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

ÉPREUVE E2 : ORGANISATION ET GESTION DE LA PRODUCTION

Coefficient : 3 Durée : 4 heures

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet.

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : Analyse juridique d'une situation de travail (7 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Analyse managériale et stratégique (7 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Analyse économique et gestion de production (6 points)	Dossier Questionnement
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES (DT 1, DT 2, DT 3)	Fourni avec le sujet
DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1, DR 2) : À RENDRE AVEC LA COPIE	Fin de sujet

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.

Ce sujet comporte 8 pages numérotées de 1/8 à 8/8.
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 CAHIER DES CHARGES : FONDERIE DE BRETAGNE, SITE DE CAUDAN, MORBIHAN

Le site de Caudan de Fonderie de Bretagne exerce une activité industrielle de fonderie et fournit notamment des pièces destinées à des clients des secteurs automobile et industriel. Pour les besoins du présent dossier, l'entreprise est étudiée sous la forme d'une société par actions simplifiée employant 250 salariés. Les données de production et de gestion ci-après sont celles du cas étudié et ne constituent pas des données publiées par l'entreprise.

Le site doit organiser la production d'une série de carters en fonte. La demande client augmente, tandis que l'atelier de moulage connaît des tensions sur les délais, les coûts énergétiques et la disponibilité des opérateurs. Un incident sans blessure s'est également produit lors d'une intervention en zone de préparation des moules. La direction demande au service méthodes de proposer une organisation permettant de répondre à la commande sans dégrader la sécurité, la qualité ni la rentabilité.

À l'aide des documents techniques DT 1 à DT 3, traitez les trois parties du sujet. Les calculs seront présentés et justifiés. Pour l'analyse juridique, vous suivrez les étapes du syllogisme juridique. Le barème total est de 20 points.

PARTIE 1 : Analyse juridique d'une situation de travail (7 points)

Obligation de prévention et organisation de la production

À la suite d'une commande urgente, le responsable d'atelier envisage de modifier l'organisation du poste de préparation des moules. Un opérateur signale que le nouvel horaire et la cadence envisagée pourraient réduire le temps consacré aux vérifications de sécurité. Utilisez les faits du dossier et les textes du DT 1 et du DT 2. Toute réponse juridique doit distinguer les faits, le problème de droit, la règle applicable et la solution motivée.

1.1 (1,5 point) Qualifiez juridiquement les faits utiles de la situation. Formulez le problème de droit sous la forme d'une question.

1.2 (2 points) Présentez les règles de droit applicables à l'obligation de prévention de l'employeur. Expliquez la portée de l'arrêt reproduit au DT 2 en précisant les mesures attendues de l'employeur.

1.3 (2,5 points) Résolvez la situation par un syllogisme juridique complet : règle de droit, application aux faits, conclusion motivée. Indiquez si la seule augmentation de la cadence et la modification des horaires sont suffisantes pour conclure au respect de l'obligation de prévention.

1.4 (1 point) Proposez deux mesures opérationnelles que l'entreprise devrait mettre en œuvre avant le lancement de la nouvelle organisation, en justifiant leur utilité pour la sécurité des salariés et la continuité de la production.

PARTIE 2 : Analyse managériale et stratégique (7 points)

Diagnostic interne et externe, choix d'organisation et préconisations

La direction souhaite augmenter la production de carters sans investissement immédiat dans une nouvelle ligne. Le dossier indique que l'entreprise envisage de former des opérateurs polyvalents, de mieux planifier les contrôles et de sécuriser l'approvisionnement en alliages. Appuyez-vous sur le contexte et les données du DT 1 et du DT 3.

Repères de diagnostic stratégique à exploiter

Dimension	Éléments fournis
Interne : production	Savoir-faire en moulage et en fusion ; ligne disponible mais charge élevée.
Interne : ressources humaines	250 salariés retenus pour le cas ; polyvalence inégale ; besoin de formation.
Externe : marché	Commande de carters en hausse ; clients industriels exigeants sur la qualité et les délais.
Externe : contraintes	Prix de l'énergie volatils ; exigences de prévention et de réduction des consommations.

Éléments issus du dossier. Le candidat peut compléter et hiérarchiser les facteurs.

2.1 (2 points) Réalisez un diagnostic SWOT comportant au moins deux forces, deux faiblesses, deux opportunités et deux menaces. Chaque élément doit être relié au cas étudié.

2.2 (2 points) Analysez l'environnement externe selon quatre dimensions du modèle PESTEL au minimum. Pour chaque dimension retenue, identifiez un facteur et expliquez son effet possible sur l'organisation de la production.

2.3 (1,5 point) Analysez les choix managériaux envisagés : polyvalence, planification des contrôles et sécurisation des approvisionnements. Présentez un avantage et une limite pour au moins deux de ces choix.

2.4 (1,5 point) Formulez deux préconisations hiérarchisées pour répondre à la commande. Pour chacune, précisez un objectif de production ou de qualité et un indicateur permettant d'en suivre la mise en œuvre.

PARTIE 3 : Analyse économique et gestion de production (6 points)

Marge sur coûts variables, seuil de rentabilité et décision de production

Le service de gestion étudie la série mensuelle de carters. Les données du DT 3 sont exprimées hors taxes. On admet que le prix unitaire et le coût variable unitaire restent constants sur le volume considéré et que les charges fixes mensuelles comprennent les charges fixes de production et de structure affectées à la série.

Données mensuelles de la série de carters

Indicateur	Valeur
Quantité prévue	12 000 pièces
Prix de vente unitaire hors taxes	120 €
Coût variable unitaire	72 €
Charges fixes mensuelles	420 000 €

Données communiquées par le service de gestion pour le cas étudié.

