



association  
**Atelier 960°**  
Centre International de recherche et développement  
des métiers de la fonderie et des arts plastiques

# Livret d'accueil stagiaire

Nom

Prénom

.....



Chemin de saint raffel 81300 Labessière-Candeil  
Tél +33 (0)7 60 02 79 79 Mail asso960@gmail.com  
Siret/APE : 75392780500030 / 9003B  
www.atelier960.fr

Ce livret de formation a été mis en place pour vous guider et vous accompagner tout au long de votre formation.

Vous y trouverez des informations pratiques tels que les grandes étapes de votre formation, la présentation du centre de formation Atelier 960 et de votre formateur Laurent Inquimbert, quelques règles de sécurité.

L'association Atelier 960 a proposé jusqu'en 2020 ses formations au sein d'un atelier de fonderie d'art et de sculpture en activité depuis 1998, l'Atelier 960 à Carcès. Depuis peu, l'association a déménagé son siège et ses activités dans le Tarn.

## **INFORMATIONS GENERALES RELATIVES AUX FORMATIONS DIPLÔMANTES**

### PREREQUIS

Niveau V-, avoir une expérience en atelier

### TARIFS

Sur devis, CGV accessible sur demande

### MODALITÉS D'ACCÈS À LA FORMATION

Test en atelier et mise en situation

### DÉLAI D'ACCÈS À LA FORMATION

Entre 1 à 6 mois

### MODALITÉ D'ÉVALUATION

Évaluation continue à l'aide d'une pièce d'école à présenter lors de l'examen.

Point en milieu de formation et début de la pièce d'école et du dossier technique

### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP

Fiche synthèse d'accessibilité de l'établissement sur demande (mail, téléphone ou directement sur place),

Plus d'informations relatives aux formations également sur demande

## LES FORMATIONS

A ce jour, une cinquantaine de stagiaires ont été formés. l'Association 960 et Laurent Inquimbert, Un des Meilleurs Ouvriers de France en fonderie d'art cire perdue, ont conduit le centre de formation à un taux de réussite de 100% au C.A.P mouleur noyateur bronze et cuivre cire perdue, et au CQPM opérateur fonderie cire perdue.

Le centre de formation dispense des formations courtes et longues, certifiantes et diplômantes.

Parmi celles-ci :

**Mouleur noyateur bronze et cuivre option cire perdue (C.A.P. métier d'art)**

**CQPM (Certificat de qualification paritaire de la métallurgie) Opérateur fonderie cire perdue**

**CCPM Fonderie cire perdue**

**Brevet de Fondateur d'Art**

**Stages spécialisés**

- fonderie d'art cire perdue
- Moulage d'art
- Technique ERM
- Sculptures et techniques associées
- Microfonderie bijouterie
- Fonderie sable silico-argileux
- Fonderie de cloche
- Produits chimiques et patines



# FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE

**MOULEUR NOYAUTEUR BRONZE ET CUIVRE**  
option cire perdue » (C.A.P. METIER D' ART)

Formation de Niveau V

Moulage

- Moulage à creux perdu
- Moulage à bon creux plâtre (moulage à pièces)
- Moulage à bon creux (élastomères)
  - Élastomères “bateaux”
  - Élastomères sous chapes
  - Élastomères thixotropes
  - Chapes plâtres
  - Chapes résines
- Les différents produits proposés sur le marché, leur provenance, leur différentes mise en oeuvres et leurs spécificités.
- Tirage d'épreuves

Un travail de praticien indispensable à toute réalisation de reproduction

L'outillage

Les matériaux de reproduction (plâtre, résine, cires etc...)

Les différentes mise en oeuvre

Retouches et mises au points

**d'octobre à juin**

**Durée de la formation : 1200 heures en centre  
140 heures en entreprise**

## Fonderie d'art

## 1/ La mise au point et la réalisation de moules réfractaires

Historique de la fonderie à cire perdue en Europe et en Afrique

Les moules de potée (cire perdue)

les matériaux et leur composition

l'outillage

les domaines d'application

Les moules céramique ou "moules carapaces" (cire perdue)

les matériaux

l'outillage

les domaines d'application

Les moules au sable

les différents sables (gras, vert, pep set, furanique, co2 ...)

