

WEBINAIRE TECHNIQUE BATIPERFORM – 24 septembre 2024

PROTOCOLE VENTILATION RE2020

Retours d'expérience et Bonnes pratiques





- I. Rappels
- II. Résultats des contrôles 2024
- III. Retours d'expérience & Bonnes pratiques
- IV. Précisions Réglementaires
- V. Recommandations
- VI. Conclusion

I. RAPPELS

LE PROTOCOLE VENTILATION RE2020





Rappels: Champs d'application

Le contrôle de la ventilation s'inscrit dans le cadre de la conformité à la **RE2020**.
(PC déposés à partir du 01/01/2022).

Le Protocole Ventilation RE2020 s'applique aux bâtiments résidentiels neufs :

- ✓ Maison individuelle
- ✓ Bâtiment d'habitation collectif

Il concerne les systèmes de ventilation mécanique contrôlée

- ✓ Simple flux par extraction
- ✓ Double flux

Protocole Ventilation RE2020 : Une méthodologie en 2 étapes

- 1) Pré-inspection → Contrôles documentaires
- 2) Vérifications fonctionnelles :
 - Contrôles Visuels in-situ
 - Mesures de débit et/ou pression aux bouches

Rappels: Documents à fournir avant Intervention



Le maître d'ouvrage doit fournir les documents nécessaires avant la visite sur site en vue des vérifications fonctionnelles et des mesures à réaliser :

1. *Les plans côtés du bâtiment, localisant les différentes pièces du logement et leur fonction*
2. *Les plans ventilation (schéma filaire)*
3. *L'étude de dimensionnement (ou étude VMC)*
4. *Le Récapitulatif Standardisé d'Étude Énergétique et Environnementale RSEE au format XML*

BATIPERFORM vérifie la conformité du système de ventilation à partir de ces documents.

En cas de non-conformité, la levée des écarts peut entraîner :

- *Mise à jour de l'étude de dimensionnement (Etude VMC) et/ou Etude Thermique (Fichier RSEE –XML)*
- *Des justificatifs à fournir*
- *Une contre-visite après reprise des non-conformités.*

Tant que les écarts ne sont pas levés : Impossibilité de délivrer

- *Attestation de conformité RE2020*
- *DPE*



« Points de Contrôle Obligatoire (PCO) ».

Le système de ventilation est jugé:

- **Conforme** au protocole ventilation RE2020 si l'intégralité des points obligatoires sont conformes.
- **Non-conforme** au protocole ventilation RE2020 si un point ou plus est non-conforme.

➤ Ventilation simple flux - 37 PCO (Points de Contrôle Obligatoire)



Maison Individuelle

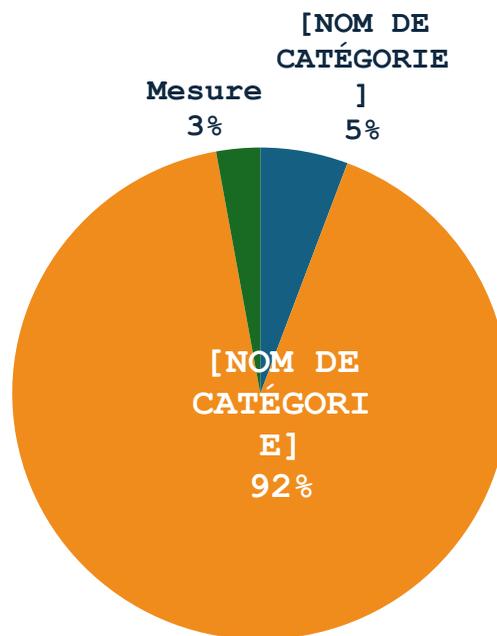
37 points de contrôle



- 2 Points en pré-inspection (Général)
- 10 Points de vérifications fonctionnelles (Caisson de ventilation)
- 5 Points de vérifications fonctionnelles (Réseaux)
- 2 Points de vérifications fonctionnelles (Passage de transit et équipements motorisés)
- 11 Points de vérifications fonctionnelles (Bouches d'extraction)
- 1 Points de mesures fonctionnelles (Débit mesuré m³/h et/ou Pression mesurée Pa)
- 6 Points de vérifications fonctionnelles (Modules d'entrée d'air)

➤ Ventilation double flux - 50 points de contrôle

Rappels: Répartition des Points de Contrôle



92% des points de contrôle obligatoires (PCO) portent sur les vérifications visuelles:
34 PCO sur les 37 PCO

Les mesures représentent **1 PCO sur les 37 PCO (3%)**

La pré-inspection représente **2 PCO sur les 37 PCO (5%)**

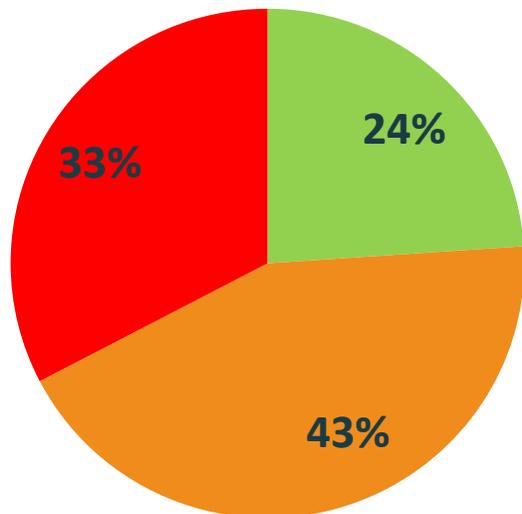
II. Résultats des Contrôles VMC



Résultats - Conformité globale

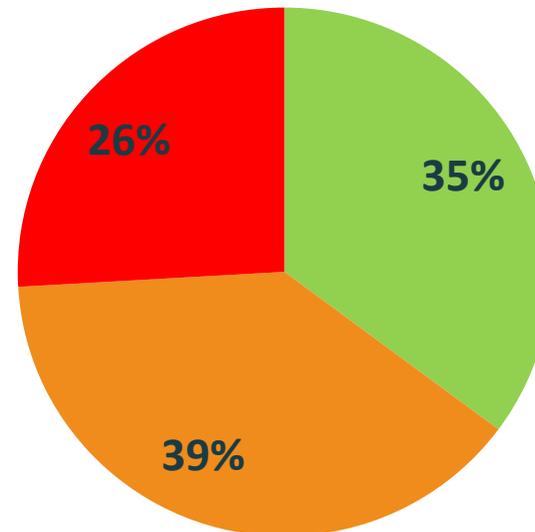


2 - Conformité globale - 2023



- Conforme
- Non conforme - Sans contre-visite
- Non conforme - Avec contre-visite

