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 Maçon, veuillez visiter :
bpmacon.fr/annales-sujets-et-corriges

BP Maçon

BP Construction maçonnerie et béton armé, Épreuve E3 - Unité 30

Session 2004 • Code sujet : **450 23208** • Durée : **4h00** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Étude préparatoire de l’intervention (3 questions) **Page 3**

2. Percement et finition de la baie ovale (3 questions) **Page 6**

3. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 9**

Sujet officiel (PDF) : https://bpmacon.fr/assets/annales/bp-macon/U30 - Travaux spécifiques organisation de travaux liés à la réhabilitation/2004/BP Maçon - U30 - Travaux spécifiques organisation de travaux liés à la réhabilitation - Session 2004 - 1-Sujet.pdf

1. Étude préparatoire de l’intervention

Le maître d’ouvrage souhaite créer une baie ovale de type œil-de-bœuf dans un muret de retour, conformément au détail de l’ouvrage. En 30 minutes, le candidat prépare l’intervention sur le document réponse en décrivant les phases, les matériaux, l’outillage, les protections et le temps nécessaire.

Phases d’exécution et mode opératoire

Question 1. Rédiger un mode opératoire précis pour réaliser la baie et lister succinctement, dans un ordre logique, les différentes phases d’exécution.

Exécuter les opérations dans l’ordre, sans meuleuse portative :

1. Protéger le muret, le sol et les abords ; organiser le poste et mettre les EPI.
2. Tracer l’ouverture d’après le plan, dans l’axe du mur à ± 5 mm, puis contrôler son implantation.
3. Découper les gabarits en contreplaqué et les laisser sur place pour correction.
4. Démolir progressivement au marteau et au burin, sans détériorer la maçonnerie conservée.
5. Régulariser l’ouverture et contrôler les cotes à ± 1 cm, l’équerrage à ± 2° et la régularité intérieure.
6. Humidifier, garnir les pourtours au mortier de ciment rapide et sable, puis dresser les arêtes.
7. Ragréer l’intérieur de la baie, lisser, nettoyer et évacuer les gravats.

Phases d’exécution sur la feuille réponse



> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Protéger, implanter, poser les gabarits, démolir, régulariser, garnir, ragréer et nettoyer.

Matériaux

Question 2. Lister et quantifier approximativement les matériaux nécessaires à la réalisation de la baie, en unités de vente complètes.

Prévoir les quantités indiquées dans la note explicative, en unités complètes de fourniture. Le ciment à prise rapide et le sable 0/2 servent au garnissage des pourtours ; le ciment de ragréage est destiné à la finition intérieure. Les deux plaques de contreplaqué CTBX servent à confectionner les gabarits de l’ouverture. Protéger

également le sol et les abords avec une bâche réutilisable.

Matériau	Quantité	Utilisation
Ciment à prise rapide	25 kg	Mortier de garnissage
Sable 0/2	20 L	Mortier de garnissage
Contreplaqué CTBX, épaisseur 10 mm	2 plaques de 1 m × 0,60 m	Gabarits
Ciment de ragréage mural type Lanko ou similaire	4 kg	Finition intérieure

Matériaux sur la feuille réponse



✓ RÉPONSE À RETENIR

25 kg de ciment rapide, 20 L de sable 0/2, 2 plaques CTBX de 1 m × 0,60 m et 4 kg de ragréage mural.

Outillage, protections et temps

Question 3. Lister l'outillage et le matériel nécessaires, y compris les équipements de protection, et indiquer le temps nécessaire à l'intervention.

Prévoir les outils adaptés à une démolition manuelle, au traçage et aux finitions :

- Traçage et contrôle : mètre, crayon, niveau, équerre, compas ou cordeau.
- Gabarits : scie manuelle ; démolition : marteau, massette et burins.
- Mortier et finition : auge, seau, truelle, taloche, platoir et brosse.
- Protection : bâche, casque, lunettes, gants, chaussures de sécurité, masque antipoussière et protection auditive.

La meuleuse portative est interdite. Prévoir 30 minutes pour l'étude préparatoire, puis 3 h 30 pour l'exécution des travaux.