3.1 (1 point) Calculez le chiffre d'affaires mensuel prévisionnel et le coût variable total correspondant à 12 000 pièces.

3.2 (1,5 point) Calculez la marge sur coût variable unitaire, la marge sur coût variable totale et le résultat prévisionnel de la série pour 12 000 pièces. Présentez les formules utilisées.

3.3 (1,5 point) Déterminez le seuil de rentabilité en nombre de pièces, arrondi à la pièce entière supérieure. Calculez la marge de sécurité en pièces pour le volume prévu.

3.4 (2 points) Un client propose une commande supplémentaire de 1 000 pièces au même prix unitaire. La capacité de production est suffisante, mais cette commande exige 8 000 € de charges fixes supplémentaires pour le mois. Calculez la contribution de cette commande au résultat, puis indiquez si elle est économiquement intéressante au regard des seules données fournies. Justifiez votre réponse et précisez une limite de cette conclusion.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : CADRE JURIDIQUE : PRÉVENTION DES RISQUES ET EXÉCUTION DE BONNE FOI

Code du travail, article L. 4121-1, extrait : « L'employeur prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs. » Ces mesures comprennent des actions de prévention des risques professionnels, des actions d'information et de formation, ainsi que la mise en place d'une organisation et de moyens adaptés.

Code du travail, article L. 4121-2, extrait : les mesures de prévention sont mises en œuvre sur le fondement des principes généraux de prévention, notamment éviter les risques, évaluer ceux qui ne peuvent être évités, combattre les risques à la source, adapter le travail à l'homme, tenir compte de l'évolution de la technique et planifier la prévention en y intégrant notamment l'organisation du travail.

Code civil, article 1103 : « Les contrats légalement formés tiennent lieu de loi à ceux qui les ont faits. »

Code civil, article 1104 : « Les contrats doivent être négociés, formés et exécutés de bonne foi. Cette disposition est d'ordre public. »

Dans le cas étudié, le responsable d'atelier envisage de modifier les horaires et la cadence pour respecter le délai client. Un opérateur a signalé que les vérifications de la zone de préparation des moules risquent d'être écourtées. L'entreprise doit organiser le travail et la prévention avant de mettre en place la nouvelle cadence.

DT 2 : JURISPRUDENCE : OBLIGATION DE PRÉVENTION DE L'EMPLOYEUR

Cour de cassation, chambre sociale, 25 novembre 2015, pourvoi n° 14-24.444.

Visa : articles L. 4121-1 et L. 4121-2 du Code du travail.

Attendu de principe, extrait : « Ne méconnaît pas l'obligation légale lui imposant de prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs, l'employeur qui justifie avoir pris toutes les mesures prévues par les articles L. 4121-1 et L. 4121-2 du code du travail. »

Portée pour le cas étudié : l'employeur doit pouvoir justifier de mesures de prévention adaptées aux risques. Le respect de cette obligation s'apprécie au regard des actions effectivement mises en place, notamment l'évaluation des risques, l'information et la formation, l'organisation du travail et les moyens de prévention. Le seul objectif de respect d'un délai de production ne suffit pas à établir que ces mesures ont été prises.

DT 3 : TABLEAU DE BORD ÉCONOMIQUE DE LA SÉRIE DE CARTERS

Les données ci-dessous sont établies pour le mois étudié, en euros hors taxes. Le coût variable unitaire inclut les consommations de métal, d'énergie directement affectée à la fabrication et les consommables de production. Les charges fixes mensuelles affectées à la série s'élèvent à 420 000 €. Pour le calcul du seuil de rentabilité, utiliser : seuil en quantité = charges fixes / marge sur

coût variable unitaire. Pour l'analyse d'une commande supplémentaire, comparer la marge sur coût variable apportée par la commande aux charges fixes supplémentaires qu'elle entraîne.

Données comptables et commerciales mensuelles

Donnée	Valeur
Volume prévisionnel	12 000 pièces
Prix de vente unitaire hors taxes	120 €
Coût variable unitaire	72 €
Charges fixes mensuelles	420 000 €
Commande supplémentaire examinée	1 000 pièces au prix de 120 € l'unité
Charges fixes supplémentaires liées à la commande	8 000 €

Données du cas étudié communiquées par le service de gestion.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : questions 1.1, 1.2, 1.3 et 2.1 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter directement les tableaux. Pour l'analyse juridique, rédiger des phrases complètes et respecter les étapes du syllogisme. Pour le diagnostic stratégique, chaque élément doit être relié aux données du sujet.

Grille d'analyse juridique

Étape du syllogisme juridique	Réponse du candidat
Qualification juridique des faits	.....
Problème de droit	.....
Règle de droit applicable	.....
Application de la règle aux faits	.....
Solution motivée	.....

Tableau de diagnostic SWOT

Forces	Faiblesses	Opportunités	Menaces
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : questions 3.1 à 3.4 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter le tableau en indiquant les calculs, les unités et les conclusions. Les résultats doivent être arrondis conformément aux consignes des questions.

Calculs de gestion de la série de carters

Indicateur	Calcul	Résultat
Chiffre d'affaires prévisionnel	.....	.....
Coût variable total	.....	.....
Marge sur coût variable unitaire	.....	.....
Marge sur coût variable totale	.....	.....
Résultat prévisionnel	.....	.....
Seuil de rentabilité en pièces	.....	.....
Marge de sécurité en pièces	.....	.....
Contribution de la commande supplémentaire au résultat	.....	.....

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.