l'outillage

les domaines d'application

Les moules de potée sur terre perdue

la mise en oeuvre

les domaines d'application

Les moules de potée et carapace sur modèle perdu

la mise en oeuvre

les domaines d'application

## 2/ Les fours et le feu

Fonctionnement d'un four d'étuvage

matériaux et conception

les brûleurs et leur flamme

Les fours et les feux (suite)

Fonctionnement d'un four de fusion

matériaux et conception

les brûleurs et leur flamme

Maîtrise de décirage et cuisson pour:

cire perdue (potée et carapace)

modèle perdu (potée et carapace)

Maîtrise de fusion

moules de potée

moules carapace

moules sable

température de coulée

élaboration d'alliages cuivreux

traitement des alliages

affinage

## 3/ La ciselure et l'interprétation d'oeuvres originales

L'outillage de ciselure

Les méthodes d'approche d'une oeuvre d'art en relecture

La mise au point des finitions

Soudures, réparures, assemblages

## 4/ Les patines et mises en couleur

Historique des patines

Les produits

Les dilutions

Patines au trempé

Patine a chaud

# FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE

CCPM

Fonderie cire perdue

Formation de Niveau V

Moulage d'art / Modelage - 40h

Tirage d'épreuve (cire, résine, plâtre..)

Moulage réfractaire cire perdue - 186h

Réfractaire traditionnel

Réfractaire bijouterie

E.R.M.

Réfractaire céramique

Sécurité

Maitrise de cuisson - 70h

Les fours et le feu

Fabrication et gestion de fours de décirage

Sécurité

**Examen en centre de formation**  
**Centre habilité par l'UIMM**



PREREQUIS

Niveau V-, avoir une expérience en atelier

TARIFS

Sur devis, CGV accessible sur demande

MODALITÉS D'ACCÈS À LA FORMATION

Test en atelier et mise en situation

DÉLAI D'ACCÈS À LA FORMATION

Entre 1 à 6 mois

MODALITE D'EVALUATION

Evaluation continue à l'aide d'une pièce d'école à présenter lors de l'examen.

Point en milieu de formation et début de la pièce d'école et du dossier technique

d'octobre à juin

Durée de la formation : 296 heures en centre

Examen en entreprise ou en centre de formation

# FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE

CQPM (Certificat de Qualification paritaire de la Métallurgie)  
Opérateur fonderie cire perdue

**Examen en centre de formation**  
**Centre habilité par l'UIMM**



## Formation de Niveau V

### Moulage

- Moulage de reproduction
- Moulage élastomère
- Moules vulcanisé

### Tirage de cires

- Tirage à la renverse
- Tirage au remplissage
- Tirage à l'injecteuse

### Montage de grappes

- Grappes pour coulée en gravité
- Grappes pour coulée en dépression

### Alimentation sur grande pièce

### Réfractaire cire perdue

- Réfractaire pour dépression
- Réfractaire pour coulée en gravité

### Ebarbage

### Ciselure - polissage

- L'outillage de ciselure
- La mise au point des finitions
- Soudures, réparures, assemblages

### Monture

### Patines et mises en couleur

- Historique des patines
- Les produits
- Les dilutions
- Patines au trempé
- Patine a chaud

.....

### Maitrise de cuisson

### Maitrise de fusion

**d'octobre à mi-juillet**

**Durée de la formation : 1200 heures en centre**  
**210 heures en entreprise**

# FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE

**BREVET DE FONDEUR D'ART**  
Diplôme privé

*Examen en centre de formation*

Formation de Niveau V+

## Moulage

Moulage à creux perdu

Moulage à bon creux plâtre (moulage à pièces)

Moulage à bon creux (élastomères)

Élastomères "bateaux"

Élastomères sous chapes

Élastomères thixotropes

Elastomères vulcanisés

Chapes plâtres

Chapes résines

Les différents produits proposés sur le marché, leur provenance, leur différentes mise en oeuvres et leurs spécificités.

Tirage d'épreuves

Un travail de praticien indispensable à toute réalisation de reproduction

L'outillage

Les matériaux de reproduction (plâtre, résine, cires etc...)

