



**MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE  
ET DE LA JEUNESSE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction générale  
de l'enseignement scolaire**

**Service de l'instruction publique et de l'action pédagogique  
Sous-direction des lycées et de la formation professionnelle  
Bureau des diplômes professionnels  
DGESCO A2-3**

## **NOTE DE PRÉSENTATION**

Les deux projets d'arrêtés ont pour objet la publication, après réécriture, des référentiels d'activités, de compétences et d'évaluation du diplôme « Un des meilleurs ouvriers de France » (UMOF) pour trois classes appartenant à trois groupes différents.

La réécriture des référentiels d'activités, de compétences et d'évaluation du diplôme UMOF a été effectuée dans un format simplifié par des inspecteurs, sous contrôle de l'inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche (IGESR), travaillant en binôme avec des MOF et en s'appuyant sur les précédents référentiels, préparés sous l'égide du comité d'organisation des expositions du travail (COET-MOF).

Les deux présents projets d'arrêtés clôturent ce chantier de rénovation des référentiels des classes UMOF suivantes :

### **GROUPE METIERS DES METAUX**

Classe Fonderie d'art

### **GROUPE METIERS DE LA COMMUNICATION, DU MULTIMEDIA ET DE L'AUDIOVISUEL**

Classe Imprimerie, communication graphique multimédia

Classe Graphisme

# **RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

---

Ministère de l'éducation nationale  
et de la jeunesse

---

## **Arrêté du définissant les référentiels d'activités, de compétences et d'évaluation des classes du groupe « Métiers de métaux » du diplôme « Un des meilleurs ouvriers de France »**

NOR : MENE

### **La ministre de l'éducation nationale et de la jeunesse,**

Vu le code de l'éducation et notamment ses articles D.338-9 à D. 338-22 ;

Vu l'arrêté du 5 juillet 2001 fixant les modalités d'organisation de l'examen conduisant au diplôme  
« Un des meilleurs ouvriers de France » ;

Vu l'arrêté du 17 décembre 2019 relatif aux groupes de métiers, aux classes et aux options au titre  
desquels le diplôme « Un des meilleurs ouvriers de France » peut être délivré ;

Vu l'avis favorable de la commission professionnelle consultative « Arts, spectacles et médias »  
en date du 26 avril 2024 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de l'éducation en date du \_\_\_\_\_ ,

### **Arrête :**

#### **Article 1<sup>er</sup>**

La présentation synthétique du groupe Métiers des métaux du diplôme « Un des meilleurs ouvriers  
de France » est définie en annexe 1 du présent arrêté.

#### **Article 2**

Les référentiels d'activités, de compétences et d'évaluation de la classe Fonderie d'art option cire  
perdue et option sable sont définis en annexe 2 du présent arrêté.

### **Article 3**

Les dispositions du présent arrêté prendront effet à l'issue de la 27<sup>ème</sup> session de l'examen « Un des meilleurs ouvriers de France ».

### **Article 4**

Le directeur général de l'enseignement scolaire et les recteurs d'académie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le

La ministre de l'éducation nationale et de la jeunesse,

Nicole BELLOUBET

## **ANNEXE 1**

### **Diplôme du Meilleur ouvrier de France**

Devenir Meilleur Ouvrier de France représente l'aboutissement d'un long processus de recherche de l'excellence dans son travail, dans l'exercice de sa profession. Reconnus pour leurs hautes compétences, les Meilleurs Ouvriers de France participent au rayonnement et à la promotion de leur métier. Ils sont en mesure de démontrer une maîtrise professionnelle dont les fondamentaux sont résumés dans les référentiels des métiers suivants. Créativité, savoir-faire hors-pair sont présents tout au long du processus de création pour un Meilleur Ouvrier de France. Dès la préparation, il met en œuvre son expertise et ses capacités à se projeter vers une réalisation. Tout au long de la mise en œuvre de son projet, il démontre sa maîtrise des techniques et outils propres à sa profession et exerce sur sa propre production les contrôles qui garantissent la meilleure qualité possible de production. C'est la capacité à démontrer une haute maîtrise professionnelle, dont les fondamentaux sont résumés dans les référentiels des métiers suivants, qui distingue Un des Meilleurs Ouvriers de France.

