



ICAR-CM2T propose des formations destinées aux professionnels et acteurs qui sont en contact de près ou de loin avec les matériaux réfractaires. L'amélioration permanente de ces matériaux rend nécessaire la mise à jour régulière des connaissances par des actions de formation continue. À ce titre, notre offre comprend plusieurs stages allant d'une forme d'initiation à la diffusion des techniques les plus pointues ainsi qu'à celle des veilles documentaires relatives aux normes ou aux règlements. ICAR-CM2T propose des sessions de stages inter-entreprises dans son laboratoire et peut développer un stage personnalisé qui sera délivré dans votre entreprise.

## Débuter avec les bases des matériaux réfractaires (STR1)

- Connaître les différents types de matériaux réfractaires leurs propriétés (chimique, physique et mécanique)
- Appréhender les différentes formes (façonnée, non façonnée, fibre)
- Se former sur leur fabrication et leur utilisation

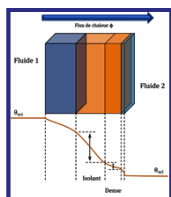
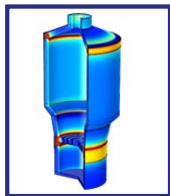
19 au 21 mars 2025 – 2 ½ jours - 18h (session 1)  
17 au 19 septembre 2025 – 2 ½ jours – 18h (session 2)  
1 450 € HT/personne



## Comportements des matériaux réfractaires (STR3)

- 1<sup>ère</sup> partie - Connaître les différentes contraintes supportées par les matériaux réfractaire afin de mieux les choisir et les utiliser
- 2<sup>ème</sup> partie - Aborder la réglementation en vigueur, les problèmes sanitaires, d'hygiène et de sécurité et la gestion des déchets : mise en décharge, recyclage, ...

17 au 19 novembre 2025: 1<sup>ère</sup> partie – 2 ½ jours – 18h  
1 450 € HT/personne  
19 au 21 novembre 2025: 2<sup>ème</sup> partie – 2 jours – 14h  
1000 € HT/personne  
Si totalité 2 150 € HT/personne



## Formation sur demande uniquement

- Initiation et compréhension de la spécification API936 sur le contrôle qualité d'une installation réfractaire

Préparation à la certification API 936 (non certifiante)



STR1  
Les matériaux réfractaires



STR2  
Mise en œuvre des matériaux réfractaires

## Installation des matériaux réfractaires (STR2)

- Rappels sur le cahier des charges, les transferts de chaleur et les techniques de construction
- Acquérir les règles de base pour la conception d'un revêtement
- Connaître les règles pour assurer une mise en œuvre de qualité
- Connaître les procédures à respecter lors de la 1<sup>ère</sup> montée en T°C

18 au 20 juin 2025 – 2 ½ jours – 18h  
1 450 € HT/personne

STR3  
Tenue en service et traitement des réfractaires usagés



STR4  
Calcul thermique

## Transfert de chaleur des matériaux réfractaires (STR4)

- Connaître les différents modes de transfert de chaleur
- Pouvoir déterminer les températures à différents endroits de la paroi
- Initiation au calcul par éléments finis

8 octobre 2025 – 1 jour – 7h  
660 € HT/personne

Initiation à l'API 936



## Les formateurs :

- Jean-Louis GUICHARD – Directeur Technique et Opérationnel, PhD
- Rudy MICHEL – Ingénieur Superviseur, PhD
- Simon AUFRANC – Ingénieur Études