

## PROGRAMME DE FORMATION A DISTANCE CONTROLE DES SYSTEMES DE VENTILATION DEVENIR OPERATEUR QUALIFIE QUALIBAT 8721 DIAGNOSTIC VISUEL ET FONCTIONNEL PERMEABILITE A L'AIR DES RESEAUX AERAULIQUES

Cette formation est proposée en e-learning (formation à distance) pour la partie théorique uniquement.

### PUBLIC CONCERNÉ

Diagnostiqueurs immobiliers, opérateurs de mesure, contrôleurs techniques, bureaux d'études, professionnels du bâtiment.

### OBJECTIFS GENERAUX

- Perfectionnement, élargissement des compétences
- Niveau d'entrée : sans niveau spécifique
- Niveau de sortie : sans niveau spécifique
- Modalités d'admission : Admission sans disposition particulière

### PRE-REQUIS

Pour profiter pleinement de cette formation, les stagiaires doivent : avoir des connaissances liées à la construction des bâtiments, aux systèmes de ventilation, à la réglementation thermique et être en possession et d'avoir lu le FD E 51-767 (afnor.org), le protocole et le guide Promevent (promevent.fr). Une calculatrice, une règle graduée et un ordinateur avec un logiciel tableur (excel) sont nécessaires.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Etre capable d'identifier les différents systèmes de ventilation des bâtiments et comprendre leurs spécificités
- Etre capable de réaliser un diagnostic des systèmes de ventilation selon de protocole Promevent
- Etre capable de réaliser une mesure fonctionnelle aux bouches de ventilation
- Etre capable de réaliser une mesure de l'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques selon la norme FD P50-767
- Etre capable de rédiger un rapport de mesure de l'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques selon la norme FD P50-767
- Etre capable de comprendre et mettre en œuvre la procédure de demande de qualification Qualibat 8721



## DURÉE DE LA FORMATION ET MODALITÉS D'ORGANISATION

### HORAIRES ET DATES :

Les dates des formations programmées sont indiquées sur le planning des formations, consultable à l'adresse suivante : <https://apbat.fr/formation-contrôle-systèmes-ventilation/>

Durée : 28 heures

Formation théorique à distance en libre accès sur plateforme de formation

Formation pratique en présentiel : horaires : 9h00 – 12h30 et 14h00 – 17h30

### EFFECTIF FORME

8 personnes maximum

## CONTENU DE LA FORMATION

### SEQUENCE 1 à distance

#### GENERALITES

L'opérateur de mesure qualifié QUALIBAT 8721

Les acteurs de l'autorisation

La procédure d'autorisation

Etat des lieux des installations

#### LES SYSTEMES DE VENTILATION

Pourquoi ventiler ?

Le principe de balayage

Les systèmes de ventilation en habitat individuel, collectif et bâtiment tertiaire : spécificités des installations de V.M.C simple flux et double flux en bâtiments de maisons individuelles, logements collectifs et tertiaires

Éléments de ventilation : caisson, entrée d'air et bouches d'extraction fixes, auto réglables, hygro réglables

Références normatives

#### LES DEBITS DE VENTILATION

Réglementation en habitat

Réglementation en non-résidentiel

#### BASES DE L'AÉRAULIQUE

Grandeurs fondamentales

Propriété des fluides

Les pertes de charge d'un réseau

Ventilateur et courbe de fonctionnement

DIAGNOSTIC DES SYSTEMES DE VENTILATION : Diagnostic DIAGVENT et Protocole Promevent

**Classe virtuelle** type Webinar avec le formateur : Synthèse de la séquence 1



## **SEQUENCE 2 à distance**

### LE PROTOCOLE PROMEVENT

Echantillonnage

Le Guide d'accompagnement

Phase du protocole : pré-inspection / vérifications fonctionnelles

### LE PROTOCOLE PROMEVENT (suite)

Vérifications fonctionnelles / critères de conformité

Etude de cas de vérifications fonctionnelles

### MESURES FONCTIONNELLES AUX BOUCHES

Matériels de mesures / conditions de mesure

Erreurs et incertitudes de mesures

Conformité des résultats de mesure

### PRESENTATION D'UN RAPPORT DE VERIFICATIONS ET DE MESURES FONCTIONNELLES

**Classe virtuelle** type Webinar avec le formateur : Synthèse de la séquence 2

## **SEQUENCE 3 à distance**

### PERMEABILITE A L'AIR DES RESEAUX AERAULIQUES

Focus sur les principaux éléments de réseaux et les principales techniques d'assemblage

Références normatives : FD P50-767

Indicateurs de perméabilité à l'air

Campagnes de mesure de l'étanchéité à l'air des réseaux

### PREPARATION DU TEST SUR SITE

Echantillonnage des réseaux à tester

Le calcul des dimensions utiles

### LE TEST DE PERMEABILITE A L'AIR DES RESEAUX AERAULIQUES

Moment du mesurage

Le conditionnement du réseau

Installation du matériel de mesure

La mesure de perméabilité à l'air

Equipements et outils utiles du mesureur

Localisation des fuites d'air

**Classe virtuelle** type Webinar avec le formateur : Synthèse de la séquence 3

## **SEQUENCE 4 en présentiel – 1 jour – 7 heures**

### TRAVAUX PRATIQUES

Mesure de perméabilité à l'air de réseaux de ventilation et mesures des débits aux bouches de ventilation avec prise en main du matériel