### **GROUPE METIERS DES METAUX**

Les professionnels de ce groupe se distinguent par leur autonomie dans la production d'objets en bronze différents, tant par leurs formes, dimensions et modes de réalisation. Ils sont les garants du respect de l'œuvre en conservant sa valeur créative et esthétique, sans interprétation de leur part. Ils excellent dans les techniques traditionnelles et artisanales, maîtrisent aussi bien les outils traditionnels qu'innovants. Le Meilleur Ouvrier de France garantit la conformité technique et esthétique des ouvrages dont il a la responsabilité, tout en respectant les normes en vigueur il connaît et applique les règles de prévention et de sécurité. Maîtrisant la langue française, il assure la responsabilité de ses actes professionnels dans le respect des contextes techniques dans lequel il évolue.

## ANNEXE 2

### CLASSE « FONDERIE D'ART »

#### Option 1 : CIRE PERDUE

Les référentiels d'activités professionnelles, de compétences et d'évaluation de la classe « Fonderie d'art option cire perdue » se structurent en 4 blocs :

- **Bloc 1 : Préparer un sujet en cire perdue**
- **Bloc 2 : Réaliser un bronze statuaire en cire perdue**
- **Bloc 3 : Réaliser un socle de présentation**
- **Bloc 4 : Concevoir et réaliser un dossier technique et esthétique**

#### **1.REFERENTIEL D'ACTIVITES PROFESSIONNELLES DE LA CLASSE « Fonderie d'art – option cire perdue »**

##### Situations de travail :

L'ouvrier en fonderie d'art exerce dans le cadre de son activité professionnelle toutes les étapes qui mènent à la réalisation d'un bronze brut de décochage à partir d'un modèle original en plâtre. Il sait analyser les dépouilles et contre-dépouilles du modèle, et respecte le modèle en plâtre. Il sait concevoir un moule à bon creux à membrane souple, tirer une épreuve en cire avec son alimentation, confectionner le moule réfractaire et son noyau. Il participe ou dirige la coulée du métal. Il analyse les résultats et classe les défauts. Il fait preuve de créativité dans la conception d'un modèle et le réalise de A à Z. Il respecte et applique les normes de sécurité en vigueur dans la profession.

##### Activités exercées :

**Bloc n°1** – Préparation d'un sujet en cire perdue

**Bloc n°2** – Réalisation d'un bronze statuaire en cire perdue

**Bloc n°3** – Réalisation d'un socle de présentation

**Bloc n°4** – Conception et réalisation d'un dossier technique et esthétique

#### **2.REFERENTIEL DE COMPETENCES DE LA CLASSE « fonderie d'art – option cire perdue »**

La maîtrise de toutes les connaissances afférentes au domaine est attendue.

- **Bloc n°1 – Préparation d'un sujet en cire perdue**
  - Étudier le modèle en plâtre et raisonner le moule de reproduction.
  - Déterminer les plans de joints.

- Choisir judicieusement les matières premières pour la réalisation du moule à membrane souple.
- Réaliser un moule à bon creux à membrane souple avec ses chapes.
- **Bloc 2 : Réalisation d'un bronze statuaire en cire perdue**
  - Tirer une épreuve en cire au renversé ou estampage avec ses retouches. L'utilisation de l'impression 3D est interdite.
  - Réaliser des pattes de soclage.
  - Concevoir un réseau d'alimentation équilibré en cire (jets, évents, tire-cire).
  - Couler un noyau réfractaire avec lanterne, armature, broche, portées.
  - Concevoir le moule réfractaire en potée traditionnelle, en plâtre réfractaire, en moule-bloc, en céramique...
  - Décirer et cuire le moule réfractaire.
  - Choisir son alliage et couler le bronze d'un seul jet. L'alliage sera un bronze d'art contenant au minimum 80 % de cuivre. La coulée par dépression est interdite.
  - Décocher, éliminer le noyau et les armatures.
  - Présenter le brut de décochage, éventuellement déroché, mais sans ciselure, sans soudure, sans réparation et sans sablage. Les attaques doivent être coupées à 2 mm du sujet.
  - Dresser la base et tarauder les pattes de soclage.
- **Bloc n°3 – Réalisation d'un socle de présentation**
  - Concevoir un socle en adéquation avec le modèle.
  - Couler le socle en bronze, par technique de cire directe.
  - Exécuter les réparures et la ciselure.
  - Dresser la base.
  - Finir la surface, patiner et polir (choix du candidat en lien avec l'esthétique de la statuaire).
  - Présenter le socle sous le bronze statuaire (sans fixation définitive, démontable).
- **Bloc n°4 – Conception et réalisation d'un dossier technique et esthétique**

