



Le CTTB, le centre expert des industries de terre cuite à votre service

- Essais accrédités COFRAC
- Expertises et audits techniques
- Assistance, Études et recherches
- Certification de produits et marquage CE
- Conseil en environnement
- Veille réglementaire et normative
- Formation

Le Centre de formation du CTTB organise en île-de-France et en régions des formations spécialisées, complétées par des démonstrations pratiques, s'appuyant sur les compétences de ses experts et des professionnels du secteur.

Financement de la formation

Le financement des formations peut être pris en charge au titre de la formation continue. Un montage de financement personnalisé peut vous être proposé par le Délégué Régional de FORCEMAT, l'organisme paritaire collecteur agréé des industries des tuiles et briques.

Contact

François Grauvogel
Khadija Bali
Tél. : 01 46 88 98 93
<http://www.forcemat.fr>

Les stages inter-entreprises

Ils permettent de mettre à jour des connaissances et de perfectionner les savoir-faire liés au dernier état de la technique.

au centre de Clamart

200, avenue du Général-de-Gaulle
92 Clamart

au siège de Paris

17, rue Letellier
75015 Paris

ou en région

Les stages intra-entreprises

Ils sont conçus sur demande pour répondre aux besoins et conditions spécifiques des entreprises et peuvent être organisés au CTTB ou sur site.

Les formations qualifiantes de la branche tuiles et briques

Elles sont placées sous l'égide de la Fédération Française des Tuiles et Briques.

Les journées d'informations techniques

Elles font notamment le point sur certaines évolutions de la réglementation et de la normalisation.

Contact

Sylvie Andrieu
Tél. : 01 45 37 91 37

Sommaire

Connaissances de la terre cuite et des process de fabrication

Responsable pédagogique : Guy Laurent

	Durée	Dates	Lieu	Tarif HT	Page
Initiation à la terre cuite	2 jours	Nous consulter	Clamart	780 euros	6
La préparation et le façonnage des matières premières	2 jours	26 et 27 janvier 11 et 12 mai 28 et 29 septembre	Clamart	780 euros	6
Le séchage des pâtes argileuses	2 jours	9 et 10 février 31 mai et 1 ^{er} juin 5 et 6 octobre	Clamart	780 euros	7
La cuisson des pâtes argileuses	2 jours	23 et 24 janvier 28 et 29 juin 19 et 20 octobre	Clamart	780 euros	7

Mise en œuvre des produits dans le bâtiment

Responsables pédagogiques : Olivier Dupont, Isabelle Dorgeret, Daniel Palenzuela, Rabi Chammas, Sylvain Berger

	Durée	Dates	Lieu	Tarif HT	Page
Panorama des applications en briques terre cuite	1 jour	Nous consulter	Clamart	545 euros	8
Les Eurocodes et la maçonnerie	1 jour	12 avril 11 octobre	Clamart	510 euros	8
Les Eurocodes et la maçonnerie en zone sismique	1 jour	14 juin 15 novembre	Clamart	510 euros	9
Initiation à la mise en œuvre des tuiles de terre cuite	2 jours	4 et 5 juillet 24 et 25 novembre	Clamart	780 euros	9
Les bases de la thermique de la terre cuite	1 jour	22 juin 29 novembre	Clamart	545 euros	10
Réglementation thermique 2000 et terre cuite	1 jour	23 juin 30 novembre	Clamart	545 euros	10
Les bases de l'acoustique du bâtiment	1 jour	16 novembre	Clamart	545 euros	11
Réglementation acoustique dans le bâtiment	1 jour	17 novembre	Clamart	545 euros	11

Environnement et développement durable

Responsables pédagogiques : Christelle Wojewodka et Caroline Ménard

	Durée	Dates	Lieu	Tarif HT	Page
La réponse des tuiles de terre cuite à la démarche HQE® : fiche de communication environnementale	1 jour	16 juin	Paris ou Clamart	545 euros	12
La réglementation environnementale des sites de production de terre cuite (ICPE)	2 jours	16 et 17 mars 12 et 13 octobre	Paris ou Clamart	840 euros	12
Réduction des gaz à effet de serre : diagnostic thermique des fours et des séchoirs	2 jours	27 et 28 avril	Clamart	780 euros	13
Mettre en place une démarche ISO 14001 pour un site de production de terre cuite	2 jours	5 et 6 octobre	Paris ou sur site	840 euros	13
La responsabilité des industriels face aux acteurs de la construction et aux assurances	1 jour	Nous consulter	Paris	590 euros	14

Normalisation, certification produits et marquage CE

Responsables pédagogiques : Guy Laurent et Frédéric Poeydemenge

	Durée	Dates	Lieu	Tarif HT	Page
De la directive des produits de construction au marquage CE	1 jour	6 avril 19 mai	Paris ou Clamart	545 euros	14
Réussir le marquage CE des briques de terre cuite avec les normes européennes	1 jour	7 juin	Clamart	545 euros	15
Résistance au gel des produits de terre cuite	1 jour	8 juin	Clamart	545 euros	15
Nouveau Réussir les contrôles et les essais sur tuiles de terre cuite	1 jour	7 juillet	Clamart	545 euros	16
Réussir le marquage CE des tuiles de terre cuite	1 jour	22 novembre	Clamart	545 euros	16
Nouveau Nouvelle méthode européenne de gel/dégel pour les tuiles de terre cuite	1 jour	6 décembre	Clamart	545 euros	17
Réussir le marquage CE des carreaux de terre cuite avec les normes européennes	1 jour	19 janvier 7 avril	Clamart	545 euros	17

