

Catalogue Formation



Pour le Confort durable du bâtiment

**Bureau d'études spécialisé en Thermique
et Fluides du bâtiment résidentiel,
Energétique & environnement**

Organisme de formation

Sommaire

Réglementation

La Réglementation Thermique RT 2005.....	3
La future Réglementation Thermique RT 2012	4
L'ensemble des réglementations dans les logements neufs.....	5
La Réglementation Thermique dans les logements existants	6
Les textes réglementaires dans le logement : l'essentiel.....	7
Le Diagnostic de Performance Energétique.....	8
La Certification Habitat & Environnement	9

Conception

Amélioration énergétique des logements existants	10
Amélioration du logement social - conception neuve et réhabilitation.....	11
Construction de logements bioclimatiques.....	12
Construction de Bâtiments Basse Consommation (BBC).....	13

Métiers

Diagnostiqueur - Technicien conseil	14
Outil logiciel CUBE	15





La RT 2005, applicable aux bâtiments neufs depuis le 1er septembre 2006 a pour but d'améliorer la performance d'un bâtiment neuf par rapport à une référence. Les exigences par rapport à la RT 2000 se sont renforcées, et se renforceront encore avec la prochaine RT 2012 et les suivantes pour aboutir au facteur 4 d'ici 2050.

Prérequis

Notions en thermique du bâtiment

Public

Tout acteur du bâtiment

Durée

1 journée

Prix

400 € HT (478 € TTC)

Objectifs

- Exigences et principes de la RT 2005
- Définition des niveaux réglementaires
- Méthode de calcul

Contenu

- Etat des textes et règlements
- Mise en application de la RT 2005 dans le résidentiel avec prise en compte des évolutions sur :
 - L'étude de faisabilité énergie
 - La certification Habitat & Environnement
 - Les labels HPE , THPE
 - Le Diagnostic Performance Energétique Construction
- Méthode d'approche (Méthode CUBE) des données d'entrées réglementaires :
 - Site, Climat et Ressources
 - Typologie du bâtiment et usages
 - Enveloppe : isolation et inertie
 - Ventilation : qualité de l'air
 - Gestion des apports solaires et internes
 - Besoins
 - Systèmes
 - Synthèse
- Appropriation des résultats du C (kWh.ep/m².an) - Traitement de cas concrets



Les exigences de la future réglementation thermique RT 2012, en cours d'élaboration, seront accrues par rapport à la RT 2005.

Cette nouvelle réglementation est un palier afin d'atteindre le but final d'une consommation énergétique des bâtiments à 0 kWh.

Prérequis

Notions en thermique du bâtiment

Public

Tout acteur du bâtiment

Durée

1 journée

Prix

400 € HT (478 € TTC)

Objectifs

- Les grandes lignes de la RT 2012
- Comparaison des niveaux réglementaires par région, par énergie et par type de construction
- Définition des niveaux réglementaires
- Méthode de calcul

Contenu

- Etat des textes et règlements
- Définition des niveaux réglementaires et évolution par rapport à la RT 2005
- Mise en application de la RT 2012 dans le résidentiel avec prise en compte des évolutions sur :
 - L'étude de faisabilité des approvisionnements en énergie
 - Le Diagnostic Performance Energétique Construction
 - Les labels HPE, THPE et BBC
 - Les différentes certifications (H&E, HQE, NF Habitat)
 - Les grandes lignes de la RT dans l'existant
- Méthode d'approche (Méthode CUBE) des données d'entrées réglementaires :
 - Site, Climat et Ressources
 - Typologie du bâtiment et usages
 - Enveloppe : isolation et inertie
 - Ventilation : qualité de l'air
 - Gestion des apports solaires et internes
 - Besoins
 - Systèmes
 - Synthèse
- Appropriation des résultats du C (kWh.ep/m².an)
- Nécessité de prise en compte des EnR
- Calendrier de la mise en application

L'ENSEMBLE des RT dans les logements neufs



La réglementation thermique ou RT est en constante évolution depuis 2000 : la RT 2000, RT 2005, et bientôt la RT 2012.

