



From Inspections to IAQ Measurement: Exploring Databases for Better Indoor Environments

French National Ventilation Observatory (ONV)



Presented by
Antoine MISCHLER
CEO



Legal and regulatory context

RE 2020

RÈGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE

In buildings and parts of buildings used for residential purposes, in order to ensure that it is functioning properly, any ventilation system in the building shall be checked and its performance measured by a person recognized as competent by the Minister responsible for construction, in accordance with the provisions set out in Annex VIII. The operator shall comply with the ventilation system verification protocol referred to in the same annex.

Decree of August 4, 2021 on energy and environmental performance requirements for building construction in mainland France, Article 20



Legal and regulatory context

- ▶ Mandatory inspection since January 2023 of the ventilation systems for every new residential building
- ▶ The inspection is performed according to the RE 2020 Ventilation Protocol
- ▶ This inspection shall be performed by a qualified tester (by qualification named "Qualibat 8741")

Legal and regulatory context

Each authorized operator must report to the national ventilation observatory either manually or automatically for all of its operations.
The observatory will then compile the data and make it available to the public.

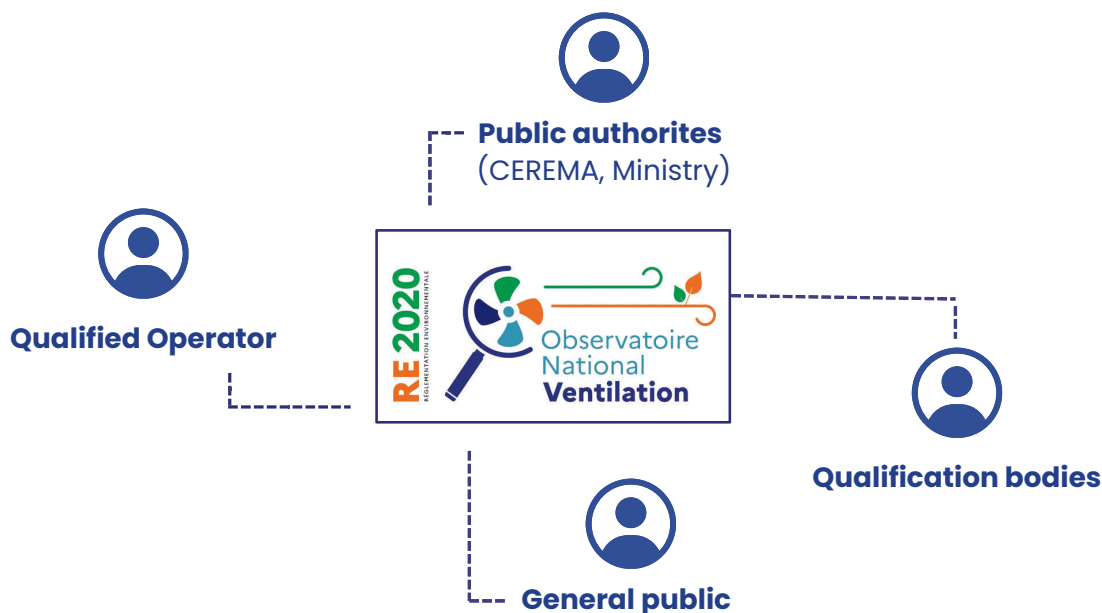
Specifications for qualification bodies available on rt-re-batiment.developpement-durable.gouv.fr

- ▶ Mandatory recording of every control on the French National Ventilation Observatory required by the qualification framework

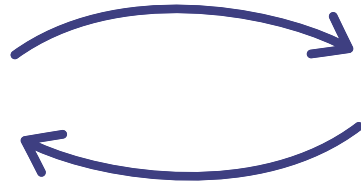
Goals of the ONV

- ▶ Monitoring the compliance over time with the regulatory requirement
- ▶ Objectifying the results of public policy on indoor air quality and identifying any deviations or areas for improvement in the sector
- ▶ Communication tool aimed at the general public and construction industry professionals