Rassembler les informations nécessaires à la réalisation de l'ouvrage, réaliser les recherches historiques sur le sujet traité et la technique de la cire perdue. Décrire tous les éléments qui ont permis d'aboutir à la conception du projet :

- Analyses et recherches documentaires.
- Relevés, croquis, plans d'exécution et épures.
- Justification des choix techniques.
- Estimation du coût matière.
- Gestion des matériels et matériaux.
- Calendrier prévisionnel d'exécution.
- Description et explication de l'ensemble du travail (photos, croquis montrant le modèle plâtre).
- Description et explication de la fabrication du moule à membrane souple et de ses chapes, l'épreuve en cire (renversé ou estampage), l'emplacement des alimentations,

le moule réfractaire, la coulée, le décochage, le bronze brut avec son alimentation après décochage, la conception en cire directe du socle et sa réalisation, le temps de réalisation (statuaire et socle).

### **3. REFERENTIEL D'EVALUATION DE LA CLASSE « fonderie d'art – option cire perdue »**

Le jury apprécie chacune des compétences selon les critères ci-après et évalue la maîtrise par le candidat de chaque bloc de compétences pour établir une évaluation globale.

#### **Critères d'évaluation :**

Les critères d'évaluation portent sur :

- **Bloc n°1 : Préparation d'un sujet en cire perdue**
  - Conception pertinente du moule à membrane souple avec ses chapes.
  - Choix judicieux des plans de joints.
  - Qualité des matières premières utilisées pour le moule à membrane souple (propriétés mécaniques, empreinte, durabilité).
- **Bloc 2 : Réalisation d'un bronze statuaire en cire perdue**
  - Respect de l'intégrité du modèle en plâtre.
  - Qualité de la retouche sur le modèle en cire.
  - Pertinence des emplacements de l'alimentation des évents et des tire-cire.
  - Pertinence du sens de coulée.
  - Fidélité de reproduction en comparaison avec le modèle en plâtre.
  - Qualité de l'alliage coulé (absence de défaut métallurgique : non-venues, retassures...).
  - Épaisseur du bronze (finesse et poids).
  - Qualité du rendu du brut, finesse de reproduction des détails.
  - Nombre restreint de défauts, gerces, variures, inclusions...
- **Bloc 3 : Réalisation d'un socle de présentation**
  - Adéquation dans sa conception du socle avec le modèle statuaire en bronze.
  - Parti-pris esthétique justifié, en lien avec la pièce d'origine.
  - Proportion harmonieuse des dimensions.
  - Qualité esthétique de la réalisation et des finitions.
- **Bloc 4 : Conception et réalisation d'un dossier technique et esthétique.**
  - Respect des contraintes et exhaustivité des informations portées.
  - Pertinence du contenu : valeur historique et technologique.
  - Clarté des propos et qualité de l'expression.
  - Qualité graphique des informations portées et présentation globale.
  - Ingéniosité et créativité liée au parti-pris esthétique.
  - Qualité de l'argumentation pour justifier ses choix techniques et métallurgiques.

#### **Modalités d'évaluation :**

- **1. Premier groupe d'épreuves**

L'épreuve qualificative permet de vérifier les « prérequis » du candidat.

Elle consiste en une présentation orale sur dossier (CV, portfolio des réalisations du candidat, etc).

Le candidat doit être en capacité de démontrer une maîtrise professionnelle dont les fondamentaux sont résumés dans le « référentiel Métier ».

Durée : une heure.

- **2. Second groupe d'épreuves**

Les principes généraux de l'épreuve finale sont donnés de façon succincte (nature : écrite, orale, pratique, théorique, technologique, réalisation d'un dossier).

Le candidat devra se procurer le modèle en plâtre imposé à l'endroit désigné dans le sujet. Il devra le reproduire en bronze par la technique de la fonte à cire perdue et présenter le bronze brut de décochage sans ses alimentations, base dressée avec 2 pattes intérieures de fixation taraudées (pour présentation sur le socle). Il devra :

- Choisir un bronze d'art contenant au minimum 80 % de cuivre. La coulée par dépression est interdite.
- Respecter la qualité du détail du modèle sans détérioration de celui-ci.
- Créer et réaliser un socle de présentation en bronze (même alliage) avec réparation, ciselure et finitions. Le socle devra être en harmonie et en proportion avec le modèle.

