Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro Fonderie, veuillez visiter :
bacprofonderie.fr/annales-sujets-et-corriges

LYCÉE MARIE CURIE
ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE TECHNOLOGIQUE PROFESSIONNEL

**CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS**
**DE LA FONDERIE**
**SESSION 2025**

ACADÉMIE D'AMIENS
*Liberté Égalité Fraternité*

Région Hauts-de-France

FORGE FONDERIE FEDERATION

# DOSSIER CANDIDAT

## ÉPREUVE PRATIQUE

* Première journée :
  - Moulage
  - Remmoulage
  - Coulée

Durée : 8 heures

* Deuxième journée :
  - Décochage
  - Parachèvement et finition

Durée : 4 heures

## SOMMAIRE


**Déroulement de l'épreuve pratique** Page 2/11

**Sujet d'épreuve**

Mise en situation Page 3/11

Épreuve pratique Page 5/11

1ère partie : Étude de fabrication sur modèle Page 6/11

2ème partie : Réalisation du moule Page 8/11

3ème partie : Parachèvement Page 10/11

**Grille de positionnement pour l'évaluation** Page 11/11

# DÉROULEMENT DE L'ÉPREUVE PRATIQUE

## Journée N°1 – Mardi 27 mai 2025

07h40 - 08h00 Accueil des candidats aux vestiaires - Mise en tenue
08h00 - 08h05 Accueil en salle - Présentation puis tirage au sort du numéro de modèle
08h05 - 08h15 Lecture des documents de la partie pratique
08h15 - 12h30 En atelier : Moulage - Remmoulage
12h30 - 13h30 Déjeuner : Buffet froid à la cafeteria
13h30 - 16h30 Suite de l'épreuve
16h30 - 17h00 Coulées
17h00 - 18h00 Nettoyage, rangement puis retour aux vestiaires pour les candidats
18h00 - 18h45 Cocktail / Synthèse de la journée / Discours à la cafeteria
18h45 - 19h10 Déplacement vers le restaurant
19h15 - 20h15 Cocktail au restaurant
20h15 - 23h45 Dîner (retour au lycée vers 22h00 pour les candidats)

## Journée N°2 – Mercredi 28 mai 2025

07h40 - 08h00 Accueil des candidats aux vestiaires - Mise en tenue
08h00 - 10h30 En atelier : Décochage, finitions et parachèvement
10h30 - 11h00 Contrôles
11h00 - 12h00 Évaluation par le jury
12h00 - 12h30 Nettoyage, rangement puis retour aux vestiaires pour les candidats
12h30 - 14h00 Déjeuner : Buffet froid à la cafétéria
14h00 - 14h30 Départ des candidats

# MISE EN SITUATION

## Le concours général des lycées et des métiers

Le concours général des lycées et des métiers distingue les meilleurs élèves des lycées d'enseignement général, technologique et professionnel. Il valorise des travaux qui peuvent servir de référence à l'ensemble des classes, tout en suivant l'évolution de l'éducation nationale. Les candidats composent sur des sujets conformes aux programmes officiels mais dans le cadre d'épreuves plus exigeantes et plus longues que celles du baccalauréat.

En **1995 :** ouverture aux spécialités de l'enseignement professionnel. La fonderie en a fait partie dès le lancement. Cette année nous fêtons donc les 30 ans du Concours Général des Métiers et plus particulièrement celui de la fonderie.

Pour célébrer cet anniversaire, quoi de plus naturel que de mettre en lumière l'emblème du Concours Général des Métiers, à savoir **la palme.**



Après de multiples recherches sur internet, nous sommes tombés sur le modèle ci-dessous, qui plus est proposé par une fonderie : **Les Sables Noirs**, fonderie de bronze, labellisée Entreprise du Patrimoine Vivant, installée depuis 1985 au cœur de la France à Chandon dans la Loire.

Nous avons contacté son gérant, Monsieur Marc Averseng qui a accepté que l'on utilise son modèle pour l'œuvre du CGM 2025. Il nous a même proposé une modification stylisée (épaisseur) au dos de l'œuvre spécifiquement pour le CGM.



Version stylisée / Version originale

Il vous est proposé de réaliser « La palme des 30 ans du concours général des métiers de la fonderie » présentée ci-dessous :

Palme des 30 ans du CGM moulée en fonte et sablée




Vue de face



Vue de derrière

# ÉPREUVE PRATIQUE

Vous allez réaliser une pièce d'art, « La palme des 30 ans du concours général des métiers de la fonderie ». Vous devrez au cours de l'épreuve :

- Faire l'analyse de fabrication du modèle fourni ;
- Prendre en compte le procédé d'obtention qui est imposé en moulage sable silico-argileux type Bendol ;
- Prendre en compte la réalisation en vue d'une coulée gravitaire à joint horizontal ;
- Couler la pièce en fonte à graphite lamellaire ;
- Effectuer le décochage et le parachèvement de la pièce puis la présenter au jury.

