

TTH - Prise en main

Bilan thermique et STD



TURBO-TH

Réf :
FO - 01 - TTH

Débutant Confirmé Expert

1 jour - 7h

Inter Présentiel 5 pers maxi
 Intra À distance **TARIFS** : à partir de 1 080 €HT

DÉLAIS D'ACCÈS : 3 semaines en moyenne

ACCESSIBILITÉ : voir le site www.fisa.fr, rubrique nos formations

PROGRAMME

Prise en main du logiciel

- Etude de la structure des données et de l'organisation des cellules de base et de la constitution des appartements à partir des cellules de base
- Rappel de la thermique
- Etude des paramètres à fournir à Visual TTH
- Exemple réel avec saisie de données à partir de plans
- Calculs du coefficient U des parois et des ouvrants
- Calcul ventilation

Déperditions

- Calcul des déperditions d'un bâtiment
- analyse des résultats

Apports

- Calcul des charges de climatisation d'un bâtiment
- analyse des résultats

STD

- Calcul de STD d'un bâtiment, analyse des résultats

OBJECTIFS : Aptitudes & Compétences visées

Réaliser des saisies et effectuer des calculs thermiques selon la norme EN 12831 et le moteur de calcul EnergyPlus

PUBLIC

Techniciens et ingénieurs en bureau d'études thermiques

PRÉREQUIS

Connaissances en thermique et réglementation en vigueur

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Une station de travail avec logiciels installés.
À distance : 2 écrans, un micro-casque, une bonne connexion internet, un téléphone, un endroit propice à l'apprentissage.

MÉTHODES MOBILISÉES

Cours et exercices d'application assurés par un ingénieur thermique. Une partie théorique, des travaux pratiques et des échanges de type Questions/Réponses.
À distance : partage des écrans pour vérifier les travaux.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation en fin de formation afin de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

FORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

TTH-Eau, Fisa-Rad, Liaison TTH-Revit

TTH - Prise en main et calculs réglementaires

Bilan thermique, STD, RT Ex, RT 2012 et RE 2020



TURBO-TH

Débutant Confirmé Expert

🕒 5 jours - 35 h

🏠 Inter 🧑 Présentiel 🧑 5 pers maxi
📍 Intra 💻 À distance **TARIFS : à partir de 4 240 €HT**

DÉLAIS D'ACCÈS : 3 semaines en moyenne

ACCESSIBILITÉ : voir le site www.fisa.fr, rubrique nos formations

PROGRAMME

Prise en main

- Etude de la structure des données et de l'organisation des cellules de base et de la constitution des appartements à partir des cellules de base
- Rappel de la thermique
- Etude des paramètres à fournir à Visual TTH
- Exemple réel avec saisie de données à partir de plans
- Calculs du coefficient U des parois et des ouvrants
- Calcul ventilation
- Calcul des déperditions d'un bâtiment, analyse des résultats
- Calcul des charges de climatisation d'un bâtiment, analyse des résultats
- Calcul de STD d'un bâtiment, analyse des résultats

Bbio

- La vision réglementaire du bâti
- Les différentes parois (en contact avec le sol, coffres de volets roulants, façades rideaux, ...)
- Les leviers
- Les objectifs
- Les exigences
- Saisie et simulation d'un bureau de 700 m²

Coefficient CEP en théorie

- Les RT dans le temps
 - » Leur contenu, leur application, leurs objectifs, leurs textes
 - » Les différences notables entre RT Ex, 2012 et RE 2020 (Ubat, Bbio, Cep, Cep Max, Garde-fous, ...)
 - » Le scénario type d'un projet qui doit respecter la RT.
 - » Les objectifs de chaque RT et le moment où ils doivent être remplis

Coefficient CEP en pratique

- Saisie et simulation d'un projet de bureau de 700 m² + liaison avec la maquette numérique via Revit® MEP et Fisa-BiM CVC
 - » Mise en place de systèmes simples pour première approche (Simple flux, Effet joules)
 - » Mise en place de systèmes plus travaillés pour utilisation approfondie de l'interface (Systèmes hydrauliques, détentes directes, double flux, éclairage, ...)
 - » Ajout de la climatisation dans le bâtiment, comparaison des résultats
 - » Comparaison des résultats obtenus entre Ubat et Bbio et Cep RT 2012 et RE 2020

Réf :

FO - 01 - TTH + RE

🎯 OBJECTIFS : Aptitudes & Compétences visées

Réaliser des saisies et effectuer des calculs thermiques et ACV réglementaires.