Quels sont les enjeux de ces réglementations successives et quelles sont les obligations pour les constructions neuves ?

Objectifs

- Assimiler la « montée en puissance » des exigences réglementaires de la RT
- Comparaison des niveaux réglementaires par région, par énergie et par type de construction
- Définition des futurs niveaux réglementaires de la RT

Contenu

- Etat des textes réglementaires
- Définition des niveaux réglementaires et évolution par rapport à la RT 2005
- Mise en application de la RT 2012 dans le résidentiel avec prise en compte des évolutions sur :
 - L'étude de faisabilité des approvisionnements en énergie
 - Le Diagnostic Performance Energétique Construction
 - Les labels HPE, THPE et BBC
 - Les différentes certifications (H&E, HQE, NF Habitat)
 - Les grandes lignes de la RT dans l'existant
- Méthode d'approche (Méthode CUBE) des données d'entrées réglementaires :
 - Site, Climat et Ressources
 - Typologie du bâtiment et usages
 - Enveloppe : isolation et inertie
 - Ventilation : qualité de l'air
 - Gestion des apports solaires et internes
 - Besoins
 - Systèmes
 - Synthèse
- Appropriation des résultats du C (kWh.ep/m².an)
- Nécessité de prise en compte des EnR
- Calendrier de la mise en application
- Etude de cas concrets

Prérequis

Notions en thermique du bâtiment

Public

Tout acteur du bâtiment

Durée

2 jours

Prix

750 € HT (897 € TTC)

Réglementation Thermique dans le RESIDENTIEL EXISTANT



Comme dans le neuf, lors de leur rénovation, les bâtiments existants sont soumis à une réglementation imposant des exigences minimums, afin de réduire leurs consommations d'énergie et leurs émissions de CO₂.

Objectifs

Comprendre les enjeux et niveaux minimums de la RT Existant

Contenu

- Etat des textes réglementaires
- Le champ d'application de la RT Existant
- Mise en application de la RT Existant
 - RT Existant méthode élément par élément
 - RT Existant méthode globale
 - ...
- Les labels
- Les aides financières
- Exemple

Prérequis

Notions en thermique du bâtiment

Public

Tout acteur du bâtiment

Durée

1 journée

Prix

400 € HT (478 € TTC)



Les réglementations pour les logements neufs et existants sont de plus en plus nombreuses et il peut être difficile de s'y retrouver. 2 jours de formation pour faire un point sur les textes réglementaires en vigueur et à venir.

Objectifs

Assimiler les différentes réglementations thermiques pour les logements neufs et existants

Contenu

Dans les logements neufs :

- Etat des textes et règlements
- La RT 2005 : Mise en application dans le résidentiel avec prise en compte des évolutions sur :
 - L'étude de faisabilité énergie
 - Le Diagnostic Performance Energétique Construction
 - Les labels HPE et THPE
 - La certification Habitat & Environnement
- La RT 2010 : Définition des niveaux réglementaires et évolution par rapport à la RT 2005
- Mise en application de la RT 2010 dans le résidentiel avec prise en compte des évolutions sur :
 - L'étude de faisabilité énergie
 - Le Diagnostic Performance Energétique Construction
 - Les labels HPE et THPE
 - La certification Habitat & Environnement
- Nécessité de prise en compte des EnR

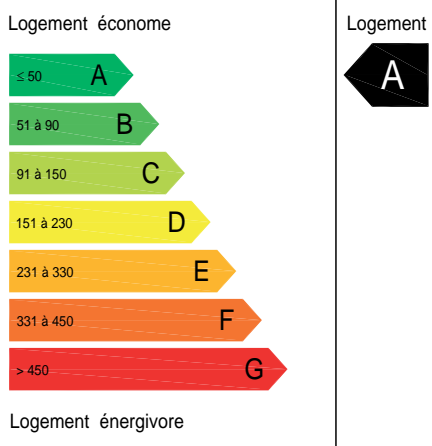
Dans logements existants :

- Etat des textes réglementaires : La RT Existant et le Diagnostic de Performance Energétique
- La RT Existant : champ d'application
- Mise en application de la RT Existant
 - RT Existant méthode élément par élément
 - RT Existant méthode globale
- Les labels
- Les aides financières

- Approche didactique des éléments du bâtiment à prendre en compte pour la réalisation d'un Diagnostic de Performance Energétique.

