

DESCRIPTIF TECHNIQUE

2021

Métier : Maçonnerie

v.1.1 du 22 février 2021

Rédacteur : Malinge Jack – Expert Métier – Les Meilleurs Artisans de France



Le descriptif technique ne contient que des informations relatives au métier et à la compétition technique. Il doit donc être utilisé en association avec le règlement des Meilleurs Artisans de France 2021.

© RMC se réserve tous les droits relatifs aux documents rédigés pour ou au nom de RMC.

Ce document est la propriété exclusive de RMC, organisateur du concours Les Meilleurs Artisans de France RMC

SOMMAIRE

1.	DESCRIPTION DU METIER	4
	1.1. Description du Métier	4
	1.2. Documents Complémentaires	4
2.	CONNAISSANCES ET PORTEE DU TRAVAIL	4
	2.1. Compétences Spécifiques	4
	2.2. Connaissances Théoriques	6
	2.3. Travaux Pratiques	6
3.	LE SUJET D'EPREUVE	8
	3.1. Format et structure de l'épreuve	8
	3.2. Conception du sujet	8
	3.3. Distribution / Circulation du Sujet	8
	3.4. Modifications apportées pour la compétition	8
4.	NOTATION	8
	4.1. Critères d'évaluation	8
	4.2. Spécification d'évaluation du métier	9
	4.3. Spécifications d'évaluation des compétences	9
	4.4. Procédures de Notation du métier	9
5.	EXIGENCES DE SECURITE LIEES AU METIER	10
6.	EQUIPEMENTS ET MATERIAUX	10
	6.1. Liste d'infrastructure	10
	6.2. Caisse à Outils	10
	6.3. Matériaux et Equipements interdits	10

1. DESCRIPTION DU METIER

1.1 Description du métier :

Le métier de maçon correspond à savoir réaliser une multitude de tâches, le métier de maçon est très vaste. Il intervient au début de la construction, il est présent dès le début de la construction et parfois même jusqu'à la fin de celle-ci.

Le métier de maçon correspond à la réalisation de divers types de fondations, d'élévation de bloc de construction en parpaing, brique, béton cellulaire... En partant d'un simple muret, d'un garage, d'un agrandissement, d'un pavillon et même de bâtiment industriel... Le maçon peut aussi faire de la rénovation ou restauration du bâti ancien, la réfection de façade en pierre, la création d'ouverture dans des murs en pierre, de la maçonnerie de pierre. Une fois la construction faite, il s'occupe aussi de la partie finition, donc des enduits de toutes sortes (grattée, talochée, lissée...) des appuis de fenêtre, des seuils, des escaliers ou terrasses en béton... Le métier de maçon est très diversifié et doit aussi s'adapter à l'évolution des nouveaux matériels et matériaux pour être en adéquation avec son époque.

Le maçon travaille à partir de plans et d'instructions d'un client ou d'un maître d'œuvre. Tout d'abord il fait les métrés, calculent son quantitatif de matériaux nécessaires. Il s'organise dans la commande et l'approvisionnement de son chantier pour ne jamais en avoir de trop ou en manquer. Ensuite vient l'implantation de l'ouvrage avec des outils d'implantation précis et puis la réalisation de l'ouvrage. Le maçon peut travailler seul mais est généralement en équipe et doit savoir s'adapter et avancer avec d'autres collègues.

En générale, le travail de maçon comprend :

- Lire les plans, contrôler les matériaux, les équipements et les outils.
- Installer l'espace de travail en tenant compte des mesures de sécurité.
- Réaliser les fondations.
- Réalisation de mortier et béton
- Elévation de murs
- Coffrages
- Réalisation de dallage ou de plancher
- Enduit de finition
- Pose de pierre
- Reprise en sous œuvre
- Travaux divers de maçonnerie

1.2 Documents complémentaires

Le descriptif technique ne contient que des informations relatives au métier. Il doit donc être utilisé en association avec le règlement des Meilleurs Artisans de France 2021.

2. CONNAISSANCES ET PORTEE DU TRAVAIL

Le Concours est une démonstration et une évaluation des compétences associées avec le métier en question. Le sujet d'épreuve est uniquement composé de travaux pratiques.

2.1 Compétences spécifiques

2.1.1 Bonnes pratiques communes à toutes les opérations liées à la réalisation de travaux de maçonnerie.

Connaissance et compréhension des bonnes pratiques au travail :

- Règles d'hygiène et de sécurité ;
- Procédures et déclaration d'accident, de premiers soins, d'incendie et d'urgence ;
- Hygiène et sécurité ;
- Manipulation des matériaux et des équipements en toute sécurité ;
- Travailler avec de l'électricité ;
- Utiliser les équipements personnels de sécurité appropriés.