👥 PUBLIC

Techniciens et ingénieurs en bureau d'études thermiques

📋 PRÉREQUIS

Connaissances en thermique et réglementation en vigueur

💻 MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Une station de travail avec logiciels installés.

À distance : 2 écrans, un micro-casque, une bonne connexion internet, un téléphone, un endroit propice à l'apprentissage.

🔄 MÉTHODES MOBILISÉES

Cours et exercices d'application assurés par un Ingénieur Thermicien. Une partie théorique, des travaux pratiques et des échanges de type Questions/Réponses.

À distance : partage des écrans pour vérifier les travaux.

⚙️ MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation en fin de formation afin de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

🔗 FORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

TTH-Eau, FisaDuct, Liaison TTH-Revit

- Saisie et simulation d'un projet de 21 logements de 1700 m² + liaison avec la maquette numérique via Revit® MEP et Fisa-BiM CVC
 - » Mise en place de systèmes individuels différents selon type de logement (T1 à T5 avec 2 SdB)
 - » Comparaison des résultats obtenus entre Ubat et Bbio et Cep RT 2005 et RT 2012 ou traité en RT Ex selon les besoins de l'auditoire
 - » Utilisation des variantes pour saisir plusieurs solutions (Base, Solaire Th, ...)
 - » Evaluations des frais énergétiques annuels avec calcul de retour sur investissement (Etude de faisabilité d'approvisionnement énergétique)

Zoom sur la partie Environnement

- La décomposition du projet
- Les indicateurs
- Les objectifs
- La méthode de calcul
- Les sources d'information
- Mise en pratique sur quelques projets types simples avec Excel

Mise en pratique

- Calcul complet (Energie et Environnement) sur quelques projets types et leurs variantes avec Visual TTH et Turbo-ACV
- Reprise de projets clients ou projets types établis en RT 2012
- Constitution d'un tableau de synthèse

TTH : Liaison avec Autodesk® Revit®



TURBO-TH



Autodesk Revit

Débutant **Confirmé** Expert

1/2 journée - 3h

Inter Présentiel 5 pers maxi
 Intra À distance **TARIFS : à partir de 600 €HT**

DÉLAIS D'ACCÈS : 3 semaines en moyenne

ACCESSIBILITÉ : voir le site www.fisa.fr, rubrique nos formations

PROGRAMME

- Tracé du bâti d'une maquette à partir de fonds de plans 2D
- Renseignement d'informations techniques utiles au calcul thermique
- Envoi de la maquette dans TTH
- Renseignement d'informations complémentaires dans TTH
- Calculs
- Insertion des résultats dans la maquette
- Modification de la maquette
- Mise à jour des informations dans TTH avec la nouvelle maquette

Réf :
FO - 02 - TTH + RVT

OBJECTIFS : Aptitudes & Compétences visées

Réaliser des calculs thermiques avec TTH à partir d'une maquette Revit®

PUBLIC

Techniciens et ingénieurs en bureau d'études thermiques.
Architectes

PRÉREQUIS

Connaissances en thermique et réglementation en vigueur
Savoir utiliser Visual TTH

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Une station de travail avec logiciels installés.
À distance : 2 écrans, un micro-casque, une bonne connexion internet, un téléphone, un endroit propice à l'apprentissage.

MÉTHODES MOBILISÉES

Cours et exercices d'application assurés par un ingénieur thermique.
Une partie théorique, des travaux pratiques et des échanges de type Questions/Réponses.
À distance : partage des écrans pour vérifier les travaux.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation en fin de formation afin de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

FORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Fisa-Duct, TTH-Eau, ...



