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

BAC PRO FONDERIE • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Concours Général des Métiers de la Fonderie, spécialité Fonderie

Session 2025 • Code sujet : **Non indiqué** • Durée : **8 heures la première journée et 4 heures la deuxième journée**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Étude de fabrication sur modèle** (1 question) — **Page 3**
2. **Réalisation du moule et coulée** (2 questions) — **Page 4**
3. **Décochage et parachèvement** (1 question) — **Page 5**
4. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 6**

Sujet officiel (PDF) : https://bacprofonderie.fr/assets/annales/bac-pro-fonderie/Épreuve d'admission – Concours Général des Métiers (pratique)/2025/Bac Pro Fonderie - Épreuve d'admission – Concours Général des Métiers (pratique) - Session 2025 - 1-Sujet.pdf

1. Étude de fabrication sur modèle

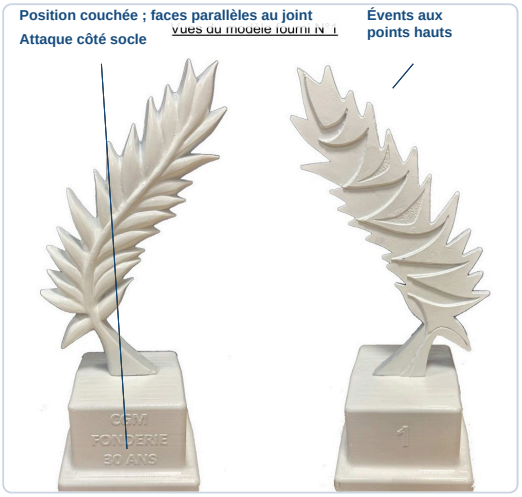
Le candidat étudie le modèle fourni de la palme des 30 ans du Concours Général des Métiers, pièce d'art à mouler en fonte à graphite lamellaire. Il propose un plan de joint, un sens de moulage et un système de remplissage adaptés, puis justifie ses choix au jury.

Préparation du moulage

Question 1. À l'aide du modèle fourni, rechercher et tracer au feutre délébile le plan de joint, choisir la position de la ou des attaques de coulée, le sens de moulage et le système de remplissage. Faire valider ces propositions par le jury en les justifiant, puis les repasser au feutre indélébile.

Pour le modèle N°1, proposer une position couchée, avec les faces parallèles au plan de joint horizontal. Le joint sépare ainsi les deux faces en relief et permet le démoulage dans les deux parties du moule. Prévoir une attaque au niveau du socle, sans jet direct sur les feuilles, pour favoriser un remplissage progressif par gravité. Placer des évents aux points hauts de l'empreinte. Faire valider l'orientation, le joint et le système de remplissage par le jury avant de les tracer au feutre indélébile.

Proposition de moulage du modèle N°1



✓ RÉPONSE À RETENIR

Modèle couché, faces parallèles au joint horizontal ; attaque côté socle, remplissage gravitaire et évents aux points hauts, après validation du jury.

2. Réalisation du moule et coulée

Le candidat réalise un moule en sable silico-argileux de type Bendol, prévu pour une coulée gravitaire à joint horizontal. La pièce attendue est fidèle au modèle, présente un bel aspect de surface, ne comporte pas d'inclusion de sable et nécessite un ébarbage minimal.

Fabrication du moule

Question 1. Après avoir réfléchi à la position et aux dimensions du dispositif de remplissage, réaliser la fausse partie à partir de celle qui est fournie, puis le plan de joint et la pièce battue ou motte. Serrer la première partie du moule, conserver la fausse partie après utilisation, serrer la seconde partie et tailler le dispositif de remplissage ainsi que les éventuels tirages d'air. Faire viser chaque étape par le jury.

1. Examiner le modèle attribué et choisir une position dans le châssis ainsi qu'un plan de joint horizontal permettant le démoulage sans détériorer les reliefs. Déterminer le sens de moulage et le système de remplissage selon la forme réelle de la pièce.
2. Adapter la fausse partie fournie, puis former le plan de joint et la pièce battue ou motte. Serrer régulièrement la première partie du moule, conserver la fausse partie, puis serrer la seconde.
3. Tailler les conduits de remplissage et les tirages d'air nécessaires. Contrôler l'empreinte et faire viser chaque étape par le jury. La position des attaques et leurs dimensions doivent être choisies selon le modèle et validées, sans cotes imposées dans le sujet.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Fausse partie, motte et moule réalisés selon le modèle attribué, avec un remplissage adapté et chaque étape visée par le jury.

Remmoulage, préparation et coulée

Question 2. Après accord du jury, remmouler la pièce battue, fermer et préparer le moule, puis couler celui-ci. Respecter les procédures de coulée, les règles d'hygiène et de sécurité ainsi que les équipements de protection requis, et organiser ergonomiquement le poste de moulage.

Après accord du jury, remmouler soigneusement la pièce battue, raccorder les attaques et les éventuels tirages d'air, puis fermer et préparer le moule pour la coulée. Vérifier la propreté de l'empreinte, l'assemblage et la stabilité du moule. Effectuer la coulée de fonte selon la procédure et les consignes de l'atelier.