ONV users

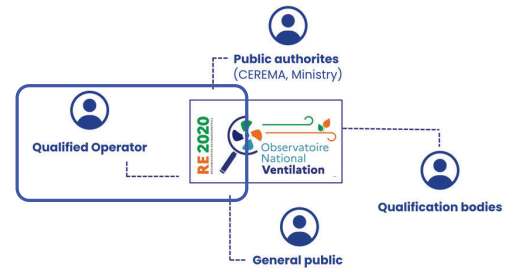


ONV users

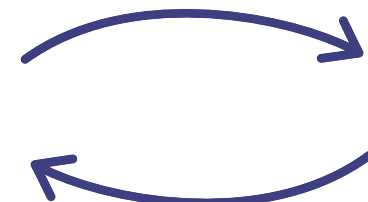


Publishes inspection results

Downloads inspection registry



ONV users

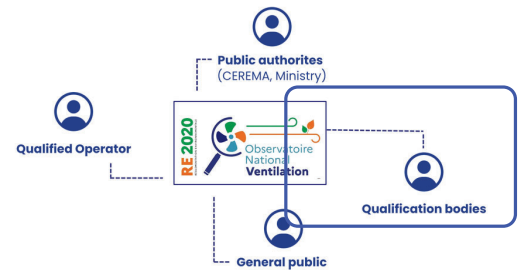


Download summary of inspection published by a qualified operator

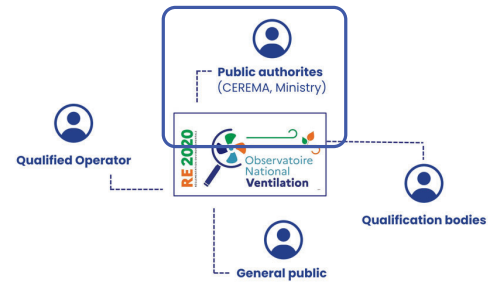
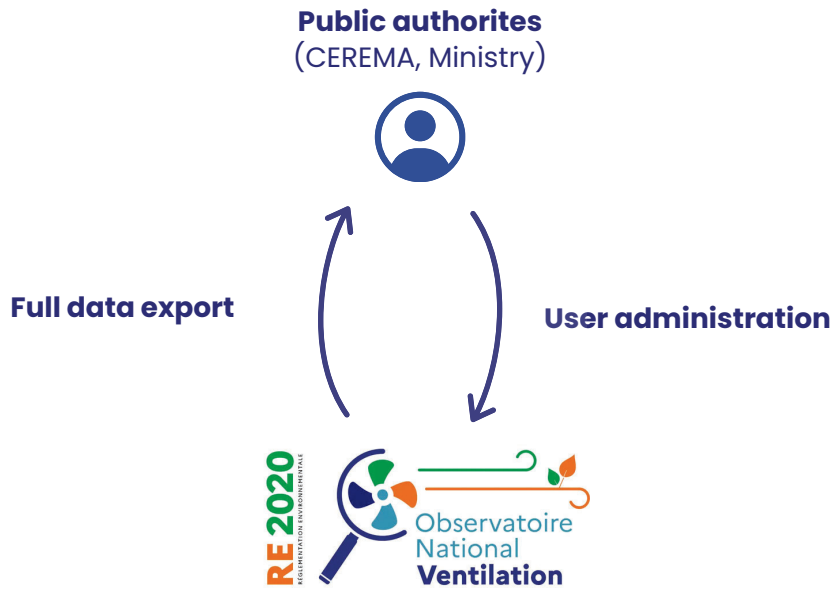
Qualified operator account creation request



