

## **INFILTROMETRIE – ETANCHEITE A L'AIR DES BATIMENTS**

### **DEVENIR OPERATEUR QUALIFIE QUALIBAT 8711**

#### **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, à la réglementation thermique et être en possession et d'avoir lu la norme NF EN ISO 9972 dans le cadre de la mesure de l'étanchéité à l'air des bâtiments et son guide d'application FD P50-784.

Une calculatrice, une règle graduée et un ordinateur avec un logiciel tableur (excel) sont nécessaires.

#### **OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES**

- Etre capable de comprendre et appliquer la RT2012 dans le cadre de la mesure de l'étanchéité à l'air des bâtiments
- Etre capable de comprendre et appliquer la norme NF EN ISO 9972 dans le cadre de la mesure de l'étanchéité à l'air des bâtiments et son guide d'application FD P50-784
- Etre capable de remplir et tenir à jour un registre des opérations testées
- Etre capable de mettre en œuvre un test d'étanchéité à l'air des bâtiments en utilisant le matériel dédié
- Savoir rédiger un rapport de mesure d'étanchéité à l'air dans le respect de la norme NF EN ISO 9972 et son guide d'application
- Etre capable de constituer un dossier de demande d'autorisation à réaliser des mesures d'étanchéité à l'air dans le cadre de la qualification Qualibat 8711.



## DURÉE DE LA FORMATION ET MODALITÉS D'ORGANISATION

### DURÉE

4 jours – 28 heures.

### HORAIRES ET DATES

Les dates des formations programmées sont indiquées sur le planning des formations, consultable à l'adresse suivante : <https://apbat.fr/formation-etancheite-a-lair-batiments/>

**Horaires** : 09h00 – 12h30 et 14h00 – 17h30 pour 4 jours de formation en présentiel

## CONTENU DE LA FORMATION

### JOUR 1 – 7 HEURES

Introduction

Historique de la réglementation thermique

Cadre réglementaire : RT2012 et labels Effinergie+, BEPOS-Effinergie, énergie-carbone

Le renouvellement de l'air intérieur : phénomènes moteurs, systèmes de ventilation

L'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau : écrans et membranes, impact énergétique

L'étanchéité à l'air des bâtiments : indicateurs, conception et réalisation, points sensibles et solutions techniques.

Présentation de produits d'étanchéité à l'air des bâtiments (multimarques)

Test de démonstration en centre de formation

### JOUR 2 – 7 HEURES

La norme NF EN ISO 9972 relative à la mesure de l'étanchéité à l'air des bâtiments : description détaillée

Le guide d'application FD P50-784 de la norme relative au contenu du rapport de mesure : description détaillée

Le registre des opérations testées

### JOUR 3 – 7 HEURES

Q.C.M de validation théorique

Mise en pratique de la mesure d'infiltrométrie sur tout matériel de mesure (fabricants : BlowerDoor Minneapolis, Retrotec et TechnoDoor) et utilisation des outils de localisation des fuites d'air

Explication détaillée des logiciels de mesure des différents fabricants et interprétation des résultats

### JOUR 4 – 7 HEURES

Suivi d'un opérateur de mesure qualifié QUALIBAT sur un test final de perméabilité à l'air : conditionnement, relevés sur site, installation du matériel, pratique du matériel et logiciels associés, mesure et interprétation des résultats.

Cadre de l'autorisation à réaliser des essais de perméabilité à l'air : les acteurs de l'autorisation

Règles techniques dans le cadre du processus et de la mesure de l'étanchéité à l'air des bâtiments pour la délivrance de la qualification QUALIBAT 8711 (cadre de l'autorisation à réaliser des essais de perméabilité à l'air pour les constructions RT2012). Etude du contenu du rapport de mesure.



## MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation.

Documents supports de formation projetés.

Mise à disposition en ligne de documents supports à la suite de la formation

Alternance d'exposés théoriques, d'études de cas concrets et de travaux pratiques

Cas pratiques

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

Manipulation de matériel de mesure de l'étanchéité à l'air

Support dématérialisé accessible via un lien de téléchargement en fin de formation, intégrant supports de formation et documentations techniques associées 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 du bâtiment

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

Salle de formation munie d'un vidéoprojecteur et d'un paper board.

Logiciels de mesure de l'étanchéité à l'air du bâti : TECTITE Express et Infiltria

Matériel de mesure de l'étanchéité à l'air du bâti : porte soufflante Blowerdoor Minneapolis (kit infiltrométrie dont ventilateur, variateur et jauge de mesure), thermo-anémomètre et accessoires du mesureur (générateur de fumée, adhésifs et vessies d'obturation et nécessaire de chantier).

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

Rapport de mesure type de l'étanchéité à l'air du bâti.

## DISPOSITIF DE SUIVI DE L'EXÉCUTION DE 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 chapitre.

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 trois contrôles cités précédemment.



## TARIF

1800 € HT par stagiaire

## DELAIS 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/Bulletin-inscription-formation-AP-Bat-2021-V1.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 :

Jean-Claude Leonardi – 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-etancheite-a-lair-batiments/>

