

## PACK RENOVATION ENERGETIQUE (Infiltrométrie - VMC - Thermographie)

SF-F1254-1ère éd-juil2024

### Objectifs

- Acquérir des connaissances de base théorique sur les phénomènes physiques
- Réaliser un essai d'étanchéité à l'air de façon autonome et conforme à la réglementation
- Acquérir les connaissances requises par le module A, dans le cadre de la qualification N°8741 et de l'autorisation à réaliser des vérifications et mesures des installations des systèmes de ventilation mécanique des bâtiments résidentiels neufs, conformément à la Réglementation Environnementale 2020 (arrêté du 4 août 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine et portant approbation de la méthode de calcul prévue à l'article R. 172-6 du code de la construction et de l'habitation, Art.20)
- Acquérir les connaissances nécessaires à l'application de la thermographie infrarouge au bâtiment.
- Éviter les erreurs et savoir interpréter les thermogrammes.

#### Les taux de 2023 :

Taux de satisfaction : 94% de satisfaction globale à la formation

Taux de recommandation : 100% des stagiaires ayant suivi la formation nous recommandent

### Public Visé

Métiers de l'immobilier et de l'Expertise bâtiment, Diagnostiqueurs immobilier, personnes en reconversion professionnelle

### Durée

**77.00** Heures

**11** Jours

### Pré Requis

Savoir rédiger en langue française afin de constituer la métérialisation des contrôles effectués.

### Parcours pédagogique

#### **INFILTROMETRIE - opérateur autorisé qualification QUALIBAT n°8711 - formule ZEN**

##### Partie théorique : (21h)

Contexte et enjeux ; L'enjeu énergétique et le réchauffement climatique ; Le contexte réglementaire ; L'amélioration de la performance du bâtiment ; Ventilation et étanchéité à l'air ; Phénomènes physiques ; Importance de la ventilation et de l'étanchéité à l'air ; Les techniques et outils pour améliorer l'étanchéité à l'air ; L'étanchéité à l'air dès la conception ; La mesure de l'étanchéité à l'air ; Principes généraux ; La norme NF EN 13829 et le Guide d'application GA P50-784 ; Le matériel ; Les principales vérifications en amont du test ; Le déroulement des mesures ; La rédaction du rapport ; Examen théorique (QCM)

##### Partie pratique : (7h) Organisée par SONELO

Mesure de perméabilité à l'air d'un bâtiment évaluée par un opérateur autorisé depuis plus d'un an.

##### Examens pratiques : (7h)

2 passages compris. En cas d'échec, le 3ème passage sera facturé 200€

Evaluation d'un rapport de mesure réalisé par le stagiaire, 2 corrections comprises. (2 corrections maxi)

#### **VMC - opérateur de vérifications et mesures des systèmes autorisé qualification QUALIBAT n°8741**

##### Module A : (7h) en distanciel

Le cadre réglementaire ; Les acteurs ; Les différents éléments constitutifs d'un système de ventilation, les différents types de systèmes de ventilation existants et leurs fonctionnements ; Le principe de fonctionnement de la ventilation ; L'entretien et la maintenance des systèmes de ventilation

##### Module B : (14h) en présentiel

Généralités ; Le Protocole RE2020 – Vérification, mesures des performances et exigences pour les systèmes de ventilation mécanique dans le résidentiel neuf ; Pré-inspection de l'installation de ventilation ; Vérification fonctionnelle de l'installation de ventilation ; Mesure fonctionnelle de pression et de débit aux bouches de ventilation ; Mesure spécifique de la perméabilité à l'air des réseaux de ventilation (hors exigences RE2020) ; Formation pratique

## Examens pratiques : (7h)

2 passages compris. En cas d'échec, le 3ème passage sera facturé 200€

Evaluation d'un rapport de mesure réalisé par le stagiaire, 2 corrections comprises. En cas d'échec, la 3ème correction sera facturée 100€. (3 corrections maxi)

## THERMOGRAPHIE INFRAROUGE APPLIQUEE AU BATIMENT

### Formation théorique et pratique : (14h)

La thermographie infrarouge ; Les applications de la thermographie infrarouge ; Études de cas