Les candidats doivent être en mesure de :

- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité ;
- Appliquer les procédures et les déclarations d'accident, de premiers soins, d'incendie et d'urgence ;
- Mettre en pratique les mesures de santé et d'hygiène ;
- Manipuler les matériaux et les équipements en toute sécurité ;
- Travailler avec de l'électricité :
 - Maintenir les outils (électriques ou non) en bon état ;
 - Choisir et utiliser les équipements personnels de sécurité (EPI) à chaque étape du travail ;
 - Maintenir un environnement de travail sans danger ;
 - Utiliser les équipements personnels de sécurité appropriés ;

2.1.2 Documentation, quantités et communication.

Connaissance et compréhension de la documentation, des quantités et de la communication :

- Savoir interpréter et produire de la documentation de construction ;
- Interpréter l'information à partir de spécifications des produits ;
- Mesurer en millimètres ;

Les candidats doivent être en mesure de :

- Interpréter et de produire de la documentation de construction ;
- Produire des schémas basiques incluant des élévations, des plans et des sections de taille ;
- Communiquer clairement sur l'espace de compétition, où les schémas, les différents documents et les restrictions de travail sont en vigueur ;

2.1.3 Quantifier et organiser

Connaissance et compréhension de :

- Être précis lors du calcul des quantités de matériaux ;
- Savoir comment soulever et transporter les ressources, expliquer l'importance de protéger les ressources ;
- Savoir préparer son mortier de pose ou d'enduit ;
- Prendre en compte les imperfections du sol ;
- Connaître les principes de montage de blocs ;
- Utiliser les outils de découpe de matériaux durs et bois ;

Les candidats doivent être en mesure de :

- Choisir et vérifier les outils et les équipements nécessaires à la réalisation du projet ;
- Implanter l'ouvrage ;
- Préparer la zone de travail pour la construction du projet ;
- Être en mesure de contrôler à chaque instant la verticalité et l'horizontalité du projet ;
- Vérifier que les mesures de la paroi sont conformes aux spécifications et aux plans ;
- Savoir organiser son travail pour finir dans les temps ;
- Réaliser des arcs de toutes sortes en béton ou brique de parement ;
- Mettre en place et maintenir le niveau, l'aplomb et l'équerrage ;
- Nettoyer consciencieusement après avoir fixé les carreaux ;

2.1.4 Motifs complexes et coins (intérieurs et extérieurs)

Connaissance et compréhension de :

- Savoir interpréter la documentation pour des motifs complexes ;
- Savoir interpréter la documentation pour des coins intérieurs et extérieurs.

Les concurrents doivent être en mesure de :

- Utiliser des calculs de base pour établir les motifs ;
- Interpréter la documentation pour produire
- Savoir réaliser une épure à l'échelle 1
- Tracer un arc simple

Savoir-être et autres compétences

- Créativité
- Esprit critique
- Flexibilité, adaptabilité
- Honnêteté, intégrité
- Communication interpersonnelle
- Attitude proactive
- Motivation
- Travail d'équipe
- Gestion du temps
- Éthique
- Capacité d'influence
- Service à la clientèle, relation client
- Capacité à prendre, créer, reconnaître et respecter des responsabilités
- Résolution de problèmes
- Travail sous pression

2.2 Connaissances théoriques

2.2.1 Les connaissances théoriques sont requises mais ne seront pas testées à proprement parler

2.2.2 La connaissance des règles et règlements ne sera pas testée.

2.3 Travaux pratiques

Le concurrent doit réaliser, seul, la construction selon les normes professionnelles.

Les travaux pratiques comprennent :

- Suivre les instructions et procédures de sécurité ;
- Choisir les outils et l'équipement pour les travaux pratiques ;
- Utiliser des compétences techniques spécifiques pendant :

- La préparation des surfaces ;
- Le soin apporté à la précision des mesures et à la disposition ;
- La découpe des matériaux ;
- La réalisation d'enduit ;
- La réalisation d'un arc.
- Vérifier que les mesures soient conformes au sujet d'épreuve (plans) ;
- Nettoyer son ouvrage et son espace de travail une fois le travail terminé.

3. LE SUJET D'ÉPREUVE

3.1 Format / structure du sujet d'épreuve

Le format du sujet d'épreuve se compose d'un sujet unique sur une durée de 7h à 8h.

3.2 Conception du Sujet

Le sujet d'épreuve doit être présenté en couleur. Il doit inclure les schémas détaillés de coupe. Le sujet d'épreuve pourra inclure la construction d'un mur en bloc de construction, l'habillage de ce mur en enduit ou brique de parement, le coffrage d'un élément spécifique, la réalisation d'arc...

