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

Organisation et gestion de la production

Session 2026 • Code sujet : **26-BCP-FON-E2** • Durée : **4 heures** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse juridique d’une situation de travail : obligation de prévention** (4 questions) — **Page 3**

2. **Analyse managériale et stratégique : diagnostic, organisation et préconisations** (4 questions) — **Page 6**

3. **Analyse économique et gestion de production : marge, seuil de rentabilité et décision de production** (4 questions) — **Page 9**

4. **Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 12**

Sujet officiel (PDF) : https://bacprofonderie.fr/assets/annales/bac-pro-fonderie/Organisation et gestion de la production/2026/Bac Pro Fonderie - Organisation et gestion de la production - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse juridique d’une situation de travail : obligation de prévention

La Fonderie de Bretagne, site de Caudan, doit organiser une série urgente de carters en fonte dans un contexte de tensions sur les délais, l’énergie et la disponibilité des opérateurs, après un incident sans blessure en zone de préparation des moules. Le responsable envisage de modifier les horaires et la cadence, mais un opérateur craint que les vérifications de sécurité soient écourtées.

Qualification des faits et problème de droit

Question 1.1. Qualifiez juridiquement les faits utiles de la situation, puis formulez le problème de droit sous la forme d’une question.

Faits qualifiés : dans le cadre du contrat de travail, l’employeur envisage de modifier les horaires et la cadence afin d’honorer une commande urgente. Un opérateur signale que ces changements risquent d’écourter les vérifications de sécurité, après un incident sans blessure en préparation des moules. **Problème de droit :** l’employeur peut-il réorganiser le travail sans compromettre son obligation légale de prévention des risques professionnels ?

DR 1 : faits et problème de droit

Grille d’analyse juridique

Étape du syllogisme juridique	Réponse du candidat
Qualification juridique des faits	Faits : horaires et cadence modifiés.
Problème de droit	Problème : prévention respectée ?
Règle de droit applicable	
Application de la règle aux faits	
Solution motivée	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Réorganisation envisagée avec un risque signalé pour les contrôles de sécurité : l’employeur doit respecter son obligation de prévention.

Règles applicables et jurisprudence

Question 1.2. Présentez les règles de droit applicables à l’obligation de prévention de l’employeur. Expliquez la portée de l’arrêt reproduit au DT 2 et précisez les mesures attendues de l’employeur.

L’article L. 4121-1 du Code du travail oblige l’employeur à protéger la santé physique et mentale des travailleurs par des actions de prévention, d’information et de formation, ainsi que par une organisation et des moyens adaptés. L’article L. 4121-2 impose notamment d’éviter les risques, d’évaluer ceux qui subsistent et de planifier la prévention en intégrant l’organisation du travail.

Dans son arrêt du 25 novembre 2015, la Cour de cassation précise que l'employeur satisfait à cette obligation s'il justifie avoir effectivement pris les mesures prévues par ces articles. Il doit donc pouvoir démontrer l'évaluation des risques et la mise en place de mesures adaptées, et non invoquer le seul délai de production.

DR 1 : règle de droit applicable

Grille d'analyse juridique

Étape du syllogisme juridique	Réponse du candidat
Qualification juridique des faits	.....
Problème de droit	.....
Règle de droit applicable	..... **Règle : évaluer, prévenir, former, organiser.** .....
Application de la règle aux faits	.....
Solution motivée	.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

L'employeur doit justifier de mesures de prévention adaptées et effectivement mises en œuvre. L'urgence de production ne suffit pas.

Résolution par syllogisme juridique

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

1. **Règle :** l'employeur doit protéger la santé des travailleurs et mettre en œuvre les mesures de prévention prévues par les articles L. 4121-1 et L. 4121-2.
2. **Application :** l'incident antérieur et le signalement de l'opérateur appellent une évaluation du risque lié aux nouveaux horaires et à la cadence, notamment pour maintenir les vérifications de sécurité. L'objectif de respecter le délai client ne prouve pas que les mesures nécessaires sont prises.
3. **Conclusion :** ces seuls changements ne permettent pas de conclure au respect de l'obligation. L'entreprise doit mettre en œuvre et pouvoir justifier des mesures adaptées.

DR 1 : application et solution

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	..... Application : risque signalé, contrôles à maintenir. .....
Solution motivée	..... Solution : cadence seule insuffisante. .....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Non : cadence et horaires ne suffisent pas à établir le respect de l'obligation. Des mesures de prévention adaptées doivent être prises et justifiées.

Mesures opérationnelles

Question 1.4. Proposez deux mesures opérationnelles que l'entreprise devrait mettre en œuvre avant le lancement de la nouvelle organisation. Justifiez leur utilité pour la sécurité des salariés et la continuité de la production.

