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 TBORGO, veuillez visiter :
bacprotborgo.fr/annales-sujets-et-corriges

Épreuve E3, unité U.32 : Mise en œuvre

Session 2014 • Code sujet : **AP 1406-TBO P32** • Durée : **14h00** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Réalisation d’une maçonnerie courbe, d’un linteau en béton armé et d’un enduit de soubassement (3 questions) **Page 3**

2. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 6**

Sujet officiel (PDF) : https://bacprotborgo.fr/assets/annales/bac-pro-tborgo/E3 - Réalisation d’un ouvrage (Gros Œuvre)/2014/Bac Pro TBORGO - E3 - Réalisation d’un ouvrage (Gros Œuvre) - Session 2014 - 7-Sujet.pdf

1. Réalisation d’une maçonnerie courbe, d’un linteau en béton armé et d’un enduit de soubassement

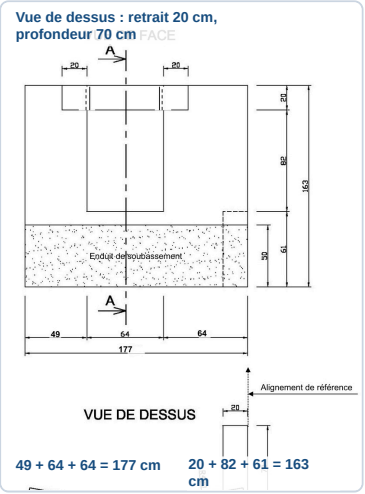
Dans le cadre du projet Résidence la bottière, l’épreuve consiste à réaliser une maçonnerie courbe en BBM, un linteau en béton armé apparent et un enduit monocouche de soubassement. Les plans, le descriptif, le débit du coffrage et la fiche contrat précisent les ouvrages, les tolérances, les critères de qualité, de sécurité et d’organisation.

Implantation et maçonnerie

Question Phase 1. Implanter l’ouvrage à partir des références et des cotes des plans, puis réaliser la maçonnerie courbe en BBM 500 × 200 × 200, hourdés au mortier dosé à 250 kg/m³. Respecter les cotes et l’aplomb, réaliser des coupes nettes et des liaisons correctes, puis remplir et araser proprement les joints.

1. Tracer l’alignement et le point de référence. Reporter les cotes du plan : 49 + 64 + 64 = 177 cm ; en hauteur, 20 + 82 + 61 = 163 cm. En vue de dessus, respecter le retrait de 20 cm et la profondeur de 70 cm.
2. Reporter les courbes suivant les rayons indiqués au plan : R480, R483,5 et R481. Monter les BBM 500 × 200 × 200 au mortier dosé à 250 kg/m³, en réalisant les coupes et liaisons nécessaires.
3. Contrôler l’implantation et l’aplomb à ± 3 mm. Remplir et araser les joints.

Repères et cotes d’implantation



✓ RÉPONSE À RETENIR

Implantation conforme aux cotes et aux rayons du plan ; maçonnerie courbe d’aplomb à ± 3 mm, coupes nettes et joints remplis et arasés.

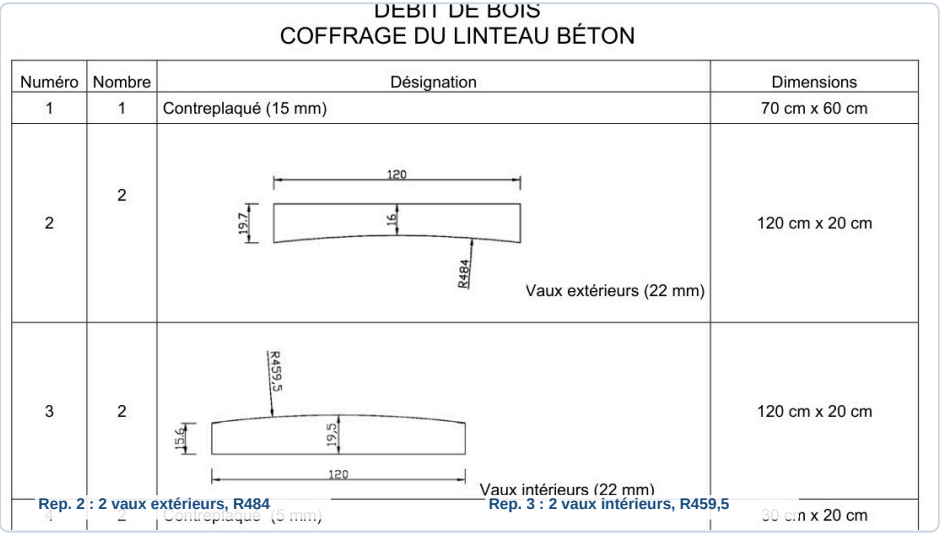
Coffrage, armature et bétonnage du linteau