Le candidat pourra exprimer toute sa créativité. Il devra présenter :

- Un dossier complet illustré de photos des différentes étapes de réalisation (c'est un élément obligatoire pour l'évaluation finale).
- Le bronze décoché avec le plâtre qui a servi à la fabrication de l'œuvre statuaire, ainsi que le moule à empreinte souple (obligatoire pour l'évaluation finale).
- Le socle de présentation.
- À l'appui du dossier, une soutenance orale au cours de laquelle il argumentera ses choix techniques et esthétiques.

Il devra fournir en plus une attestation de l'honneur certifiant que l'ensemble des travaux présentés ont été réalisés de ses propres mains.

Le temps consacré à la réalisation de cette œuvre ne devra pas dépasser les 450 heures.

La durée maximale de la soutenance orale est d'une heure.



## **CLASSE « FONDERIE D'ART »**

### **Option 2 : SABLE**

Les référentiels d'activités professionnelles, de compétences et d'évaluation de la classe « Fonderie d'art option sable » se structurent en 4 blocs :

- **Bloc 1 : Préparation d'un sujet fonte au sable**
- **Bloc 2 : Réalisation en bronze d'une œuvre statuaire au sable**
- **Bloc 3 : Réalisation d'un socle de présentation**
- **Bloc 4 : Conception et réalisation d'un dossier technique et esthétique**

<b>1. REFERENTIEL D'ACTIVITES PROFESSIONNELLES DE LA CLASSE « fonderie d'art – option sable »</b>
---

#### Situations de travail :

L'ouvrier en fonderie d'art exerce dans le cadre de son activité professionnelle toutes les étapes qui mènent à la réalisation d'un bronze brut de décochage à partir d'un modèle original en plâtre. Il prépare son sable et ses châssis et sait battre les mottes et les chapes. Il sait confectionner un noyau, participe ou dirige la coulée du métal, analyse les résultats et classe les défauts. Il fait preuve de créativité dans la conception d'un modèle de A à Z. Il respecte et applique les normes de sécurité en vigueur dans la profession.

#### Activités exercées :

**Bloc 1 :** Préparation d'un sujet fonte au sable

**Bloc 2 :** Réalisation en bronze d'une œuvre statuaire au sable

**Bloc 3 :** Réalisation d'un socle de présentation

**Bloc 4 :** Conception et réalisation d'un dossier technique et esthétique

<b>2. REFERENTIEL DE COMPETENCES DE LA CLASSE « fonderie d'art – option sable »</b>
---

La maîtrise de toutes les connaissances afférentes au domaine est attendue.

#### **Bloc n°1 – Préparation d'un sujet fonte au sable**

- Étudier le modèle en plâtre et raisonner le moule réfractaire.
- Déterminer les pièces battues.
- Concevoir un noyau, des armatures, des lanternes.
- Choisir judicieusement son ou ses sables en fonction de la mise en œuvre et faire la ou les préparations.
- Choisir ou réaliser ses châssis.

## **Bloc n°2 – Réalisation en bronze d'une œuvre statuaire au sable**

- Serrer les mottes et les chapes.
- Tirer le noyau d'épaisseur.
- Tracer et tailler les systèmes d'alimentation, jets et événements.
- Étuver les pièces si nécessaire.
- Fermer et cramper le moule.
- Choisir son alliage et couler le bronze : appliquer la technique fonte au sable d'un seul jet (alliages binaire, ternaire ou quaternaire contenant au minimum 80% de cuivre – usage du cupro-silicium interdit).
- Décocher, éliminer le noyau et les armatures.
- Couper les jets et des événements à 5 mm du sujet.
- Présenter la pièce brute de décochage (sans ciselure, sans soudure, sans sablage, avec possibilité de dérochage).
- Dresser la base et tarauder les pattes de soclage.

## **Bloc n°3 – Réalisation d'un socle de présentation**

- Concevoir un socle en adéquation avec le modèle.
- Couler le socle en bronze par technique de la fonte au sable.
- Exécuter les réparures et la ciselure.
- Dresser la base.
- Finir la surface, patiner et polir (choix du candidat en lien avec l'esthétique de la statuaire).
- Présenter le socle sous le bronze statuaire (sans fixation définitive, démontable).

