

Référentiel de Compétition

MÉTIER N°12

CARRELAGE

Soumis par :

Erwan PARRIAUX, Expert WorldSkills France

Pascal PATAT, Membre de l'équipe métier

Date : 07/02/2024

TABLE DES MATIÈRES

1.	NOM ET DESCRIPTION DU MÉTIER.....	4
2.	CONNAISSANCES ET PORTÉE DU TRAVAIL	5
3.	LE SUJET D'ÉPREUVE	8
4.	NOTATION	9
5.	EXIGENCES DE SÉCURITÉ LIÉES AU MÉTIER.....	11
6.	ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIAUX.....	11

1. NOM ET DESCRIPTION DU MÉTIER

LE NOM DU MÉTIER EST CARRELAGE

DESCRIPTION DU MÉTIER

Le métier Carrelage correspond à la pose de carreaux en céramique, de mosaïque et de pierre naturelle sur les murs, les sols et les escaliers, aussi bien dans les maisons, les bâtiments industriels et publics, les églises et les piscines, que sur des installations et des surfaces extérieures, à des fins décoratives ou pour les protéger. Le métier comprend également la construction de petits murs et de marches en briques, carreaux de plâtre, béton cellulaire.

Les carreleur(se)s travaillent à partir de plans et d'instructions. Tout d'abord, ils mesurent la zone à carreler et calculent le nombre minimum de carreaux nécessaires. Après avoir retiré le revêtement existant, ils préparent la surface (nivellement du sol avec du sable et du ciment ou avec du ragréage ou application d'enduit s'il s'agit d'un mur). Ils peuvent aussi appliquer des produits d'imperméabilisation tels que S.P.E.C., S.E.L. ou S.E.P.I. dans les locaux humides. À l'aide d'une truelle, les carreleurs étalent ensuite du ciment ou de la colle, et posent les carreaux selon le motif désiré. Ils peuvent avoir à découper les carreaux de manière à les ajuster sur les murs ou autour des obstacles avec pose de profilés décoratifs en métal ou PVC. Une fois la colle sèche, les joints entre les carreaux sont remplis de mortier de jointement ou/et de mastic.

Sur les gros projets, les carreleur(se)s sont amenés à travailler en équipe. Sur les petits projets, ils travaillent souvent seuls. Les carreleur(se)s expérimentés peuvent également se spécialiser dans un domaine d'activité, comme la mosaïque. Ils peuvent travailler pour des entreprises de carrelage, des entreprises spécialisées dans le travail artistique et pour des entrepreneurs en construction. De nombreux carreleur(se)s travaillent en sous-traitants indépendants.

En général, le travail du carreleur(se) comprend :

- Lire les plans, contrôler les matériaux, les équipements et les outils, préparer un calepinage.
- Installer l'espace de travail en tenant compte des mesures de sécurité.
- Préparer les surfaces à recouvrir.
- Agencer, diviser la zone à carreler, préparer les quantités.
- Installer les angles intérieurs et extérieurs, y compris les coins étanches.
- Collez les carreaux sur les murs.
- Collez ou scellez les carreaux au sol.
- Réaliser les joints.

DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES AU RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTITION

Le Référentiel de Compétition Métier ne contient que des informations relatives au métier. Il doit donc être utilisé en association avec le règlement de la Compétition Nationale des Métiers et ne peut contredire ce Règlement. En cas de contradiction qui resterait dans le présent document, c'est le Règlement de la Compétition qui prime.

2. CONNAISSANCES ET PORTÉE DU TRAVAIL

La compétition est une démonstration et évolution de tout ou partie des compétences associées avec le métier en question. Le sujet d'épreuve est uniquement composé de travaux pratiques.

COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES

a) Bonnes pratiques communes à toutes les opérations liées à la pose de carrelage

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.

b) 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 et exécuter des dessins aux normes ISO-A ou ISO-E ;
- Interpréter de la documentation relative aux spécifications des produits ;
- 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.

c) Disposition des carreaux, de la pierre ou d'autres matériaux

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 complétées et les zones qui les entourent durant le transport ;
- Préparer les surfaces horizontales ou verticales en retirant d'anciens carreaux, du coulis, du ciment ou de la colle ;
- Remplir tous les trous et les fissures, nettoyer les surfaces ;
- Connaître les méthodes de collage et scellement de base pour les travaux de carrelage ;

- Utiliser les outils de découpe pour les carreaux destinés à être placés en bordure, dans les coins ou autour d'obstacles tels que des raccords ou des tuyaux.

