



Replay* : Les fondamentaux de la thermique des bâtiments



S'inscrire dans une démarche durable et respecter la réglementation suppose une bonne compréhension des phénomènes thermiques affectant les bâtiments pour leur conception, leur réalisation ou leur exploitation.

OBJECTIF :

Cette formation vous permettra :

- Comprendre les lois et phénomènes thermiques auxquels les bâtiments sont soumis
- Approfondir vos connaissances sur les équipements, matériaux et procédés mis en œuvre

RESPONSABLE DE STAGE : Julien CARTON, Ingénieur en efficacité énergétique, Energie agence

FORMATION EN LIGNE

MODULE 1

CONTEXTE CLIMATIQUE ET REGLEMENTAIRE

- Contexte climatique
- Contexte réglementaire de la thermique du bâtiment :
 - RT 2012 pour le neuf
 - RT Existant (RT globale et RT élément par élément)
 - Audits énergétiques règlementaires, décret tertiaire
 - Evolution réglementaire : RE 2020
- Les phénomènes de transmission thermique
 - Transferts de chaleur : la conduction – la convection – le rayonnement
 - Propriétés physiques des matériaux
 - Caractérisation de la transmission thermique U

QUALITE DE L'ENVELOPPE ET DEPERDITIONS THERMIQUES

- Les phénomènes de transmission thermique (suite)
 - L'application au corps humain et à la sensation de confort thermique : notion de température résultante
 - Diffusivité, effusivité, inertie thermique et confort
 - L'incidence d'une isolation intérieure ou extérieure
- Cas pratique : bilan déperditif simple

MODULE 2

INSTALLATIONS TECHNIQUES DU GENIE CLIMATIQUE

- **La ventilation**
 - Principe, concept et historique de la ventilation
 - Aspects réglementaires et techniques des installations de traitement d'air
 - Diagramme de l'air humide
- **La génération de chaleur**
 - Les vecteurs énergétiques
 - Principaux générateurs de chaleurs
- **L'émission de chaleurs**
 - Principaux émetteurs de chaleur
- **La distribution de chaleur**
- **La régulation de chaleur**
 - Exemples de régulation et principes

DES DEPERDITIONS AUX CONSOMMATIONS

- **Identification et application au calcul des charges climatiques, présentation des DJU**
- **Cas pratique** : calcul des besoins de chauffage
- **Calcul des consommations** : chauffage et électricité

LES PLUS DU STAGE

- Contenu accessible en Travail à Domicile
- Adaptation des temps d'apprentissage à votre rythme et à votre planning

PUBLIC

Maîtres d'ouvrage
Maîtres d'œuvre : bureaux d'études, ...
Exploitants Industriels
Entreprises de bâtiment
Bureaux de contrôle

PRÉREQUIS

Aucun

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Apports théoriques et méthodologiques
- Vidéos pédagogiques

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Questionnaire de fin de formation

INFORMATIONS PRATIQUES

Consulter les dates de sessions 2023 en cliquant [ici](#)

Durée totale : 13h

à visualiser comme vous le souhaitez

Durée d'accès : 3 mois

Tarif (net de taxes) : 290 €/ pers

Accès à distance :

Les stagiaires doivent être équipés d'un PC avec haut-parleur et d'une connexion internet.

Suivi :

Notre Assistante Digital Learning est disponible du lundi au vendredi de 9h à 17h pour répondre à vos questions : tracy.jean-philippe@cstb.fr

VOTRE CONTACT

☎ 01 61 44 14 02

Notre service client vous répond du lundi au vendredi de 8h45 à 12h30

✉ cstb-formationen@cstb.fr

* Visualisation d'une formation CSTB enregistrée, découpée en séquences vidéo d'environ 30 min

► **POUR ALLER PLUS LOIN** : (eRE7) Réaliser le calcul énergie et confort d'été dans le cadre d'une démarche cohérente d'optimisation énergétique