

Référentiel de Compétition

METIER N° E49

COUVERTURE

METALLIQUE

Soumis par :

Yoann BLOINO, Expert Worldskills France

Xavier GUILLAUME, Expert adjoint Worldskills France

Date : 14/10/25

NOM ET DESCRIPTION DU MÉTIER

DESCRIPTION DU MÉTIER :

Le métier se compose des techniques modernes et traditionnelles pour réaliser l'étanchéité d'un bâtiment (enveloppe du bâtiment). Les métaux employés sont imperméables à l'eau et résistent au vent. De l'intervention du couvreur-zingueur dépendra l'aspect esthétique final du bâtiment.

Les ferblantiers installent et entretiennent les toits, les gouttières, les descentes d'eau pluviale, les lucarnes et d'autres produits composés de feuilles métalliques (cuivre, tôle, aluminium, ...).

Les zingueurs étudient d'abord les plans et les cahiers des charges pour déterminer le type et la quantité de matières dont ils auront besoin. Ils mesurent alors, coupent, plient, forment et fixent les profilés métalliques pour assurer l'étanchéité du bâtiment. Certaines parties composant la toiture ont une vocation décorative (faîtage décoratif et autres ornementsations.)

Après avoir préparé et plié les parties, les ferblantiers attachent par agrafure ou avec des soudures les tôles formées en atelier. Ils assemblent les grandes pièces ensemble quand ils les installent sur le site.

En réalisant un toit métallique, les couvreurs métalliques mesurent et coupent les feuilles de métal de couverture nécessaires pour compléter le travail. Ils mettent le premier bac en place, le fixe à l'aide de pattes de fixation et attachent le bord femelle du bac suivant dans le bord mâle du premier. Ensuite, ils sertisent l'agrafure en joint debout. Ce processus à deux passes est répété pour chaque bac supplémentaire. Finalement, les ferblantiers réalisent des agrafures en joint ou par soudure, le long des coins et autour des fenêtres et pour toutes autres pénétrations qu'ils rencontrent.

Le système d'agrafage est une technique venant des pays du nord (Scandinavie) et d'Europe centrale. Ces techniques sont généralement conçues pour résister à des grosses variations de température. La maîtrise de cette technique requiert de solides connaissances et une grande acuité d'esprit (conception et précision).

DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES

Le descriptif technique ne contient que des informations relatives au métier. Il doit donc être utilisé en association avec le règlement des Finales Nationales de la Compétition des Métiers.

CONNAISSANCES ET PORTEE DU TRAVAIL

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

COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES

Les compétences techniques sont les suivantes :

- Lire et comprendre les instructions et plans du sujet d'épreuve ;
- Rechercher dans les documents techniques les solutions les plus adaptées pour répondre aux exigences du projet dans le domaine de la résistance et de l'esthétique ;
- Installer son poste de travail ;
- Façonner des matériaux et des accessoires ;
- Réaliser des tracés et des pliages précis, en conformité avec les prescriptions de fiches matériaux, DTU (suivant les pays où les techniques sont plus couramment pratiquées) et règles de l'art ;
- Poser les éléments de couverture et de bardage pour obtenir une maquette finie conforme au projet.

CONNAISSANCES THÉORIQUES

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

Elles sont limitées au minimum nécessaire pour mener à bien le travail pratique :

- Lire et interpréter les plans et les détails du sujet ;
- Choisir la gamme opératoire adaptée au sujet ;
- Utiliser les outils et les machines de manière adéquate ;
- Analyser les performances requises dans l'ouvrage du sujet ;
- Avoir une connaissance générale des matériaux et de leurs techniques de mise en œuvre

La connaissance des règles et règlements ne sera pas testée.

TRAVAUX PRATIQUES

Conception de la maquette :

- Durabilité et étanchéité ;
- Prise de côte et traçage ;
- Technique constructive par agrafage des métaux en feuilles ;
- Optimisation des matériaux ;
- Propreté ;
- Organisation du poste de travail ;
- Méthode de travail sécuritaire.

SUJET D'EPREUVE

Des raccords de zinguerie se sont inspiré des techniques d'agrafage standard que l'on peut observer dans les pays limitrophes. La valeur technique est également axée sur l'opportunité de se familiariser avec des techniques spécifiques et ainsi de prendre l'avantage sur les phases préparatoires.