Outillage et protections sur la feuille réponse


Traçage : mètre, niveau, équerre ...
Gabarits : scie manuelle ...
Démolition : marteau, burins ...
Finition : auge, truelle, taloche ...
EPI : lunettes, gants, masque ...
30 min préparation + 3 h 30 travaux ...
On exige la liste d'outillage y compris les équipements de

✓ RÉPONSE À RETENIR

Outils manuels et protections adaptés ; préparation : 30 min ; travaux : 3 h 30.

2. Percement et finition de la baie ovale

Le candidat modifie le muret pour créer une baie ovale conforme au plan coté et au détail de tracé. En 3 h 30, il protège le poste, réalise le percement sans meuleuse portative, soigne les arêtes et le ragréage intérieur, puis nettoie l'ouvrage et son emplacement de travail.

Démolition, sécurité et implantation

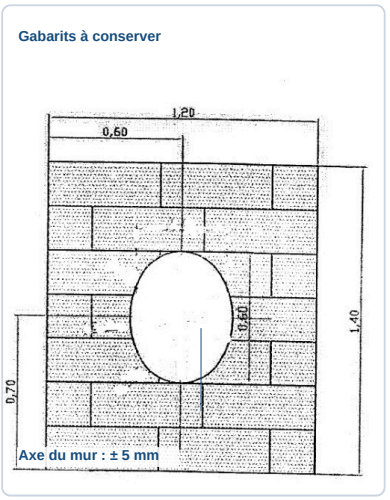
Question 1. Organiser et protéger le poste de travail conformément aux règles de prévention et de sécurité. Implanter précisément l'ouverture dans l'axe du mur, réaliser les gabarits à laisser sur place pour correction et effectuer soigneusement la démolition partielle.

Baliser la zone, protéger les parements et éloigner les tiers. Porter lunettes, protection respiratoire et auditive, gants et chaussures de sécurité. Vérifier la stabilité du muret avant intervention.

1. Reporter l'axe du mur et implanter la baie dans cet axe, avec une tolérance de ± 5 mm.
2. Tracer l'ovale d'après le détail du plan sur les deux panneaux CTBX de 10 mm, puis conserver les gabarits sur place.
3. Démolir progressivement vers le centre, au burin et à la massette, sans ébranler la maçonnerie conservée. Évacuer les gravats au fur et à mesure.

La meuleuse portative est interdite.

Implantation dans l'axe du mur



✓ RÉPONSE À RETENIR

Baie implantée dans l'axe à ± 5 mm, gabarits conservés et démolition manuelle progressive, avec protections adaptées.

Réalisation de l'ouverture

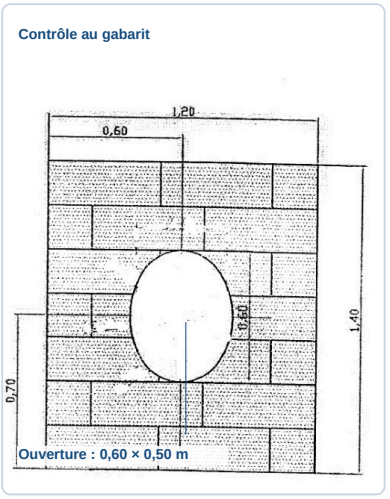
Question 2. Percer la baie conformément au plan, en respectant les dimensions, l'équerrage et la régularité de la partie intérieure. L'utilisation d'une meuleuse portative est interdite.

Reporter le contour du détail de tracé sur les gabarits et contrôler les cotes avant la démolition. Le plan indique une baie ovale de 0,60 m × 0,50 m dans un muret de 1,80 m × 1,40 m.

Contrôle	Exigence
Implantation dans l’axe du mur	± 5 mm
Cotes de l’ouverture	± 1 cm
Équerrage demandé au barème	± 2°
Partie intérieure	Régulière, sans éclats ni saillies

Dégager la maçonnerie par petites passes au burin et à la massette, puis ajuster le contour au ciseau à maçonner. Contrôler régulièrement avec les gabarits. Ne pas utiliser de meuleuse portative.

Cotes de la baie sur le plan



✓ RÉPONSE À RETENIR

Baie ovale de 0,60 m × 0,50 m, cotes à ± 1 cm, axe à ± 5 mm et équerrage à ± 2°.

Garnissage, finitions et nettoyage

Question 3. Réaliser des arêtes soignées et le ragréage à l’intérieur de la baie, garnir les pourtours, soigner la propreté de l’ouverture et les finitions générales, puis nettoyer l’ouvrage et l’emplacement de travail.