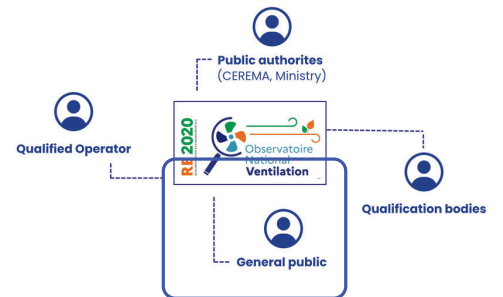
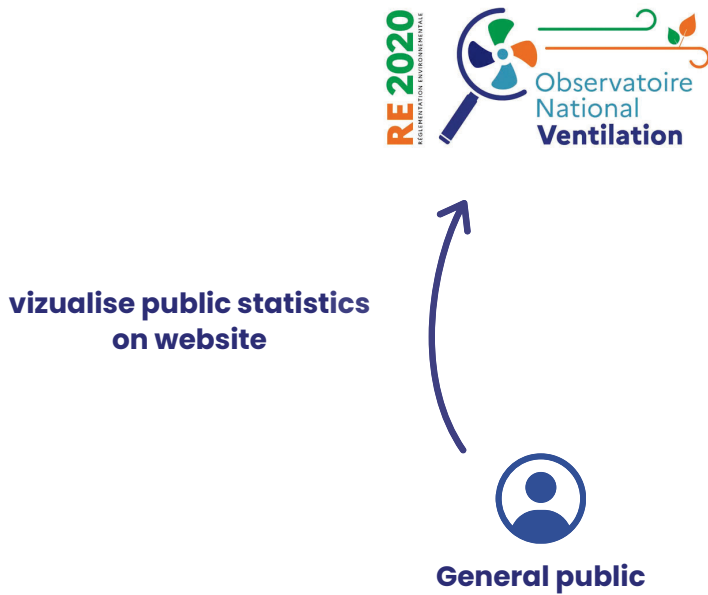
Qualification bodies



