



Durée

- 10 jours - 9h/17h

cours théoriques
+ travaux pratiques

Lieux

- Paris
- Lyon
- Thionville
- Nantes

Dates de formation

Voir calendrier

Objectifs

Proposer une **formation Pack RT 2012** regroupant les trois opérations obligatoires en fin de chantier d'un bâtiment neuf, à savoir le test d'étanchéité à l'air, le DPE et la visite sur chantier de fin de travaux aboutissant sur l'établissement de l'attestation de fin de chantier

Prérequis

Bac + 2 métier du bâtiment ou 3 années d'expériences "Techniques du bâtiment"
 Possibilité de validation des prérequis (*nous contacter*)

Tarifs

3 300 € TTC

Formation PACK RT2012 (Opérateurs en Etanchéité à l'air des bâtiments et Contrôleur technique de la RT 2012)

* Certifié ISO 9001 V2008 /

Cycle de formation réglementaire pour la réalisation du dossier de qualification Qualibat N° 8711

Objectifs de la formation ENR-PERM-1

- Comprendre le contexte réglementaire et environnemental ainsi que les différents enjeux en termes de performance énergétique des bâtiments.
- Comprendre les phénomènes physiques qui gèrent le comportement hygrothermique des parois et des bâtiments et leurs rapports à l'étanchéité à l'air.
- Réaliser des tests d'étanchéité à l'air des bâtiments selon la norme NFEN13829 et son guide d'application FD P50-784 au moyen d'un appareil de mesure (porte soufflante) de type Blower Door (Technologie Retrotec ou Minnéapolis) dans le cadre de la sollicitation du label BBC Effinergie
- Maitrise des logiciels de mesures des différentes types de technologie
- Détecter des défauts d'étanchéité qui permettront l'amélioration de l'étanchéité à l'air les bâtiments.
- Réaliser un rapport de mesure d'étanchéité conforme aux attentes de QUALIBAT pour la constitution du dossier de demande d'autorisation N°8711. (Correction du rapport selon la grille d'analyse du ministère en charge de la construction).

Programme de la formation ENR-PERM-1

Journée 1 – Étude du chapitre 1

Le contexte environnemental et énergétique :

Présentations puis réalisation d'un test afin de comprendre le principe de l'infiltrométrie. Analyse du contexte environnemental et énergétique, présentation de l'association Effinergie, le paysage réglementaire (RT 2005-RT 2012), contexte de l'efficacité énergétique, conséquence sur les consommations, avantages d'une bonne étanchéité à l'air, Titre VII (démarche qualité).

Journée 2 – Étude du chapitre 2

Comprendre et mesurer la perméabilité à l'air :

Les phénomènes moteurs, la loi puissance, les indicateurs Q4 Pa-surf et n50, principe de l'infiltrométrie, localisation des fuites récurrentes, comment améliorer l'étanchéité à l'air, les systèmes d'étanchéité et leurs rôles. Etude de cas.





Durée

- 10 jours - 9h/17h
-
- cours théoriques
- + travaux pratiques

Lieux

- Paris
- Lyon
- Thionville
- Nantes

Dates de formation

Voir calendrier

Objectifs

Proposer une **formation Pack RT 2012** regroupant les trois opérations obligatoires en fin de chantier d'un bâtiment neuf, à savoir le test d'étanchéité à l'air, le DPE et la visite sur chantier de fin de travaux aboutissant sur l'établissement de l'attestation de fin de chantier

Prérequis

Bac + 2 métier du bâtiment ou 3 années d'expériences "Techniques du bâtiment"
 Possibilité de validation des prérequis (*nous contacter*)

Tarifs

3 300 € TTC

Journée 3 – Étude du chapitre 3

La norme NF EN ISO 9972 et son guide d'application GA P50-784 :

Détail de la méthode de pressurisation selon la norme NFEN13829 et son guide d'application GA P50-784, Recueil des informations dans la synthèse de l'étude thermique et calcul des surfaces déperditives selon les règles THU, Règles d'échantillonnage, le rapport de mesure, Processus d'autorisation des opérateurs.

Montage et fonctionnement des appareils de mesures, Interprétation des mesures et constatations

Récapitulatifs des deux dernières journées, échanges puis QCM

Journée 4 – Étude du chapitre 4

Formation pratique "terrain" :

Démonstration par un opérateur autorisé d'un test d'étanchéité à l'air réalisé selon la norme NF EN ISO 9972 et son guide d'application GA P50-784 puis réalisation d'un test par stagiaire en situation et en autonomie.

Tour de table, échanges en fin de journée, préparation de l'examen pratique.