<u>Composition de l'épreuve :</u>

*Durée : 8 heures*

1ère partie : Étude de fabrication sur modèle,

2ème partie : Réalisation du moule, puis coulée.

*Durée : 4 heures*

3ème partie : Parachèvement.

# 1ère partie

# ÉTUDE DE FABRICATION SUR MODÈLE

Nom du candidat(e) :

N° du modèle : 1 2 3 4 5 6 7 *

* Entourer le modèle correspondant au candidat

## Préparation à la réalisation du moulage de la pièce d'art.

Vous disposez d'un feutre délébile et d'un feutre indélébile.

À l'aide du modèle en votre possession :

- Sur votre modèle, rechercher et tracer le plan de joint avec le feutre délébile fourni puis faire votre choix sur la position de(s) d'attaque(s) de coulée, du sens de moulage et du système de remplissage.

- Faire valider vos propositions par le jury en les justifiant, puis les repasser au feutre indélébile.

## Vues du modèle fourni N°1



## 2ème partie

# RÉALISATION DU MOULE

Nom du candidat(e) :

N° du modèle : 1 2 3 4 5 6 7 *

* Entourer le modèle correspondant au candidat

## On demande :

Une pièce moulée en fonte, avec un bel aspect de surface, fidèle au modèle, sans inclusion de sable, avec un ébarbage minimum.



**ATTENTION À LA MANIPULATION DU MODÈLE (FRAGILITÉ)**

# Gamme de fabrication : Chaque étape sera visée par le jury.

Étape 1 :

- Après votre réflexion sur le dispositif de remplissage (position et dimensions), réaliser votre fausse partie à partir de celle qui vous est fournie (remplie, sable serré).

Étape 2 :

- Réaliser le plan de joint et la pièce battue ou motte.

Étape 3 :

- Réaliser le serrage de la 1ère partie du moule (dessous).
- Conserver votre fausse partie après son utilisation.

Étape 4 :

- Réaliser le serrage de la 2ème partie du moule.

Étape 5 :

- Tailler votre dispositif de remplissage ainsi que les tirages d'air éventuels.

Étape 6 :

- Après accord du jury, remmouler la pièce battue puis fermer le moule.

Étape 7 :

- Préparer le moule pour la coulée.

Étape 8 :

- Couler votre moule.

# 3ème partie

# PARACHÈVEMENT



**ATTENTION À LA MANIPULATION DE LA PIÈCE (FRAGILITÉ)**

Nom du candidat(e) :

N° du modèle : 1 2 3 4 5 6 7 *

Étape 9 :

- Décocher le moule puis réaliser le parachèvement afin d'obtenir la meilleure esthétique.

* Entourer le modèle correspondant au candidat

# Grille de positionnement pour l'évaluation du Concours Général des Métiers 2025

*Spécialité Fonderie*

| Compétences évaluables et indicateurs d'évaluation | Pondération |
|---|---|
| **C1 - Préparer le moule et expliciter ses choix au jury** | **20%** |
| *Le tracé du plan de joint, le sens de moulage et de coulée (dessus, dessous) choisis sont cohérents* | 60% |
| *Le système de remplissage proposé est pertinent* | 40% |
| **C2 - Réaliser le moule** | **30%** |
| *La position du modèle dans le châssis est cohérente* | 20% |
| *La forme et la qualité du plan de joint de la fausse partie sont corrects* | 20% |
| *La forme et les dimensions de la motte sont cohérentes* | 30% |
| *Le serrage du moule est satisfaisant* | 10% |
| *Les dimensions et formes du système de remplissage sont de qualité* | 20% |
| **C3 - Finaliser le moule (Remmoulage)** | **10%** |
| *L'empreinte est propre et contrôlée avant fermeture* | 25% |
| *Les tirages d'air sont correctement réalisés* | 25% |
| *Le système d'attaque et d'alimentation sont correctement raccordés* | 50% |
| **C4 - Effectuer la coulée** | **5%** |
| *La coulée est effectuée par le candidat dans les règles des procédures* | 100% |
| **C5 - Respecter les règles d'hygiène et de sécurité au regard des fiches IPS** | **5%** |
| *Les EPI sont portés en fonction des travaux et des fiches de poste* | 50% |
| *Les consignes d'hygiène et de sécurité sont respectées* | 50% |
| **C6 - Parachever l'œuvre** | **25%** |
| *Les formes sont respectées avant ébarbage et sablage (sortie brute du moule) et expliquées au jury par le candidat* | 30% |
| *L'esthétique générale et l'état de surface sont parfaits après parachèvement* | 70% |
| **C7 - Organiser son poste de travail** | **5%** |
| *Le poste de travail du moulage est correctement organisé du point de vue ergonomique* | 50% |
| *Le poste de travail de l'ébarbage est correctement organisé du point de vue ergonomique* | 50% |

**COMPÉTENCES ÉVALUÉES le 27 mai : C1, C2, C3, C4, C5 et C7**

**COMPÉTENCES ÉVALUÉES le 28 mai : C5, C6 et C7**

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.