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 BP Aluminium, veuillez visiter :
bpaluminium.fr/annales-sujets-et-corriges

BREVET PROFESSIONNEL

MENUISIER ALUMINIUM-VERRE

SESSION 2026

ÉPREUVE E1 : ÉTUDE, PRÉPARATION ET SUIVI D'UN OUVRAGE (U10)

Coefficient : 4 Durée : 3 heures

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

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : Analyse juridique de la situation (7 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Analyse managériale et stratégique (7 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Analyse économique et gestion financière (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 9 pages numérotées de 1/9 à 9/9.
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 : ALUVERRE LOIRE, SOCIÉTÉ PAR ACTIONS SIMPLIFIÉE, 18 SALARIÉS, SPÉCIALISÉE EN MENUISERIES ALUMINIUM ET MIROITERIE, SAINT-ÉTIENNE (LOIRE)

Vous intervenez en appui du responsable d'exploitation d'AluVerre Loire, une société par actions simplifiée qui fabrique et pose des menuiseries aluminium et réalise des travaux de miroiterie pour des bâtiments tertiaires et des établissements recevant du public. L'entreprise emploie 18 salariés et se positionne sur des ouvrages sur mesure, avec une attention particulière portée aux délais, à la qualité de pose et à la limitation des pertes de matière.

À la suite d'un incident sans blessure survenu lors du nettoyage d'une machine à bande abrasive, la direction souhaite formaliser une démarche de prévention et améliorer le suivi de la maintenance et des déchets de production. Elle étudie également l'incidence financière d'un plan d'action comprenant des équipements de collecte séparée, une formation et une organisation renforcée de la maintenance préventive.

À partir des documents DT 1 à DT 3, vous analysez la situation juridique, établissez un diagnostic de l'entreprise et exploitez les données économiques fournies. Les réponses doivent être rédigées et justifiées. Les calculs sont présentés avec leurs unités et leur méthode.

PARTIE 1 : Analyse juridique de la situation (7 points)

Obligation de prévention et responsabilité de l'employeur

Un salarié a commencé le nettoyage d'une machine à bande abrasive après l'arrêt de la production. La machine n'avait pas été isolée de ses sources d'énergie et la procédure de consignation n'était pas affichée à proximité. Un collègue a actionné la commande de remise en marche par erreur. Le salarié a retiré sa main sans être blessé. La direction indique que les salariés ont reçu une consigne orale générale leur demandant de faire attention et soutient que l'absence de blessure exclut tout manquement.

Utilisez le syllogisme juridique : qualification juridique des faits, problème de droit, règle de droit applicable, solution motivée à la situation. Les textes utiles figurent dans le DT 1 et l'extrait d'arrêt dans le DT 2.

1.1 (1 point) Qualifiez juridiquement les faits et les personnes concernées. Distinguez notamment l'employeur, le salarié, la situation dangereuse et les mesures de prévention déjà prises ou manquantes.

1.2 (1 point) Formulez le problème de droit auquel l'entreprise doit répondre, sous la forme d'une question juridique précise.

1.3 (2 points) Présentez les règles de droit applicables à partir du DT 1 et du DT 2. Expliquez la portée de l'obligation de prévention et l'intérêt de mettre en œuvre les principes généraux de prévention dans cette situation.

1.4 (3 points) Résolvez le cas par un syllogisme juridique complet. Appliquez les règles à la situation d'AluVerre Loire et concluez de manière motivée sur les mesures que l'employeur doit prendre, en précisant pourquoi l'absence de blessure ne suffit pas à écarter le risque de manquement.

PARTIE 2 : Analyse managériale et stratégique (7 points)

Diagnostic interne et externe, choix managériaux et préconisations

La direction souhaite réduire les arrêts de production, limiter les pertes de profilés et améliorer la séparation des déchets. Elle envisage un plan d'action associant maintenance préventive, consignes écrites, formation des salariés et organisation de zones de collecte. Le DT 3 présente les données de l'entreprise et les éléments de contexte à prendre en compte.

