

# TMF051

NOUVEAU

## Pièces moulées : règles de conception et de tracé

Conception et règles de tracé des pièces de fonderie selon les règles métiers

### Objectifs pédagogiques

- Prendre en compte les avantages et les contraintes process de la fonderie
- Mieux intégrer les contraintes des procédés de fonderie dès la conception de pièce
- Connaître les principes généraux de mise en œuvre d'une optimisation topologique
- Acquérir les connaissances en conception et tracé de pièces moulées

### Méthodes pédagogiques

Exposés - Recommandations  
Etude de cas concrets  
Documentation remise

### Moyens d'évaluation

Test d'évaluation des acquis

### Profil du formateur

Formateur expert technique dans le domaine, intervenant dans des missions de conseil et d'assistance technique en entreprise

### Personnel concerné

Ingénieurs, techniciens de bureaux d'études, services projets, développement

### Pré-requis

Connaissances de base en conception de pièce

### Préconisation Avant

[TMF015 - Apprentissage des bases de la fonderie](#)

### Préconisation Après

[TMF008 - Masselottage et remplissage en moulage sable pour tous alliages](#)

### Sessions

>> **Châlons en Champagne**

du 01/12/2026 au 03/12/2026

**Prix public : 1663 € HT** Durée : 21 heures

## Contacts

**Renseignements** contact@cetim.fr - +33 (0)970 821 680  
**Inscription** formation@cetim.fr - 03 44 67 31 45



## Programme

### >> LES PROCÉDES DE MOULAGE EN FONDERIE – RAPPELS

Présentation des procédés de moulage sable et de noyautage  
Aide au choix des procédés de fonderie  
- Limites de possibilités, avantages/inconvénients, contraintes technico-économiques  
- Association procédé de moulage/séries, procédé de moulage/tolérances et précisions dimensionnelles visées

### >> PRINCIPES GÉNÉRAUX DES PIÈCES DE FONDERIE

Possibilités de la fonderie par rapport à d'autres techniques de fabrication (mécanosoudure, forge, usinage...)  
Notions de précision dimensionnelle, de tolérances géométriques, états de surface, surépaisseur d'usinage  
Forme générale, plan de joint et dépouilles  
Solidification, retrait, alimentation  
Systèmes de masselottage, Systèmes de coulée  
Notions de précision dimensionnelle, de tolérances géométriques, états de surface, surépaisseur d'usinage

### >> OPTIMISATION TOPOLOGIQUE DANS LA CONCEPTION D'UNE PIÈCE

Définition d'une problématique d'optimisation  
Différents types d'optimisation  
Logiciels utilisés  
Paramètres influents sur le résultat de design  
Post-traitement de structures optimisées  
Optimisation topologique de la fonderie

### >> RÈGLES DE TRACÉ D'UNE PIÈCE MOULÉE

Principes généraux  
Règles de tracé en relation avec le mode de moulage  
Épaisseur de pièce  
Raccordements des parois  
Tracé favorisant l'obtention de pièces saines  
Notion de solidification naturelle ou orientée  
Tracé et simplification des opérations de fonderie  
Règles facilitant la conception des outillages  
Modifications facilitant le moulage, le noyautage, le parachèvement

### >> EXEMPLES DE CAS CONCRETS

Cas pratiques à partir d'exemples de géométrie de pièces

### >> DEFINITION DE CAHIER DES CHARGES D'APPROVISIONNEMENT DE PIÈCE MOULÉE

Recommandations techniques  
Contrôles de réception, critères d'acceptation

## Responsable technique de la formation

Aurélia Roesch-Vigneron

---

## Contacts

Renseignements      contact@cetim.fr - +33 (0)970 821 680  
Inscription            formation@cetim.fr - 03 44 67 31 45