Prérequis
Notions en thermique du bâtiment
Public
Tout acteur du bâtiment
Durée
2 jours
Prix
750 € HT (897 € TTC)

Diagnostic de Performance Energétique du Bâtiment



Les différents DPE (DPE vente, location, neuf) ont pour but de donner une information sur les caractéristiques thermiques du bien, ses consommations d'énergie et une indication du rejet de gaz à effet de serre induit par ces consommations.

Objectifs

- Approches techniques et mathématiques nécessaires à la suite de la formation.
- Apprentissage des principaux éléments entrant dans un calcul de consommation énergétique du bâtiment (enveloppe - systèmes).
- Acquisition d'une méthode de diagnostic afin d'établir le calcul de consommation énergétique DPE (sur logiciel ou feuille de calcul).
- Information sur les techniques et conditions de réalisation de travaux d'amélioration.
- Rédaction d'un rapport de diagnostic.
- Préparation à la certification

Contenu

- Etudes des textes de référence.
- Approche didactique des éléments du bâtiment à prendre en compte par la méthode CUBE (Calcul Unifié du Bilan Energie Environnement Economie) . Voir site http://cesar-cube.fr/_Ecoartisan/
- Prise en main des outils de calculs nécessaires à l'établissement du niveau de performance d'un bâtiment (logements individuels et collectifs).
- Etudes de cas, exercices pratiques à partir de plan.
- Mise en situation à partir de photos.
- Evaluation des connaissances acquises durant la formation.

Prérequis

Aucun

Public

Tout acteur du bâtiment

Durée

4 jours

Prix

1 250 € HT (soit 1 495 € TTC)



Le développement durable implique de prendre en compte l'impact d'un logement tout au long de son cycle de vie.

La certification d'une opération Habitat & Environnement CERQUAL est une vraie démarche environnementale prenant en compte non seulement les performances énergétiques de la construction mais également le respect de son environnement proche.

Dans cette optique, elle assure une implication de l'équipe maître d'ouvrage / intervenants.

Prérequis

Notions en thermique du bâtiment

Public

Tout acteur du bâtiment

Durée

1 journée

Prix

400 € HT (478 € TTC)

Objectifs

Comprendre les enjeux d'une démarche de certification H&E.

Assimiler les différents thèmes environnementaux et les profils.

Appréhender la mise en place d'un système de management.

Contenu

- Apprentissage de la démarche H&E,
- Les enjeux, les bénéfices, les contraintes
- L'importance du management environnemental
- Appropriation des 7 thèmes environnementaux et des 5 profils
- Les options de la certification (labels)
- Les documents H&E
- La sensibilisation des acteurs
- Le chantier propre : l'essentiel

Amélioration énergétique des logements existants



Les logements anciens consomment près de la moitié de l'énergie en France, leur rénovation est donc primordiale pour contribuer à la réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre.

Prérequis

Notions en thermique du bâtiment

Public

Tout acteur du bâtiment

Durée

2 jours

Prix

750 € HT (897 € TTC)

Objectifs

Comprendre les enjeux, les niveaux minimums et les contraintes de la rénovation des logements.
Appréhender les axes d'amélioration

Contenu

- Etat des textes réglementaires
- Le champ d'application de la RT Existant
- Mise en application de la RT Existant
 - RT Existant méthode élément par élément
 - RT Existant méthode globale
 - ...
- Les labels
- Approche didactique et technique, étape par étape, des éléments du bâtiment à prendre en compte et entrant dans les postes de rénovation énergétique
- Les aides financières
- Etude de cas



Les logements sociaux doivent concilier un niveau de confort pour les habitants et un coût d'exploitation acceptable.