Question Phase 2. Débiter et assembler les bois selon le principe de coffrage et la fiche de débit, puis mettre en place un coffrage rigide, stable, étanche et de niveau. Huiler le coffrage sans excès, façonner et assembler l'armature conformément au plan, la positionner en respectant l'enrobage, puis confectionner le béton dosé à 350 kg/m³, le couler et le vibrer manuellement pour obtenir un parement soigné.

Repère	Quantité	Débit ou profil indiqué
1	1	Contreplaqué 15 mm : 70 × 60 cm
2	2	Vaux extérieurs 22 mm : 120 × 20 cm ; extrémités 19,7 cm, centre 16 cm, R484
3	2	Vaux intérieurs 22 mm : 120 × 20 cm ; extrémités 15,4 cm, centre 19,5 cm, R459,5
4 et 5	2 de chaque	Contreplaqué 5 mm : 30 × 20 cm et 125 × 20 cm
6, 7 et 8	2, 6 et 6	Chevrons 100 × 7,5 × 5 cm ; raidisseurs 20 × 10 × 2,7 cm ; liteaux 20 × 3 × 3 cm

Débiter à ± 3 mm et assembler les vaux pour obtenir un coffrage rigide et étanche. Étayer avec la planche de 27 mm, serrer les chevrons avec deux serre-joints et des coins, puis régler le fond de coffrage à ± 3 mm. Huiler sans excès. Façonner 4 HA8 de 100 cm et 6 cadres HA6 de 62,5 cm ; les répartir selon le plan, avec 5 intervalles de 15 cm et 12,5 cm en bout. Positionner l'armature en respectant l'enrobage. Couler le béton dosé à 350 kg/m³, de consistance plastique, puis le vibrer manuellement pour soigner le parement apparent.

Débit des bois du coffrage



✓ RÉPONSE À RETENIR

Coffrage conforme au débit, rigide, étanche et de niveau ; armature de 4 HA8 et 6 cadres HA6 ; béton dosé à 350 kg/m³, coulé et vibré pour un parement soigné.

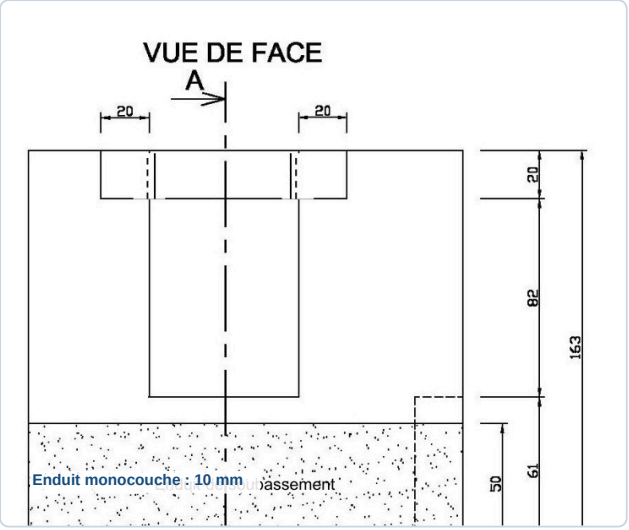
Enduit, sécurité et organisation

Question Phase 3. Poser les règles, préparer et appliquer l'enduit monocouche de soubassement de 10 mm, puis le dresser et réaliser une finition éponge homogène. Respecter l'épaisseur et l'aplomb, réaliser des arêtes nettes et droites, porter les EPI et maintenir le poste de travail propre et rangé pendant l'épreuve.