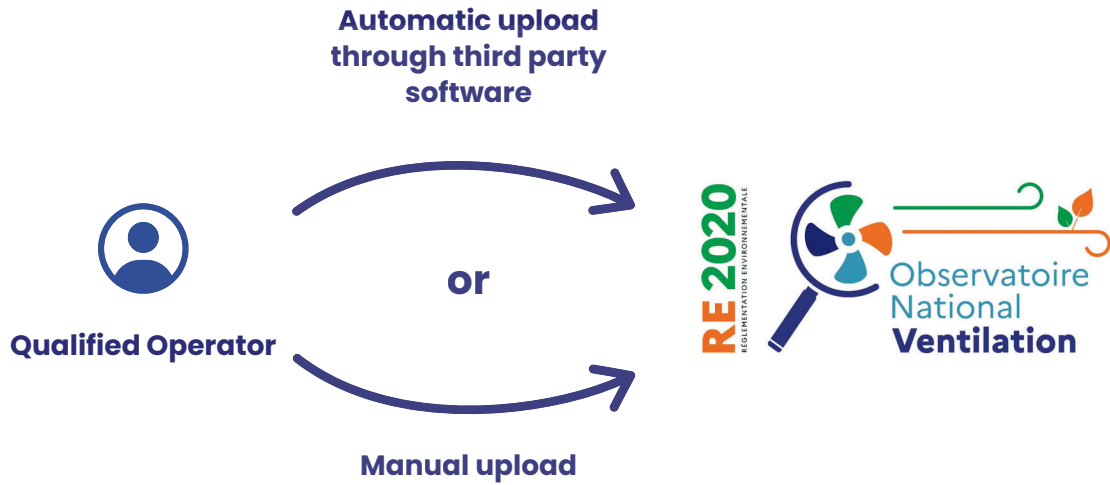
ONV users



ONV users



Inspection results publication



Manual upload

Administrative information, building characteristics, and consolidated results

Informations Générales		Logements			
Référence du rapport *	PC00000000AA0000-202407-0051	Logement *	Type *	Shab *	Niveau
Nom de l'opération *	M. Jean Dupont	1	#4 1 SdB + 1 WC	107,7	1
Label visé *	Aucun				
Date de vérification sur site *	17/4/24				
Statut de l'opération *	A réception				
Bâtiment					
Identifiant du Bâtiment *	Dupont - 1 rue toto				
Code postal *	59000				
Type de bâtiment *	Individuel				
Permis de construire groupé *	Non				
Q4Pa-surf (m ² /h/m ² à 4Pa)	0,2714				
Nombre de logements du bâtiment desservis par le système *	1				
Echantillonnage des logements *	Non				
Nombre de logements à contrôler desservis par le système **	1				
Altitude	229				
Nombre de caissons de ventilation du bâtiment *	1				
Echantillonnage des caissons de ventilation *	Non				
Nombre de caissons de ventilation contrôlés **	1				
Caisson de ventilation					
Identifiant du système *	ALDES EasyHOME Hygro PREMIUM MW				
Type de système *	Simple Flux Hygro B				
Nombre d'ouïes	5				
Type de distribution	Logement dans son ensemble				
Fabricant	ALDES				
Type des conduits majoritaire	Cylindriques				
Nature des conduits majoritaire	Souple				
Configuration mesures fonctionnelles					
Type de mesures aux bouches d'extraction *	Pression				
Incertitude mesure en pression **	Forfaitaire				
Pourcentage d'incertitude en pression (%) **	10				

Manual upload

Detailed list of points checked

Point *	Statut *	Logement **	Nombre de pièces contrôlées **	Nombre de pièces validées **	Pièce(s) invalidé(s) (Saisir 1 typologie concernée - Laissez vide sinon)								
					Cuisine	SdB	WC	SdB+WC	Sanitaire	Buanderie	Salle d'eau	Chambre	Séjour
G1	Conforme/Validé												
G2	Conforme/Validé												
G3	Conforme/Validé												
G4	Conforme/Validé												
G7	Conforme/Validé												
G8	Conforme/Validé												
C1	Conforme/Validé												
C2	✓ Conforme/Validé												
C3	Non conforme/Non validé												
C6	Non vérifiable												
C12	Sans objet												
C14													
C15	Non conforme/Non												
C16	Conforme/Validé												
C17	Conforme/Validé												
C18	Conforme/Validé												
C19	Conforme/Validé												
C30	Conforme/Validé												
C33	Conforme/Validé												
C34	Conforme/Validé												
C35	Conforme/Validé												
C36	Conforme/Validé												
R1	Conforme/Validé												

Manual upload

flow and/or pressure measurements

Logement *	Pièce *	Position de la bouche en débit nominal minimal (bouche cuisine des systèmes autorégulables), débit nominal (systèmes autorégulables), débit réduit ou hygroréglable (systèmes hygroréglables),				Position de la bouche en débit nominal, complémentaire ou non, (systèmes autorégulables), nominal temporisé (systèmes hygroréglables), uniquement pour les bouches Cuisine, SdB/ WC et WC			
		Type de mesure *	Min *	Max **	Valeur mesurée *	Type de mesure **	Min **	Max **	Valeur mesurée **
	1 Cuisine	Pression	80	160	155	Pression	70	160	88,4
	1 SdB	Pression	80	160	126,5				
	1 WC	Pression	80	160		Pression	80	160	131,5

Manual upload

operator online web interface

   **Observatoire National Ventilation**
Observatoire des contrôles des systèmes de ventilation réalisés dans le cadre de la RE2020 - Résidentiel neuf. [Connexion](#)

Accueil Statistiques Documentation **Mes contrôles de ventilation** Liens Utiles Compte