Avant le démarrage, deux mesures concrètes peuvent sécuriser la nouvelle organisation :

- **Réévaluer les risques au poste** avec les opérateurs, puis adapter l'organisation pour préserver le temps des vérifications. Cela réduit le risque d'incident et les arrêts de production associés.
- **Former les opérateurs concernés** aux consignes et aux changements de poste, puis vérifier leur maîtrise avant la prise de poste. Cela limite les erreurs, les rebuts et les interruptions de fabrication.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Réévaluer les risques et préserver le temps des vérifications; former les opérateurs aux nouvelles consignes avant le démarrage.

2. Analyse managériale et stratégique : diagnostic, organisation et préconisations

La direction veut augmenter la production de carters sans investir immédiatement dans une nouvelle ligne. Le dossier présente le savoir-faire et la charge de l'atelier, les ressources humaines, la hausse de la demande, les contraintes énergétiques ainsi que les pistes de polyvalence, de planification des contrôles et de sécurisation des approvisionnements en alliages.

Diagnostic SWOT

Question 2.1. Réalisez un diagnostic SWOT comportant au moins deux forces, deux faiblesses, deux opportunités et deux menaces. Reliez chaque élément au cas étudié.

Le SWOT distingue les facteurs internes de l'entreprise et les facteurs externes du marché. Le savoir-faire en moulage et en fusion ainsi que la ligne disponible sont des forces ; la charge élevée et la polyvalence inégale sont des faiblesses. La hausse de la demande et les débouchés auprès des clients industriels et automobiles constituent des opportunités. Les prix énergétiques volatils et les exigences de qualité et de délais sont des menaces. Chaque facteur est reporté dans la colonne correspondante du document réponse.

Diagnostic SWOT complété

Tableau de diagnostic SWOT

Forces	Faiblesses	Opportunités	Menaces
Savoir-faire moulage et fusion	Charge élevée	Demande en hausse	Énergie volatile
Ligne disponible	Polyvalence inégale	Débouchés industriels et auto	Qualité et délais exigés

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Forces : savoir-faire, ligne disponible. Faiblesses : charge élevée, polyvalence inégale. Opportunités : demande en hausse, débouchés industriels et automobiles. Menaces : énergie volatile, exigences de qualité et de délais.

Analyse PESTEL

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

Les prix de l'énergie, facteur économique externe, peuvent renchérir la fabrication et inciter à planifier les opérations énergivores. La disponibilité des opérateurs et des compétences, facteur social mentionné dans le cas, impose d'adapter les équipes et la formation. Les exigences de prévention, facteur légal, nécessitent d'intégrer l'évaluation des risques et les contrôles au planning. Enfin, la réduction des consommations, facteur environnemental, peut conduire à suivre les dépenses énergétiques et à limiter les pertes. Ces facteurs influencent les ressources, les horaires et les priorités de production.

Facteurs PESTEL et effets sur la production

Dimension	Facteur du cas	Effet possible
Économique	Prix de l'énergie volatils	Planifier les opérations énergivores et suivre les coûts
Sociale	Disponibilité des opérateurs et besoin de compétences	Adapter les équipes et organiser la formation
Légale	Exigences de prévention	Évaluer les risques et maintenir les contrôles
Environnementale	Réduction des consommations	Limiter les pertes et suivre les consommations

Facteurs et effets liés aux éléments fournis dans le dossier.

✓ RÉPONSE À RETENIR

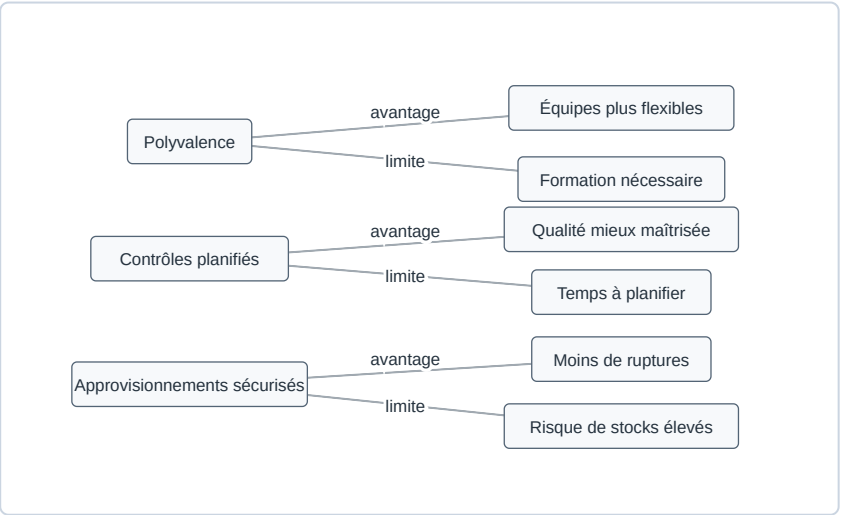
Intégrer au planning les coûts énergétiques, la disponibilité des compétences, les obligations de prévention et la réduction des consommations.