Les différentes mise en oeuvre

Retouches et mises au points

Histoire de l'art et de la fonderie d'art

Modelage et création de modèle

Interprétation d'oeuvre d'art original

Tirage de cire

à la renverse

au remplissage

à injecteuse

Retouches et alimentation

Montage de grappes

**d'octobre à juin**

**Durée de la formation : 1200 heures en centre**

**140 heures en entreprise**



## La mise au point et la réalisation de moules réfractaires

Historique de la fonderie à cire perdue  
en Europe et en Afrique

Les moules de potée (cire perdue)

les matériaux et leur composition

l'outillage

les domaines d'application

Les moules de potée en cylindre

Les moules de potée en cylindre sous vide

Les moules céramique ou "moules carapaces" (cire perdue)

les matériaux

l'outillage

les domaines d'application

Les moules au sable

les différents sables (gras, vert, pep set,...)

l'outillage

les domaines d'application

Les moules de potée sur terre perdue

la mise en oeuvre

les domaines d'application

Les moules de potée et carapace sur modèle perdu

la mise en oeuvre

les domaines d'application

## Les fours et le feu

Fonctionnement d'un four d'étuvage

matériaux et conception

les brûleurs et leur flamme

Fonctionnement d'un four de fusion

matériaux et conception

les brûleurs et leur flamme

Maîtrise de décirage et cuisson pour: cire perdue, modèle perdu (potée et carapace)

Maîtrise de fusion

moules de potée

moules carapace

moules sable

température de coulée

élaboration d'alliages cuivreux

traitement des alliages

affinage

La ciselure et l'interprétation d'oeuvres originales

L'outillage de ciselure

Les méthodes d'approche d'une oeuvre d'art en relecture

La mise au point des finitions

Soudures, réparures, assemblages

Les patines et mises en couleur

Historique des patines

Les produits

Les dilutions

Patines à froid

Patine a chaud

Monture et assemblage

Travail du métal : soudure - forge - assemblage - métallerie





# STAGES SPÉCIALISÉS

## FONDERIE D'ART À CIRE PERDUE

La fonderie d'art à cire perdue se décompose en quatre corps de métier indissociables que le fondeur doit maîtriser parfaitement.

- |  |  |
|--|--|
| <p>1/ La mise au point et la réalisation de moules réfractaires (8h)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les cires             <ul style="list-style-type: none"> <li>les principes d'alimentation</li> </ul> </li> <li>Les moules de potée (cire perdue)             <ul style="list-style-type: none"> <li>l'outillage</li> <li>les domaines d'application</li> </ul> </li> <li>Les moules au sable             <ul style="list-style-type: none"> <li>l'outillage</li> <li>les domaines d'application</li> </ul> </li> </ul> | <p>3/ La ciselure et l'interprétation d'oeuvres originales (16 h)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>méthode de preparation</li> <li>ébarbage d'une oeuvre</li> <li>l'outillage de ciselure</li> <li>la ciselure</li> <li>la relecture</li> <li>la mise au point des finitions</li> <li>Soudures, reparures</li> </ul> |
| <p>2/ Les fours et le feu (8h)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fonctionnement d'un four d'étuvage</li> <li>Fonctionnement d'un four de fusion</li> <li>Maîtrise de décirage et cuisson</li> <li>Maîtrise de fusion</li> </ul>   | <p>4/ Les patines et mises en couleur (8h)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>définition des produits</li> <li>préparation des dilutions</li> <li>principe d'une patine a chaud</li> <li>réalisation d'une patine</li> </ul>   |

- 1/ Présentation des principes de moulage  
définition des dépouilles et contre dépouilles
- 2/ Présentation des matériaux de moulage ,  
plâtre, résines stratifiées, silicones
- 3/ Réalisation de moules souple à chapes rigides
- 4/ Démoulage et nettoyage
- 5/ Analyse des résultats

**(Enrobage Réfractaire Mixte)**

- 1/ Présentation du moulage ERM (8h)  
explication des contraintes technique et de la mise en œuvre
- 2/ Préparation de cires (cires directes) (16h)  
préparation de grappes et explication des principes d'alimentation
- 3/ Préparation des barbotines (4h)  
réalisation des enrobages réfractaires
- 4/ Réalisation des cuissons (8h)  
réalisation de la coulée
- 5/ Analyse des résultats (4h)  
explications des défauts et réparures

## TECHNIQUE SABLE

- 1/ Réalisation de modèles (6h)
- 2/ Définition des « dépouilles » et « contre dépouilles » (2h)
- 3/ Approche des techniques du moulage sable (16h)
  - les sables
  - les outils,
  - le serrage,
  - réalisation d'un moule au sable (deux châssis)
- 4/ Les fours et le feu (8h)
  - fonctionnement d'un brûleur à air induit
  - fonctionnement d'un four de fusion
  - réalisation d'une fusion
  - coulée des moules au sable
- 5/ le métal (8h)
  - ébarbage
  - ciselure

