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

CAP Maçon

CAP spécialité Maçon - EP2

Session 2023 • Code sujet : **EP2** • Durée : **1 h pour le questionnaire professionnel et 15 h pour la mise en situation professionnelle**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Réaliser des ouvrages de maçonnerie (3 questions) **Page 3**

2. Réaliser des finitions (1 question) **Page 5**

3. Réaliser et mettre en place des coffrages (1 question) **Page 6**

4. Réaliser et mettre en place des armatures (3 questions) **Page 7**

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

Sujet officiel (PDF) : https://capmacon.fr/assets/annales/cap-macon/EP2 - Réalisation d'ouvrages courants/2023/CAP Maçon - EP2 - Réalisation d'ouvrages courants - Session 2023 - 1-Sujet.pdf

1. Réaliser des ouvrages de maçonnerie

Dans le cadre de la réalisation d'une partie du soubassement d'un logement, le mur en angle est préparé en amont et le mur droit est réalisé en BBM 20 x 20 x 50 hourdés au mortier dosé à 300 kg. Les vues cotées de l'ouvrage servent à calculer les quantités de blocs et de mortier nécessaires.

Question 1.1. Déterminer la quantité d'agglos nécessaire pour réaliser 1 m² de mur.

Un BBM 20 × 20 × 50 cm présente une face visible de 0,20 × 0,50 = 0,10 m². Pour couvrir 1 m², on divise la surface du mur par celle d'un bloc : 1 ÷ 0,10 = 10. La hauteur et l'épaisseur du bloc ne changent pas cette surface de façade. Il faut donc compter 10 blocs par mètre carré.

Réponse 1.1

Réaliser des ouvrages de maçonnerie)

TION : **10 agglos/m²** une partie du soubassement de l'ouvrage étudié en EP1. Le mur en angle sera préparé en amont.
Réalisation de mur BBM 20x20x50 hourdé au mortier dosé à 300Kg.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

10 agglos par m².

Question 1.2. Déterminer, en détaillant les calculs, la quantité d'agglos nécessaire à la réalisation de l'ensemble de la pièce, mur préparé compris. S'appuyer sur les vues cotées de l'ouvrage.

Les vues donnent un mur droit de 150 cm et un mur en angle préparé composé de deux côtés de 100 cm. La hauteur totale des murs est de 140 cm. Surface totale : $(150 \times 140 + 2 \times 100 \times 140) \div 10\,000 = 4,9\,m^2$. Avec 10 agglos par m², le calcul direct donne $4,9 \times 10 = 49$ agglos, mur préparé compris.

Réponse 1.2

Déterminer la quantité d'agglos nécessaire pour réaliser un 1m² de mur ?
4,9 m² × 10 = 49 agglos

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

49 agglos pour l'ensemble, mur préparé compris.

Question 1.3. Déterminer, en détaillant les calculs, la quantité de mortier nécessaire à la réalisation du mur droit. Utiliser la donnée de 25 litres de mortier par m² de BBM 20 x 20 x 50 et les dimensions du plan.

Le plan cote le mur droit à 150 cm de longueur et 140 cm de hauteur. Sa surface est donc $150 \times 140 \div 10\,000 = 2,1\,m^2$. La donnée de 25 litres de mortier par mètre carré s'applique à cette seule surface : $2,1 \times 25 = 52,5$ litres. Cette quantité correspond au besoin théorique pour bâtir le mur droit.

Réponse 1.3

Dét 2,1 m² × 25 = 52,5 L los nécessaire à la réalisation de l'ensemble de la pièce, mur de préparation compris : détailler les calculs

.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

52,5 litres de mortier.

