



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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - BP Menuisier - E1 - Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier - Session 2020

Correction de l'épreuve E.1 - Technologique

Diplôme : Brevet Professionnel Menuisier

Session : 2020

Coefficient : 3

Durée : 4 heures

| Correction exercice par exercice

Thème N°1 : Lecture de plans

Objectif : Indiquer les informations relatives au chantier et au terrain.

1) Informations relatives au chantier

Rappel : Indiquer les informations demandées.

- **Maître d'œuvre :** ARBOR Architecture (2 pts)
- **Propriétaire :** Mr et Mme DAMPIERRE (2 pts)
- **Adresse du chantier :** 18 rue Roche Haut 90300 CRAVANCHE (2 pts)
- **Nombre de niveaux à construire :** 3 RdC / Étage / Sous sol (2 pts)

2) Informations concernant le terrain

Rappel : Indiquer les dimensions du terrain.

- **Numéro du lot :** 18 (2 pts)
- **Aire de la parcelle :** 13,65 ares = 1365 m² (indiquer m²) (2 pts)

Barème : /18 pts

Thème N°2 : Choix des menuiseries extérieures

Objectif : Compléter les informations concernant les fenêtres de la chambre n°3.

1) Informations des fenêtres (Repère F)

Rappel : Remplir le tableau selon les informations du dossier.

- **Zone géographique :** Zone 1 Jaune (2 pts)
- **Altitude du terrain :** 422 m (2 pts)
- **Type d'ouverture :** Oscillo-battant (2 pts)
- **Hauteur de la fenêtre au-dessus du sol :** Environ 5,26 m (1 pt)
- **Matériau utilisé :** PVC (1 pt)
- **Type de pose :** En applique à l'intérieur (1 pt)
- **Dimensions LNB et HNB en cm :** 215 cm x 80 cm (2 pts)
- **Type de vitrage :** 4/16/6 (1 pt)

- **Orientation de la fenêtre** : Est (1 pt)

2.3) Classement AEV de la fenêtre

Rappel : Déduire le classement AEV selon la norme.

Réponse : $A * 2E * 4V * A2$ (4 pts)

2.1) Signification des lettres A, E, V et classement maximum

- **A** : Étanchéité à l'air - Classe 4 (3 pts)
- **E** : Étanchéité à l'eau - Classe E500 (3 pts)
- **V** : Ventilation - Classe 4 (3 pts)

Barème : /26 pts

Thème N°3 : Isolation thermique

Objectif : Calculer la résistance thermique des combles sous rampant.

1) Identifier les matériaux et remplir les résistances

Rappel : Établir le tableau des résistances thermiques.

Composition	Épaisseur (m)	Lambda λ	Résistance $R = e/\lambda$
Ardoise	0,003	0,03	0,100
Air ventilé	0,025	0,025	1,000
Laine de bois (60 mm)	0,060	0,036	1,666
Laine de bois (175 mm)	0,175	0,036	4,861
Ba13	0,013	0,35	0,037

Résistance Totale R : 9,13 (9 pts)

Barème : /37 pts

Thème N°4 : Calcul et dessin de l'escalier

Objectif : Vérifier la conformité de l'escalier.

1) Hauteur et giron de l'escalier

Rappel : Relever les dimensions de l'escalier.

- **Hauteur de montée** : $2,34 + 0,32 = 2,66$ m (2 pts)
- **Nombre de marches** : 15 (1 pt)
- **Hauteur d'une marche** : $2,66 / 15 = 0,117$ m (3 pts)
- **Giron** : 232 mm (3 pts)

2) Vérification de la conformité

Rappel : Calculer le pas selon la formule de Blondel.

Pas : $2 * 0,117 + 232 = 586$ mm (3 pts)

Conformité : OUI / NON (2 pts)

Barème : /47 pts

Thème N°5 : Rétractabilité du lambris

Objectif : Calculer le retrait en largeur d'une lame de lambris.

1) Taux hygroscopique

Équilibre hygroscopique après pose : 16,2% (2 pts)

2) Calcul du retrait en largeur

Calcul :

- **Retrait tangentiel :** $((16,2 - 7,5) * 0,12) / 100 * 135 = 1,4 \text{ mm}$ (5 pts)
- **Retrait radial :** $((16,2 - 7,5) * 0,26) / 100 * 135 = 3 \text{ mm}$ (5 pts)

Barème : /14 pts

Thème N°6 : Coût de revient du lambris

Objectif : Déterminer le coût du lambris pour l'habillage des murs rampants.

1) Calcul de la surface des rampants

Surface totale des fenêtres : $3 * (0,78 * 1,4) = 3,276 \text{ m}^2$ (4 pts)

Surface totale de lambris : 39 m^2 (6 pts)

Calcul du nombre de bottes : $39 / 1,38 = 28,6 \Rightarrow 29 \text{ bottes} + 3 \text{ bottes (pertes)} = 32 \text{ bottes}$ (5 pts)

Coût matière TTC : $32 * 19,70 = 630,40 \text{ euros TTC}$ (5 pts)

Barème : /22 pts

| Méthodologie et conseils

- **Gestion du temps :** Répartir le temps de manière égale entre les thèmes pour éviter d'être pressé lors des dernières questions.
- **Types de raisonnements :** Soyez rigoureux dans les calculs, vérifiez chaque étape et après chaque question pour éviter les erreurs.
- **Pièges fréquents :** Vérifiez toujours les unités des mesures, souvent négligées, notamment dans des exercices pratiques.
- **Rappels mathématiques :** Familiarisez-vous avec les différentes formules utilisées, comme celle de Blondel pour l'escalier.
- **Présentation :** Rendre un travail clair et lisible factorise les points lors des exercices pratiques de dessin.

© 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.