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

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

FONDERIE

SESSION 2026

ÉVALUATION DES COMPÉTENCES D'HYGIÈNE, DE SÉCURITÉ ET D'ERGONOMIE INTÉGRÉES À LA FORMATION EN FONDERIE

Coefficient : None Durée : None

Documents DT 1 et DT 2 fournis avec le sujet. Aucun autre document n'est autorisé.

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : Repérage des dangers et analyse des risques (7 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Organisation du poste et prévention des expositions (7 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Réaction face à un incident et traçabilité (6 points)	Dossier Questionnement
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES (DT 1, DT 2)	Fourni avec le sujet
DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1) : À RENDRE AVEC LA COPIE	Fin de sujet

None

Ce sujet comporte 7 pages numérotées de 1/7 à 7/7.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

LES DOCUMENTS RÉPONSES SITUÉS EN FIN DE DOSSIER SONT À COMPLÉTER ET À RENDRE OBLIGATOIREMENT AVEC LA COPIE.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CONSIGNES GÉNÉRALES : FONDERIE DES VALLONS, SECTEUR DE MOULAGE ET DE FUSION, ISSOIRE

Précision réglementaire : les données réglementaires communiquées pour le Bac Pro Fonderie indiquent que l'hygiène, la sécurité et l'ergonomie relèvent des compétences professionnelles, notamment de la compétence C11, et ne constituent pas une épreuve écrite autonome dotée d'un code, d'une durée et d'un coefficient propres. Le présent sujet porte sur ces compétences dans une situation professionnelle de fonderie. Il ne vaut pas désignation d'une épreuve autonome du règlement d'examen.

Vous intervenez dans le secteur de moulage et de fusion de la Fonderie des Vallons. Une équipe prépare une coulée en alliage d'aluminium. Vous devez analyser les risques décrits dans le dossier technique, proposer des mesures de prévention adaptées, organiser le poste et renseigner le document réponse. Les procédures internes reproduites dans le dossier sont les consignes applicables pour cette situation.

Répondez de façon précise en vous appuyant sur les documents DT 1 et DT 2. Toute mesure proposée doit être compatible avec les opérations décrites et ne doit pas conduire à exposer un salarié à une situation dangereuse.

PARTIE 1 : Repérage des dangers et analyse des risques (7 points)

Identifier les dangers liés à la fusion et au moulage et hiérarchiser les risques

À partir de la situation décrite dans le DT 1 et des mesures de prévention du DT 2, analysez les risques présents avant et pendant la coulée.

1.1 (2 points) Relevez deux situations dangereuses différentes dans la situation de travail. Pour chacune, indiquez le danger et le dommage possible pour un opérateur.

1.2 (2 points) Expliquez pourquoi la présence d'humidité sur un outil ou dans une charge métallique peut entraîner un accident grave lors de l'introduction du métal dans le four. Citez une mesure de prévention applicable avant l'opération.

1.3 (3 points) Complétez les trois premières lignes du DR 1. Pour chaque situation indiquée, associez un risque et une mesure de prévention à mettre en œuvre avant la reprise de la production.

PARTIE 2 : Organisation du poste et prévention des expositions (7 points)

Appliquer les consignes de sécurité et adapter l'organisation du travail

La coulée doit être préparée sans coactivité dans la zone balisée. Les informations sur les tâches, les équipements et les consignes figurent dans les documents techniques.

2.1 (2 points) Indiquez quatre éléments de protection individuelle à porter pour l'opération de coulée décrite dans le DT 1. Pour chacun, précisez le risque contre lequel il protège.

2.2 (3 points) Le bac de pièces refroidies est placé à 6 m du poste de contrôle. Chaque pièce pèse 8 kg et la production prévoit 30 pièces par heure. Proposez une organisation de transfert qui réduit les manutentions manuelles. Indiquez deux critères à vérifier avant d'utiliser l'équipement de transfert proposé.

2.3 (2 points) Un opérateur constate qu'un protecteur de transmission est absent sur un équipement voisin et que le cheminement piéton est encombré. Indiquez les actions immédiates à réaliser, dans l'ordre, avant de poursuivre son activité.

PARTIE 3 : Réaction face à un incident et traçabilité (6 points)

Mettre en œuvre les consignes d'urgence et transmettre les informations utiles

Au cours de l'activité, un opérateur reçoit une projection de métal sur la manche de son vêtement de protection. Il se trouve à proximité de la zone de coulée. Appliquez les consignes internes du DT 2 et renseignez le DR 1.

3.1 (2 points) Indiquez les deux premières actions à engager pour protéger la victime et les autres personnes, conformément à la procédure du DT 2. Précisez une action à ne pas réaliser.

3.2 (2 points) Indiquez les informations factuelles à transmettre au responsable et aux secours internes. Distinguez les faits observés des informations qui ne doivent pas être supposées.