Choix managériaux

Question 2.3. 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.

La polyvalence peut compenser les absences et fluidifier la production, mais elle nécessite du temps de formation et une validation des compétences. La planification des contrôles aide à prévenir les défauts et à maintenir la qualité ; elle doit toutefois être intégrée au planning sans réduire les vérifications de sécurité. Sécuriser les approvisionnements en alliages limite les ruptures, mais peut entraîner des stocks et des coûts supplémentaires. Ces choix doivent donc être coordonnés avec la charge réelle de l'atelier.

Choix managériaux : bénéfices et limites



Avantages attendus et limites à maîtriser pour les trois choix.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Développer la polyvalence et planifier les contrôles avec les formations nécessaires ; sécuriser les alliages en maîtrisant les stocks.

Préconisations et indicateurs

Question 2.4. 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.

1. **Priorité 1 :** avant d'augmenter la cadence, former les opérateurs concernés et planifier les contrôles de sécurité et de qualité. Objectif : produire sans dégrader la sécurité ni la conformité. Indicateurs : taux de contrôles réalisés et taux de pièces conformes.
2. **Priorité 2 :** sécuriser l'approvisionnement en alliages et ajuster le planning à la charge de l'atelier. Objectif : éviter les arrêts et respecter la commande. Indicateurs : nombre de ruptures et taux de livraisons à l'heure.

Préconisations hiérarchisées

Priorité 1	Former les opérateurs et planifier les contrôles de sécurité et de qualité. Indicateurs : taux de contrôles réalisés, taux de pièces conformes.
Priorité 2	Sécuriser les alliages et ajuster le planning à la charge. Indicateurs : nombre de ruptures, taux de livraisons à l'heure.

Actions hiérarchisées pour répondre à la commande sans compromettre la sécurité, la qualité et la continuité.

✓ RÉPONSE À RETENIR

1. Former et planifier les contrôles : suivre les contrôles réalisés et les pièces conformes. 2. Sécuriser les alliages : suivre les ruptures et les livraisons à l'heure.

3. Analyse économique et gestion de production : marge, seuil de rentabilité et décision de production

Le service de gestion étudie la rentabilité mensuelle d'une série de 12 000 carters, avec un prix de vente unitaire de 120 €, un coût variable unitaire de 72 € et 420 000 € de charges fixes. Une commande supplémentaire de 1 000 pièces est également examinée, avec 8 000 € de charges fixes supplémentaires et une capacité de production suffisante.

Chiffre d'affaires et coût variable total

Question 3.1. Calculez le chiffre d'affaires mensuel prévisionnel et le coût variable total correspondant à 12 000 pièces.

Le chiffre d'affaires prévisionnel correspond au volume prévu multiplié par le prix unitaire : 12 000 × 120 = 1 440 000 € HT. Le coût variable total se calcule avec le volume et le coût variable unitaire : 12 000 × 72 = 864 000 €. Ces deux calculs portent sur les 12 000 pièces prévues pour le mois. Le chiffre d'affaires est hors taxes, conformément au prix unitaire indiqué dans les données du sujet.

DR 2 complété : chiffre d'affaires et coût variable

Indicateur	Calcul	Résultat
Chiffre d'affaires prévisionnel	12 000	1 440 000 €
Coût variable total	12 000	864 000 €
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		

✓ RÉPONSE À RETENIR

Chiffre d'affaires : 1 440 000 € HT. Coût variable total : 864 000 €.

Marges et résultat prévisionnel

Question 3.2. 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.

Indicateur	Calcul	Résultat
Marge unitaire	120 - 72	48 €
Marge totale	12 000 × (120 - 72)	576 000 €
Résultat prévisionnel	576 000 - 420 000	156 000 €

La marge sur coût variable unitaire est la différence entre le prix de vente et le coût variable unitaire. Multipliée par le volume, elle donne la marge totale. Après déduction des charges fixes mensuelles, le résultat prévisionnel est positif : la série couvre ses charges fixes et dégage un bénéfice de 156 000 €.

DR 2 complété : marges et résultat

Indicateur	Calcul	Résultat
Chiffre d'affaires prévisionnel	.....	.....
Coût variable total	.....	.....
Marge sur coût variable unitaire	120-72	48 € .....
Marge sur coût variable totale	12 000	576 000 € .....
Résultat prévisionnel	576 000	156 000 € .....
Seuil de rentabilité en pièces	.....	.....
Marge de sécurité en pièces	.....	.....
Contribution de la commande supplémentaire au résultat	.....	.....

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Marge unitaire : 48 €. Marge totale : 576 000 €. Résultat prévisionnel : 156 000 €.