Votre analyse doit distinguer les éléments internes des éléments externes. Pour le diagnostic externe, mobilisez les facteurs pertinents du modèle PESTEL. Toute préconisation doit être reliée à un constat du dossier.

Éléments de diagnostic stratégique à analyser

Éléments internes	Éléments externes
18 salariés ; savoir-faire en fabrication sur mesure ; incident lié à une machine ; rebuts de profilés à suivre	Exigences de prévention au travail ; clients sensibles aux délais et à la qualité ; coût de collecte et de traitement des déchets
Plan envisagé : maintenance préventive, consignes écrites, formation, zones de collecte séparée	Possibilités de valorisation de certaines chutes métalliques ; évolutions des attentes environnementales des donneurs d'ordre

Éléments issus de la situation de l'entreprise et du DT 3.

2.1 (3 points) Réalisez un diagnostic stratégique synthétique : identifiez deux forces et deux faiblesses internes, puis deux opportunités et deux menaces externes. Classez au moins trois facteurs externes selon les dimensions PESTEL pertinentes et justifiez brièvement chaque classement.

2.2 (2 points) Analysez les choix managériaux proposés par la direction. Montrez en quoi la maintenance préventive, la formation et le tri à la source peuvent contribuer à la sécurité, à la continuité de production et à la maîtrise des coûts. Signalez une condition nécessaire à la réussite de ce plan.

2.3 (2 points) Formulez deux préconisations opérationnelles et hiérarchisées. Pour chacune, indiquez l'action, le responsable possible et un indicateur de suivi mesurable.

PARTIE 3 : Analyse économique et gestion financière (6 points)

Calculs de marge, seuil de rentabilité et décision de gestion

Les données du DT 3 concernent l'exercice 2025. Pour les calculs, assimilez les charges variables à celles indiquées dans le tableau et les charges fixes au montant annuel indiqué. Pour le scénario

2026, considérez que le chiffre d'affaires et les charges variables restent identiques à ceux de 2025 avant la mise en œuvre du plan. Le coût annuel du plan est une charge fixe supplémentaire. Les économies attendues sont données comme une réduction annuelle des charges variables.

Présentez les formules utilisées et arrondissez les montants à l'euro le plus proche et les taux au dixième de point.

Données financières et hypothèses du plan d'action

Donnée	Montant ou valeur
Chiffre d'affaires 2025	1 200 000 €
Charges variables 2025	720 000 €
Charges fixes 2025	420 000 €
Coût annuel du plan de prévention, maintenance et collecte	20 000 €
Économies annuelles estimées sur les pertes de matière et les arrêts	30 000 €
Chiffre d'affaires prévisionnel 2026 avant effet du plan	1 200 000 €

Données communiquées par la direction d'AluVerre Loire, exercice 2025 et estimation 2026.

3.1 (1,5 point) Calculez la marge sur coûts variables 2025, le taux de marge sur coûts variables et le résultat obtenu après déduction des charges fixes. Présentez les calculs.

3.2 (1,5 point) Calculez le seuil de rentabilité en chiffre d'affaires à partir des données 2025. Précisez la formule utilisée et interprétez le résultat pour l'entreprise.

3.3 (1,5 point) Évaluez le résultat prévisionnel 2026 après mise en œuvre du plan. Intégrez le coût annuel du plan dans les charges fixes et les économies estimées dans les charges variables. Comparez ce résultat au résultat 2025.

3.4 (1,5 point) À partir de vos résultats, concluez sur l'intérêt économique du plan. Indiquez une limite de cette prévision et une donnée que la direction devrait suivre pour vérifier les économies réellement obtenues.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : EXTRAITS DU CODE DU TRAVAIL : PRÉVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS

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 : « L'employeur met en œuvre les mesures prévues à l'article L. 4121-1 sur le fondement des principes généraux de prévention. » Parmi ces principes figurent éviter les risques, évaluer ceux qui ne peuvent pas être évités, combattre les risques à la source, adapter le travail à l'homme et planifier la prévention.