2. Réaliser des finitions

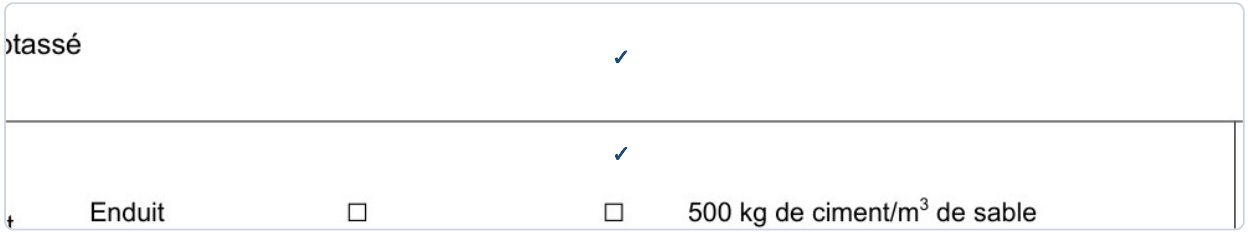
Le mur en angle reçoit une baguette d'angle et un enduit monocouche à finition frotassée, tandis que le mur droit reçoit une couche de gobetis de 0,5 cm. La question porte sur l'association des couches d'enduit traditionnel et des dosages proposés.

Question 2.1. Associer les différentes couches d'un enduit traditionnel aux dosages proposés. Le sujet précise qu'un enduit traditionnel est constitué de trois couches avec un dosage différent.

Le dosage à 500 kg de ciment correspond à la ligne « Enduit », tandis que le corps d'enduit reçoit le mélange de ciment et de chaux. La fiche ne présente que ces deux lignes à associer. Cochez, pour chacune, la case située juste avant le dosage correspondant.

Couche	Dosage
Enduit	500 kg de ciment/m³ de sable
Corps d'enduit	400 kg de ciment + chaux/m³ de sable

Dosages associés



✓ RÉPONSE À RETENIR

Enduit : 500 kg de ciment/m³ de sable. Corps d'enduit : 400 kg de ciment + chaux/m³ de sable.

3. Réaliser et mettre en place des coffrages

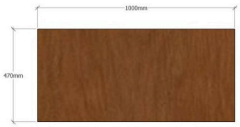
Il faut réaliser le coffrage bois périphérique pour préparer l'activité. Le tableau de débit à compléter et les vues du coffrage permettent d'identifier les éléments, leurs dimensions, leurs nombres et leurs catégories.

Question 3.1. Compléter les cases jaunes du tableau de débit de bois à partir des dessins et des vues du coffrage, en indiquant les informations manquantes pour les joues, les butées et l'élément non désigné.

Le tableau se complète à partir des éléments nommés sur les vues du coffrage : une joue en contreplaqué filmé, deux butées en liteau et quatre butons en liteau. Le fond de moule déjà renseigné mesure 100 × 47 cm et est également en contreplaqué filmé. Les vues confirment la désignation et la catégorie des pièces, sans fournir de cotes de débit supplémentaires à inscrire pour la joue, les butées ou les butons.

Tableau de débit complété

Compléter les cases jaunes du tableau de débit de bois ci-dessous :

DESIGNATION / DESSIN AVEC DIMENSION	NOMBRE	CATEGORIE
Fond de moule 100 x 47 	1	Contreplaqué filmé
Joue	1	Contreplaqué filmé
Butée	2	Liteau
..... Buton	4	Liteau .....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Joue : 1 en contreplaqué filmé. Butées : 2 liteaux. Butons : 4 liteaux. Fond de moule : 1 contreplaqué filmé, 100 × 47 cm.

4. Réaliser et mettre en place des armatures

L'étude porte sur l'armature d'un plancher, notamment le treillis soudé avec recouvrement, la pose des chapeaux et le béton de la dalle de compression. Les schémas de pose et le tableau de débit d'acier accompagnent les choix et le calcul des matériaux.

Question 4.1. Pour la pose d'un treillis soudé avec un recouvrement de deux mailles, déterminer et cocher la disposition à retenir parmi les réponses proposées.

Pour un recouvrement de deux mailles, les panneaux se chevauchent sur deux mailles et la zone de recouvrement comprend trois soudures. Parmi les choix proposés, c'est la disposition « 2 mailles et 3 soudures » qu'il faut retenir.

Choix du recouvrement

Vous devez poser un treillis soudé avec recouvrement de 2 mailles.

Déterminer la disposition que vous allez retenir : cocher la bonne réponse

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

☒ 2 mailles et 3 soudures

Question 4.2. Pour la pose du treillis soudé avec un recouvrement de deux mailles, déterminer et cocher l'élément sur lequel placer les chapeaux au droit.