- Porter les EPI prescrits par les fiches IPS et le poste de travail.
- Respecter les consignes d'hygiène et de sécurité pendant la préparation et la coulée.
- Organiser le poste de moulage de façon ergonomique, avec les outils rangés et les circulations dégagées.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Moule remmoulé, fermé et préparé, puis coulé selon la procédure, avec les EPI requis et un poste organisé en sécurité.

3. Décochage et parachèvement

Lors de la deuxième journée, le candidat décochera le moule et parachèvera la pièce d'art, en la manipulant avec précaution en raison de sa fragilité. Il doit préserver les formes obtenues à la sortie du moule et présenter au jury une œuvre à l'esthétique et à l'état de surface soignés.

Décochage, finition et présentation

Question 1. Décocher le moule et réaliser le parachèvement afin d'obtenir la meilleure esthétique. Préserver les formes avant ébarbage et sablage, expliquer ces formes au jury, manipuler la pièce avec précaution, respecter les règles d'hygiène et de sécurité et organiser ergonomiquement le poste d'ébarbage.

1. Après refroidissement suffisant et autorisation, décocher progressivement. Dégager la pièce sans faire levier sur les feuilles ni le pied, la soutenir et la déposer sur un support stable.
2. Avant ébarbage et sablage, montrer au jury les formes à préserver : nervures et reliefs des feuilles, tige, pied, socle, inscriptions « CGM FONDERIE 30 ANS » et numéro au dos. Retirer les attaques et bavures au minimum, sans entamer les détails. Nettoyer la surface par sablage maîtrisé selon la procédure de l'atelier.
3. Porter les EPI prescrits par les fiches IPS, utiliser les protections et l'aspiration prévues. Stabiliser la pièce, maintenir le poste dégagé et ranger les outils pour éviter les efforts contraignants. Contrôler l'aspect final puis présenter la pièce au jury.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Pièce intacte, fidèle au modèle, ébarbée au minimum, propre et soigneusement présentée au jury.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2025)

Bilan de l'épreuve : Le Concours Général des Métiers de la Fonderie, session 2025, est une épreuve pratique de 12 heures réparties sur deux journées, sans code ni coefficient imprimé. Les candidats réalisent la palme des 30 ans en fonte à graphite lamellaire, de l'étude du modèle au moulage Bendol, à la coulée, au décochage et au parachèvement. Le jury évalue la qualité, la sécurité et l'organisation du travail.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le procédé imposé est le moulage en sable silico-argileux de type Bendol, avec une coulée gravitaire à joint horizontal.
- Le plan de joint, le sens de moulage et le système de remplissage doivent être cohérents avec le modèle et justifiés au jury.
- La pièce demandée est en fonte à graphite lamellaire, fidèle au modèle, sans inclusion de sable et avec un ébarbage minimal.
- Le parachèvement doit préserver les formes et obtenir une esthétique et un état de surface soignés.

Points de vigilance & attentes du jury

- Tracer les propositions au feutre délébile et les faire valider par le jury avant de les repasser à l'indélébile.
- Faire viser chaque étape de fabrication et contrôler l'empreinte avant fermeture du moule.
- Vérifier les tirages d'air et le raccordement du système d'attaque et d'alimentation.
- Manipuler avec précaution le modèle et la pièce, porter les EPI requis et organiser le poste de travail.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment choisir et présenter le plan de joint et le système de remplissage ?

Analysez les formes du modèle pour proposer un plan de joint, un sens de moulage et des attaques cohérents. Tracez vos propositions au feutre délébile, justifiez-les au jury et attendez sa validation avant de les repasser à l'indélébile.

Q : Quels critères permettent de juger la qualité du moule avant la coulée ?

Le modèle doit être placé de façon cohérente, et le plan de joint, la motte et le serrage doivent être de qualité. Avant la fermeture, contrôlez la propreté de l'empreinte, les tirages d'air et le raccordement des systèmes d'attaque et d'alimentation.

Q : Comment l'épreuve est-elle organisée et combien de temps dure-t-elle ?

La première journée dure 8 heures et comprend l'étude du modèle, le moulage, le remmoulage et la coulée. La deuxième journée dure 4 heures et est consacrée au décochage et au parachèvement, suivis des contrôles et de l'évaluation par le jury.

Q : Quels sont les principaux critères de notation du jury ?

La grille pondère la préparation du moule à 20 %, sa réalisation à 30 %, le remmoulage à 10 %, la coulée à 5 %, la sécurité à 5 %, le parachèvement à 25 % et l'organisation du poste à 5 %. L'esthétique après parachèvement compte pour 70 % de la compétence C6.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacprofonderie.fr/assets/annales/bac-pro-fonderie/Épreuve d'admission – Concours Général des Métiers (pratique)/2025/Bac Pro Fonderie - Épreuve d'admission – Concours Général des Métiers (pratique) - Session 2025 - 1-Sujet.pdf

Ressources Bac Pro Fonderie : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.