Objectifs

Comprendre les enjeux, les niveaux minimums et les contraintes dans la construction et la rénovation des logements sociaux.

Contenu

Dans le résidentiel neuf :

- Mise en application de la RT 2005 dans le résidentiel avec prise en compte des évolutions sur :
 - L'étude de faisabilité énergie
 - Le Diagnostic Performance Energétique Construction
 - Les labels HPE et THPE
 - La certification Habitat & Environnement
- Etat des textes et règlements, la future RT 2010, calendrier, nouvelles exigences
- Méthode d'approche (Méthode CUBE) des données d'entrées réglementaires :
- Appropriation des résultats du C (kWh.ep/m².an) - Traitement de cas concrets
- La certification H&E

Dans le résidentiel existant

- Etat des textes réglementaires
- Champ d'application de la RT Existant
- Mise en application de la RT Existant
 - RT Existant méthode élément par élément
 - RT Existant méthode globale
 - ...
- Les labels
- Approche didactique et technique, étape par étape, des éléments du bâtiment à prendre en compte et entrant dans les postes de rénovation énergétique
- Les aides financières
- Etude de cas

Prérequis

Notions en thermique du bâtiment

Public

Tout acteur du bâtiment

Durée

3 jours

Prix

1 050 € HT (1 256 € TTC)

Construction de logements bioclimatiques



Revenant en force en matière de conception de bâtiment, le thème du bioclimatisme est incontournable pour les bâtiments à faible impact sur l'environnement.

Objectifs

Connaître les grands principes.
Intégrer le concept du bioclimatisme dans les projets de construction / rénovation

Contenu

- Présentation du concept et des enjeux
- Présentation des atouts et des contraintes
- Appropriation des éléments influants (passifs, équipements techniques actifs) et leur impact
- Exemple de réalisations

Prérequis

Notions en thermique du bâtiment

Public

Architectes, responsables techniques...

Durée

1 journée

Prix

400 € HT (478 € TTC)

Situé entre la RT 2005 et la construction passive, le label BBC indique une consommation de moins de 50 kWh/m². an d'énergie primaire, en tenant compte de la consommation de l'ensemble des systèmes installés.



Objectifs

Comprendre le concept global de réalisation de bâtiment basse consommation
Pouvoir envisager des solutions techniques dès les 1ères phases du projet.

Contenu

- Etat des textes réglementaires dans la construction neuve
- Présentation des labels et certifications de bâtiments (BBC Effinergie, Minergie, ...)
- Nécessité du bioclimatisme et d'introduction des EnR
- Présentation des impacts des choix techniques par la méthode CUBE, conception de bâtiment par étapes :
 - Données climatiques
 - Enveloppe
 - Ventilation
 - Apports solaires
 - Besoins
 - Systèmes
- Notions d'approche économique

Prérequis

Notions en thermique du bâtiment

Public

Architectes, Bureaux d'études, Promoteurs...

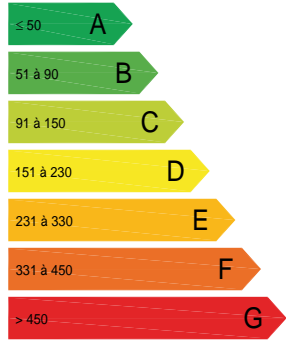
Durée

2 jours

Prix

750 € HT (897 € TTC)

Logement économe



Logement énergivore

Logement



Conduire un projet de rénovation ou de construction de logements en vue d'intégrer la performance énergétique du bâtiment, en cohérence avec les réglementations en vigueur.

Cette formation a pour but de vous aider à diagnostiquer, à choisir et optimiser les solutions, à les chiffrer, les vendre et proposer des financements.

Objectifs

Mise à niveau des connaissances sur les réglementations thermiques dans le bâtiment résidentiel existant.