Mes contrôles de ventilation

Actualiser la liste

+ Importer un contrôle de ventilation

Exporter mes contrôles

Référence du rapport	Nom de l'opération	Identifiant du bâtiment	Code postal	Date de création	Conformité réglementaire	Date de vérification sur site	Identifiant du système
PC00000000000001-refex1	Maisonde M et Mme Martin	Bâtiment 1	59900	10 nov. 2023 14:38:31	Conforme	12 janv. 2023	Système de ventilation 1
PC00000000000002-refex1	Maisonde M et Mme Martin	Bâtiment 1	59900	10 nov. 2023 14:39:13	Conforme	12 janv. 2023	Système de ventilation 01
PC00000000000003-refex23	Maison de M et Mme Dupont	Bâtiment 1	59900	10 nov. 2023 14:40:17	Conforme	2 mai 2023	Système de ventilation 01

Third party software upload



Third party software upload

Public API documentation

Example Value Schema

```
{
  "referenceDuRapport": "PC1234567890-101-1234567890",
  "identifiantDeL'operation": "operation-2025-01",
  "idDeMise": "MISE",
  "dateDeVerificationSurSite": "2025-01-01",
  "statutDeL'operation": "A_RECEPTION",
  "batiment": {
    "identifiantDuBatiment": "Bâtiment A",
    "codePostal": "75001",
    "typeDeBatiment": "COLLECTIF",
    "permisDeConstruireGroupe": true,
    "appaSam": 0,
    "nombreDeLogementsDuBatiment": 10,
    "echantillonnageDesLogements": true,
    "nombreDeLogementsContrôles": 0,
    "statut": "000",
    "nombreDeCaissonsDeVentilationDuBatiment": 2,
    "echantillonnageDesCaissonsDeVentilation": true,
    "nombreDeCaissonsDeVentilationContrôles": 0
  },
  "systemeDeVentilation": {
    "identifiantDuSysteme": "systeme-1",
    "typeDeSysteme": "SIMPLE_FLUX_HYGRD_A",
    "nombreDeCais": 2
  }
}
```

Responses

Code	Description	Links
200	Succès : le résultat de contrôle a été publié avec succès. La réponse retournée peut-être de deux types : 1. Si le résultat de contrôle fourni contient tous les détails attendus et est traité avec succès. 2. Si le résultat de contrôle contient tous les détails requis mais qu'il manque des mesures fonctionnelles attendues.	No links

Media type Examples

Data validation

Mes contrôles de ventilation

[Actualiser la liste](#)

[+ Importer un contrôle de ventilation](#)

[Exporter mes contrôles](#)

Votre résultat de contrôle n'a pas été importé en raison des anomalies suivantes :



[EA4] Statut de validation vérification fonctionnelle est un champ obligatoire, dont la valeur doit faire partie de la liste des choix attendus.



Référence de rapport doit commencer par les 15 caractères du permis de construire (ou 18 s'il s'agit d'un permis modificatif ou transféré), suivi d'un tiret "-", puis d'une référence au format de votre choix.



▶ Strong data validation on upload

▶ Ensures data quality

▶ and statistical consistency

Public statistics

[Statistics page](#)



Observatoire National Ventilation

Observatoire des contrôles des systèmes de ventilation réalisés dans le cadre de la RE2020 - Résidentiel neuf.

[Connexion](#)

[Accueil](#) [Statistiques](#) [Documentation](#) [Liens Utiles](#)

Statistiques

Découvrez les principales statistiques issues des vérifications des systèmes de ventilation réalisées dans le cadre de la RE2020. Vous pouvez interagir avec les graphiques afin de préciser votre besoin et obtenir les résultats qui vous sont utiles.

Vous pouvez réinitialiser l'affichage et télécharger chaque graphique grâce aux icônes situés en bas à droite.

Les graphiques sont issus des résultats des vérifications des systèmes de ventilation réalisées dans le cadre de la RE2020 et saisis par les opérateurs qualifiés dans la base de données de l'Observatoire National Ventilation. Seuls les résultats complets sont pris en compte dans les statistiques.