2 - Conformité globale - 2024

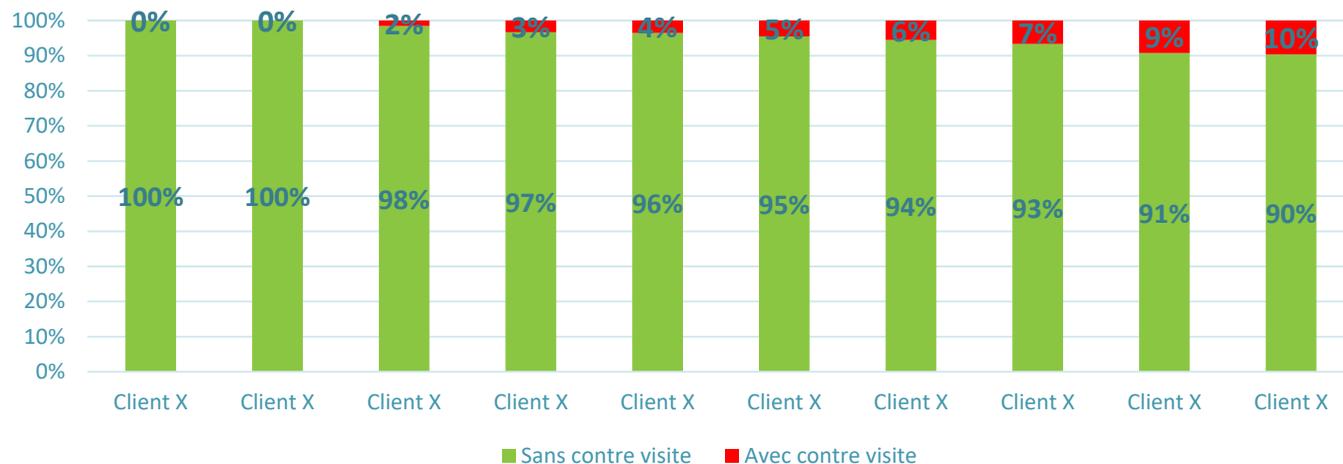


- Conforme
- Non conforme - Sans contre-visite
- Non conforme - Avec contre-visite

Résultats - Conformité globale

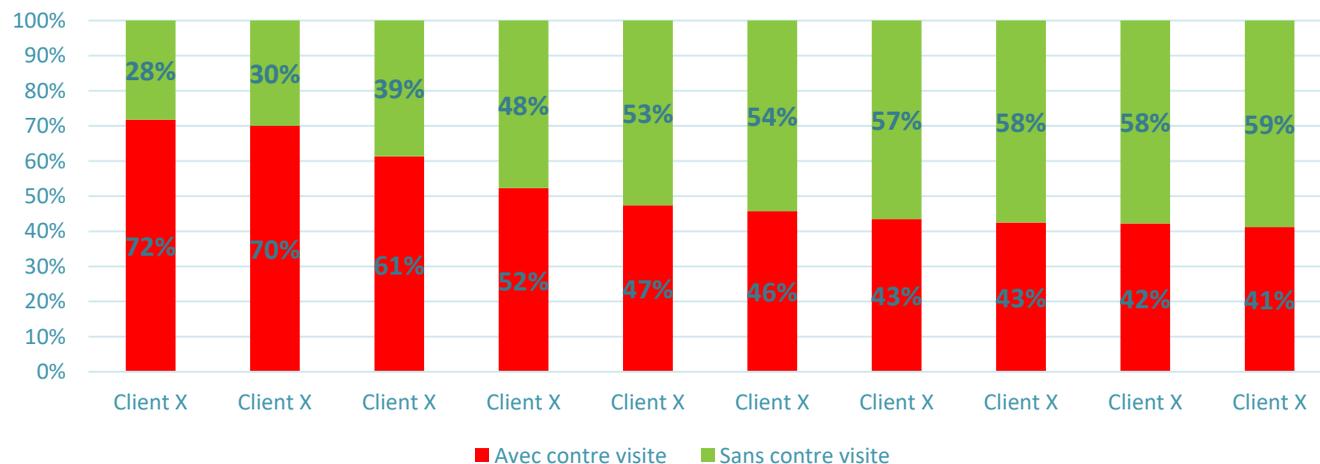


Top 10 des clients sans contre visite



Pour les clients avec les meilleures performances, le taux de contre-visite ne dépasse pas les 10%.

Top 10 des clients avec contre-visite

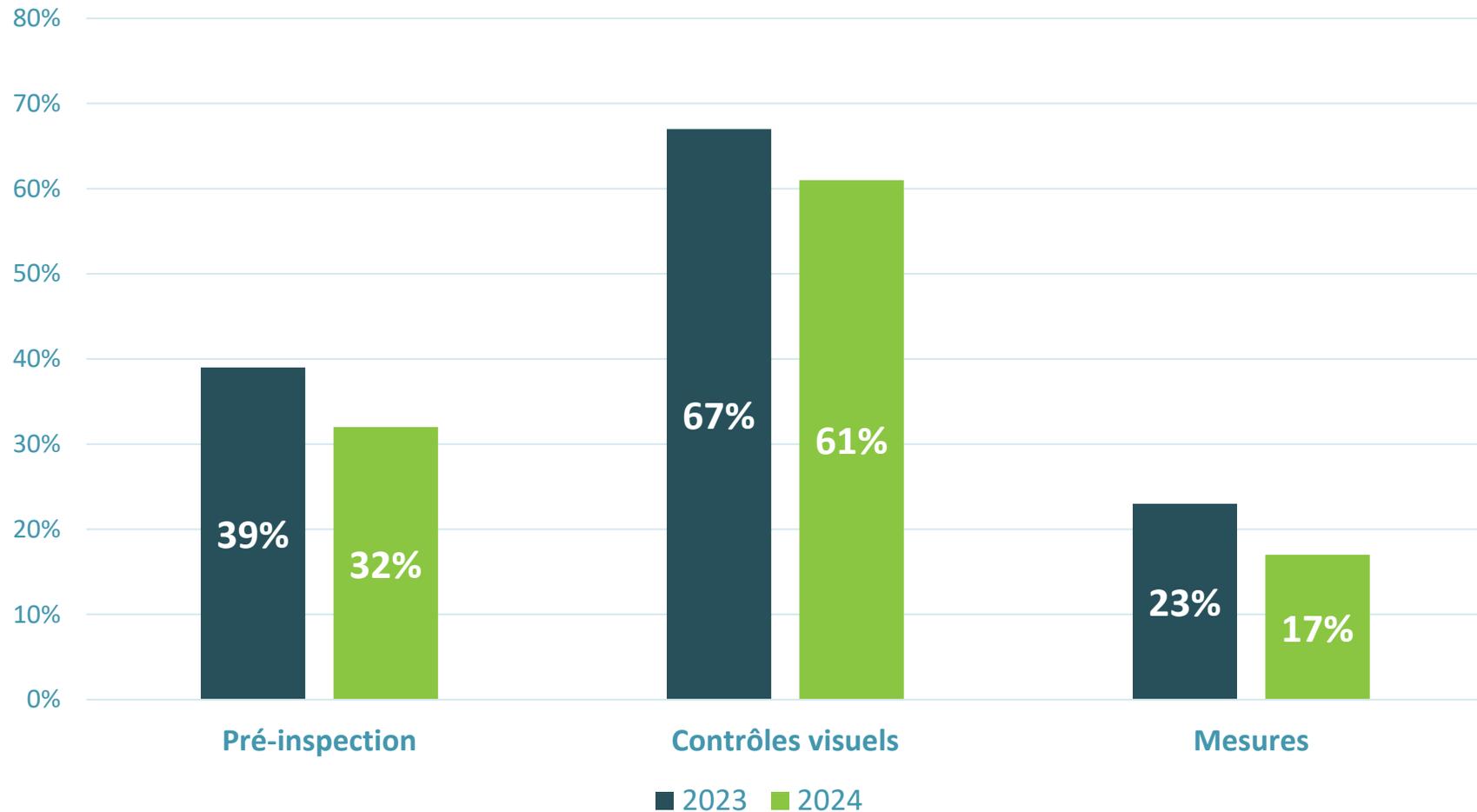


Pour les 10 moins bons résultats, le taux de contre-visite est supérieur à 40%.

