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 2018

académie Amiens
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 4/11

Epreuve 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

DEROULEMENT DE L'EPREUVE PRATIQUE

Journée N°1 - Mercredi 23 mai 2018

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 - Jeudi 24 mai 2018

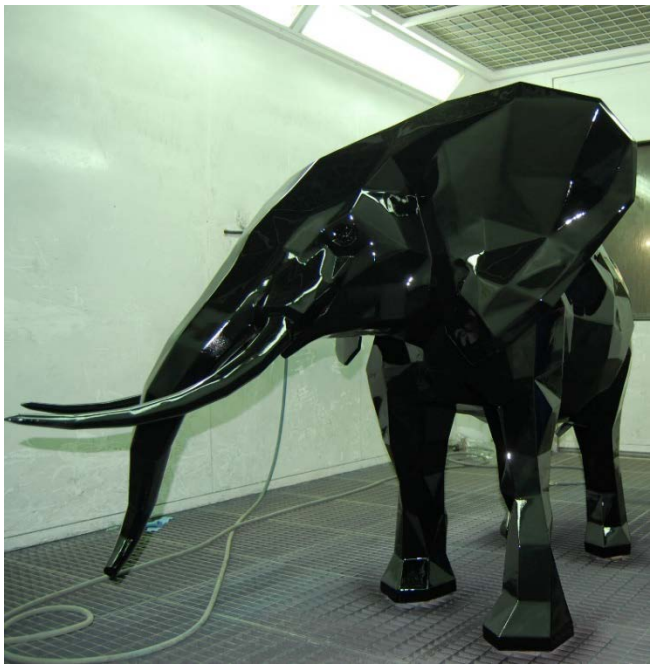
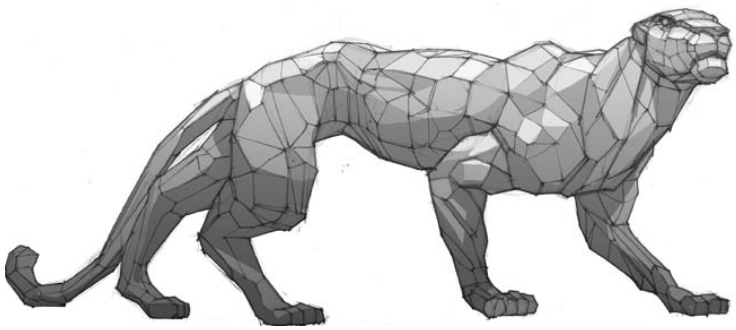
07h40	-	08h00	Accueil des candidats aux vestiaires - Mise en tenue
08h00	-	10h30	En atelier : Décochage, finitions et parachèvement
10h30	-	11h00	Contrôles
11h00	-	12h00	Evaluation par le jury
12h00	-	12h30	Nettoyage, rangement puis retour aux vestiaires pour les candidats
12h30	-	14h00	Déjeuner : Buffet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

MISE EN SITUATION

Depuis quelques années, quelques galeries d'art mettent en avant des pièces moulées avec des formes cubiques d'animaux.








Sur de nombreux bâtiments historiques des Hauts-de-France, comme chez les particuliers, on peut trouver des statues stylisées de lions ayant pour origine le ***lion des Flandres***. Ce symbole s'est adapté au gré des demandes pour orner jardins et musées.





Afin d'accueillir le Concours Général des Métiers de la Fonderie 2018, il vous est proposé de réaliser ce lion façon « art moderne cubique ».

Le « Lion des Flandres » à réaliser est présenté ci-dessous :









ÉPREUVE PRATIQUE

Vous êtes appelé à réaliser une pièce d'art, « le lion des Flandres ». 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.
- Utiliser et mettre en œuvre le noyau qui vous est fourni ;
- 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>

1ère partie : Étude de fabrication sur modèle,

2ème partie : Réalisation du moule,

3ème partie : Parachèvement.



1ère partie

ÉTUDE DE FABRICATION SUR MODÈLE

N° du candidat :

N° du modèle :

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

À l'aide du modèle en votre possession et des feutres fournis (délébile et indélébile) :

- Rechercher et tracer le plan de joint sur votre modèle avec les feutres délébiles puis faire votre choix sur la position des d'attaques de coulée.

- Faire valider vos propositions par le jury en les justifiant, puis les repasser aux feutres indélébiles.



Vue du modèle fourni

2ème partie

RÉALISATION DU MOULE

N° du candidat :

N° du modèle :

On demande :

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

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 celle qui vous est fournie (remplie, sable serré).

Attention celle-ci ne tient pas compte de l'emplacement de votre dispositif de remplissage.

Étape 2 :

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

Étape 3 :

- Réaliser les mottes battues.

Étape 4 :

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

Étape 5 :

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

Étape 6 :

- Après accord du jury, remmouler le noyau puis fermer le moule.

Étape 7 :

- Préparer le moule pour la coulée.

Étape 8 :

- Couler votre moule. Décocher le moule puis réaliser le parachèvement.

3ème partie

PARACHÈVEMENT

N° du candidat :

N° du modèle :

Étape 9 :

- Décocher le moule puis réaliser le parachèvement.

Grille de positionnement pour l'évaluation du Concours Général des Métiers 2018

Spécialité Fonderie

Compétences évaluables et indicateurs d'évaluation	pondération
C1 - Préparer le moule	**10%**
Le tracé du plan de joint choisi est cohérent	50%
Le choix de la position des attaques est pertinent	50%
C2 - Réaliser le moule	**35%**
La forme et la qualité du joint de moulage sont corrects (fausse partie)	35%
Le moulage des pièces battues est bon	20%
Le démoulage des pièces battues et du modèle est effectué dans les règles de l'art	15%
Le serrage du moule est satisfaisant	10%
Les dimensions et formes du système de remplissage sont de qualité	20%
C3 – Finaliser le moule (Remmoulage)	**15%**
Les pièces battues et le noyau sont correctement remmoulés	20%
Les tirages d'air et patte d'araignée sont correctement réalisés	20%
L'empreinte est propre et contrôlée	20%
La protection des fuites est prévue	20%
Le moule est bien fermé et mis en place sur l'aire de coulée (chargement)	20%
C4 – Effectuer la coulée	**5%**
La coulée est effectuée dans le respect des procédures	100%
C5 – Respecter les règles d'hygiène et de sécurité	**5%**
Les EPI sont portés en fonction des travaux	50%
Les consignes d'hygiène et de sécurité sont respectées	50%
C6 – Parachever l'œuvre	**25%**
Les formes sont respectées avant ébarbage et grenaillage (sortie brute du moule)	40%
L'esthétique générale et l'état de surface sont parfaits	60%
C7 – Organiser son poste de travail	**5%**
Le poste de travail (moulage et ébarbage) est correctement organisé du point de vue ergonomique	70%
En fin d'épreuve, les postes de travail sont correctement nettoyés	30%

COMPÉTENCES ÉVALUÉES C1, C2, C3, C4, C5 et C7 LE 23 MAI 2018
COMPÉTENCES ÉVALUÉES C5 à C7 LE 24 MAI 2018

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.