Nombre de contrôles actuellement téléchargés dans l'Observatoire National Ventilation : **29852**

French National Ventilation
Observatory (ONV)

19



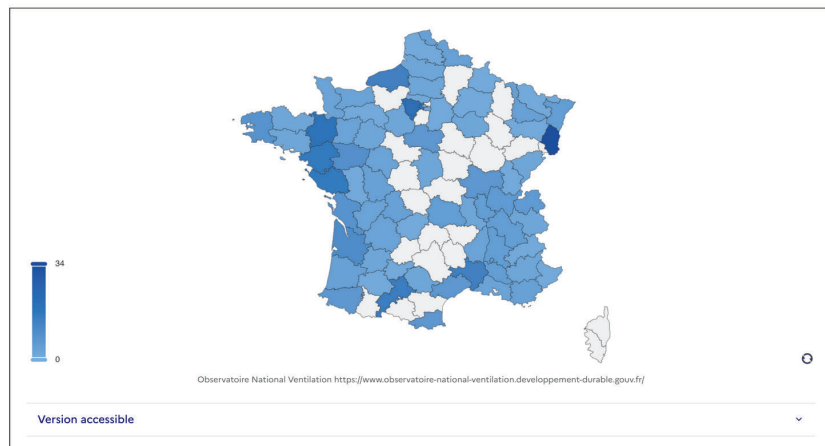
Public statistics

[Geographic location of qualified operators](#)

1. Localisation géographique des opérateurs reconnus

Carte interactive de la France métropolitaine représentant le nombre d'opérateurs reconnus par département.

Vous avez la possibilité de zoomer sur la carte et de sélectionner les bornes inférieures et supérieures à afficher sur la carte.



French National Ventilation
Observatory (ONV)

20



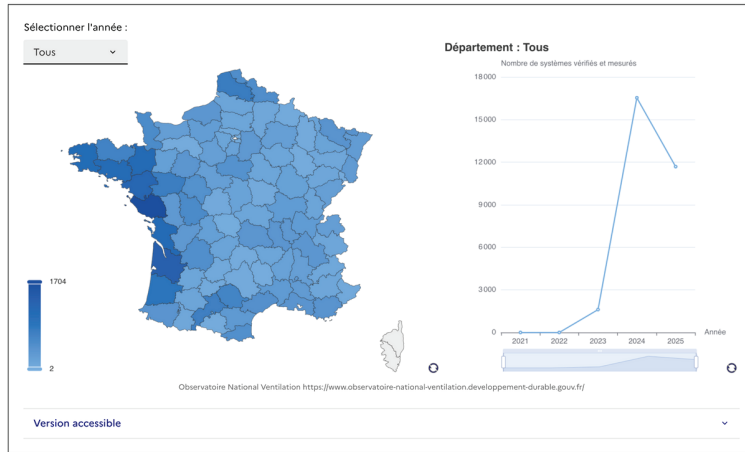
Public statistics

Geographic location of inspections

2. Localisation géographique des vérifications et mesures

Carte interactive de la France métropolitaine représentant le nombre de vérifications et mesures par département et par année.

Vous avez la possibilité de zoomer sur la carte et de sélectionner les bornes inférieures et supérieures à afficher sur la carte. La sélection d'un département mets à jour le graphique en courbe avec les données du département. Vous avez la possibilité de zoomer sur une année précise avec la barre horizontale sous le graphique.



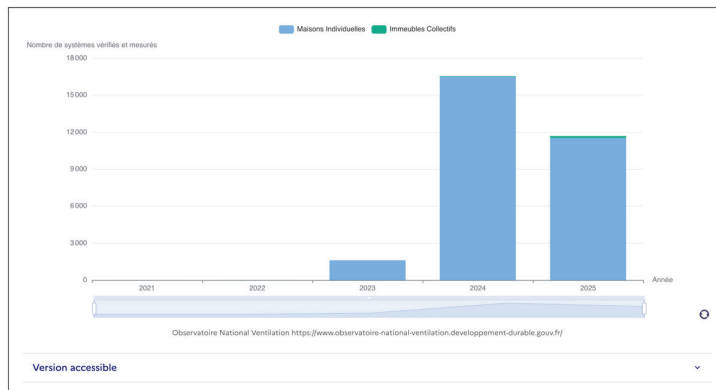
Public statistics

Change over time in the number of systems inspected

3. Évolution dans le temps du nombre de systèmes vérifiés et mesurés par an

Nombre de systèmes de ventilation vérifiés et mesurés, par type de bâtiment et par année.

