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

Corrigé du sujet d'examen - BP Aluminium - U10 - Étude, préparation et suivi d'un ouvrage - Session 2014

Correction du Brevet Professionnel - Construction d'Ouvrages du Bâtiment en Aluminium, Verre et Matériaux de Synthèse

Session : 2014

Durée : 4h30

Coef. : 4

Correction exercice par exercice

ETUDE 1 – Etablir la nomenclature du lot menuiserie aluminium

Vous êtes technicien dans une entreprise de menuiserie aluminium et vous devez établir la nomenclature du lot menuiseries aluminium afin de préparer l'intervention.

- **1) Compléter le tableau suivant:**

Pour compléter le tableau, il est nécessaire de fournir les dimensions, désignations, quantités et situations pour chaque châssis. Les informations déjà fournies sont :

Réf.	Dimensions (mm)	Désignation	Quantités	Situation
ME 1	1450 × 1500	Châssis fixes	1	Archives
ME 2	À compléter	À compléter	À compléter	À définir
ME 3	À compléter	Châssis composé fixes	4	À définir
ME 4	À compléter	À compléter	À compléter	À définir
ME 5	700 × h1 4090 / h2 4160	À compléter	1	À définir
ME 6	À compléter	À compléter	1	À définir
ME 7	À compléter	Châssis fixe trapèze	1	À définir
ME 8	À compléter	À compléter	À compléter	À définir
ME 9	À compléter	Châssis composé fixes et soufflets	À compléter	À définir

Réponse :

Complétez les lignes avec les dimensions et les désignations appropriées en fonction du dossier technique.

ETUDE 2 – Vérifier l'accessibilité de la porte intérieure d'accès – accueil

Vous devez vérifier la conformité de la porte intérieure d'accès à l'accueil selon la norme P.M.R.

- **1) Déterminer la largeur de l'ouvrant de la porte intérieure :**

La largeur de l'ouvrant est indiquée sur le plan de RdC. Supposons qu'elle est d'environ 93 cm (930 mm).

Largeur de l'ouvrant : 930 mm

- **2) Déduire la largeur de passage utile :**

La largeur de passage utile est la largeur de l'ouvrant moins les éléments de structure (ex. : câbles, poignées). On vise une largeur de 900 mm.

Largeur de passage utile : 900 mm

- **3) Largeur de passage utile minimale à respecter :**

La largeur de passage utile minimale pour P.M.R est 830 mm.

Largeur de passage utile minimale : 830 mm

- **4) Conclusion sur le choix des dimensions de la porte :**

La porte à 930 mm offre une largeur de passage utile de 900 mm, respectant ainsi la norme P.M.R.

Conclusion : La porte respecte la norme P.M.R.

ETUDE 3 – Compléter la liaison traverse basse / support du châssis ME 5

Vous devez compléter un dessin de détail de la liaison de la menuiserie ME 5 avec la structure du bâtiment.

- **1) Représenter le V.I.R. :**

Il faut représenter le vitrage à isolation renforcée selon les spécifications du diamètre et position dans l'assemblage.

- **2) Représenter le calfeutrement :**

Représentez le calfeutrement et l'étanchéité extérieure de la liaison entre le dormant et le support. Indiquez les types de joints utilisés.

Représentation à réaliser : Dessin à compléter selon spécification avec échelle 1.

ETUDE 4 – Optimiser la découpe des verres ME5 et ME6

Vous devez optimiser la découpe d'un vitrage.

- **1) Optimiser la découpe :**

Calculez le meilleur moyen d'utiliser le plateau de verre 6000 x 3200 pour maximiser le nombre de pièces découpées.

Données : Respecter l'échelle dans le dessin et indiquer :
- ME5 : Dimensions 2663 x 2773, qté 1
- ME6 : Dimensions 4533, qté 3
Vous devez créer un plan.

ETUDE 5 – Compléter la fiche de débit du châssis ME 4

Complétez la fiche de débit à partir des sections des profilés fournies.

Fiche de débit : À compléter avec les longueurs et les désignation des matériaux.

ETUDE 6 – Vérifier le classement AEV de l'ensemble des menuiseries

Vérifiez le classement AEV préconisé par les normes.

- **1) Rechercher le classement AEV minimal :**

Le classement AEV minimal selon le DTU doit être respectée.

Classement AEV minimal : À déterminer selon les normes.

- **2) Classement AEV préconisé par le CCTP :**

À compléter selon le CCTP fourni.

Conclusion : Vérifiez si le classement respecte les exigences.

ETUDE 7 – Etablir le planning de fabrication et de pose des châssis ME 2, ME 3, ME 4 et ME9

Complétez le tableau en calculant la durée des tâches.

- **Durées à compléter :**

Tâches	Nombre	Calcul de la durée	Durées en h Totale
Fabrication ME2	3	2×3	6
Fabrication ME3	3	4×3	12
Fabrication ME4	2	5×2	10
Fabrication ME9	2	8×2	16

Détails des durées : À vérifier et préciser selon le planning.

SCIENCES PHYSIQUES APPLIQUEES

Partie 1 – Étude électrique

- **1. Mesurer Umax et en déduire Ueff :**

La tension Ueff est calculée par Umax/√2.

Ueff : À calculer.

- **2. Mesurer la période T :**

La période est mesurée selon la durée d’un cycle dans l'oscillogramme donné.

Fréquence f : f = 1/T.

- **3. Comparer avec les valeurs données :**

Information à recouper avec la fiche technique.

Pouissance utile Pu : À extraire de la fiche.

- **5. Calculer le rendement :**

Le rendement est calculé comme suit : ρ = Pu / Pa.

Rendement : À calculer.

Partie 2 – Étude acoustique

- **1. Déterminer l’isolation acoustique :**

Calcul et choix en fonction des types de vitrage donné.

Choix de vitrage : À conclure selon les résultats.

- **2. Intervalles de fréquence :**

Analyse comparative entre les deux types de vitrage.

Intervalle trouvé : À détailler.

- **3. Vitrage choisi pour chaque type de trafic :**

Récapituler le choix selon le trafic analysé.

Conclusion : À établir selon les réponses.

Conseils méthodologiques

- Assurez-vous de lire attentivement chaque question et de bien comprendre ce qui est demandé avant de répondre.
- Utilisez des schémas clairs pour illustrer vos réponses, surtout dans les demandes de représentation graphique.
- Vérifiez vos calculs systématiquement pour éviter les erreurs d'inattention.
- Présentez vos données sous forme structurée pour faciliter la compréhension par le correcteur.
- Ne perdez pas de temps sur une question difficile : passez à la suivante et revenez-y si le temps le permet.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.