Résultats - Conformité globale



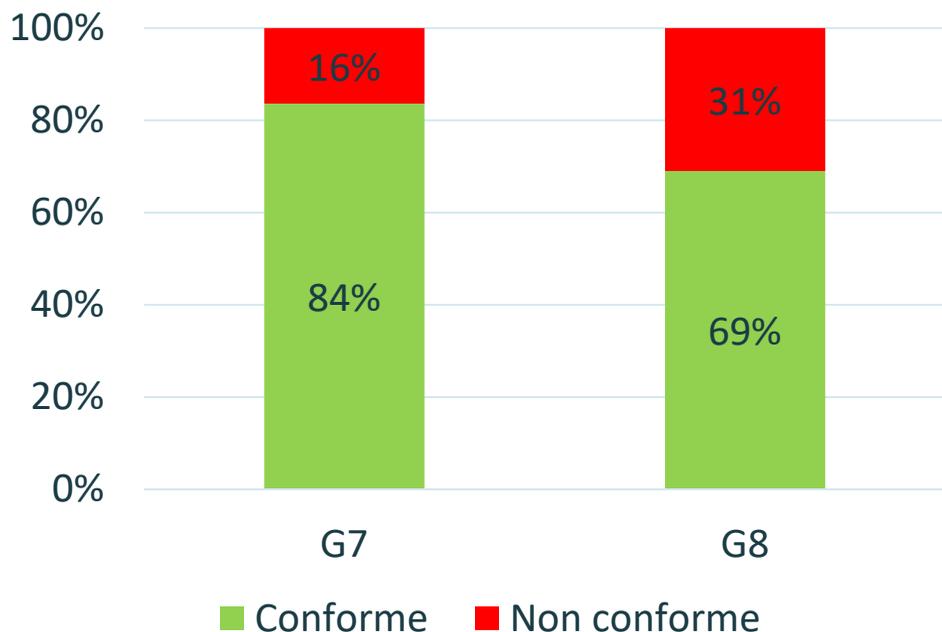
Répartition des non-conformités



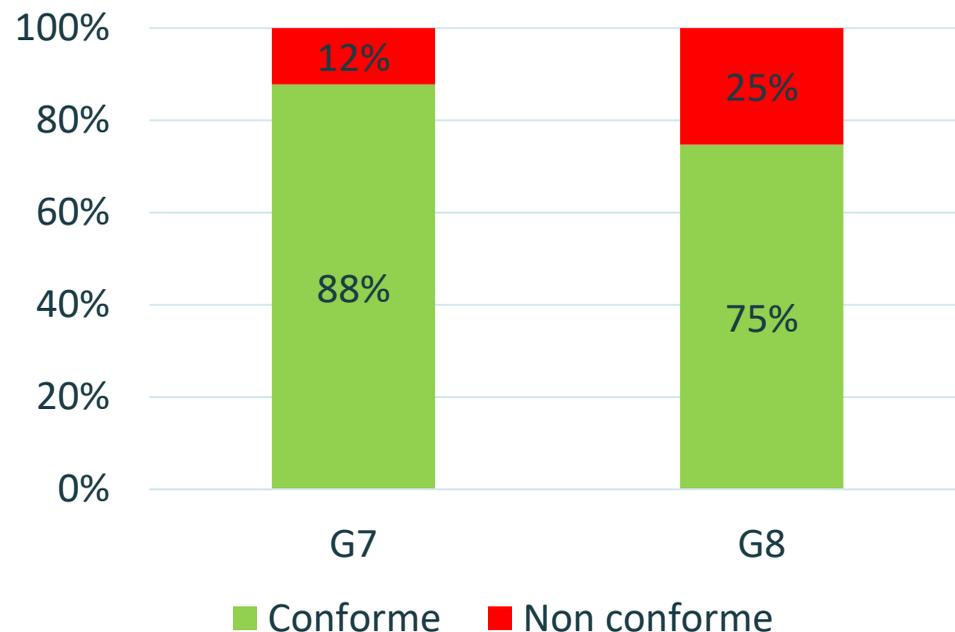
Résultats - Pré-Inspection



4 - Pré-Inspection - 2023



4 - Pré-Inspection - 2024



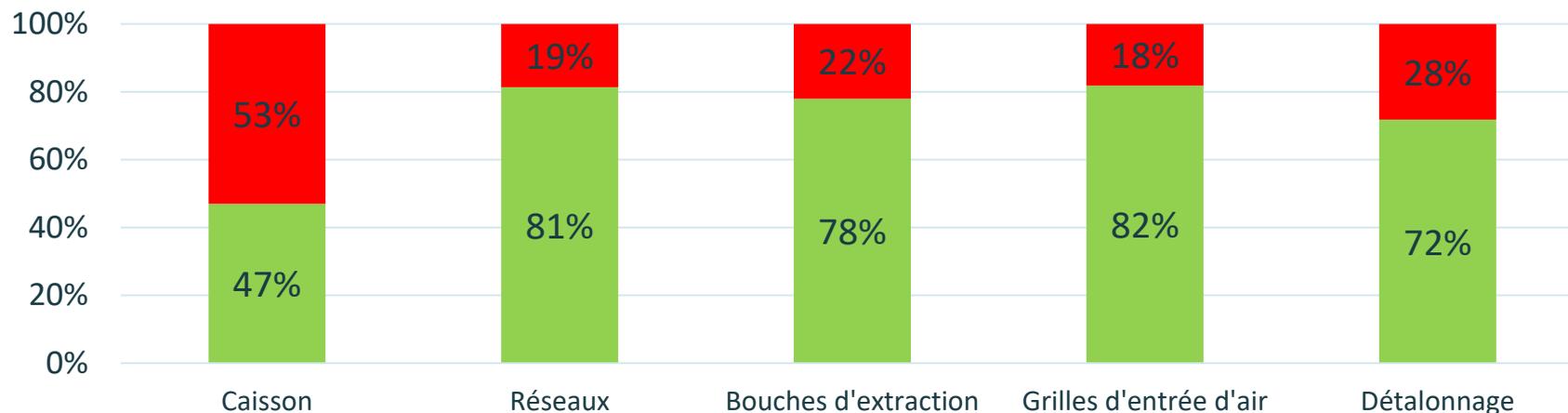
G7 : Documents liés au système de ventilation