Apprentissage des principaux éléments entrant dans un calcul de consommation énergétique du bâtiment (enveloppe - systèmes).

Acquisition d'une méthode.

Informations sur les techniques et conditions de réalisation de travaux d'amélioration.

Se perfectionner dans les techniques de vente de solutions.

Prérequis

Notion en thermique du bâtiment

Public

Artisans, Techniciens, Collaborateurs de BE

Durée

5 jours

Prix

1 500 € HT (1 794 € TTC)

Contenu

- Enjeux et objectifs des textes de référence.
- Approche didactique des éléments du bâtiment à prendre en compte dans le logiciel CUBE (Calcul Unifié du Bilan Energie Environnement Economie).
- Prise en main du logiciel de calcul.
- Etudes de cas, exercices pratiques à partir de plans.
- Evaluation des connaissances acquises durant la formation.

Avant toute rénovation de logements, il est nécessaire d'établir un état des lieux et de simuler différentes solutions pour optimiser les choix.

CARDONNEL Ingénierie a développé l'application CUBE, véritable « scanner » du bâtiment dans son environnement, sa typologie, ses usages et équipements. La méthode CUBE établit le constat de l'état initial, puis propose des ajustements par poste pour aboutir à un bilan optimisé, davantage orienté vers un confort durable, économique et à faible impact environnemental.



Prérequis

Aucun

Public

Artisans

Durée

1 journée

Prix

400 € HT (478 € TTC)

Objectifs

Savoir utiliser le logiciel CUBE pour optimiser les solutions de rénovation.

Contenu

- Contexte réglementaire
- Notions de thermique du bâtiment
- Méthode d'approche (Méthode CUBE) des données d'entrées réglementaires :
 - Données climatiques
 - Enveloppe
 - Ventilation
 - Apports solaires
 - Besoins
 - Systèmes
- Prise en main du logiciel CUBE.
- Etude de cas

BULLETIN DE PRÉ-INSCRIPTION

Cardonnell Ingénierie est agréé organisme de formation continue sous le numéro 11 91 05978 91

CARDONNEL Ingénierie planifie les sessions de formation en fonction des demandes. Merci de nous retourner le questionnaire complété, nous prendrons contact avec vous pour vous proposer des dates en fonction de vos disponibilités.

Pré-inscription à la formation :

Réglementation

- La Réglementation Thermique RT 2005 (1 jour)
- La future Réglementation Thermique RT 2012 (1 jour)
- L'ensemble des réglementations dans les logements neufs (2 jours)
- La Réglementation Thermique dans les logements existants (1 jour)
- Les textes réglementaires dans le logement : l'essentiel (2 jours)
- Le Diagnostic de Performance Energétique (4 jours)
- La Certification Habitat & Environnement (1 jour)

Conception

- Amélioration énergétique du bâtiment de logements existants (2 jours)
- Amélioration du logement social - conception neuve et réhabilitation (3 jours)
- Construction de logements bioclimatiques (1 jour)
- Construction de Bâtiments Basse Consommation (BBC) (2 jours)

Métiers

- Diagnostiqueur - Technicien conseil (5 jours)
- Outil logiciel CUBE (1 jour)

Stagiaire

Nom : _____ Prénom : _____

Fonction : _____

Email : _____ Tél : _____

Entreprise

Raison Sociale : _____

Adresse : _____

CP : _____ Ville : _____

Tél : _____ Fax : _____

Nom de la personne responsable de la formation : _____

Tel : _____ Email : _____

Bulletin de pré-inscription à retourner à :

CARDONNEL Ingénierie

5 rue de la Mare à Tissier

91280 SAINT PIERRE DU PERRY

Tél : 01 64 68 25 00 - Fax : 01 64 98 25 09

contact@cardonnell.fr

www.cardonnell.fr

CARDONNEL Ingénierie

le confort durable du bâtiment

5 Rue de la Mare à Tissier 91280 Saint Pierre du Perray

TÉL. 01 64 98 25 00 • FAX 01 64 98 25 09 • Email : contact@cardonnell.fr