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 :
formav.co/explorer

BP Maçon - Épreuve pratique

Session 2009 • Code sujet : **450 23 208** • Durée : **20h00** • Coefficient : **7**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Réalisation d'une élévation maçonnée avec bassin, linteau et enduit (3 questions) **Page 3**

2. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 5**

Sujet officiel (PDF) : https://btsera.fr/assets/annales/bts-era/E3.2 - Physique-Chimie/2009/BTS ERA - E3.2 - Physique-Chimie - Session 2009 - 1-Sujet.pdf

1. Réalisation d'une élévation maçonnée avec bassin, linteau et enduit

Le sujet demande de réaliser l'ouvrage représenté sur les plans : une élévation en blocs creux avec angles en briques, un linteau en béton blanc et un bassin en briques. Le descriptif, les vues cotées, le planning et le barème précisent les matériaux, les dispositions de pose, les finitions et les contrôles attendus.

Implantation et maçonneries

Question 1. Implanter l'ouvrage conformément aux plans, puis réaliser l'élévation en blocs creux, les briques d'angle et le bassin en briques. Respecter les cotes, les assises, les orientations de pose et les prescriptions de jointoiement du descriptif.

Tracer les axes et vérifier les cotes avant la pose. Monter l’élévation en blocs creux hourdés, joints arasés. Les angles comportent 18 assises de briques, avec joints de 12 mm. Pour le bassin, respecter les deux orientations de pose et les finitions distinctes des joints.

Élément	Cotes et prescriptions du plan
Élévation	180 cm de largeur, ouverture de 85 cm, côtés de 47,5 cm
Blocs courants	20 × 20 × 50 cm
Briques	5,5 × 10,5 × 22 cm
Bassin	174 cm, avec 3 cm de chaque côté; rayon R87 cm
Hauteur du bassin, cote (2)	5,5 + 10,5 + 2 × 1,2 = 18,4 cm

Poser le premier rang du bassin à plat, le second à chant. Lisser et araser les joints intérieurs et sur le dessus; lisser les joints extérieurs en creux de 2 mm.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Élévation : 180 cm, ouverture 85 cm, côtés 47,5 cm. Bassin : 174 cm, R87 cm, hauteur 18,4 cm. Blocs : 20 × 20 × 50 cm; briques : 5,5 × 10,5 × 22 cm.

Coffrage, béton et enduit

Question 2. Préparer le coffrage, réaliser le linteau en béton blanc et appliquer l'enduit monocouche sur la face avant uniquement, avec une finition grattée. Respecter les dimensions et les critères de mise en œuvre et d'aspect du barème.

Le linteau est en béton blanc. Le plan donne une profondeur de 22 cm, un rayon extérieur de 150 cm, un rayon intérieur de 135 cm et une épaisseur d’arc de 15 cm. Préparer un coffrage rigide, étanche, stable et calé à niveau, puis contrôler ses dimensions avant coulage.

1. Couler le béton blanc et le compacter sans déplacer le coffrage; laisser durcir avant décoffrage.
2. Préparer le support et appliquer l’enduit monocouche d’environ 1,5 cm sur la face avant seulement.
3. Gratter au moment adapté pour obtenir une finition régulière, puis soigner le raccord avec le béton.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Linteau en béton blanc : profondeur 22 cm, rayons 150/135 cm, épaisseur d’arc 15 cm. Enduit monocouche de 1,5 cm, gratté sur la face avant uniquement.

Contrôles, sécurité et aspect général

Question 3. Contrôler la conformité et l'aspect de l'ouvrage, organiser le poste de travail et utiliser les équipements de protection individuelle. Les critères du barème portent notamment sur les aplombs, les niveaux, la planéité, les joints et l'aspect général.

Contrôler la géométrie au fur et à mesure de l’exécution, puis vérifier l’aspect et la propreté de l’ouvrage fini.

- Bassin : aplomb ±2 mm; niveau et planéité ±3 mm; rayonnement ±3 mm; joints réguliers.
- Briques d’angle : aplomb, alignement, assises et niveau à ±2 mm; joints d’aspect régulier.
- Enduit et béton : aplomb et planéité à ±2 mm; enduit d’environ 1,5 cm, homogène et correctement raccordé au béton.
- Contrôler l’aspect arrière du mur en blocs. Maintenir les circulations dégagées et porter les EPI adaptés, notamment lunettes, gants, chaussures de sécurité et protection respiratoire contre les poussières.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Respecter les tolérances de niveau, aplomb, planéité, rayonnement et joints; livrer un ouvrage propre, homogène et réalisé en sécurité.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2009)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve pratique du BP Maçon, session 2015, code 450 23 208, dure 20 heures et a le coefficient 7. Elle porte sur un ouvrage associant élévation en blocs, angles en briques, linteau en béton blanc, bassin et enduit monocouche. Elle évalue l'implantation, la maçonnerie, le coffrage, les finitions, les contrôles, l'organisation du poste et la sécurité.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- L'élévation est réalisée en blocs creux de 20 x 20 x 50 cm hourdés au mortier, avec joints proprement arasés.
- Les angles sont maçonnés en briques de 5,5 x 10,5 x 22 cm, avec joints lissés au fer plat et en retrait de 2 mm.
- Pour le bassin, le premier rang est posé à plat et le second à chant ; les joints extérieurs sont lissés en creux.
- L'enduit monocouche est appliqué uniquement sur la face avant et reçoit une finition grattée.

Points de vigilance & attentes du jury

- Vérifier les cotes des vues et les indications complémentaires avant d'implanter et de commencer la maçonnerie.
- Respecter l'orientation des briques, les assises, les épaisseurs de joints et les rayons représentés sur les plans.
- Contrôler régulièrement aplomb, niveau, planéité, alignement, raccords et homogénéité d'aspect selon le poste évalué.
- Organiser le poste, porter les EPI et surveiller l'aspect de la face arrière du mur, également évalué.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment contrôler les dimensions de l'ouvrage pendant sa réalisation ?

Relevez les cotes sur les vues et les coupes avant l'implantation, puis contrôlez régulièrement les dimensions réalisées. Le barème vérifie notamment la conformité aux plans, avec une tolérance de ± 4 mm indiquée pour les dimensions.

Q : Quelles dispositions de pose et de jointoiement faut-il respecter pour le bassin ?

Le descriptif prescrit un premier rang posé à plat et un second à chant. Les joints intérieurs et ceux du dessus sont lissés et arasés ; les joints extérieurs sont lissés en creux, à 2 mm, au fer plat.

Q : Comment le barème de 280 points est-il réparti ?

Le barème évalue la conception de l'ensemble, le bassin, les briques d'angle, l'enduit monocouche, le béton, le coffrage, les murs en blocs, la sécurité et l'aspect général. Il totalise 280 points ; aucun barème supplémentaire ne doit être supposé.

Q : Quels critères de qualité sont particulièrement observés par le jury ?

Le barème examine, selon l'élément réalisé, les aplombs, le niveau, la planéité, l'alignement, la régularité des assises, les joints, les raccords et l'aspect. Il évalue aussi la sécurité, l'organisation du poste et l'aspect de la face arrière du mur.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btsera.fr/assets/annales/bts-era/E3.2 - Physique-Chimie/2009/BTS ERA - E3.2 - Physique-Chimie - Session 2009 - 1-Sujet.pdf
Ressources BTS Étude et Réalisation d\ : 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.