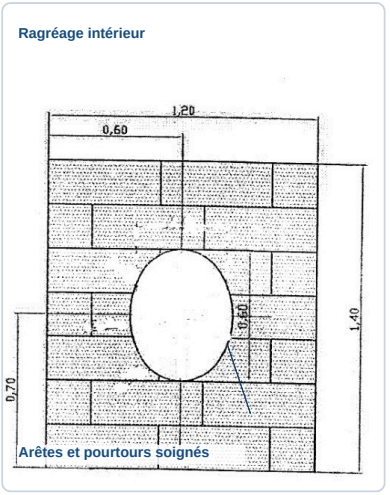
Après le percement, dépoussiérer l’ouverture et humidifier légèrement le support si nécessaire. Employer les matériaux prévus pour garnir les pourtours et réaliser le ragréage.

Matériau fourni	Quantité	Emploi
Ciment prise rapide	25 kg	Garnissage
Sable 0/2	20 L	Garnissage
Ciment de ragréage mural	4 kg	Finition intérieure

1. Garnir les vides et former les arêtes avec soin, sans salir les parements.
2. Appliquer le ragréage intérieur selon les consignes du produit et lisser le profil.

3. Nettoyer l’ouverture, l’ouvrage, les outils et la zone de travail; évacuer les gravats.

Finition de la baie



✓ RÉPONSE À RETENIR

Pourtours garnis, arêtes régulières, intérieur ragréé et ouvrage propre, sans bavures ni traces.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2004)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve E3 du BP Construction maçonnerie et béton armé, session 2004, porte le code 450 23208 et dure 4 heures, coefficient 3. Le candidat prépare puis réalise une baie ovale de type œil-de-bœuf dans un muret de retour. L'évaluation porte sur l'étude préparatoire, la sécurité, l'implantation, la qualité du percement, les finitions et la propreté de l'ouvrage.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Implanter l'ouverture dans l'axe du mur avec une tolérance de ± 5 mm.
- Respecter les dimensions de l'ouverture à ± 1 cm et son équerrage à ± 2°.
- Prévoir le ciment à prise rapide, le sable 0/2, deux plaques de contreplaqué CTBX et le ciment de ragréage mural.
- La meuleuse portative est interdite en raison des nuisances qu'elle occasionnerait au voisinage.

Points de vigilance & attentes du jury

- Présenter les phases d'exécution dans un ordre logique et rédiger un mode opératoire précis.
- Indiquer les quantités de matériaux, l'outillage, les équipements de protection et le temps nécessaire.
- Laisser les gabarits en place pour correction et soigner la découpe ainsi que la régularité intérieure.
- Contrôler le garnissage, les finitions et la propreté, puis nettoyer l'ouvrage et le poste de travail.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Quelles tolérances faut-il retenir pour l'implantation et les dimensions de la baie ?

L'ouverture doit être implantée dans l'axe du mur avec une tolérance de ± 5 mm. Les dimensions sont à respecter à ± 1 cm et l'équerrage de la baie à ± 2°, selon les critères du barème.

Q : Peut-on utiliser une meuleuse portative pour découper le mur ?

Non. Le sujet interdit l'utilisation d'une meuleuse portative en raison des nuisances qu'elle occasionnerait au voisinage. Il faut choisir une autre méthode de percement et respecter les règles de prévention et de sécurité.

Q : Comment le temps de l'épreuve est-il réparti entre préparation et réalisation ?

La durée totale est de 4 heures. Le sujet prévoit 30 minutes pour l'étude préparatoire sur le document réponse, puis 3 heures 30 pour réaliser les travaux, notamment le percement et les finitions de la baie.

Q : Quels éléments du travail sont évalués par le jury ?

Le barème évalue la démolition, la sécurité, l'implantation et les gabarits, le respect des cotes et de l'équerrage, la régularité intérieure, le garnissage, la propreté, les finitions et l'étude préparatoire.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpmacon.fr/assets/annales/bp-macon/U30 - Travaux spécifiques organisation de travaux liés à la réhabilitation/2004/BP Maçon - U30 - Travaux spécifiques organisation de travaux liés à la réhabilitation - Session 2004 - 1-Sujet.pdf
Ressources BP Maçon : 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.