



MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
TECHNIQUE ET DE LA FORMATION
PROFESSIONNELLE

DOCUMENT FPQ

« MACON »



septembre 2020

SOMMAIRE

1. Présentation du métier	1
2. Equipement et matériaux utilisés pour la formation	1
3. Les compétences visées par la formation	1
4. Profils des formateurs	2
5. Organisation de la formation	2
6. Synthèse du programme de formation	2
7. Modules de formation.....	3
8. Evaluation	11

Le métier de maçon

1. Présentation du métier

Le maçon est une personne qui se spécialise dans la construction de tout ouvrage de génie civil (bâtiments, ponts, route, barrage...) depuis l'implantation jusqu'à la finition.

Les actions qu'il effectue permet de rendre l'exécution de nouvelles constructions, mais aussi dans le cadre des opérations de rénovation ou de réhabilitation.

2. Equipement et matériaux utilisés pour la formation

En général, les principaux équipements et matériels utilisés pour ce métier sont :

- Outillage : truelles, masses, marteau, niveaux, scie, bêche, pelle, pioche, râtelier, fil à plomb, équerre, règle, barre à pince, ciseaux, barre à mine, corde, taloche, auge, casque, gants, bottes...
- Matériels : bétonnière, pervibrateur, perceuse, échafaudage, dames, brouette, bouchard, coupe - carreaux...
- Matériaux : de construction (ciment, sable, gravillon, fers....)

3. Les compétences visées par la formation

Ce référentiel de formation vise à former des personnes aptes à exercer le métier de Maçon.

- Information et préparation
- Terrassement
- Maçonnerie
- Ravalement
- Assainissement
- Aménagement extérieur

4. Profils des formateurs

- a. Professionnel œuvrant dans le domaine
- b. Ayant les fibres d'un formateur (la capacité de transfert de compétences)

5. Organisation de la formation

- a. Présentiel en salle ou en atelier
- b. 25% théorie et 75% pratique

6. Synthèse du programme de formation

Titres de programme : MACON	
Durée en heures : 40	Certification : Attestation de Fin de Formation

Intitulé	Durée
Information et préparation	6
Terrassement	4
Maçonnerie	15
Ravalement	5
Assainissement	5
Aménagement extérieur	5
TOTAL	40 HEURES

7. Modules de formation

Liste des compétences cibles du futur programme d'études

- Information et Préparation
- Réaliser les travaux de maçonnerie
- Maintenir en état les matériels
- Lire et exploiter des dessins, transformer la demande sous forme de dessin
- Choisir la technique de réalisation appropriée à la demande du client, suivant les normes
- Adopter des mesures préventives en matière de santé et de sécurité (personnes, locaux)
- Identifier et choisir les matériaux en conformité aux exigences de la fiche technique
- Appliquer des notions scientifiques en situation professionnelle
- Utiliser la langue malgache et la langue française en situation professionnelle
- S'intégrer au milieu professionnel

TÂCHES	OPERATIONS
1. Information et Préparation	<ul style="list-style-type: none">• Lecture de plan• Etablissement du devis quantitatif• Délimitation du lieu d'implantation• Mise en place des matériels et matériaux
2. Terrassement	<ul style="list-style-type: none">• Décapage et Débroussaillage• Implantation• Déblai (fouille)• Remblai• Eventuellement Démolition• Evacuation

3. Maçonnerie	<ul style="list-style-type: none"> • Maçonnerie de moellons • Béton – Coffrage - Ferrailage • Maçonnerie de brique ou aggloméré • Echafaudage
4. Ravalement	<ul style="list-style-type: none"> • Enduit • Jointoiement • Chape • Carrelage
5. Assainissement	<ul style="list-style-type: none"> • Maçonnerie brique, moellon, parpaing • ouvrages béton armé, coffrage, ferrailage • enduit ciment • chape
6. Aménagement extérieur	<ul style="list-style-type: none"> • Engazonnement • Pose de pavés ou d'autobloquants • Maçonneries