Les chapeaux sont des armatures de renfort placées au droit des appuis, sur les poutrelles. Le schéma de pose les montre au-dessus de celles-ci, et non sur les hourdis seuls. Il faut donc cocher « Poutrelles ».

Position des chapeaux

Vous devez poser un treillis soudé avec recouvrement de 2 mailles, je dois placer mes chapeaux.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

☒ Poutrelles

Question 4.3. Calculer le volume de béton d'une dalle de compression de 150 x 130 x 4 cm, puis compléter le tableau avec les quantités de gravier, de sable et de ciment correspondant aux dosages indiqués pour 1 m³.

Convertir les dimensions en mètres : 150 cm = 1,50 m, 130 cm = 1,30 m et 4 cm = 0,04 m. Le volume vaut 1,50 × 1,30 × 0,04 = 0,078 m³. Multiplier ce volume par le dosage de chaque matériau pour obtenir les quantités à prévoir.

Tableau de calcul complété

☐ Poutrelles ☐ Hourdis + Poutrelles

0,078 m³	
0,078 m³	62,4 L
our une dalle de compression de 150 x 130 x 4 cm, à l'aide du tableau ci-dessous : remplir les cases jaunes	31,2 L
	27,3 kg
CALCUL DU VOLUME DE LA DALLE DE COMPRESSION EN M³	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Volume : 0,078 m³. Gravier : 62,4 L. Sable : 31,2 L. Ciment : 27,3 kg.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2023)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve EP2 du CAP spécialité Maçon associe un questionnaire professionnel d'une heure et une mise en situation de quinze heures. La session et l'année ne sont pas indiquées et aucun coefficient n'est imprimé. Le sujet traite du soubassement d'un logement, des murs en BBM, des finitions, du coffrage et de l'armature d'un plancher. Il évalue les calculs, la lecture de plans et les choix de mise en œuvre.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Calculer la surface des murs à partir des dimensions cotées, en distinguant les murs droits et les retours.
- Calculer le mortier nécessaire en multipliant la surface concernée par la consommation de 25 L/m² indiquée dans le sujet.
- Pour le volume d'une dalle, convertir les dimensions en mètres avant d'appliquer V = longueur x largeur x épaisseur.
- Calculer les matériaux de la dalle en multipliant son volume par les quantités données pour 1 m³.

Points de vigilance & attentes du jury

- Lire toutes les vues cotées avant de calculer les surfaces et les quantités d'agglos.
- Distinguer le mur droit du mur en angle préparé et inclure ce dernier seulement lorsque la consigne le demande.
- Vérifier les conversions entre centimètres, mètres, litres et mètres cubes.
- Utiliser les schémas de coffrage et d'armature ainsi que les tableaux de débit comme documents de référence.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la quantité de mortier à partir de la consommation indiquée ?

Déterminez d'abord la surface du mur droit avec les dimensions du plan. Multipliez cette surface, en mètres carrés, par la consommation indiquée de 25 litres par mètre carré. Le résultat donne le volume de mortier en litres.

Q : Comment calculer le volume de la dalle sans se tromper d'unités ?

Convertissez les trois dimensions en mètres, puis multipliez longueur, largeur et épaisseur pour obtenir un volume en mètres cubes. Multipliez ensuite ce volume par les dosages de gravier, de sable et de ciment indiqués par mètre cube.

Q : Combien de temps est prévu pour les deux modalités de l'épreuve ?

Le sujet prévoit une heure pour le questionnaire professionnel et quinze heures pour la mise en situation professionnelle réalisée à partir des plans en annexe.

Q : Quels critères d'évaluation sont indiqués dans le sujet ?

Le sujet précise que l'évaluation porte sur les ouvrages réalisés, le questionnaire professionnel, la pratique professionnelle, le respect des procédures et les règles de sécurité. Il attribue des points aux études, mais n'indique pas de coefficient.

Sujet officiel associé (PDF) : https://capmacon.fr/assets/annales/cap-macon/EP2 - Réalisation d'ouvrages courants/2023/CAP Maçon - EP2 - Réalisation d'ouvrages courants - Session 2023 - 1-Sujet.pdf

Ressources CAP 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.