Vous avez la possibilité de zoomer sur une année précise avec la barre horizontale sous le graphique. Vous pouvez sélectionner dans la légende la ou les séries de données à afficher.



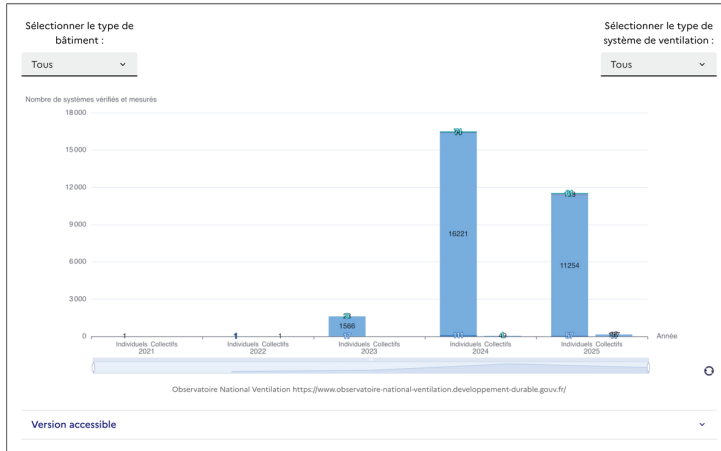
Public statistics

Types of ventilation system by building type

4. Types de systèmes de ventilation par type de bâtiment

Nombre de systèmes de ventilation vérifiés et mesurés, par type de bâtiment, type de système de ventilation et par année.

Vous avez la possibilité de zoomer sur une année précise avec la barre horizontale sous le graphique. En survolant les histogrammes, le détail des données s'affiche.



Public statistics

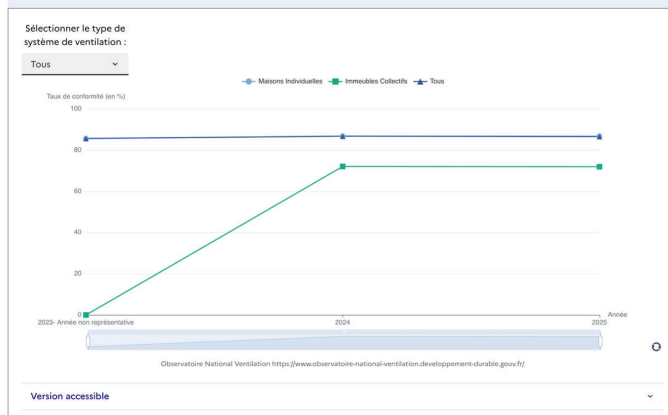
Number of compliant ventilation systems

5. Nombre de systèmes de ventilation conformes

Taux de conformité par typologie de système de ventilation, par type de bâtiment et par année.

Vous avez la possibilité de zoomer sur une année précise avec la barre horizontale sous le graphique. En survolant les histogrammes, le détail des données s'affiche. Vous pouvez sélectionner dans la légende la ou les séries de données à afficher.

Nota : il convient de préciser que pour les années 2021, 2022 et 2023, l'échantillon n'étant pas représentatif, aucune statistique relative au taux de conformité des systèmes de ventilation n'est affichée.