## **Bloc n°4 – Conception et réalisation d'un dossier technique et esthétique**

- Rassembler les informations nécessaires à la réalisation de l'ouvrage, recherche historique sur la fonte au sable. Décrire tous les éléments qui ont permis d'aboutir à la conception du projet : analyses, recherches documentaires, relevés, croquis, plans d'exécution, épures, choix techniques, coût matière, gestion des matériels et matériaux, calendrier prévisionnel d'exécution.
- Décrire et expliquer la fabrication de l'ensemble du travail (photos, croquis montrant le modèle plâtre) : le type de sable, pièce tracée, pièces battues, le noyau, l'armature, lanterne, tirage d'épaisseur, l'alimentation, jets, événements, le serrage du moule, la coulée, l'ouverture du moule, le bronze brut de coulée après décochage avec son alimentation, la conception du modèle du socle et sa réalisation, le temps de réalisation (statuaire et socle).

<b>3. REFERENTIEL D'EVALUATION DE LA CLASSE « fonderie d'art – option sable »</b>
---

Le jury apprécie chacune des compétences selon les critères ci-après et évalue la maîtrise par le candidat de chaque bloc de compétences pour établir une évaluation globale.

### **Critères d'évaluation**

Les critères d'évaluation portent sur :

- **Bloc n°1 : Préparation d'un sujet fonte au sable**

- Choix judicieux des emplacements des jets et évents.
  - Conception pertinente et fine des noyaux, armatures et lanternes.
  - Choix du ou des sables adaptés au type de mise en œuvre choisie.
  - Réalisation ou choix des châssis adéquate.
- **Bloc 2 : Réalisation en bronze d'une œuvre statuaire au sable.**
    - Respect de l'intégrité du modèle en plâtre.
    - Fidélité de reproduction du modèle et des empreintes.
    - Qualité de l'alliage coulé attestant d'une absence de défaut de métallurgie.
    - Épaisseur du bronze (légèreté).
    - Qualité des pièces battues : facilité de mise en place et de démontage, précision des pièces.
    - Qualité de l'empreinte, finesse de reproduction des détails.
    - Gestion optimale du temps d'exécution.
- **Bloc 3 : Réalisation d'un socle de présentation.**
    - Adéquation dans sa conception du socle avec le modèle statuaire en bronze.
    - Parti-pris esthétique justifié, en lien avec la pièce d'origine.
    - Proportion harmonieuse des dimensions.
    - Qualité esthétique de la réalisation et des finitions.
- **Bloc 4 : Conception et réalisation d'un dossier technique et esthétique.**
    - Respect des contraintes et exhaustivité des informations portées (présentation obligatoire du modèle en plâtre qui a servi à l'exécution de la statue en bronze).
    - Pertinence du contenu : valeur historique et technologique.
    - Clarté des propos et qualité de l'expression.
    - Qualité graphique des informations portées et présentation globale.
    - Ingéniosité et créativité liée au parti-pris esthétique du dossier.

## **Modalités d'évaluation**

### **1. Premier groupe d'épreuves**

L'épreuve qualificative permet de vérifier les « prérequis » du candidat.

Cette épreuve consiste en une présentation orale sur dossier (CV, portfolio des réalisations du candidat, etc).

Le candidat doit être en capacité de démontrer une maîtrise professionnelle dont les fondamentaux sont résumés dans le « référentiel Métier ».

Durée de l'entretien : une heure.

### **2. Second groupe d'épreuves**

Les principes généraux de l'épreuve finale sont donnés de façon succincte (nature : écrite, orale, pratique, théorique, technologique, réalisation d'un dossier).

Le candidat devra se procurer dans le commerce le modèle en plâtre imposé. Il devra le reproduire en bronze par la technique de la fonte au sable et présenter le bronze brut de décochage sans ses alimentations, base dressée avec 2 pattes intérieures de fixation taraudées (pour présentation sur le socle.)

Il devra :

- Choisir un alliage cuivre-étain binaire, ternaire ou quaternaire dans lequel le cuivre rentre au minimum à 80% (Cupro-silicium interdit) ;
- Respecter la qualité du détail du modèle sans détérioration de celui-ci ;
- Créer et réaliser un socle de présentation en bronze (même alliage) avec réparation ciselure et finitions. Il devra être en harmonie et en proportion avec le modèle.

Le candidat pourra exprimer toute sa créativité.

Il devra présenter :

- Un dossier complet illustré de photos des différentes étapes de réalisation (c'est un élément obligatoire pour l'évaluation finale) ;
- Avec le bronze décoché, le plâtre qui a servi à la fabrication de l'œuvre statuaire.

Le temps consacré à la réalisation de cette œuvre ne devra pas dépasser les 450 heures.  
La durée maximale de la soutenance orale est d'une heure.