G8 : Cohérence entre l'étude VMC et l'étude thermique

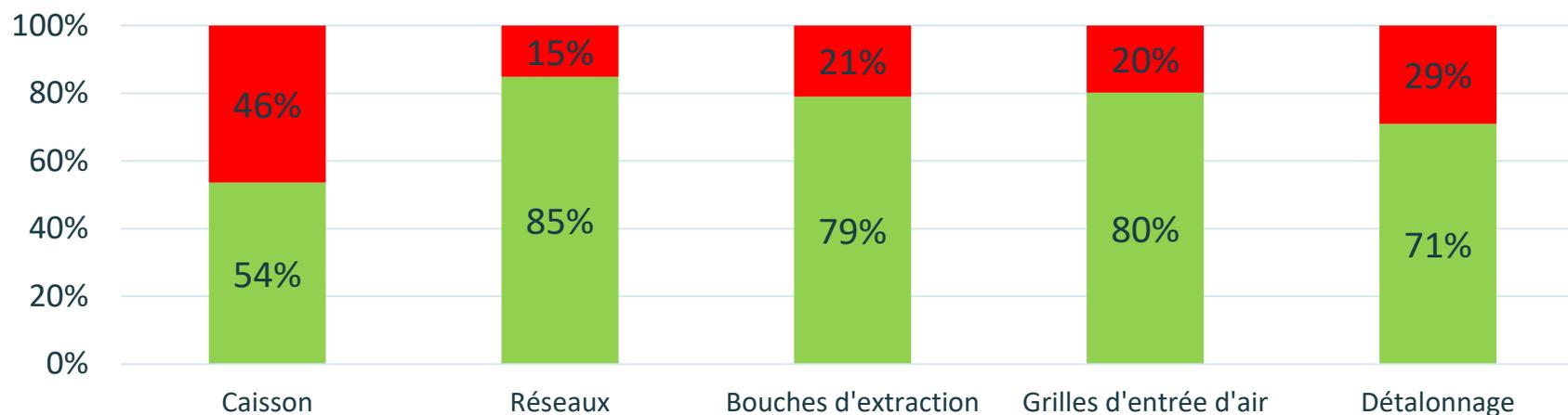
Résultats - Contrôles visuels



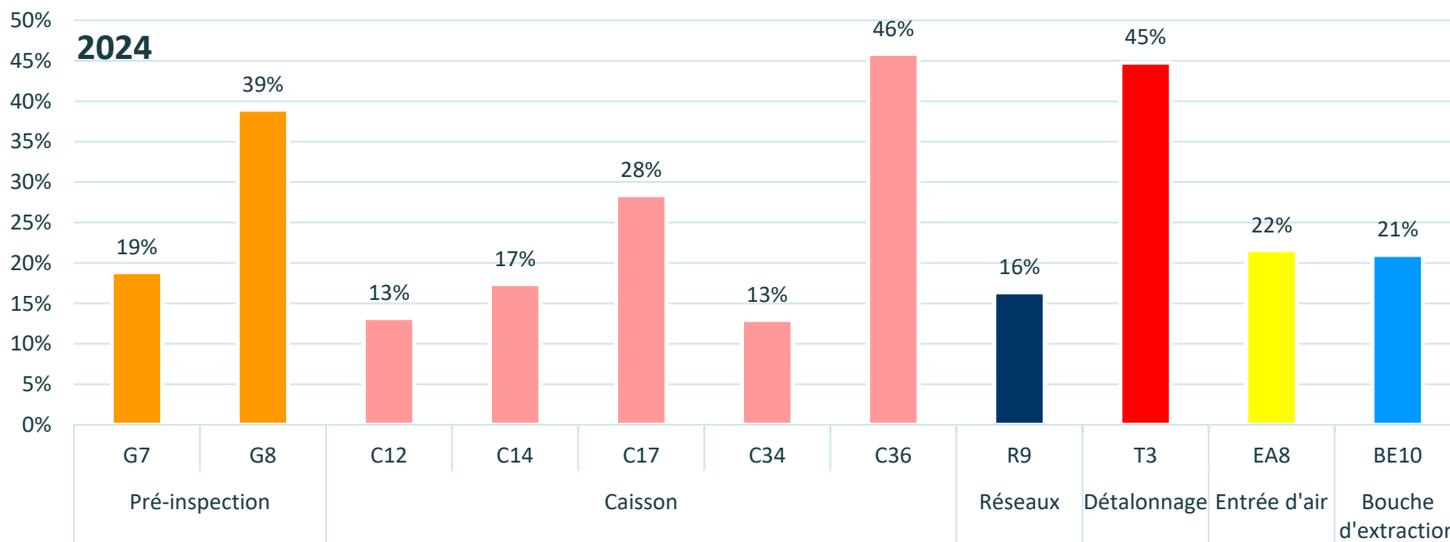
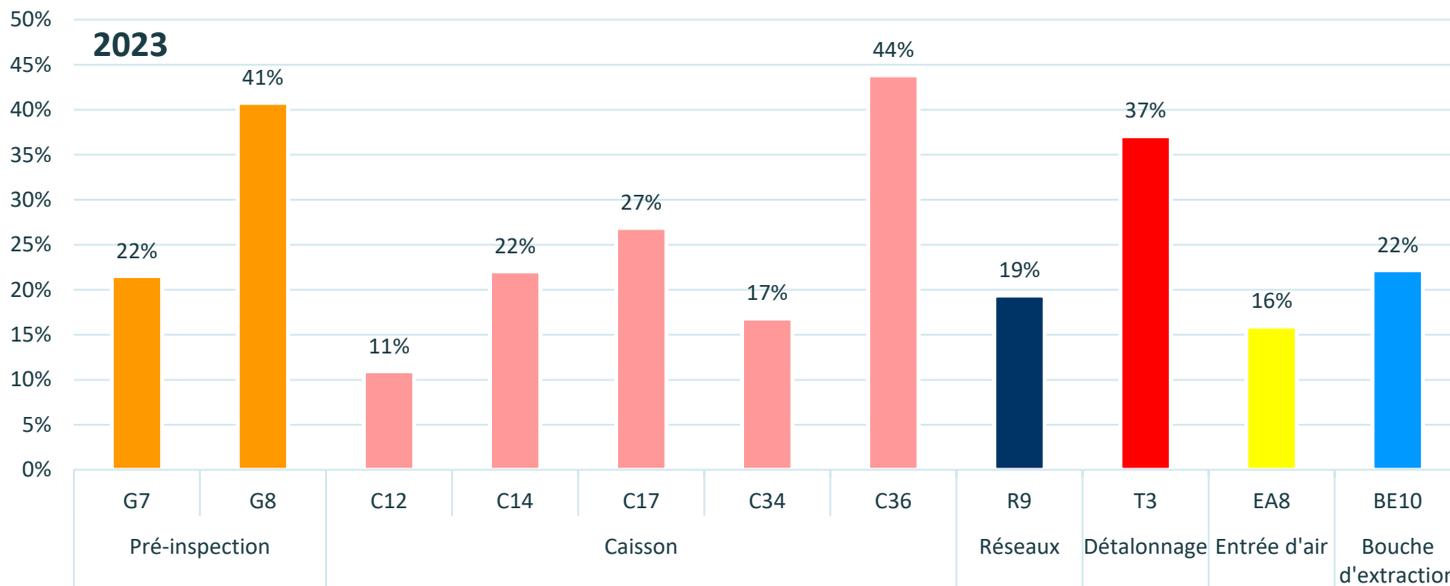
Contrôles visuels - 2023



Contrôles visuels - 2024



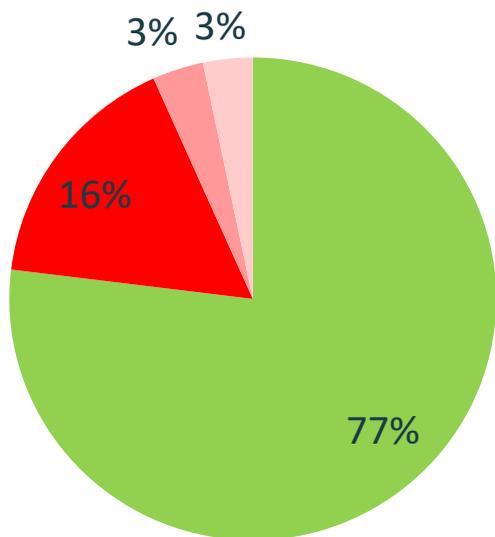
Résultats – Récurrence des non-conformités