Les candidats doivent être en mesure de :

- Choisir et vérifier les outils et les équipements nécessaires à la réalisation du projet ;
- Collez les carreaux sur les surfaces horizontales et verticales avec la colle adéquate, en s'assurant que les carreaux découpés correspondent aux supports de base des projets de carrelage (sols en ciment ou composition similaire) ;
- Préparer la zone de travail pour la construction du projet ;
- Espacer et aplanir les carreaux en utilisant des outils comme le niveau à bulle, le niveau laser, l'aplomb et les équerres.
- Vérifier que les mesures de la paroi sont conformes aux spécifications et aux plans ;
- Appliquer les systèmes d'imperméabilisation ;
- Appliquer les méthodes de fixation basiques pour les projets de 1 mm de spécification ;
- Préparer et appliquer le coulis de ciment, retirer l'excès de coulis, nettoyer ;
- Mettre en place et maintenir le niveau, l'aplomb et l'équerrage ;
- Nettoyer consciencieusement après avoir fixé les carreaux.

d) 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 des modèles complexes ;
- Produire des modèles complexes ;
- Réaliser des schémas complexes et prévus sur bois avant de réaliser le motif sur le mur et/ou le sol, à 1mm de spécification.

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

COMPÉTENCES THÉORIQUES

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

- Lire et décoder les documents liés à l'ouvrage à réaliser : plans, descriptifs, schémas de principe, fiches de travaux, consignes orales et écrites).
- Rechercher les informations : reconnaître les supports, identifier les caractéristiques géométriques et dimensionnelles de l'ouvrage, identifier la nature des supports, des produits de mis en œuvre, des revêtements et accessoires à mettre en œuvre.
- Traduire graphiquement une solution technique : représenter graphiquement, un détail d'exécution, un calepinage simple (croquis à main levée, dessin à l'échelle), effectuer un relevé d'ouvrage ou partie d'ouvrage (niveaux, aplombs, planéité, équerrages, cotes, réservations...).
- Vérifier les quantités de matériaux à mettre en œuvre : quantité, conformité (couleurs, nuances, piges, etc.)
- Réaliser et appliquer un mode opératoire.
- Reconnaître la nature, la qualité et l'état des supports : reconnaître et contrôler les supports (niveaux, aplombs, planéité), vérifier l'adhérence du support.

La connaissance des règles et règlements de compétition ne sera pas testée.

TRAVAUX PRATIQUES

Le concurrent doit réaliser, seul, la pose de carreaux 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 carreaux ;
 - La fixation des carreaux ;
 - La découpe et la fixation des profilés ;
 - Le remplissage des joints.
- Vérifier que les mesures soient conformes au sujet d'épreuve (plans) ;
- Fixer et coller les carreaux en conformité avec les règles du métier et le sujet d'épreuve ;
 - Étalez la colle de manière uniforme et régulière ;
 - Les carreaux doivent être alignés et au même niveau ;
 - Éviter les excès de colle ;
 - Les espacements et les joints doivent être symétriques et égaux ;
- Nettoyer les carreaux une fois le travail terminé.

3. LE SUJET D'ÉPREUVE

FORMAT / STRUCTURE DU SUJET D'ÉPREUVE

Le format du sujet d'épreuve se compose d'un sujet unique, évalué par étapes.

Le sujet d'épreuve doit être présenté en couleur. Il doit inclure les schémas détaillés de coupe et d'assemblage. Le sujet d'épreuve doit inclure toutes les difficultés des découpes droites, circulaires ou en diagonale.

Il doit intégrer les travaux de maçonnerie, tels que des marches droites ou circulaires, ainsi que le travail en 3 dimensions.

Le sujet d'épreuve, l'objet en 3 dimensions compris, doit occuper moins de 7m² et la partie au sol doit être inférieure à 3,5 m². Chaque candidat disposera d'un support vertical en briques ou en ciment d'environ 1600 x 1600 x 2000mm. Ce support comporte un angle à 90 degrés.

Le support doit être construit (de blocs de ciment légers, béton cellulaire, panneau prêt à carreler) avec une tolérance de ± 2 mm (plus ou moins 2 mm). Tous les candidats sont autorisés à réparer leur support au cours du jour de familiarisation.

DISTRIBUTION / CIRCULATION DU SUJET D'ÉPREUVE

Une partie du sujet d'épreuve national est connu des candidats lors des sélections régionales.

Avant le début des épreuves, des modifications et œuvres complémentaires seront ajoutés au sujet d'épreuve régional. Le sujet d'épreuve modifié sera distribué aux candidats au cours de la séance d'information, le premier jour du concours.

Les changements peuvent porter sur :

- Mesures ou autres détails ;
- Des changements de construction ;
- Le nombre de carreaux ;
- Le design.

4. NOTATION

CRITÈRES D'ÉVALUATION

Répartition des points par critères.

Le tableau ci-dessous permet de présenter la répartition des points par domaines.

Le tableau est toujours sur 100.