Public statistics

Compliance rate for mandatory checkpoints and measurement points

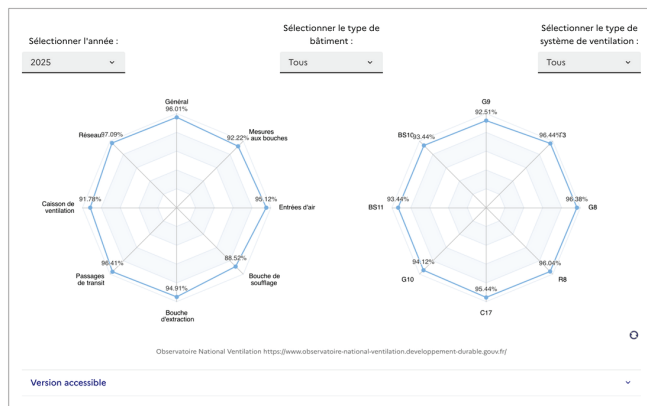
6. Taux de conformité des points de vérification et de mesure obligatoires

Taux de conformité des points de vérification et de mesure obligatoires, par type de bâtiment, par type de système de ventilation et par année.

Le graphique radar de gauche représente le taux de conformité (en %) obtenus pour les différentes rubriques de vérifications et de mesure des systèmes de ventilation.

Le graphique radar de droite prend en compte les 8 points de vérifications et mesures les plus souvent non-conforme toutes rubriques confondues, et représente le taux de conformité (en %) obtenus pour ces points de vérifications et mesures.

En survolant les graphiques en radar, le détail des données s'affiche.



Project team



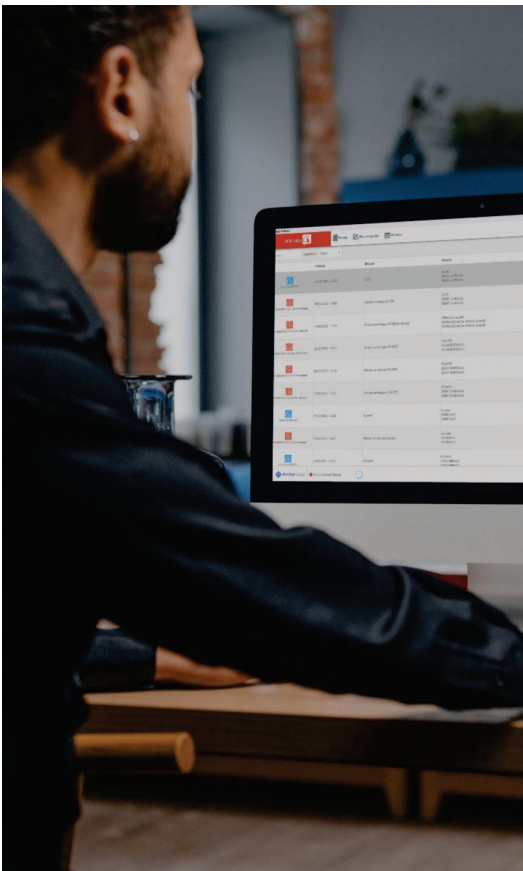
Project owner

Project management support

Consulting, development and hosting

Project management

- ▶ ONV developed in two steps
- ▶ First version: only collecting data - published on October 18, 2023
- ▶ Second version: public statistics - published on April 14, 2025



Next steps ?

- ▶ Improved management of inspections versioning and inspections performed by multiple operators
- ▶ Integration of mandatory airtightness measurement results (envelope and air ducts)

Useful links

- ▶ French National Ventilation Observatory
<https://www.observatoire-national-ventilation.developpement-durable.gouv.fr/>
- ▶ Official ministry website on RE 2020
<https://rt-re-batiment.developpement-durable.gouv.fr/verification-des-systemes-de-ventilation-a561.html>
- ▶ Ventilation Resource Center, the reference site for building ventilation
<https://www.batiment-ventilation.fr>
- ▶ VIP 48.2: Trends in building ventilation requirements and inspection in France
<https://www.aivc.org/resource/vip-482-trends-building-ventilation-requirements-and-inspection-france?volume=33977>

Thank you for your attention

WWW.DOOAPP.COM