Régler les règles pour obtenir l'épaisseur prescrite de 10 mm. Préparer l'enduit monocouche selon les indications du produit, l'appliquer régulièrement puis le dresser. Contrôler l'épaisseur et l'aplomb avant la finition.

- Épaisseur : 10 mm, tolérance ± 2 mm, soit de 8 à 12 mm.
- Aplomb : ± 2 mm ; arêtes nettes et droites, finition éponge homogène.
- Porter les EPI adaptés, notamment gants, lunettes et chaussures de sécurité. Maintenir le poste propre et rangé, puis nettoyer la zone en fin d'épreuve.

Enduit de soubassement



✓ RÉPONSE À RETENIR

Enduit monocouche de 10 mm, épaisseur et aplomb à ± 2 mm, finition éponge homogène et arêtes nettes ; EPI portés, poste propre et rangé.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2014)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve pratique E3 U.32 « Mise en œuvre » du Bac professionnel Technicien du bâtiment, organisation et réalisation du gros œuvre, session 2014, porte le code AP 1406-TBO P32. D'une durée de 14h00 et de coefficient 3, elle évalue la réalisation des ouvrages du projet Résidence la bottière : maçonnerie courbe, coffrage et béton armé d'un linteau, enduit de soubassement, sécurité et organisation.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La maçonnerie courbe est réalisée en BBM 500 × 200 × 200 avec un mortier dosé à 250 kg/m³.
- Le béton courant du linteau est dosé à 350 kg/m³ et doit être homogène, de consistance plastique et correctement vibré.
- L'armature comprend 4 HA8 de 100 cm et 6 cadres HA6 de 62,5 cm, espacés selon le plan.
- L'enduit monocouche de soubassement a une épaisseur de 10 mm et reçoit une finition éponge.

Points de vigilance & attentes du jury

- Contrôler l'implantation et l'aplomb selon les plans : tolérance de ± 3 mm.
- Avant le coulage, vérifier que le coffrage est rigide, stable, étanche, serré et de niveau.
- Respecter les dimensions et l'espacement des cadres, la rigidité de l'armature et l'enrobage.
- Porter les EPI et conserver un poste de travail propre et rangé pendant toute l'épreuve.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment contrôler l'implantation et la maçonnerie courbe ?

Appuyez-vous sur les alignements, points de référence et cotes des plans, car l'échelle est indiquée comme indéterminée. Vérifiez les dimensions et l'aplomb, puis contrôlez les coupes, les liaisons et le remplissage et l'arasement des joints.

Q : Quels points vérifier avant de couler le linteau ?

Vérifiez que le coffrage est assemblé, stable, de niveau, étanche et huilé complètement sans excès. Contrôlez ensuite la conformité de l'armature au plan, l'espacement des cadres et le positionnement du châssis, notamment l'enrobage.

Q : Comment organiser le temps de l'épreuve pratique ?

L'épreuve dure 14h00, réparties sur deux journées de 7h00. Le déroulement proposé consacre le premier jour à la maçonnerie et au coffrage, puis le second au réglage, à l'armature, au bétonnage et à l'enduit, avec du temps pour le rangement.

Q : Quels critères le jury vérifie-t-il pour l'enduit et la sécurité ?

Pour l'enduit, la fiche exige une épaisseur et un aplomb avec une tolérance de ± 2 mm, des arêtes nettes et droites et une finition homogène. Pour la sécurité et l'organisation, elle demande le port des EPI et un poste propre et rangé.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacprotborgo.fr/assets/annales/bac-pro-tborgo/E3 - Réalisation d'un ouvrage (Gros Œuvre)/2014/Bac Pro TBORGO - E3 - Réalisation d'un ouvrage (Gros Œuvre) - Session 2014 - 7-Sujet.pdf

Ressources Bac Pro TBORGO : 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.