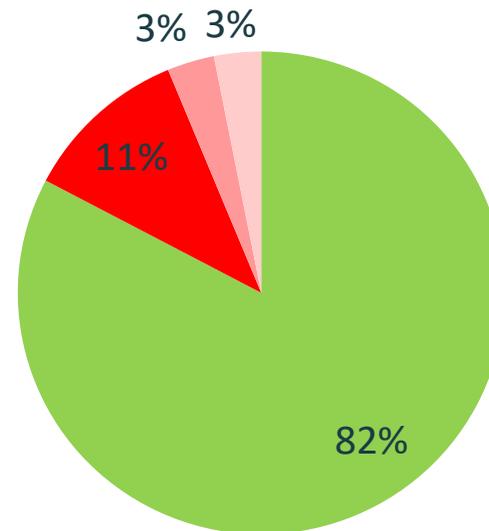
- G7 : Documents liés au système de ventilation
- G8 : Cohérence entre l'étude VMC et l'étude thermique
- C12 : Trappe ne fait pas 50x50cm
- C14 : Absence du chemin d'accès
- C17 : Le caisson ne correspond pas à l'étude VMC
- C34 : La gaine de rejet n'est pas raccordée
- C36 : La sortie de toiture ne correspond pas à l'étude VMC
- R9 : Mise en œuvre des gaines (étranglements, points bas)
- T3 : Le détalonnage des portes intérieures
- EA8 : Les entrées d'air ne correspondent pas à l'étude VMC
- BE10 : Les bouches ne correspondent pas à l'étude VMC



7 - Conformité mesures - 2023



7 - Conformité mesures - 2024



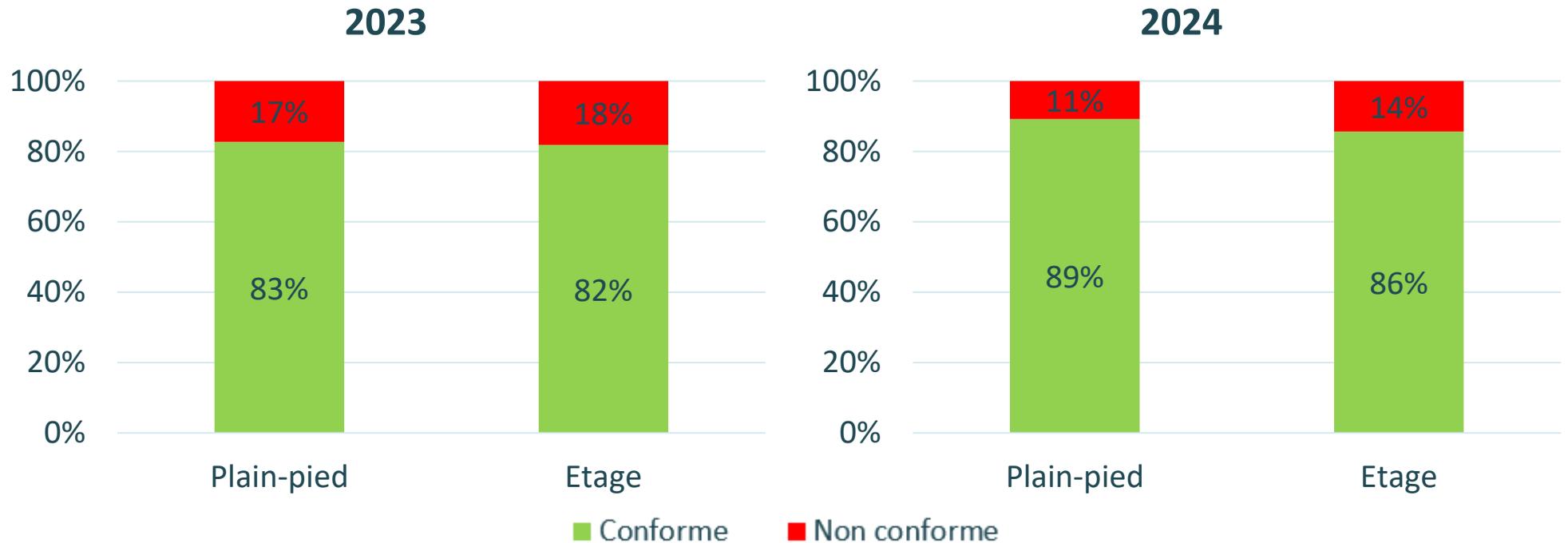
■ Mesure conforme

■ Mesure non conforme

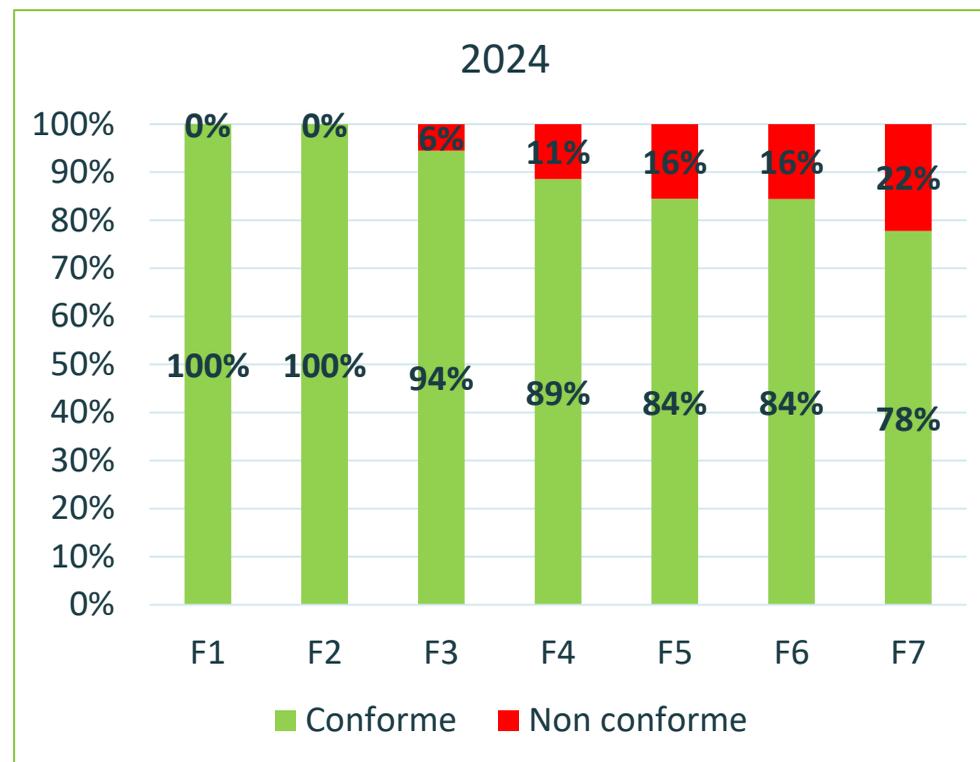
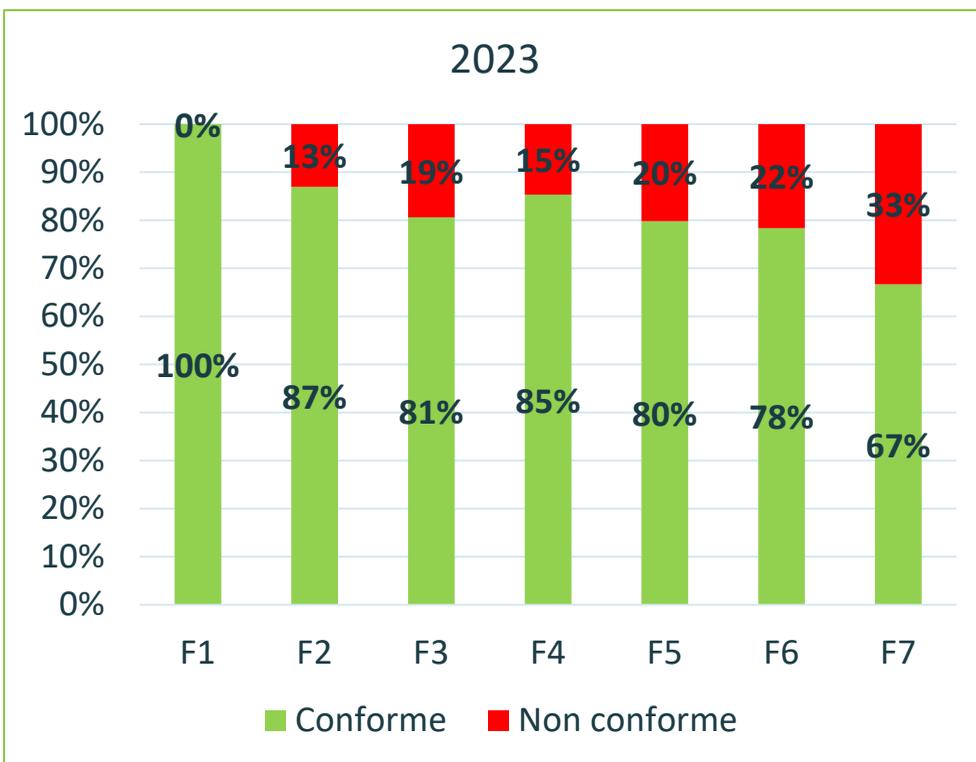
■ Installation non terminée