SECTION	Domaines de compétences	NOTE		
		Judgement (si applicable)	Measurement	Total
A	Apparence générale	7	0	7
B	Découpes et profilés	14	0	14
C	Niveaux	0	13	13
D	Aplombs	0	10	10
E	Équerrages	0	4	4
F	Alignements	0	11	11
G	Mesures	0	21	21
H	Planétés	0	7	7
I	Sujet terminé, conforme aux plans	0	13	13
	Total =	21	79	100

SPÉCIFICATION D'ÉVALUATION DU MÉTIER

Pour information, le « Judgement » est une notation subjective qui fait appel à l'appréciation des membres du jury (exemple : esthétique, finition...) Le « Measurement » est une notation objective correspondant à des critères mesurables (exemple : dimensions, tâche réalisée ou non...)

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

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 :

- Nettoyage des carreaux
- Joints réguliers
- Nettoyage de la zone autour du projet.

B – Découpes et profilés :

- Pas d'éclats sur les bords des carreaux

- Joints de taille régulière
- Bords de carreaux sablés.
- Profilés découpés et posés correctement.

C – Niveaux :

- Poser le niveau sur les carreaux et l'ajuster jusqu'à ce qu'il soit à niveau.
- Placer la cale de marquage à l'une des extrémités de la bordure jusqu'à arriver à niveau (cette mesure ne peut pas être vérifiée au centre)

D – Aplombs :

- Placer le niveau sur les carreaux (faïence ou grès) et l'ajuster jusqu'à ce qu'il soit d'aplomb.
- Placer la cale de marquage au niveau de l'écart maximum (cette mesure ne peut pas être vérifiée au centre).

E – Équerrages :

- L'équerre doit être utilisée en conjonction entre 2 chapes / règle aluminium.
- Placer la cale de marquage à l'endroit qui paraît dépasser de l'équerre.

F – Alignements de surface et planétés :

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

G – Mesures :

- La quasi-totalité des mesures données sur le plan fera l'objet de contrôle.

H – Planétés :

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

I – Sujet terminé, conforme aux plans :

- Carreaux manquants
- Carreaux incorrects
- Le projet n'est pas complet (non terminé)
- Enduit, ragréage, lissage pas fini au bord des carreaux

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 évalue 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, une cale et une règle.

Trois groupes de jurés décident les critères de notation et indiquent les points spécifiques évalués sur le schéma du sujet d'épreuve.

Les trois groupes de jurés se répartissent la notation comme suit :

- Groupe 1 : sol
- Groupe 2 : mur A
- Groupe 3 : mur B

La notation progressive sera mise en place pour chaque module. Afin de permettre aux jurés d'assurer la notation de manière progressive, les candidats doivent terminer les différentes tâches dans les temps impartis précisés sur le planning journalier du sujet d'épreuve.

5. EXIGENCES DE SÉCURITÉ LIÉES AU MÉTIER

Le candidat devra porter impérativement : des chaussures de sécurité, un casque antibruit ou bouchons d'oreilles et des genouillères tout au long de l'épreuve, il devra aussi être équipé de lunettes pour les découpes à la scie à eau et de gants pour le jointoiment.

6. ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIAUX

LISTE D'INFRASTRUCTURES

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

Outillage qui sera mis à disposition des candidats : bétonnières, malaxeurs, brouettes, pelles, balais.

La liste d'infrastructures ne comprend pas les éléments que les candidats sont chargés d'apporter dans leur caisse à outils.

MATÉRIAUX, ÉQUIPEMENTS ET OUTILS QUE LES COMPÉTITEURS APPORTERONT DANS LEUR CAISSE À OUTILS

Tous les outils nécessaires à la découpe et la pose de carrelage devront être apportés par le candidat, les gabarits et autres pré-traçages seront refusés, la caisse peut être vérifiée à tout moment avant et pendant la compétition.

Outillage du carreleur nécessaire au traçage, découpe, pose et jointoiment de carreaux de faïence 15 x 15, grès cérame de formats divers et variés, y compris outillage pour découpe et pose de panneau de construction et de blocs de béton cellulaire.

EPI obligatoires.

Une liste complémentaire pourra être distribuée lors du séminaire de préparation à la Compétition Nationale et/ou apparaître sur le sujet d'épreuve.

MATÉRIAUX ET ÉQUIPEMENTS INTERDITS SUR L'ESPACE DE COMPÉTITION

- Modèles/gabarit ;
- Machines de découpe laser ;
- Les machines automatiques de découpe CNC ;
- Machines à jet d'eau ;
- Machines de coupe à sec ;
- Téléphone portable.

Une liste complémentaire pourra être distribuée lors du séminaire de préparation à la Compétition Nationale et/ou apparaître sur le sujet d'épreuve.