*NB : susceptible d'être modifié en fonction des évolutions réglementaires*

## Méthodes et moyens pédagogiques

- Accès à la plateforme e-learning
- Exposés, démonstrations, formation pratique réalisée sur la plateforme pédagogique, visite sur site ou en atelier de travail, questions réponses, échanges d'expériences
- Livret de formation, diaporama interactif, étude de cas, mise en pratique, capitalisation connaissances professionnelles, visualisations illustrées de cas pratiques pour faciliter l'acquisition des compétences, matériel de video projection, plateau technique (150m<sup>2</sup>)

## Informations modalités et délais d'inscription

### DATE :

Nous consulter ou sur <https://www.sonelo.com/>

### LIEUX :

Site de formation : Les-Alluets-le-Roi (78) ou Avignon (84)

### MODALITÉS ET DÉLAIS D'INSCRIPTION :

Si prise en charge directe : bulletin d'inscription signé 15 jours avant la formation (paiement avec retour de la convention signée)

Si prise en charge par un organisme financeur : envoi du dossier de financement à compléter de 15 jours à 3 mois avant la formation selon le financeur (accord de prise en charge 7 jours avant le début de formation)

Envoi des documents par mail à [contact@sonelo.fr](mailto:contact@sonelo.fr) ou courrier à SONELO 2 rue traversière 78580 LES ALLUETS LE ROI

## Objectifs pédagogiques

- Valider la formation de réalisation de mesures de perméabilité à l'air, conformément aux exigences de la norme NF EN ISO 9972 et à son guide d'application FD P50 784 "Opérateur de mesure à l'infiltrométrie autorisée QUALIBAT 8711
- Acquérir les connaissances requises dans le cadre de la qualification n°8741 et de l'autorisation à réaliser des vérifications et mesures des installations des systèmes de ventilation mécanique des bâtiments résidentiels neufs, conformément à la Règlementation Environnementale 2020
- Acquérir les connaissances nécessaires à l'application de la thermographie infrarouge du bâtiment, et interpréter les thermogrammes

## Qualification Intervenant(e)s

Equipe Technique SONELO et/ou partenaires référencés.

## Méthodes et modalités d'évaluation

### EVALUATION INFILTROMETRIE

1. Contrôle des connaissances théoriques selon un QCM de 60 questions élaboré au niveau national (Le stagiaire doit obtenir la note minimale de 50/60). Un stagiaire peut tenter de passer 3 fois le contrôle des connaissances théoriques.
2. Examen pratique 15 jours après la fin de la formation théorique et pratique (2 passages compris. En cas d'échec, le 3ème passage est facturé 200€)
3. Evaluation de la rédaction d'un rapport : le stagiaire doit réaliser seul un rapport, après sa formation théorique et la validation de la pratique de la mesure. Ce rapport sera évalué (2 corrections comprises. Maximum 2 corrections de rapport)

## EVALUATION VMC

1. Contrôle des connaissances théoriques selon un QCM de 40 questions élaboré au niveau national (Le stagiaire doit obtenir la note minimale de 30/40). Un stagiaire peut tenter de passer 3 fois le contrôle des connaissances théoriques.
2. Examen pratique 15 jours après la fin de la formation théorique et pratique (2 passages compris. En cas d'échec, le 3ème passage est facturé 200€).
3. Evaluation de la rédaction d'un rapport : le stagiaire doit réaliser seul un rapport, après sa formation théorique et la validation de la pratique de la mesure. Ce rapport sera évalué (2 corrections comprises. En cas d'échec, la 3ème correction sera facturée 100€)

## EVALUATION THERMOGRAPHIE

Evaluation des acquis par un QCM.  
Note minimale : 10/20 pour validation de la formation

## Modalités d'Accessibilité

Nous contacter préalablement pour les personnes en situation de handicap

## € Tarifs (net de taxes)

Inter (Par Stagiaire) : **3 100.00 €**

Intra (Par Jour) : **Nous consulter**



**Contactez-nous !**

SONELO Formation  
Tél. : 01.39.75.36.96  
Mail : [contact@sonelo.fr](mailto:contact@sonelo.fr)

Assistance technique et pédagogique (e-learning)  
Tél. : 01.39.75.36.96  
(assistante de formation)