PREPARATION DU CHANTIER

Durée : 10 heures

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
Décoder des dessins, des plans et documents techniques	<ul style="list-style-type: none"> • Interprétation exacte des différents documents : • plan d'architecture • plan d'exécution • plan de détail • dessins • croquis • cahier des charges et techniques particulières
Etablir un devis incluant le coût de main d'œuvre	<ul style="list-style-type: none"> • Respect de différentes rubriques d'un devis

	<p>estimatif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Délais d'exécution raisonnable selon l'importance des travaux et le CDC
Définir les matériaux, matériels et équipements à utiliser	<ul style="list-style-type: none"> • Quantité des matériaux conforme aux dimensions figurées dans le plan • Qualité des matériaux conforme aux matériaux définis dans le CDC
Entreposer les matériels et matériaux de façon ergonomique et économique	<ul style="list-style-type: none"> • Disposition ergonomique des matériaux d'approvisionnement • Cheminement d'accès bien dégagé • Conformité des matériels et matériaux vérifiés • Respect des règlements de sécurités

Éléments de la compétence	Proposition de contenu/thèmes	Recommandations pédagogiques
Décoder des dessins, plans et documents techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Les différents types de plan - Les différents traits - Différentes vues - Plans de coupe - Cotation - Nomenclature - Les CDC (contenu, fonction) 	<ul style="list-style-type: none"> - Partir de dessin simple à des vues complexes
Etablir un devis incluant le	<ul style="list-style-type: none"> - Calcul de longueur, surface, volume (QAM) 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire un devis à partir d'un

REALISATION DES TRAVAUX DE MACONNERIE

Durée : 35 heures

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
Implanter un ouvrage	<ul style="list-style-type: none"> -Les tracés sont bien déterminés (trait de niveau, fondation, mur, escalier droit...) -Les chaises sont stables
Traiter les déchets de chantier	<ul style="list-style-type: none"> - Les déchets sont regroupés, réduits, triés et stockés à l'endroit prévu ou adapté à cet usage, - Utilisation efficace des équipements de protection
Monter et démonter un échafaudage en travaux neufs et de réhabilitation	<ul style="list-style-type: none"> -L'échafaudage est stable, arrimé, protégé, d'accès facile -Le matériel est utilisé conformément aux règles prescrites par le fabricant
Réaliser des maçonneries brutes en blocs et en briques	<ul style="list-style-type: none"> -Le choix du mortier correspond à l'usage -Le volume de mortier préparé est suffisant -Les proportions sont respectées -Le mélange est homogène -L'implantation est respectée et suivie -L'appareillage est correctement réalisé -La pose est correctement réalisée dans les limites des tolérances (cotes, niveaux, aplombs) -Le temps conseillé est respecté -Les tolérances dimensionnelles brutes indiquées dans les D.T.U sont respectées

	-Les joints sont correctement remplis et arasés
Réaliser des maçonneries restant apparentes en blocs de béton, moellons	<ul style="list-style-type: none"> -Le volume de mortier choisi correspond à l'usage -Le volume de mortier préparé est suffisant -Les proportions sont scrupuleusement respectées -Le mélange est homogène -L'appareillage est reconnu, correctement implanté en respectant la régularité des joints et une bonne liaison des matériaux -L'ouvrage est régulier et harmonieux -Les tolérances dimensionnelles indiquées dans les D.T.U sont respectées -Le mortier choisi correspond à l'usage et à l'aspect demandé -Le jointoiement et/ou le rejointoiement est de qualité et respecte le style demandé