3.3 (2 points) Complétez la dernière ligne du DR 1 avec une mesure permettant d'éviter la répétition de l'incident et une information à consigner dans la transmission.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : SITUATION DE TRAVAIL : PRÉPARATION ET RÉALISATION D'UNE COULÉE D'ALUMINIUM

Dans le secteur de fusion, le four contient un bain d'aluminium liquide à environ 720 °C. La coulée est réalisée par deux opérateurs formés, sous la responsabilité du chef d'équipe. Le sol de la zone de coulée est sec au début du poste. Une allée piétonne longe la zone et doit rester dégagée. Un chariot de transfert est disponible dans l'atelier, identifié comme utilisable pour le transport de bacs de pièces refroidies. Il ne doit pas être utilisé pour transporter du métal liquide.

Lors de la préparation, un outil de brassage est posé près du four. Son extrémité n'a pas encore été contrôlée pour vérifier qu'elle est sèche et préchauffée. Un bac de retour de métal est entreposé à proximité de la zone de circulation. Des pièces refroidies doivent ensuite être transférées vers le poste de contrôle, situé à 6 m. Chaque pièce pèse 8 kg et 30 pièces sont produites par heure.

Les opérateurs disposent de vêtements de protection adaptés à la coulée, de gants, de chaussures de sécurité, d'une protection faciale et d'une protection respiratoire prévue par l'évaluation des risques du secteur. Les équipements de protection ne remplacent pas le respect du périmètre balisé, le contrôle de l'état des outils et l'application des procédures de travail.

Données de la situation de travail

Élément	Donnée
Température approximative du bain	720 °C
Distance du transfert des pièces refroidies	6 m
Masse d'une pièce	8 kg
Cadence de production	30 pièces par heure
Équipement disponible pour les bacs de pièces refroidies	Chariot de transfert identifié dans l'atelier
Équipement interdit pour le métal liquide	Chariot de transfert des bacs de pièces

Données communiquées pour l'étude de la situation

DT 2 : CONSIGNES INTERNES DU SECTEUR : COULÉE, CIRCULATION ET SITUATION D'URGENCE

Les consignes ci-dessous sont les procédures internes applicables dans la situation présentée.

- **Avant la coulée :** vérifier que les outils et les éléments introduits dans le bain sont secs et préparés conformément à la procédure du secteur. Ne pas utiliser un outil dont l'état n'a pas été contrôlé.
- **Zone de coulée :** respecter le balisage, maintenir la zone et les cheminements dégagés, éloigner les personnes non affectées à l'opération et signaler immédiatement toute anomalie.

- **Équipements :** porter les équipements de protection individuelle prévus pour la tâche. Ne pas intervenir sur un équipement présentant un protecteur absent ou détérioré. Mettre l'équipement en sécurité et prévenir le responsable.
- **Manutention des pièces refroidies :** utiliser un moyen de transfert adapté, en vérifier l'état et la capacité de charge, stabiliser le bac et respecter le cheminement prévu. Ne jamais employer le chariot des bacs de pièces pour déplacer du métal liquide.
- **Projection de métal ou brûlure suspectée :** prévenir immédiatement le responsable et les secours internes, sécuriser la zone sans s'exposer, appliquer les consignes de premiers secours par une personne formée et suivre les instructions des secours. Ne pas arracher un vêtement ou un élément collé à une brûlure. Ne pas déplacer la victime sauf danger immédiat.
- **Transmission :** consigner l'heure, le lieu, la tâche en cours, les faits observés, les actions réalisées et les personnes prévenues. Ne pas établir de diagnostic et ne pas présenter une supposition comme un fait.

Équipements de protection et risques associés

Équipement	Risque visé selon la tâche
Vêtement de protection adapté à la coulée	Chaleur et projections
Gants adaptés à la tâche	Contact thermique et projections sur les mains
Chaussures de sécurité adaptées au secteur	Chocs, écrasement et projection au niveau des pieds
Protection faciale	Projection vers le visage et les yeux
Protection respiratoire prévue par l'évaluation des risques	Exposition aux agents présents dans l'atmosphère de travail

Synthèse des équipements prévus dans le secteur

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse : analyse des risques et transmission **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les cases marquées par « ... ». Pour les situations à analyser, formulez des réponses courtes et précises. Ce document est à rendre avec la copie.

Tableau d'analyse des situations de travail

Situation	Risque ou dommage possible	Mesure de prévention ou action à mettre en œuvre
Outil de brassage non contrôlé avant son utilisation	.....	.....
Bac de retour de métal placé près de la circulation	.....	.....
Pièces refroidies transférées vers le poste de contrôle	.....	.....
Projection de métal sur la manche d'un opérateur	.....	.....

À compléter pour les questions 1.3 et 3.3

Transmission après incident

Information à transmettre ou consigner	Réponse
Heure et lieu de l'événement	.....
Tâche en cours et faits observés	.....
Actions engagées et personnes prévenues	.....
Mesure de prévention à proposer pour éviter la répétition	.....

À compléter pour les questions 3.2 et 3.3

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

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.