Bulletin d'inscription

18

Initiation à la terre cuite

Connaître les principales caractéristiques fonctionnelles des matières premières et les bases de leur process de fabrication

Durée	2 jours
Dates	Nous consulter
Lieu	CTTB Clamart
Tarif (Déjeuner compris)	780 euros HT

Objectifs

- Découvrir les étapes de fabrication
- Connaître les principales caractéristiques des matières et produits

Personnes concernées

- Nouveaux arrivants dans la profession

Programme

La fabrication

Notions de bases illustrant les 5 phases de la fabrication :

- Les matières premières et leur extraction
- La préparation et son but
- Le façonnage et ses impératifs
- Le séchage
- La cuisson

Caractéristiques et emplois

Les principales caractéristiques :

- La résistance mécanique
- La porosité
- L'absorption d'eau
- L'imperméabilité
- Les qualités dimensionnelles et d'aspects
- La dilatation à l'humidité
- La résistance au gel
- La résistance aux acides
- La perméabilité aux gaz (boisseries)
- Isolation thermique

Animateur

Catherine Poirier
Ingénieur céramiste

La préparation et le façonnage des matières premières

**Connaître et savoir identifier les constituants d'un produit
Savoir préparer et façonner une pâte argileuse**

Durée	2 jours
Dates	26 et 27 janvier 2005 11 et 12 mai 2005 28 et 29 septembre 2005
Lieu	CTTB Clamart
Tarif (Déjeuner compris)	780 euros HT

Objectifs

- Connaître les constituants entrant dans la composition d'un produit de terre cuite
- Identifier les matières premières
- Préparer une pâte argileuse
- Façonner un produit de terre cuite

Personnes concernées

- Préparateurs de terres
- Responsables de carrières
- Conducteurs d'installations
- Responsables qualité

Programme

Matières premières

- Argiles
- Dégraissants
- Additifs divers

Extraction

- Étude des gisements
- Matériels d'extraction
- Transport des matériaux

Préparation

- Fonctions
- Impératifs
- Matériels

Aptitude des matières premières au façonnage

Facteurs influençant le façonnage

- Humidité à la plasticité
- Rôle de la vapeur
- Influence du vide
- Phénomène du feuilletage
- Influence de la vis de mouleuse
- Réglage des filières

Facteurs particuliers au pressage

Matériels d'étirage et de pressage

...

Animateur

Guy Laurent
Chef du service normalisation

Le séchage des pâtes argileuses

Connaître les mécanismes liés aux produits humides et comprendre le processus de séchage pour prévenir les défauts

Durée	2 jours
Dates	9 et 10 février 2005
	31 mai et 1er juin 2005
	5 et 6 octobre 2005
Lieu	CTTB Clamart
Tarif (Déjeuner compris)	780 euros HT

Objectifs

- Connaître les mécanismes de départ d'eau des produits humides
- Comprendre les techniques de l'air humide
- Comprendre et créer un programme de séchage des pâtes argileuses
- Réduire les déchets secs

Personnes concernées

- Conducteurs d'installations
- Techniciens de maintenance
- Responsable laboratoire ou qualité

Programme

Aptitude des matières premières au séchage

- Les argiles humides
- Le mécanisme du séchage
- Le retrait, la courbe de Bigot
- L'essai de séchage programmé
- L'influence des composants
- La correction des mélanges

Paramètres influençant le séchage

- Le pouvoir séchant de l'air
- L'air humide
- Le diagramme hygrographique
- La ventilation

Défauts de séchage - Déchets

- Les manifestations, les causes
- Les remèdes

Matériels

- Les principaux types de séchoirs
- Les différentes sources calorifiques
- Les principales notions concernant les ventilateurs

Contrôle et réglage des séchoirs

Animateur

Guy Laurent

Chef du service normalisation

La cuisson des pâtes argileuses

Comprendre le processus de transformation thermique et prévenir les défauts de cuisson

Durée	2 jours
Dates	23 et 24 février 2005
	28 et 29 juin 2005
	19 et 20 octobre 2005
Lieu	CTTB Clamart
Tarif (Déjeuner compris)	780 euros HT

Objectifs

- Comprendre les phénomènes de transformation du produit sous l'effet thermique
- Établir une courbe de cuisson
- Expliquer le fonctionnement du four et de ses équipements
- Contrôler les défauts de cuisson

Personnes concernées

- Conducteurs d'installations
- Technicien de maintenance
- Responsables laboratoire ou qualité

Programme

Le comportement des matières premières à la cuisson des produits argileux

La combustion et les combustibles

- Les différents types de combustion
- La chaleur de combustion

Le four tunnel

- Les principes de fonctionnement
- Les circuits gazeux
- Le tirage
- La zone de préchauffage, de cuisson et de refroidissement
- L'homogénéité de cuisson
- La récupération de chaleur
- La contrepression
- Les équipements : mesures - réglages - entretien
- Le fonctionnement d'un four au ralenti

Les défauts de cuisson

- Les fentes de préchauffage
- Les fentes de refroidissement
- Les éclatements
- Les déformations
- Les boursoufflements
- Les cœurs noirs
- Les anomalies de :
 - résistance mécanique
 - porosité
 - résistance au gel
 - dilatation à l'humidité
- Incidence sur les efflorescences
- Les grains de chaux

Animateur

Guy Laurent

Chef du service normalisation