■ Impossibilité d'alimenter le caisson

Résultats: Mesures - Comparaison Plain-Pied / Étages

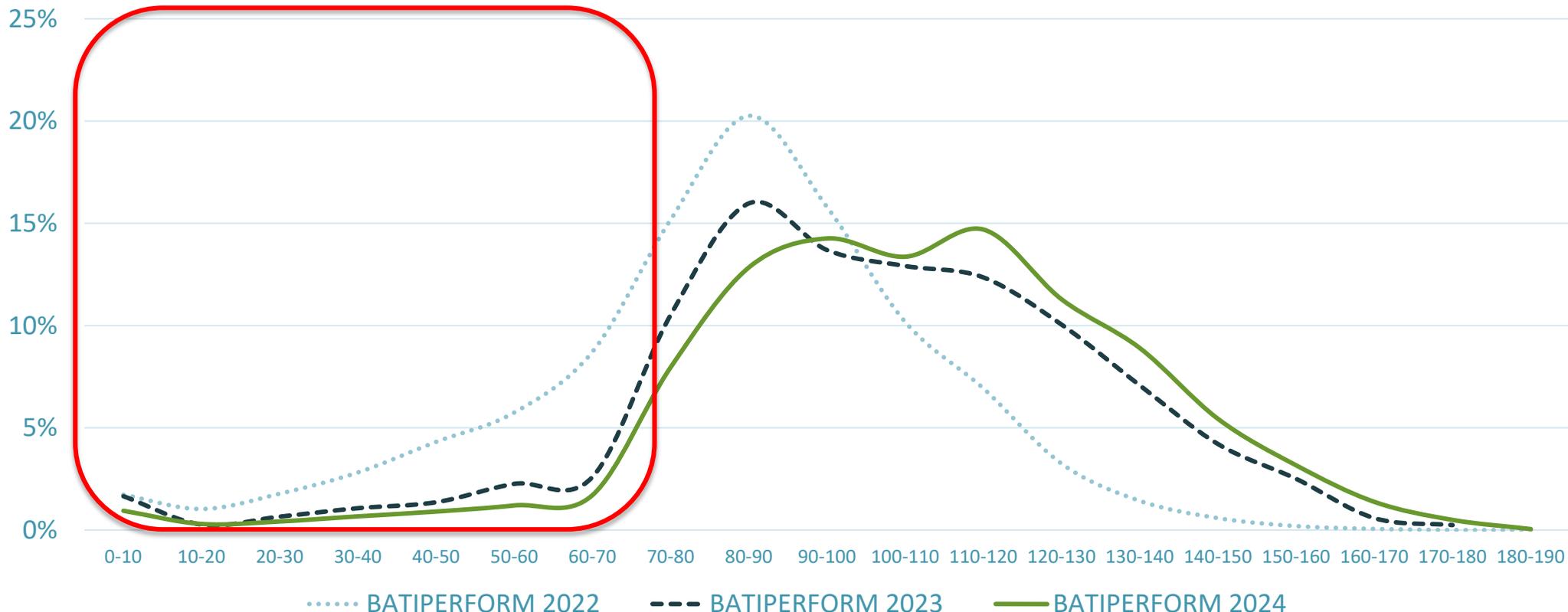


Résultats: Mesures - Conformité par type de logement



La conformité des mesures diminue avec la taille des logements.
La longueur des gaines augmente et le réseau est complexe.

Résultats – Mesures



6% des mesures en 2024 se trouvent dans la plage de non-conformité contre 10% en 2023.

III. Bonnes pratiques & Retours d'expérience



Pré-Inspection : Conformités des documents



Général

G7 (Pré-inspection) :

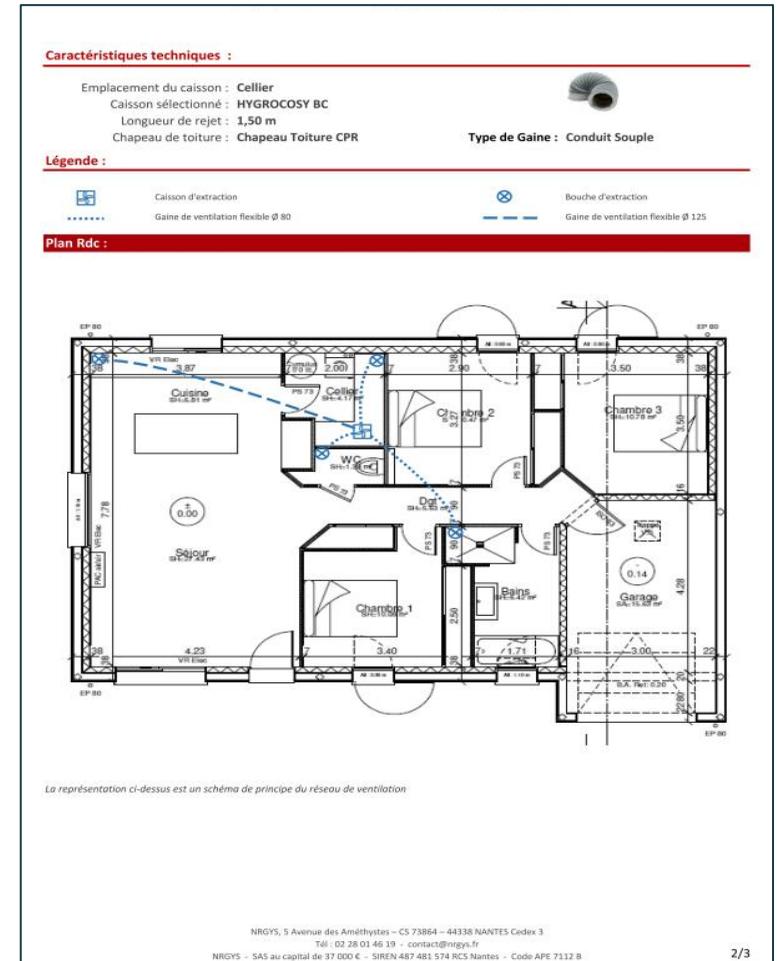
La documentation décrivant l'installation de ventilation est disponible (plans, descriptif, étude VMC, éléments de fonctionnement et de maintenance...)