Journée 5 – Étude du chapitre 5

Examen pratique:

Le stagiaire est évalué par un opérateur autorisé depuis plus de 6 mois sur une mesure d'étanchéité à l'air par l'intermédiaire d'une grille d'évaluation fournie par le MEDDTL, l'opérateur doit être différent de celui qui contrôle les connaissances et juridiquement indépendant du stagiaire ou de sa société





Durée

- 10 jours - 9h/17h

cours théoriques
+ travaux pratiques

Lieux

- Paris
- Lyon
- Thionville
- Nantes

Dates de formation

Voir calendrier

Objectifs

Proposer une **formation Pack RT 2012** regroupant les trois opérations obligatoires en fin de chantier d'un bâtiment neuf, à savoir le test d'étanchéité à l'air, le DPE et la visite sur chantier de fin de travaux aboutissant sur l'établissement de l'attestation de fin de chantier

Prérequis

Bac + 2 métier du bâtiment ou 3 années d'expériences "Techniques du bâtiment"
 Possibilité de validation des prérequis (*nous contacter*)

Tarifs

3 300 € TTC

Programme de la formation DPE ODI-DPE – Durée 3 jours - 21h

Diagnostic de performance énergétique DPE

Selon arrêtés et normes en vigueur

1. Les généralités sur le bâtiment :

- la typologie des constructions, les bâtiments, les produits de construction, les principaux systèmes constructifs, les techniques constructives, notamment les différents types de murs, de toiture, de menuiseries, de planchers, de plafonds, leur évolution historique et leurs caractéristiques locales ;
- les spécificités des bâtiments construits avant 1948, notamment en termes de conception architecturale et de caractéristiques hygrothermiques des matériaux.

2. La thermique du bâtiment :

- La thermique des bâtiments, notamment les notions de thermique d'hiver et d'été, de prévention et de traitement des désordres thermiques ou hygrométriques sur les bâtiments ;
- Les grandeurs physiques thermiques, notamment la température, les degrés jours unifiés, la puissance, les énergies primaire et secondaire, le flux thermique, la résistance thermique, la conductivité thermique, la capacité calorifique, l'inertie thermique, les pouvoirs calorifiques supérieur et inférieur, la notion d'émission de gaz à effet de serre ;
- Les différents modes de transfert thermique : conduction, convection (naturelle et forcée), rayonnement ;
- Les principes des calculs de déperditions par les parois, par renouvellement d'air ;
- Les principes de calcul d'une méthode réglementaire ainsi que les différences pouvant apparaître entre les consommations estimées et les consommations réelles compte tenu notamment de la présence de scénarii conventionnels ;
- Les sources de différence entre les consommations conventionnelles et mesurées.





Durée

- 10 jours - 9h/17h

cours théoriques
+ travaux pratiques

Lieux

- Paris
- Lyon
- Thionville
- Nantes

Dates de formation

Voir calendrier

Objectifs

Proposer une **formation Pack RT 2012** regroupant les trois opérations obligatoires en fin de chantier d'un bâtiment neuf, à savoir le test d'étanchéité à l'air, le DPE et la visite sur chantier de fin de travaux aboutissant sur l'établissement de l'attestation de fin de chantier

Prérequis

Bac + 2 métier du bâtiment ou 3 années d'expériences "Techniques du bâtiment"
 Possibilité de validation des prérequis (*nous contacter*)

Tarifs

3 300 € TTC

Programme de la formation DPE ODI-DPE – Durée 3 jours - 21h (SUITE)

3. L'enveloppe du bâtiment :

- Les matériaux de construction, leurs propriétés thermiques et patrimoniales, notamment pour des matériaux locaux ou présentant un faible impact environnemental et leur évolution historique ;
- Les défauts d'étanchéité à l'air et de mise en œuvre des isolants ainsi que les sources d'infiltrations d'air parasites ;
- Les possibilités d'amélioration énergétique et de réhabilitation thermique de l'enveloppe du bâtiment et leurs impacts potentiels, notamment sur les besoins en énergie du bâtiment, ses émissions de gaz à effet de serre et sur les changements hygrothermiques des ambiances du bâtiment.

4. Les systèmes :

- Les réseaux de chaleur, les équipements techniques, notamment les principaux équipements individuels de chauffage, de climatisation et de production d'eau chaude sanitaire utilisant différentes sources d'énergie ;
- Les principaux équipements de ventilation : simple et double flux ;
- Les principaux équipements individuels utilisés pour contrôler le climat intérieur ;
- Les défauts de mise en œuvre des installations et les besoins de maintenance ;
- Les technologies innovantes ;
- Les notions de rendement des installations de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire ;
- La mise en place d'énergies renouvelables ;
- Les possibilités d'amélioration énergétique et de réhabilitation thermique des systèmes et leurs impacts potentiels, notamment sur les besoins en énergie du bâtiment, ses émissions de gaz à effet de serre et sur les changements hygrothermiques des ambiances du bâtiment.

5. Les textes réglementaires :

- Les textes législatifs et réglementaires sur le sujet, notamment les différentes méthodes d'élaboration des diagnostics, la liste des logiciels arrêtée et pouvant être utilisés ;
- Les notions juridiques de la propriété dans les bâtiments et les relations légales ou contractuelles entre les propriétaires du bâtiment, les propriétaires des locaux à usage privatif, les occupants, les exploitants et les distributeurs d'énergie ;
- La terminologie technique et juridique du bâtiment, en rapport avec l'ensemble des domaines de connaissance mentionnés ci-dessus. ».