Le candidat devra réaliser l'ensemble de la construction seul

Le candidat pourra installer son poste de travail avant de débiter l'épreuve

3.3 Distribution/circulation du sujet d'épreuve

Le sujet d'épreuve sera fourni le jour de l'épreuve

4. NOTATION

4.1 Critères d'évaluation.

SECTION	CRITERE	NOTE		
		Jugement (si applicable)	Objectif	Total
A	Apparence générale	15	0	10
B	Découpes des matériaux	10	0	20
C	Equerrages	0	5	10
D	Planéités	0	15	15
E	Alignements	0	15	15
F	Mesures	0	20	20
G	Sujet terminé, conforme aux plans	0	10	10
	Total =	25	75	100

4.2 Spécification d'évaluation du métier

Les scores sont attribués sur une échelle de 1 à 10.

4.3 Spécification d'évaluation des compétences

Objectif (tolérance) :

- 0 mm = 10 points
- 1 mm = 9 points
- 2 mm = 8 points
- 3 mm = 7 points
- 4 mm = 6 points
- 5 mm = 5 points
- plus de 5 mm = 1 point

A - Apparence générale

- Ouvrage propre et vendable
- Joints réguliers
- Nettoyage de la zone autour du projet.

B - Découpes

- Précise sans éclat
- Joints de taille régulière
- Enduit homogène
- Arêtes de qualité supérieure.

C - Equerrages

L'équerre doit être utilisée en conjonction entre 2 faces respectivement horizontales et verticales. Placer la cale de marquage à l'endroit qui paraît dépasser de l'équerre.

C - Planétés

A l'aide d'une règle en aluminium ou d'un niveau, vérifier la planéité sur la totalité de la réalisation.

D - Alignements de surface

A l'aide d'une règle en aluminium ou d'un niveau, vérifier l'alignement et la planéité sur la totalité de la réalisation.

E - Mesures

La quasi-totalité des mesures données sur le plan feront l'objet de contrôle,

H - Sujet terminé, conforme aux plans

- Respect du plan
- Le projet n'est pas complet (non terminé)

4.4 Procédure de notation

Les jurés qui participent au concours seront divisés en groupes de notation en fonction de leur expérience afin d'évaluer chaque section de critères de notation.

Chaque groupe de jurés évaluent les mêmes aspects pour tous les candidats. Les jurés utilisent des points spécifiques. Ils utilisent des dessins pour la bonne position des points spécifiques ainsi que des outils de mesure comme un niveau, une équerre et une règle.

5. EXIGENCES DE SECURITE LIEES AU METIER

Le candidat devra porter impérativement : des chaussures de sécurité, un casque anti-bruit ou bouchons d'oreilles lorsque cela est nécessaire, il devra aussi être équipé de lunettes pour les découpes à la scie à eau et de gants

6. EQUIPEMENTS ET MATERIAUX

6.1 Liste d'infrastructures

La liste des infrastructures reprend tous les équipements, matériaux et installations mis à disposition des compétiteurs sur les espaces de concours.

- Bétonnière
- Règle en alu de 2m
- Bac à gâcher
- Sceau
- Pelle
- Balai
- Brouette
- Scie sur table

6.2 Matériaux, équipements et outils que les compétiteurs apporteront dans leur caisse à outils

Tous les outils nécessaires à la réalisation d'un petit ouvrage de maçonnerie, petits outillages pour la réalisation de la construction d'un mur, de la réalisation d'un enduit et d'un arc et des outils de traçage d'épure. Une liste plus détaillée vous sera fournie, un mois avant l'épreuve

6.3 Matériaux et équipements interdits sur l'espace de concours

- Modèles/gabarit ;
- Machines de découpe laser ;
- Les machines automatiques de découpe CNC ;
- Machines à jet d'eau ;
- Petite disqueuse

ORGANISATION

L'événement est la propriété de la société Organisatrice – RMC / Next MS.

Elle est accompagnée dans sa production par WorldSkills France, expert de l'organisation de compétition de métiers.

RMC / NEXT MS

ALTICE CAMPUS
2 rue du Général Alain de Boissieu
75015 PARIS

Directeur de Projet « Les Meilleurs Artisans de France RMC » : Charles CUEILLE

Chef de Projet : Richard VEYRAC

WORLDSKILLS France

7 rue d'Argout
75002 PARIS

Directeur Communication : Nicolas JOMARD

Communication & Marketing : Isabelle LEJEUNE

Directeur de Projet Technique : Nicolas YVELIN