La vérification est positive si TOUS les documents requis ont été transmis et sont complets.

G8 (Pré-inspection) :

Le système de ventilation prévu est cohérent avec le récapitulatif standardisé d'étude énergétique et environnementale (dans le cadre de la RE2020)

La vérification est positive si les documents sont cohérents et présentent la même information.





C12 : le ventilateur est accessible



C14 : l'accès au ventilateur est sécurisé

- le cheminement d'accès au ventilateur dans les combles s'effectue a minima sur des planches en continu depuis la trappe
- une zone de travail suffisante permettant les opérations de démontage, d'entretien et de remplacement

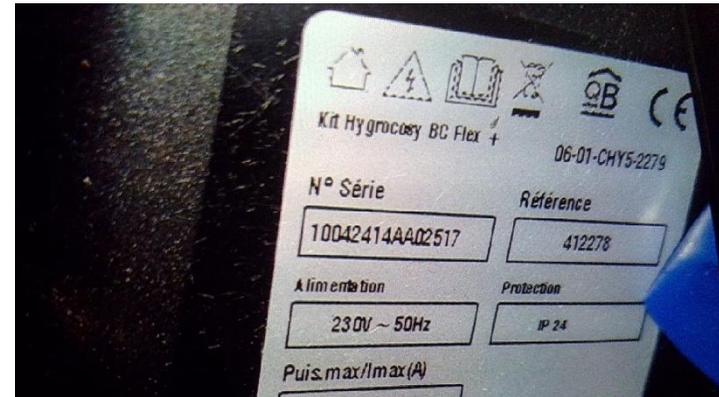


Contrôles Visuels : Modèle du caisson



C17 : les caractéristiques techniques du ventilateur correspondent au dossier technique

Les références et les caractéristiques relevées sur site doivent être identiques à l'étude VMC.



Contrôles Visuels : Sortie de toiture



C35 : Le rejet est correctement positionné



C36 : Le type de débouché est adapté

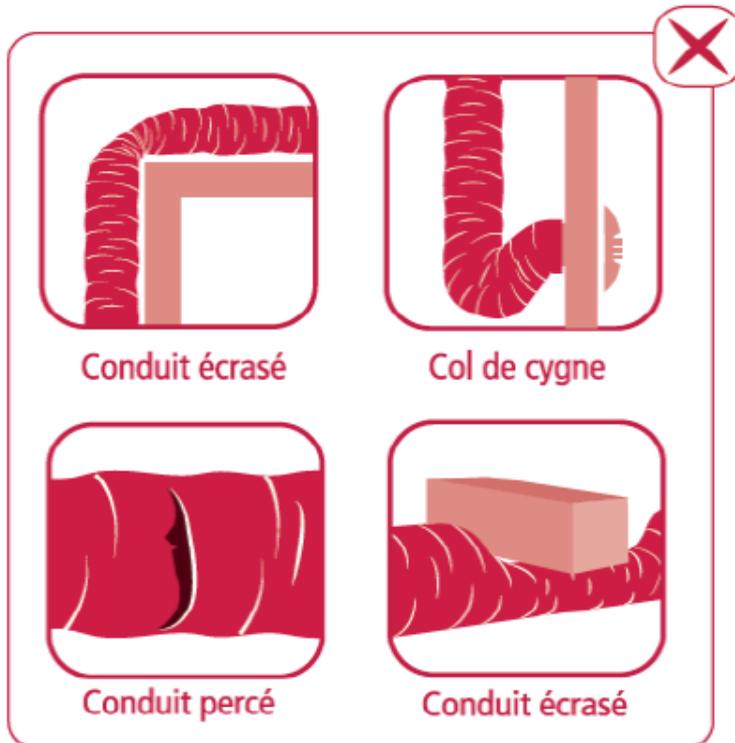


Contrôles Visuels : Réseaux et gaines



R9 : Les conduits souples visibles sont installés correctement

- ne sont ni percés, ni déchirés
- ne comportent pas de coudes à faible rayon (pas de coude brusque à 90°)
- ne sont pas écrasés ou étranglés
- n'ont pas de longueurs superflues et ne comportent pas de points bas.



Contrôles Visuels : Détalonnage



T3 : Les passages de transit permettent d'assurer le balayage du logement

Détalonnage de chaque porte intérieure d'au moins **1 cm** sur toute la longueur de la porte (2 cm sur la porte de la cuisine, si celle-ci n'est desservie que par une seule porte).

Note : ces dimensions sont indiquées par rapport au sol fini.

Si le sol est à charge client :

- La mesure du détalonnage est réalisée à partir du sol brut. On soustrait l'épaisseur du futur revêtement de sol.

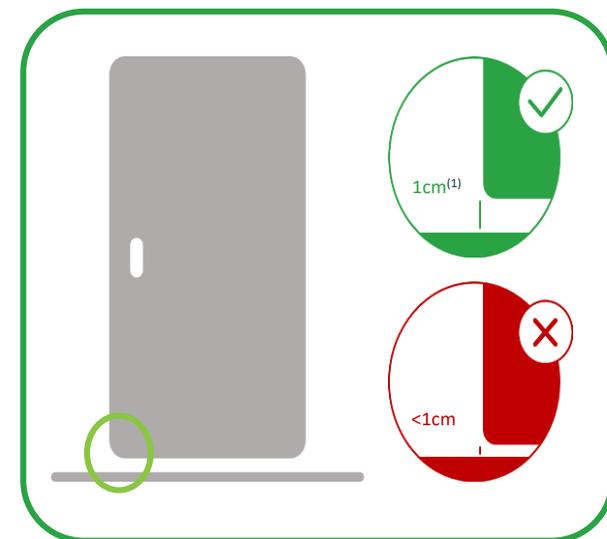
Exemple :

Détalonnage mesuré sur sol brut = 2,5cm

Futur revêtement de sol = 1,5cm

Soit $2,5\text{cm} - 1,5\text{cm} = 1\text{cm}$ ✓

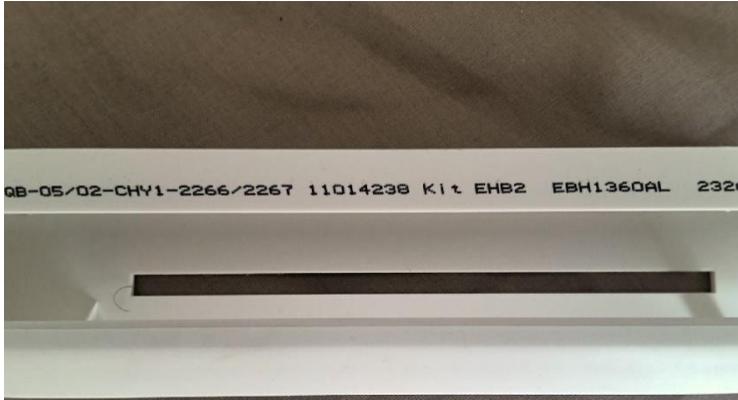
- si l'épaisseur est inconnue, le détalonnage doit être de 4cm.