De la RT 2012 à la RE 2020

Les nouvelles exigences énergétiques et environnementales



TURBO-TH

Débutant Confirmé Expert

 3 jours - 21 h

 Inter  Présentiel  5 pers maxi
 À distance **TARIFS : à partir de 1 500 €HT**

DÉLAIS D'ACCÈS : 3 semaines en moyenne

ACCESSIBILITÉ : voir le site www.fisa.fr, rubrique nos formations

PROGRAMME

Généralités

- Les Règlements Thermiques dans le temps
- Les textes de la RE 2020
- Les dates d'application
- Rappels de quelques définitions

Zoom sur la partie Énergétique

- Evolutions des indicateurs et comparaison avec la RT 2012
- Les nouveaux indicateurs
- Les nouveaux systèmes
- Les objectifs et comparaison avec la RT 2012
- Evolutions de TTH
- Mise en pratique sur quelques projets types avec TTH

Zoom sur la partie Environnement

- La décomposition du projet
- Les indicateurs
- Les objectifs
- La méthode de calcul
- Les sources d'information
- Mise en pratique sur quelques projets types simples avec Excel

Mise en pratique

- Calcul complet (Energie et Environnement) sur quelques projets types et leurs variantes avec TTH et Turbo-ACV
- Reprise de projets clients ou projets types établis en RT 2012
- Constitution d'un tableau de synthèse

Réf :
FO - 02 - RE2020

OBJECTIFS : Aptitudes & Compétences visées

Mettre en application les nouvelles exigences énergétiques et environnementales de la RE 2020 avec TTH et Turbo-ACV

PUBLIC

Techniciens et ingénieurs en bureau d'études thermiques

PRÉREQUIS

Connaissance en performance énergétique des bâtiments et RT 2012 - Utiliser quotidiennement TTH

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Une station de travail avec logiciels installés.

À distance : 2 écrans, un micro-casque, une bonne connexion internet, un téléphone, un endroit propice à l'apprentissage.

MÉTHODES MOBILISÉES

Cours et exercices d'application assurés par un ingénieur thermique. Une partie théorique, des travaux pratiques et des échanges de type Questions/Réponses.

À distance : partage des écrans pour vérifier les travaux.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation en fin de formation afin de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

FORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Initiation TTH, Liaison TTH-Revit®

TURBO-ACV

Calculs d'Analyse du Cycle de Vie selon RE 2020



TURBO-ACV

Réf :
FO - 02 - ACV

Débutant Confirmé Expert

2 jours - 14 h

Inter Présentiel 5 pers maxi
 Intra À distance **TARIFS** : à partir de 1 000 €HT

DÉLAIS D'ACCÈS : 3 semaines en moyenne

ACCESSIBILITÉ : voir le site www.fisa.fr, rubrique nos formations

PROGRAMME

Généralités

- Les Règlementations Thermiques dans le temps
- Les textes de la RE 2020
- Les dates d'application
- Rappels de quelques définitions

Zoom sur la partie Environnement

- La décomposition du projet
- Les indicateurs
- Les objectifs
- La méthode de calcul
- Les sources d'information
- Mise en pratique sur quelques projets types simples avec Excel

Mise en pratique

- Calcul complet sur quelques projets types et leurs variantes avec TURBO-ACV
- Constitution d'un tableau de synthèse
- Intégration des FDES configurées

OBJECTIFS : Aptitudes & Compétences visées

Mettre en application les nouvelles exigences environnementales de la RE 2020 avec TURBO-ACV

PUBLIC

Techniciens et ingénieurs, métteurs, économistes en bureau d'études, architectes.

PRÉREQUIS

Connaissances en performance énergétique des bâtiments RE2020

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Une station de travail avec logiciels installés.
À distance : 2 écrans, un micro-casque, une bonne connexion internet, un téléphone, un endroit propice à l'apprentissage.

MÉTHODES MOBILISÉES

Cours et exercices d'application assurés par un ingénieur. Une partie théorique, des travaux pratiques et des échanges de type Questions/Réponses.

À distance : partage des écrans pour vérifier les travaux.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation en fin de formation afin de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

FORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Initiation TTH, Liaison TTH-Revit®, De la RT2012 à la RE2020