## SCULPTURE ET TECHNIQUES ASSOCIÉES

## Les matériaux

Descriptif des plâtres, terres à modeler, résines de synthèses et des matériaux durs (Pierre calcaire, marbre, granit, etc)

## Les techniques

Descriptif des techniques de moulage (plâtres, silicones, etc) et leurs utilisations

Descriptif des techniques d'assemblages et leurs utilisations

## Mise en oeuvre

Création et réalisation de modèles à partir des matériaux et techniques précitées.

Invention et adaptations de techniques associées

## module 1

- 1/ les plâtres et les terres de modelage, les techniques associables
- 2/ les résines et matériaux durs, les techniques associables
- 3/ les différents moulages (creux perdus, à bon creux à pièces, à bon creux souple)
- 4/ Réalisation et utilisation de techniques associables

## MICROFONDERIE BIJOUTERIE

- 1/ réalisation de prototypes (8h)
- 2/ moulage à la presse à vulcaniser (4h)  
principe, matériel, réalisation
- 3/ les tirages de cires par injection (4h)  
principe, matériel, réalisation
- 4/ Montage de grappes (8h)
- 5/ mise en réfractaire par dépression (4h)  
principe, matériel, réalisation
- 6/ cuisson (8h)  
conception de courbes de cuisson et suivi de cuisson
- 7/ coulée par dépression (4h)  
principe, matériel, réalisation

## FONDERIE SABLE SILICO-ARGILEUX

- 1/ La mise au point et la réalisation de moules réfractaires au sable à vert et silico-argileux étuvé
- 2/ Les sables silico argileux à vert (12h)  
Explication des ontraintes techniques  
Compositions et teneur en eau  
Préparation et mise en oeuvre
- 3/ Les silico argileux étuvés (18h)  
Explication des contraintes techniques  
Compositions et teneur en eau  
Préparation et mise en oeuvre  
Étuvage
- 4/ Coulées et analyse des résultats (10h)

## FONDERIE DE CLOCHES

- 1/ Les cloches dans l'histoire (4h)
- 2/ Les matériaux traditionnels et les variations (2h)
- 3/ Étude et traçage de trousseaux (8h)
- 4/ Réalisation de trousseaux (6h)
- 5/ Le troussage de noyau en plâtre réfractaire (4h)
- 6/ préparation et montage de support de battant (4h)
- 7/ Le troussage de fausse cloche en cire (4h)
- 8/ montage de couronne (4h)
- 9/ moulage réfractaire (4h)

## PRODUITS CHIMIQUES ET PATINES À FROID

- 1/ raisons d'utilisation des patines à froid (8h)  
élaboration des couleurs et durabilité
- 2/ fabrication des nitrates de cuivre (2h)
- 3/ fabrication des nitrates de fer (2h)  
conditions d'utilisation
- 4/ sulfure de potassium et sulfure d'ammonium (2h)  
conditions d'utilisation
- 5/ conservation, stockage, conditions de sécurités (2h)
- 6/ préparation des bronzes (4h)



## LE RÈGLEMENT INTÉRIEUR

Vous êtes tenu de prendre connaissance du règlement intérieur qui vous est remis dès votre entrée en formation et qui est à disposition sur le site internet de l'association. Vous pouvez également le demander par mail à [asso960@gmail.com](mailto:asso960@gmail.com)



## LA SÉCURITÉ

Il incombe à chaque stagiaire de prendre soin, en fonction de sa formation et selon ses possibilités, de sa sécurité et de sa santé ainsi que de celles des autres personnes concernées du fait de ses actes ou de ses omissions lors de sa formation.

## LES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS

Ils sont obligatoires, vous devez les porter à chaque fois que votre formateur vous l'indique.