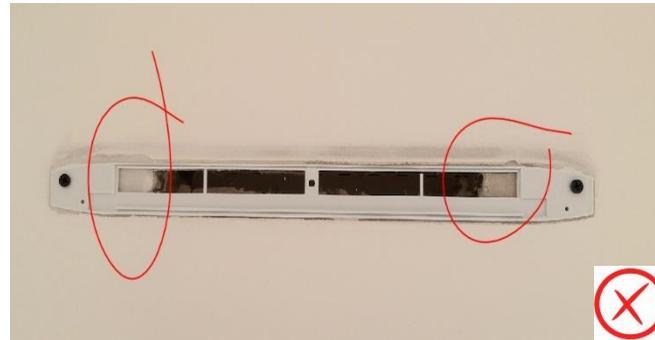


Modules d'entrées d'air

EA8 : Les entrées d'air respectent l'étude VMC et l'avis technique



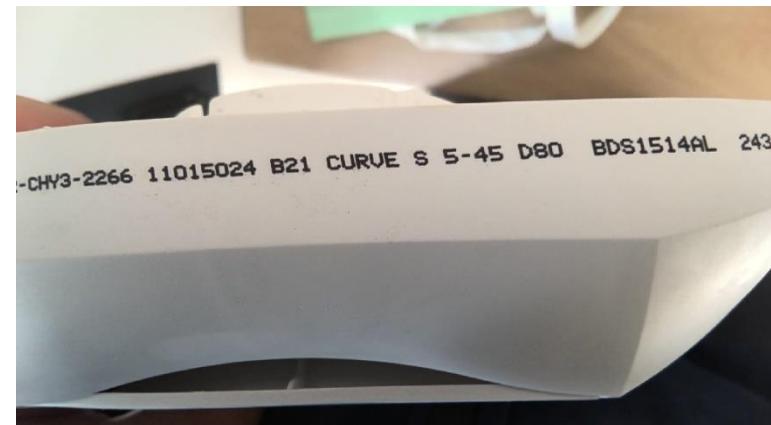
Interdiction de mixer différentes marques





Bouches d'extraction

BE10 : Les bouches d'extraction respectent l'étude VMC et l'avis technique
La marque, la référence (ou la codification)



IV. Précisions Réglementaires





En cas d'écart de référence sur un ou des composants du système de ventilation, doit-on demander une mise à jour de l'étude de dimensionnement?

FAQ RE2020 95 - (publié le 18 septembre 2023)

Tout changement d'un composant du système de ventilation installé sur le bâtiment nécessite une actualisation de l'étude de dimensionnement.

En effet, l'objectif est de s'assurer, par cette étude actualisée, du bon fonctionnement du système de ventilation.

Précisions Réglementaires : RT-RE Bâtiment



Pour l'accès aux combles, y a-t-il une dimension minimum pour attester que le chemin d'accès est sécurisé ?

FAQ RE2020 97 - (publié le 12 octobre 2023)

Il n'y a pas de dimension minimum. L'opérateur de vérification devra apprécier si le cheminement est possible et sécurisé.

BATIPERFORM recommande une largeur de 40cm minimum.





Quelle est la définition d'une pièce humide et d'une arrivée d'eau ?

FAQ RE2020 80 - (publié le 4 janvier 2023)

Une pièce humide est une pièce équipée d'une arrivée d'eau.

Une arrivée d'eau est un **point de puisage constitué d'un robinet** à son extrémité.

Par exemple :

- un évier équipé d'un robinet est une arrivée d'eau
- un robinet pour raccorder une machine à laver ou un lave-vaisselle est une arrivée d'eau
- une alimentation d'eau d'un ballon thermodynamique n'est pas une arrivée d'eau



Lorsque le caisson de ventilation se trouve à portée de mains de la trappe (50 cm), la zone de travail est-elle nécessaire ?

FAQ RE2020 109 - (publié le 19 juin 2024)

La plateforme de travail n'est pas nécessaire si les opérations de démontage, d'entretien et de remplacement peuvent être réalisées en toute sécurité.

Dans les cas d'une chambre avec salle de bain, la porte entre la chambre et le dégagement doit-elle être détalonnée ?

FAQ RE2020 111 - (publié le 19 juin 2024)

Oui, afin de respecter les principes de circulation d'air et de balayage du logement.



Comment contrôler la ventilation dans le cas d'une extension soumise à la RE2020 ?

FAQ RE2020 102 - (publié le 19 octobre 2023)

S'agissant des extensions, la vérification des systèmes de ventilation n'est **pas exigée**.

Article 50-2 de l'arrêté du 4 août 2021

Fiche d'application "Extension nouvelle - d'un bâtiment existant ET Construction de petite surface"

V. Recommandations

Conducteurs de travaux:

- Connaître et faire appliquer les Points de Contrôle Obligatoire (PCO) du [Protocole de Ventilation](#)
- Transmettre le [justificatif de revêtement de sol](#) (en cas de sol à charge client)
- Utiliser des fiches d'auto-contrôle
 - Vérifier la cohérence entre l'étude thermique et l'étude de dimensionnement
 - S'assurer du respect de l'étude de dimensionnement (Modèle de caisson, Modèle de sortie de toiture, références des bouches d'extraction...)
 - Contrôler la bonne mise en œuvre de la ventilation
 - Faire des pré-mesures de pression

Artisans:

- Sensibiliser vos artisans au protocole de ventilation : Donnez-leur les [fiches d'auto-contrôle](#) – C'est gratuit!
- Modifier vos marchés de travaux afin d'impliquer vos artisans à la bonne mise en œuvre des systèmes de ventilation, ce qui vous protégera des surcoûts liés aux contre-visites.

VI. Conclusion

Résultats :

- Amélioration de la conformité globale
- Diminution des chantiers nécessitant une contre visite (26%)
- Amélioration des mesures (83%)

Bilan :

- Avant intervention transmettre : RSEE au format XML + Etude VMC + Plans
- Le système de ventilation doit être alimenté OU prêt à être alimenté en électricité

Questions / Réponses



Existe-t-il un outil d'échange afin de partager l'accès aux documents avec les différents intervenants (BATIPERFORM, Bureau d'étude thermique, chargé d'étude VMC...) ?

Cet outil existe pour les bureaux d'études partenaires (ETC et NRGYS) et il est en cours de développement avec IPELEC.



Existe-t-il des solutions pour répondre aux problématiques de surpression des caissons VMC ?

Court terme

- Sortie d'un nouveau caisson moyenne pression
- Privilégier 2 caissons moyenne pression dans le cas de bouches éloignées
- Équilibrer le réseau (équidistance entre le caisson, les bouches et la sortie de toiture)
- Utiliser des liaisons acoustiques

Moyen et long terme

- Mise en place de registres de réglage au niveau des piquages du caisson



Les bâtiments tertiaires (bureaux) sont-ils soumis au contrôle des systèmes de ventilation ?

Les bâtiments tertiaires (quel que soit l'usage) ne sont pas soumis au Protocole ventilation RE2020. Il n'y a aucune obligation de contrôle portant sur la VMC.

Cependant, depuis la RE2020 les bâtiments tertiaires à usage de bureau ou d'enseignement sont soumis à une mesure de perméabilité à l'air s'ils font moins de 3000 m².



MESURE | CONTRÔLE | EXPERTISE

vous remercie de votre confiance

www.BATIPERFORM.com