### LE RAPPORT D'ESSAI SELON LA NORME

Informations sur l'essai et le matériel



Eléments relatifs à l'application de la norme  
Analyse des résultats  
Présentation d'un exemple de rapport d'essai

OUTILS EXISTANTS DE PILOTAGE ET DE REDACTION DE RAPPORT  
LE DOSSIER QUALIBAT 8721  
QUESTIONNAIRE A CHOIX MULTIPLES

EVALUATION DE LA FORMATION

## MOYENS ET METHODES PÉDAGOGIQUES

Présentation numérique disponible sur plateforme internet dédiée au e-learning via un lien de connexion personnalisé

Interactions visuelles et sonores avec le formateur et entre les stagiaires lors de 3 visio-conférences accessibles via un lien de connexion personnalisé.

Mise en situation en présentiel lors de la mise en œuvre d'un test d'étanchéité à l'air des réseaux de ventilation

Manipulation de matériel de mesure de l'étanchéité à l'air des réseaux de ventilation

Mise à disposition, présentation et utilisation par les stagiaires des matériels de mesure de la perméabilité à l'air des réseaux de ventilation et logiciels associés, outils de conditionnement des réseaux de ventilation, instruments de localisation des fuites d'air et nécessaires de chantier.

Proposition et lecture d'un rapport de mesure type

Support dématérialisé mis à disposition en ligne en fin de formation, intégrant supports de formation et documentations techniques associés à la formation

## PROFIL DU(DES) FORMATEUR(S)

Rémi Pelini, ingénieur thermicien INSA Strasbourg.

Qualifié Qualibat 8711 et 8721 depuis 2011. Auditeur expert pour Qualibat.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

- 1/ Contrôle des connaissances théoriques en fin de formation théorique sous forme de QCM.
- 2/ Contrôle du savoir-faire pratique de la mesure : mesure de perméabilité à l'air des réseaux aérauliques, mesure de débit / pression aux bouches, Inspection visuelle d'une installation,
- 3/ Contrôle de la rédaction d'un rapport de mesure : le rapport de mesure est corrigé par un opérateur auditeur-expert selon la grille d'évaluation en vigueur.



## MOYENS TECHNIQUES

Plateforme internet permettant la mise à disposition du support de formation numérique et des séquences de visionnage.

Plateforme internet permettant les visio-conférences.

Matériel de mesure de l'étanchéité à l'air des réseaux de ventilation

- manomètre et débitmètre WOHLER modèle LT600, thermomètre

Logiciels de mesure de l'étanchéité à l'air des réseaux de ventilation

- logiciel d'infiltrométrie : Infiltréa Module Aéro

Outils de conditionnement des bâtiments, instruments de localisation des fuites d'air et nécessaires de chantier :

- générateur de fumée, adhésifs et vessies d'obturation et nécessaire de chantier

Rapport de mesure type au format excel

## DISPOSITIF DE SUIVI DE L'EXÉCUTION ET D'ÉVALUATION DES RÉSULTATS DE LA FORMATION

La formation est adaptée aux besoins des stagiaires via le recueil des besoins avant la formation

Le suivi de la formation est garanti par la signature des émargements

La qualité de la formation est évaluée par un questionnaire de satisfaction de fin de formation.

L'assimilation des compétences théoriques des stagiaires est vérifiée par des questions ouvertes de synthèse à la fin de chaque séquence de formation.

L'assimilation des compétences pratiques et opérationnelles est vérifiée au travers des études de cas et activités pratiques.

La validation de la formation est sanctionnée par la réussite aux étapes d'examens :

- 1/ Contrôle des connaissances théoriques en fin de formation théorique sous forme de QCM.
- 2/ Contrôle du savoir-faire pratique de la mesure : mesure de perméabilité à l'air des réseaux aérauliques, mesure de débit / pression aux bouches, Inspection visuelle d'une installation,
- 3/ Contrôle de la rédaction d'un rapport de mesure : le rapport de mesure est corrigé par un opérateur auditeur-expert selon la grille d'évaluation en vigueur.

## TARIF

1200 € HT par stagiaire

## DELAI D'ACCES

Les inscriptions doivent être réalisées au minimum 10 jours avant le début de la prestation.

Les demandes d'informations et/ou d'inscription se font par mail à l'adresse [info@apbat.fr](mailto:info@apbat.fr) ou en remplissant le formulaire disponible à l'adresse suivante : <https://apbat.fr/contact/>

Pour l'inscription, le formulaire est disponible à l'adresse suivante : <https://apbat.fr/wp-content/uploads/2021/07/Catalogue-formations-AP-Bat-2021-v1.6.pdf>

Une réponse est apportée dans les 2 jours ouvrés maximum après la demande.



## CONTACT

Administratif :

Bénédicte Dietsch – email : [info@apbat.fr](mailto:info@apbat.fr) – téléphone : 04 92 02 97 05

Technique :

Rémi Pelini – email : [info@apbat.fr](mailto:info@apbat.fr) – téléphone : 04 92 02 97 05

## ACCESSIBILITE AUX PERSONNES HANDICAPEES

Les personnes atteintes de handicap souhaitant suivre cette formation sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.

Programme de formation accessible sur le site internet de AP BAT :

<https://apbat.fr/formation-contrôle-systemes-ventilation/>

