



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 Maçon - U10 - Préparation d'un ouvrage - Session 2014

Proposition de correction - Brevet Professionnel Maçon

Épreuve E1 : Préparation d'un ouvrage

Session : 2014

Durée : 4h30

Coefficient : 4 (dont sciences appliquées - durée : 1 h - coefficient : 1)

Correction exercice par exercice / question par question

Etude N°1 : Décodage et repérage du projet

1.1 Nommer le maître d'ouvrage du projet.

Démarche : Le maître d'ouvrage est généralement mentionné dans le dossier technique. Cela inclut le nom de l'organisme ou de la personne qui a commandé le projet de construction.

Réponse à indiquer ici.

1.2 Identifier les dimensions intérieures de la grande salle du gymnase.

Démarche : Les dimensions doivent être prises directement à partir du plan fourni dans le dossier technique.

Longueur :
Largeur :

1.3 Rechercher les valeurs des niveaux repérés N1 et N2.

Démarche : Les niveaux sont souvent notés sur les plans de construction. Il faut chercher les repères N1 et N2 dans le dossier.

N1 =
N2 =

1.4 Que représentent les cercles situés dans les blocs sanitaires ?

Démarche : Les cercles dans ce contexte sont généralement représentatifs des installations sanitaires (WC, lavabos, etc.).

Réponse à indiquer ici.

1.5 Déterminer la surface de la chape sous station de chauffage.

Démarche : La surface se calcule à partir des dimensions fournies dans le dossier technique : $Surface = Longueur \times Largeur$.

Réponse à indiquer ici.

1.6 Citer les parties d'ouvrage réalisées en maçonnerie BBM creux de 15x20x50.

Démarche : Identifiez les murs, cloisons et autres éléments de maçonnerie construits avec ce type de blocs dans le dossier technique.

Réponse à indiquer ici.

1.7 Compléter la coupe sur dallage de la salle polyvalente.

Démarche : Utiliser l'échelle 1/10 et identifier chaque composant selon le CCTP DT 8/13 et 9/13.

Réponse à indiquer ici.

Etude N°2 : Analyse de la structure béton banché

2.1 Déterminer la longueur des voiles à coffrer repérés V1 et V2.

Démarche : Les dimensions des voiles doivent être prises dans le dossier technique pour le coffrage.

V1 :
V2 :

2.2 Donner les cotes et la surface du mannequin à préposer pour l'ouverture.

Démarche : Identifier les dimensions de la porte dans le dossier.

Réponse à indiquer ici.

2.3 Calculer la surface de mur à coffrer en déduisant les ouvertures.

Démarche : Utiliser la formule : *Surface à coffrer = Surface totale - Surface des ouvertures.*

Réponse à indiquer ici.

2.4 Calculer le volume de béton nécessaire pour couler les voiles V1 et V2.

Démarche : Volume = Surface à coffrer x Épaisseur du mur.

Réponse à indiquer ici.

2.5 Compléter le tableau ci-dessous.

Démarche : Pour chaque voile, plus de détails sur les panneaux de coffrage et stabilisateurs sont nécessaires.

Réponse à indiquer ici.

2.6 Compléter l'élévation du voile V1.

Démarche : Traîner à main levée le calepinage selon les dimensions données.

Réponse à indiquer ici.

2.7 On souhaite quantifier le temps de travail nécessaire à la réalisation des voiles V1 et V2.

a) Rechercher le temps unitaire : Temps unitaire pour 1 m² et pose d'un mannequin. Attendre des données.

Réponse à indiquer ici.

b) Compléter le tableau ci-dessous. On doit remplir le tableau en calculant les temps d'exécution.

Réponse à indiquer ici.

c) Déterminer la durée de réalisation de chacun des voiles : Utiliser le temps total obtenu en divisant par le nombre d'ouvriers disponibles.

V1 :
V2 :

Etude N°3 : Etude de l'escalier (hall d'entrée)

3.1 Identifier la hauteur à franchir

Réponse à indiquer ici.

3.2 Déterminer la hauteur d'une marche

Réponse à indiquer ici.

3.3 Déterminer la valeur d'un giron

Réponse à indiquer ici.

3.4 Vérifier que cet escalier est conforme à la règle de Blondel

Réponse à indiquer ici.

3.5 Quel est le rôle de la plate-forme élévatrice située à côté de l'escalier ?

Réponse à indiquer ici.

Etude N°4 : Etude du ferrailage de la poutre du bloc sanitaire

4.1 Identifier la portée de cette poutre.

Réponse à indiquer ici.

4.2 Compléter le dessin de ferrailage de cette poutre.

Réponse à indiquer ici.

4.3 Précisez le nom et le rôle des aciers.

Réponse à indiquer ici.

4.4 Expliquer pourquoi les espacements des aciers repérés 3 ne sont pas réguliers.

Réponse à indiquer ici.

4.5 Compléter le bordereau d'armature de cette poutre.

Réponse à indiquer ici.

Etude N°5 : Composition et dénomination des bétons

5.1 Justifier l'utilisation de CEM III/C 325 R dans les massifs BA.

Réponse à indiquer ici.

5.2 Proposer un adjuvant pour un voile V3 de finition soignée.

Réponse à indiquer ici.

5.3 Déterminer les classes d'exposition du voile V3.

Réponse à indiquer ici.

5.4 Déterminer les classes d'exposition de la poutre Po1.

Réponse à indiquer ici.

5.5 Signification des termes dans la nomenclature du béton.

BPS :
NF-EN-206-1 :
XC1 :
C25/30 :
22.4 :
S3 :
Cl 0.40 :

5.6 Justifier les buts, désordres possibles et risques liés à l'utilisation du vibreur.

Buts : Réponse à indiquer ici.
Désordres : Réponse à indiquer ici.
Risques : Réponse à indiquer ici.

Etude N°6 : Etude du système de levage d'une banche

6.1 Calculer le poids de la banche :

Démarche : Poids = Masse x Gravité. Ici, utiliser $g = 10 \text{ m/s}^2$.

P=

6.2 Calcul des efforts (F) dans les élingues de levages

Démarche : On va utiliser des équations de mécanique pour déterminer la force dans les élingues.

Réponse à indiquer ici.

6.3 Déterminer la section minimale des élingues pour déplacer une banche de 9500 N

Réponse à indiquer ici.

6.4 Choisir les élingues pour lever la banche.

Réponse à indiquer ici.

Etude N°7 : Etude thermique du mur de la salle polyvalente

7.1 Compléter le tableau et calculer la résistance globale de la paroi.

Réponse à indiquer ici.

7.2 Calculer le coefficient de transmission thermique U de la paroi.

U =W/ m²K

Méthodologie et conseils

- Gérez votre temps : répartissez équitablement les 4h30 entre les différentes études.
- Soignez vos réponses : rédigez clairement et évitez les abréviations non standards.
- Relisez vos calculs : assurez-vous que chaque chiffre est correct et bien placé.
- Utilisez les plans : reportez-vous souvent aux plans pour éviter les erreurs d'interprétation.
- Pratiquez des études de cas similaires : familiarisez-vous avec les documents techniques pour être à l'aise le jour de l'examen.

© 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.