Seuil de rentabilité et marge de sécurité

Question 3.3. Déterminez le seuil de rentabilité en nombre de pièces, arrondi à la pièce entière supérieure. Calculez ensuite la marge de sécurité en pièces pour le volume prévu.

Le seuil de rentabilité en quantité s'obtient en divisant les charges fixes par la marge sur coût variable unitaire : 420 000 ÷ (120 - 72) = 8 750 pièces. Ce quotient est déjà un nombre entier, donc l'arrondi supérieur ne le modifie pas. La marge de sécurité est la différence entre le volume prévu et le seuil : 12 000 - 8 750 = 3 250 pièces. Le volume prévu dépasse donc le seuil de rentabilité.

DR 2 complété : seuil et marge de sécurité

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	420	8 750 pièces .....
Marge de sécurité en pièces	12 000	3 250 pièces .....
Contribution de la commande supplémentaire au résultat	.....	.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Seuil de rentabilité : 8 750 pièces. Marge de sécurité : 3 250 pièces.

Décision relative à la commande supplémentaire

Question 3.4. Pour la commande supplémentaire de 1 000 pièces au même prix unitaire, avec une capacité suffisante et 8 000 € de charges fixes supplémentaires, calculez sa contribution au résultat. Indiquez si elle est économiquement intéressante au regard des seules données fournies, justifiez votre réponse et précisez une limite de cette conclusion.

La marge apportée par la commande est de 1 000 × (120 - 72) = 48 000 €. Après déduction des 8 000 € de charges fixes supplémentaires, sa contribution nette au résultat est de 40 000 €. Elle est donc économiquement intéressante selon les seules données fournies, d'autant que la capacité est suffisante. Cette conclusion reste limitée : elle ne tient pas compte d'éventuels autres coûts supplémentaires ni des effets sur la qualité, les délais ou la sécurité de production.

DR 2 complété : commande supplémentaire

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	1 000 × [illegible]	+40 000 € [illegible]

✓ RÉPONSE À RETENIR

Contribution nette : +40 000 €. La commande est intéressante selon les seules données fournies.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2026)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E2 du baccalauréat professionnel Fonderie, session 2026, porte le code 26-BCP-FON-E2 ; elle dure 4 heures et a un coefficient 3. Le cas de la Fonderie de Bretagne à Caudan porte sur une série de carters en fonte. Les compétences évaluées sont l'analyse de l'obligation de prévention, le diagnostic stratégique, les choix d'organisation et les calculs de rentabilité et de décision de production.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- L'employeur doit évaluer les risques et mettre en œuvre prévention, information, formation, organisation et moyens adaptés.
- Le SWOT classe les facteurs internes en forces et faiblesses, et les facteurs externes en opportunités et menaces.
- Marge sur coût variable unitaire = prix de vente unitaire - coût variable unitaire ; marge totale = marge unitaire × quantité.
- Seuil de rentabilité en quantité = charges fixes ÷ marge sur coût variable unitaire ; arrondir à la pièce supérieure.

Points de vigilance & attentes du jury

- En droit, distinguez les faits, le problème de droit, la règle applicable, son application et la conclusion motivée.
- Reliez chaque élément du SWOT au cas et ne confondez pas facteurs internes et facteurs externes.
- Présentez les formules et les unités, et respectez l'arrondi demandé pour le seuil de rentabilité.
- Pour la commande supplémentaire, comparez la marge apportée aux charges fixes additionnelles et indiquez une limite de l'analyse.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le seuil de rentabilité en nombre de pièces ?

Calculez la marge sur coût variable unitaire en retranchant le coût variable unitaire du prix de vente unitaire. Divisez les charges fixes par cette marge, puis arrondissez le résultat à la pièce entière supérieure.

Q : Que faut-il examiner pour conclure sur l'obligation de prévention de l'employeur ?

Il faut examiner les mesures effectivement prises et leur adéquation aux risques : évaluation, prévention, information, formation, organisation du travail et moyens disponibles. Le seul objectif de respecter un délai ne prouve pas que l'obligation est satisfaite.

Q : Comment répartir le temps entre les trois parties de l'épreuve ?

L'épreuve dure quatre heures et les parties sont notées sur 7, 7 et 6 points. Répartissez le temps en fonction de ces barèmes, gardez du temps pour vérifier les calculs et n'oubliez pas de rendre les documents réponses.

Q : Quels éléments le jury attend-il dans les réponses et les calculs ?

Justifiez les réponses à partir des faits et documents du dossier. En droit, suivez les étapes du syllogisme ; en gestion, écrivez les formules, les unités et les conclusions, puis respectez les consignes d'arrondi.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacprofonderie.fr/assets/annales/bac-pro-fonderie/Organisation et gestion de la production/2026/Bac Pro Fonderie - Organisation et gestion de la production - Session 2026 - 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.