Code du travail, article R. 4323-1, extrait : l'employeur informe de manière appropriée les travailleurs chargés de l'utilisation ou de la maintenance des équipements de travail, notamment sur les conditions d'utilisation et les instructions ou consignes les concernant.

Ces extraits sont fournis pour l'analyse de la situation décrite dans le sujet. Le candidat doit relier les dispositions aux faits et ne pas se limiter à recopier les textes.

DT 2 : 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 : « 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 sujet : l'appréciation porte sur les mesures effectivement mises en œuvre par l'employeur au regard des risques identifiés. La seule existence d'une consigne générale ne permet pas, à elle seule, de démontrer que les mesures adaptées à une opération dangereuse ont été prises.

DT 3 : TABLEAU DE BORD DE L'ENTREPRISE ET ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

AluVerre Loire fabrique des menuiseries aluminium et réalise des travaux de miroiterie. La société emploie 18 salariés. Elle intervient principalement pour des entreprises du bâtiment, des collectivités et des établissements recevant du public. Sa stratégie commerciale repose sur des ouvrages sur mesure, le respect des délais et la qualité de pose.

La direction relève des chutes de profilés dont le suivi n'est pas encore homogène entre les postes. Certaines chutes métalliques peuvent être triées séparément pour être valorisées. Les arrêts de production liés aux opérations de maintenance non planifiées perturbent le calendrier de fabrication. Les clients consultés demandent de plus en plus souvent des informations sur l'organisation de la prévention et la gestion des déchets. Le plan envisagé comporte un coût

annuel estimé à 20 000 € et pourrait réduire de 30 000 € par an les pertes de matière et les coûts associés aux arrêts.

Données comptables simplifiées

Compte de résultat simplifié	Montant
Chiffre d'affaires	1 200 000 €
Charges variables	720 000 €
Marge sur coûts variables	À calculer
Charges fixes	420 000 €
Résultat avant impôt	À calculer

Exercice clos au 31 décembre 2025, montants hors taxes.

Hypothèses de prévision pour 2026

Élément	Hypothèse
Chiffre d'affaires avant effet du plan	Identique à 2025
Charges variables avant effet du plan	Identiques à 2025
Réduction annuelle estimée des charges variables grâce au plan	30 000 €
Coût annuel du plan ajouté aux charges fixes	20 000 €

Hypothèses communiquées par la direction pour l'analyse demandée.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : analyses des parties 1 et 2 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les tableaux ci-dessous. Vous pouvez ajouter des lignes sur votre copie si nécessaire. Pour la partie 1, respectez l'ordre du syllogisme juridique. Pour la partie 2, justifiez les éléments du diagnostic et reliez les préconisations aux constats du dossier.

Grille d'analyse de la situation juridique

Étape du syllogisme	Réponse du candidat
Qualification juridique des faits	.....
Problème de droit	.....
Règle de droit applicable	.....
Solution motivée de l'espèce	.....

Tableau de diagnostic stratégique

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

Classement de facteurs externes selon le modèle PESTEL

Facteur externe observé	Dimension PESTEL	Effet possible pour l'entreprise
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

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 : calculs de gestion de la partie 3 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez le tableau en indiquant les formules, les calculs et les résultats. Les montants sont arrondis à l'euro le plus proche et les taux au dixième de point.

Tableau de calculs économiques et financiers

Indicateur	Formule et calcul	Résultat
Marge sur coûts variables 2025	.....	.....
Taux de marge sur coûts variables	.....	.....
Résultat 2025	.....	.....
Seuil de rentabilité en chiffre d'affaires	.....	.....
Résultat prévisionnel 2026 après plan	.....	.....
Écart entre le résultat prévisionnel 2026 et le résultat 2025	.....	.....

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.