Réaliser et mettre en place des armatures	<ul style="list-style-type: none"> - Tri correct des armatures à mettre en place (barres, châssis, treillis soudé et armatures préfabriquées) -Les aciers sont classés et rangés suivant les travaux à réaliser - Les tolérances sont respectées : 10mm pour les longueurs coupées, 5mm après façonnage -Les intervalles sont réguliers -Les ligatures sont efficaces -Le châssis est rigide -Le positionnement des armatures est respecté -Le châssis d'armatures est correctement calé dans le coffrage -L'enrobage est garanti
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> -La position des aciers en attente est respectée
Réaliser et mettre en place un coffrage	<ul style="list-style-type: none"> -Le choix des matériels et des équipements est approprié au risque -Les cotes, aplombs, niveaux, respectent les tolérances du D.T.U. -La mise en place du coffrage est aisée -L'incorporation du ferrailage est possible -La stabilité, l'étanchéité et le décoffrage sont assurés -Les éléments de coffrage modulaire sont assemblés, réglés, stabilisés et étayés selon les prescriptions d'utilisation - les réservations sont positionnées, les mannequins sont fixés au coffrage conformément au plan et au maintien - les produits de décoffrage sont appliqués sans coulures - Le décoffrage est effectué en toute sécurité et peut être réutilisé - Les matériels sont nettoyés et rangés
Réaliser et mettre en place le béton	<ul style="list-style-type: none"> -Le type, la plasticité et la quantité de béton préparée correspondent à l'usage - la mise en place, la répartition et la vibration du béton, et l'arasement sont réalisés correctement -Les anomalies signalées sont corrigées -Les cotes et les aspects des ouvrages sont respectés -Le réemploi du coffrage est assuré -L'aspect demandé est respecté -Les tolérances dimensionnelles inscrites dans les D.T.U sont respectées - La fissuration et le retrait restent dans les limites prescrites - Les coffrages sont stables et les armatures sont

	<p>correctement enrobées.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'aspect est conforme aux exigences.
Réaliser et/ou mettre en place un composant préfabriqué	<ul style="list-style-type: none"> - Les états de surface après moulage sont satisfaisants -L'élément est prêt pour la manutention et la pose - La position envisagée est atteinte et l'élément est stabilisé -Les parements et les raccords sont conformes aux exigences -Il n'y a pas de coulures sur les parements apparents
Réaliser des enduits horizontaux, verticaux et des chapes	<ul style="list-style-type: none"> -Les tolérances sont celles du D.T.U. -Le type de support est identifié -Les protections sont en place -Le mortier choisi correspond à l'usage -Le volume du mortier préparé est suffisant -Les proportions sont scrupuleusement respectées -Le mélange est homogène -L'emplacement des chemins, des repères, des nus et des guides est judicieux -Les aplombs, niveaux et planéité respectent les limites de tolérance -L'épaisseur des couches et l'aspect sont conformes aux prescriptions -La chape est correctement dressée et respecte les tolérances dimensionnelles - La finition correspond au choix souhaité -Les ragréages et raccords garantissent la conformité avec l'aspect demandé

Réaliser un réseau de canalisations	<ul style="list-style-type: none"> -Les dimensions et les niveaux sont respectés durant les fouilles -Les déblais sont gérés rationnellement -La sécurité est assurée -Les niveaux et les pentes du lit de pose sont respectés -La position des regards, des siphons, des pièces singulières est conforme et l'élément est stabilisé - Les tuyaux coupés à la longueur voulue sont positionnés et stabilisés. -Les emboîtements des tuyaux sont respectés -L'écoulement est assuré -L'étanchéité est assurée -Le sable de remblai et d'enrobage assure la protection des canalisations
Repli de chantier	<ul style="list-style-type: none"> - Reste de déblais débarrassés - Propreté du site après repli

MAINTENANCE

Durée : 15 heures

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
Nettoyer les outils individuels et collectifs après utilisation	<ul style="list-style-type: none"> - Outils et matériels sont propres - Les anomalies apparentes sont détectées

Nettoyer et maintenir en état d'utilisation les matériels et véhicules après usage	<ul style="list-style-type: none"> -Les matériels rangés sont en état d'utilisation -Les anomalies sont signalées - Les niveaux (carburant, lubrifiant, refroidissement) sont vérifiés
Ranger et/ou stocker les outillages et matériels	<ul style="list-style-type: none"> -Les outils et matériels rangés sont en état d'utilisation -Les anomalies sont signalées

8. Evaluation

- a. Théorie et pratique
- b. Epreuve d'évaluation de connaissances pratiques ou de processus ou de produits. Se référer aux critères particuliers de performance.