- > En cas d'incendie ou d'accident, merci d'indiquer les personnes à prévenir et les informations à fournir
- > Plusieurs documents sont à votre disposition sur demande pour vous informer : statuts associatifs, bibliothèque, règlement intérieur, archives fonderie,...
- > L'association Atelier 960 est locataire de son siège avec d'autres professionnels du métier : Laurent Inquimbert plasticien/fondeur d'art. Il est important de respecter les règles de sécurité et de rangement de ceux-ci, afin d'assurer au mieux l'organisation de l'atelier. Les parties communes aux plasticiens de l'atelier sont respectées et entretenues par la totalité de l'équipe en présence.
- > Un accès internet est à votre disposition durant votre formation. Un espace cuisine, des sanitaires et un espace repos sont à votre disposition. Vous y trouverez tout le nécessaire pour y cuisiner (vaisselle, gazinière, frigo,...).
- > A l'exception des formations courtes spécialisées pouvant être organisées sur certains week-end, les horaires de formations sont de 9h à 17h du lundi au vendredi.
- > L'entrée en stage constitue un contrat moral nécessitant un engagement professionnel sérieux du stagiaire.
- > Chaque stagiaire en formation se doit de constituer sa caisse à outils avant le stage en entreprise.
- > Evaluation et suivi : Le responsable de votre formation remplit en fin de stage une fiche d'évaluation. Cette attestation est obligatoire et permet de valider votre activité réelle durant la formation. Tous les examens se font en atelier, sous l'oeil d'un jury qualifié.
- > Absences : toute absence doit être justifiée. Quelle qu'en soit la cause, vous devez en informer votre formateur.
- > Votre interlocuteur : Laurent Inquimbert - directeur pédagogique. Les membres du bureau sont également joignable par mail à l'adresse mail de l'association

> En cas de difficulté ou de réclamations, vous pouvez directement en informer le directeur pédagogique. Il vous est également proposé le cheminement suivant :

Le premier jour de votre entrée en formation a lieu l'élection d'un délégué des stagiaires. Ce dernier a pour fonction de communiquer les problèmes éventuels ou toute information pertinente, au nom des stagiaires, permettant le bon déroulement de la formation et dans les conditions les meilleures possibles.

En cas de difficultés en cours de formation qui n'aurait pas pu être résolue, le stagiaire peut choisir d'en référer au délégué qui suivra la procédure suivante, ou bien d'initier les démarches suivantes en son nom propre :

- Envoi de la réclamation ou des difficultés aux membres du bureau (par mail, par téléphone ou par courrier) :

Anne Vanheesbeke – Présidente – 06 51 21 51 72 – asso960@gmail.com

Sarah Lugan – Secrétaire – 06 10 14 97 90 – asso960@gmail.com

Association Atelier 960, Chemin de saint raffel 81300 Labessière-Candeil

- Après réception de la demande, celle-ci est transmise à l'ensemble des membres du bureau. Celui-ci procèdera à un échange avec le directeur pédagogique afin d'envisager un perfectionnement

- Enfin, une convocation sera envoyée par le bureau pour un rendez-vous commun permettant d'apporter des solutions aux difficultés rencontrées. Seront présents à cet échange : un ou plusieurs membre(s) du bureau, le directeur pédagogique, le délégué des stagiaires (le cas échéant) et le stagiaire, voir si ce dernier le souhaite, avec un accompagnant.

- A l'issue de cet entretien, nous espérons qu'une solution aura pu être trouvée pour chacun. Dans tous les cas, une note de difficultés sera rédigée, compte-rendu de l'entretien mené et des solutions apportées.

Cette note sera cosignée par le directeur pédagogique, le stagiaire, le délégué des stagiaires (le cas échéant) et le président de l'association.

- Elle sera ensuite enregistrée dans le recueil de notes de difficultés.

N° DIRECCTE 76810170481

*RENSEIGNEMENTS*

*Association Atelier 960*

*+33 (0)7 60 02 79 79*

*[asso960@gmail.com](mailto:asso960@gmail.com)*

*<http://www.atelier960.fr>*

*Chemin de saint raffel*

*81300 Labessière-Candeil*

*Siret 75392780500030*

*APE 9003B*

*Présidence : Anne Vanheesbeke*

*Directeur pédagogique : Laurent Inquimbert*

ACCESSIBILITE AUX PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP

La fiche synthèse d'accessibilité de l'établissement est disponible directement sur le lieu de formation. Elle l'est également sur demande au directeur pédagogique ou par mail. Un personne référente peut vous renseigner et vous accompagner notamment auprès des organismes Agefiph, et Fiphfp



 **RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

La certification qualité a été délivrée au titre de la ou des catégories d'actions suivantes :

**Actions de formation**