Durée

- 10 jours - 9h/17h

cours théoriques
+ travaux pratiques

Lieux

- Paris
- Lyon
- Thionville
- Nantes

Dates de formation

Voir calendrier

Objectifs

Proposer une **formation Pack RT 2012** regroupant les trois opérations obligatoires en fin de chantier d'un bâtiment neuf, à savoir le test d'étanchéité à l'air, le DPE et la visite sur chantier de fin de travaux aboutissant sur l'établissement de l'attestation de fin de chantier

Prérequis

Bac + 2 métier du bâtiment ou 3 années d'expériences "Techniques du bâtiment"
 Possibilité de validation des prérequis (*nous contacter*)

Tarifs

3 300 € TTC

Objectifs de la formation ENR-CT-RT

- Proposer une offre globale pour la prise en compte de la RT 2012 recherchée par les prescripteurs du bâtiment.
- Comprendre le contexte réglementaire et environnemental ainsi que les différents enjeux en termes de performance énergétique des bâtiments.
- Comprendre le processus de la RT 2012
- Maîtriser la procédure pour obtenir l'attestation Bbio au moment du dépôt de PC
- Savoir rédiger l'attestation à fournir à la fin des travaux
- Savoir réaliser un Diagnostic de performance Energétique DPE
- Réaliser la visite sur chantier

Programme de la formation ENR-CT-RT

Journée 1 – Étude du chapitre 1

Contexte et enjeux, Maîtrise du processus de la RT 2012 :

Présentations des contextes et enjeux, les nouveaux labels, les RT à venir. Analyse de l'intégralité du processus de la RT2012 du dépôt du permis de construire à la réception du bâtiment : Les valeurs à ne pas dépasser, les changements majeurs, Etude sur le contenu du calcul du Bbio et son téléchargement, contenu de l'attestation de la prise en compte de la RT 2012, le diagnostic de performance énergétique, le test d'infiltrométrie, l'attestation à remettre en fin de travaux, les risques en cas de non conformité.

Journée 1 – Étude du chapitre 1

Réaliser la visite en fin de chantier et rédiger l'attestation de fin de travaux RT 2012 :

Comment programmer la visite, les points de contrôles sur chantier : données administratives, Exigences de résultat, Exigences de moyen, caractéristiques thermiques, cas particuliers. Rédaction de l'attestation de fin de travaux. Etude des systèmes thermiques couramment utilisés en RT 2012, savoir les reconnaître sur chantier. Les risques et responsabilités. Etude de cas.





Durée

- 10 jours - 9h/17h

cours théoriques
+ travaux pratiques

Lieux

- Paris
- Lyon
- Thionville
- Nantes

Dates de formation

Voir calendrier

Objectifs

Proposer une **formation Pack RT 2012** regroupant les trois opérations obligatoires en fin de chantier d'un bâtiment neuf, à savoir le test d'étanchéité à l'air, le DPE et la visite sur chantier de fin de travaux aboutissant sur l'établissement de l'attestation de fin de chantier

Prérequis

Bac + 2 métier du bâtiment ou 3 années d'expériences "Techniques du bâtiment"
 Possibilité de validation des prérequis (*nous contacter*)

Tarifs

3 300 € TTC

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Pédagogie de la formation

- Plusieurs diaporamas explicites permettront de comprendre les enjeux ainsi que l'ensemble de la problématique liée à l'étanchéité à l'air des bâtiments. Les aspects théoriques et pratiques seront étudiés.
- Des études de cas permettront la mise en application des apports théoriques et permettront de réaliser des calculs de pertes aérauliques des bâtiments grands volumes et les surcoûts énergétiques engendrés par des flux d'air non désirés.
- La pratique sur le terrain à la réalisation des mesures tests exigées par la norme NF 13829 par l'intermédiaire d'une porte soufflante permettra la maîtrise pratique de ladite norme
- Mise en application pratique des cours théoriques liés à l'investigation (thermographie et tests par injection de fumée).

Validations :

- PARTIE 1
 - QCM de 60 questions (3 repêchages inclus).
 - Examens pratiques à partir d'une grille d'évaluation fournie par le MEDDTL (3 repêchages inclus).
 - Attestation de validation de formation permettant la demande d'autorisation Qualibat.
- PARTIE 2
 - QCM de 60 questions ;

Matériel

- Portes soufflantes BlowerDoor Minnéapolis ou Retrotec
- Générateurs de fumée de 700m3/heure ou à main.
- Anémomètre à aube ou à fil chaud.
- Canon à air chaud 30 KW.
- Caméras thermiques
- Etudes thermique (fichier xml et pdf)
- Logiciel réglementé DPE
- Grille de contrôle de fin de chantier
- Manuel RT 2012
- Télémètres laser
- Supports pédagogiques informatisés ...

