

## Sections : MAC

### EPREUVE INTEGREE DE QUALIFICATION

**Branches : Technologie - Travaux Pratiques – Cours Généraux**

**Sujet : Le parement du mur creux**

**Classe : phase 3 (MAC)**

#### 1. Références diverses

*Nombre de période de l'épreuve : trois jours*

*Références bibliographiques :*

- Technologie du gros-œuvre – 1. Matériaux de construction et 3.a. Méthodes de construction – Fonds de Formation professionnelle de la Construction (FFC) – rue Royale 45 à 1000 Bruxelles – 1980 et 1990.
- Isolation thermique des murs creux – Outil didactique pour l'enseignement technique et professionnel de Jean-Marc GUILLEMEAU – FFC – 1993, mise à jour 1997.

#### 2. Raison d'être de l'épreuve

Réussir l'épreuve de qualification.

#### 3. Situation de l'épreuve

*Fin de formation phase 3*

#### 4. Compétence disciplinaire

**C.D. :** Disposant du plan, du mode opératoire (de la réalisation), de mortier, de briques et de l'outillage individuel, l'élève réalisera, suivant le plan, le parement du mur creux.

- C.E. :**
- l'implantation sera réalisée avec l'aide du professeur ainsi que la pose des profils ;
  - la première assise sera parfaitement compassée ;
  - le mur de parement sera maçonné en respectant les critères de base ;
  - la réalisation sera rejointoyée au minimum sur les cinq assises supérieures ;
  - le travail sera effectué en autonomie et en toute sécurité.

## **5. Objectifs comportementaux**

L'élève sera capable de :

- Maçonner le parement en briques du mur creux en respectant les règles de base (verticalité, horizontalité, alignement, propreté, appareillage, respect des mesures, rejointoiement) et en veillant à ne pas créer de ponts thermiques (pas de déchets de mortier dans la coulisse).

## **6. Prérequis**

L'élève doit être capable de :

- Respecter les consignes
- Lire et comprendre le plan
- Préparer son poste de travail (outils, matériaux, mortier, matériel)
- Compasser la première assise
- Découper des briques en appliquant les règles de sécurité
- Maçonner un mur d'une ½ brique d'épaisseur
- Participer au placement des profils
- Respecter la mise en œuvre de la baie

L'élève doit avoir reçu l'accord du conseil de classe pour présenter l'épreuve de qualification

## **7. Matériel didactique**

*Equipement :*

*Une salopette ou une tenue de travail (pantalon et veste), des chaussures de sécurité, des équipements de sécurité.*

*Matériaux :*

*Briques, sable jaune et sable blanc (pour le rejointoiement), chaux, eau.*

*Outils :*

*Truelle, crayon, double mètre, règle de maçon, niveau à bulle, tuyau d'eau flexible, fer à joints, brosse à main en coco, cordeau et blochets, taloche, cutter.*

*Matériel :*

*Bétonneuse, brosse de rue, profils, seau, cuvelle, brouette, câble électrique sur enrouleur, mélangeur, scie électrique pour briques, clous, voliges.*

## 8. Développement de l'épreuve

1. Lire et comprendre le plan (visualiser l'ouvrage) ;
2. Tracer l'ouvrage au sol ;
3. Placer les profils avec son professeur : 2 pour la façade principale uniquement - le retour est réalisé à l'aide du niveau à bulle et de la règle ;
4. Tracer le repère de 1 mètre sur les 2 profils puis les différentes assises (hauteur d'assise de 7,5 cm) ;
5. Installer son poste de travail (briques, cuvelle avec mortier, outils et matériel) en respectant les règles de base ;
6. Découper la membrane d'étanchéité à l'angle au pied du mur ;
7. Placer le cordeau aux repères de la 1<sup>ère</sup> assise sur les profils ;
8. Compasser la première assise du mur de parement, extérieur (briques en terre cuite, 18,8 x 8,8 x 6,5 cm) ;
9. Maçonner la première assise en veillant à laisser certains joints verticaux ouverts (voir plan) nécessaires pour l'évacuation de l'eau de pluie qui s'infiltrer par les briques - ! **pas de mortier** dans la coulisse (creux) ;
10. Vérifier les mesures (façade principale : 174,5 cm – retour : 77,5 cm) ;
11. Remonter d'une assise le cordeau ;
12. Maçonner l'assise suivante ;
13. Vérifier l'horizontalité, la verticalité, l'alignement, les abouts droits, l'appareillage, le remplissage complet des joints verticaux et ! **pas de mortier** dans la coulisse (creux) ;
14. Recommencer les opérations des points 11, 12 et 13 jusqu'à l'assise sous la hauteur de placement du seuil de fenêtre (11<sup>ème</sup> assise) en veillant au placement correct des crochets ;
15. Compasser la 11<sup>ème</sup> assise en intégrant le seuil de fenêtre et en respectant l'appareillage représenté sur la vue de face ;
16. Maçonner cette 11<sup>ème</sup> assise et poser le seuil de fenêtre en respectant son inclinaison de pose (voir plans) ;
17. Tracer la baie de fenêtre (voir plans) ;
18. Recommencer les opérations des points 11, 12 et 13 jusqu'au dessus de la plate-bande du linteau (voir plans) ;
19. Placer l'échafaudage dès que nécessaire ;
20. Placer un coffrage adéquat avec l'aide de son professeur ;
21. Découper à mesure les 8 briques (module 50 – couleur beige) de la plate-bande ;
22. Compasser puis maçonner la plate-bande du linteau ;
23. Compasser l'assise supérieure (24<sup>ème</sup> assise) en respectant les plans et effectuer les découpes nécessaires des briques ;
24. Maçonner cette 24<sup>ème</sup> assise ;
25. Placer la membrane d'étanchéité en respectant le débord de +/- 20 cm de chaque côté ;
26. Maçonner les assises restantes sans oublier de laisser 2 joints verticaux ouverts à l'assise au-dessus de l'étanchéité et en respectant le point 13 ;
27. Nettoyer l'échafaudage ;
28. Préparer le mortier de rejointoiement ;
29. Rejointoyer en respectant un retrait de +/- 1 à 2 mm par rapport à la brique et toujours du haut vers le bas de l'ouvrage – ½ m<sup>2</sup> au minimum sera rejointoyé ;

30. Brosser régulièrement le mur en descendant et en diagonale – utiliser toujours une brosse propre et en coco ;
31. Démonter l'échafaudage dès qu'il n'est plus utile ;
32. Continuer le rejointoiement ;
33. Nettoyer l'ensemble du poste de travail.

**Après chaque journée de travail, tu veilleras à :**

- **cocher sur ton mode opératoire le travail que tu as effectué**
- **nettoyer ton poste de travail**
- **nettoyer et ranger tes outils et ton matériel**
- **vider sur 1,5 cm de profondeur les joints**
- **brosser le mur (brosse à main en coco)**

Tu devras répondre à diverses questions relatives à ta pièce durant l'épreuve.

***Compétences visées :***

- Respecter les consignes ;
- Travailler en toute sécurité et adopter des positions ergonomiques adéquates ;
- Participer au report d'un point de niveau ;
- Préparer le mortier manuellement et mécaniquement ;
- Reconnaître les différentes parties d'un mur creux et les différencier ;
- Placer des membranes d'étanchéité ;
- Auto-évaluer son travail en termes de qualité ;
- Terminer les travaux entamés ;
- Communiquer en répondant aux questions du jury ;
- Rejointoyer en respectant la technique de rejointoiement ;
- Maintenir les locaux en état de propreté et d'hygiène ;
- Répondre aux questions relatives à la pièce d'épreuve.