DUREE TOTALE DE L'ÉPREUVE	20 heures
DIFFUSION DU SUJET	Support : Lors du stage de préparation, soit le 16.05.2025 Sujet complet : C-1 soit le 15/10/2025

a. Sujet et particularités :

Vous aurez à réaliser une toiture à 3 pans intégrant une cheminée dans un arêtier et un bardage sur le retour de noue. La maquette sera réalisée en Joint debout PREFA Bronze, double sertissage pour les joints courant de couverture (en pente) et en simple sertissage pour les joints de bardage (verticale). Les joints de rive et faitage seront sertis en double passe.

Différents raccords agrémentent cette maquette, la réalisation des raccords ci-dessous devras être faite dans les règles de l'art :

1. Languette étirée à 45°
2. Grisonne à 30° de pente
3. Joint rond avec le cornet dans l'agrafe uniquement
4. Double besace de cheminée
5. Pénétrante de faitage
6. Pénétrante d'arêtier
7. Pénétrante de tête de noue
8. Agrafage simple entre 2 bacs et entre la noue et les bacs de couverture
9. Joint couché y compris en verticale
10. Dégraissage des joints en haut de relevé pour diminuer l'épaisseur de couchage
11. Boîte avec des cornets dans les angles
12. Agrafage d'un tuyau sur platine, agrafe intérieure au tuyau (façon préfa)
13. Fond droit et biais agrafé sur tablette de séparation

La journée avant compétition est dédiée à la préparation et à la prise en main de l'espace compétition. Cette année une préparation de maquette est nécessaire. Les bandes Z doivent être posées durant la journée. Cette phase préparatoire ne fait pas partie du barème de notation. Les films doivent être retirés sur les pièces posées. Aucun travail hormis le triage n'est toléré sur le reste des pièces. Le détail de la journée est décrit dans le planning.

b. Outillage

Un contrôle de la caisse sera effectué en début et en fin de concours.

Chaque candidat aura à sa responsabilité sa caisse à outils et donc sa fermeture en fin d'épreuve.

Les outils de traçage trouvables dans le commerce (compas, règle alu, carnet de note) sont autorisés. Les feuilles sont autorisées uniquement pour trouver l'angle de fuite, papiers interdits pour les reports de côte. Chaque candidat a à sa disposition une visseuse et une boîte d'embouts.

Le matériel en commun devra être remis à disposition sans délais, la volonté de garder du matériel commun sur son espace de travail est soumis à une perte de points après 1 avertissement donné par un juré.

Outillage personnel interdit :

Liste de l'outillage portatif et électroportatif interdit pour la réalisation du sujet :

Outillage personnel.

Tous types de moyen de communication.

L'écoute de musique pendant l'épreuve n'est pas autorisée pour des raisons de sécurité.

Tout autre outillage manuel personnel.

La liste des infrastructures reprend tous les équipements, matériaux et installations mis à disposition des candidats sur les espaces de concours par la WSF :

- 1 Plieuse de 1 ml pour 2 candidats
- 1 plieuse de 2 ml pour tous les candidats.
- 1 Guillotines de 2 ml.
- 1 Etabli de 1.2 x 0.65 ml par candidat.
- 1 servante par candidat.
- 1 caisse d'outillage complète

c. Exigences de sécurité liées au métier

Avant même le démarrage de l'épreuve, les candidats doivent porter des chaussures et des vêtements de travail adapté au métier de Couverture-Bardage et non des vêtements de ville (joggings, jeans).

Le non-port de ces protections individuelles interdit l'accès au site de compétition.

Tous les candidats doivent porter et utiliser :

- Des vêtements de protection
- Des chaussures de sécurité
- Tshirt ou polo de travail propre sans mention de :
 - L'entreprise,
 - D'un industriel n'étant pas identifié comme partenaire du niveau requis
 - D'un centre de formation.

Est autorisé les t-shirts mentionnant la région du candidat sauf si les partenaires du niveau requis les fournissent.

- Des gants de protection adaptés (fournis par Worldskills France)
- Casques antibruit ou bouchons d'oreilles (fourni par Worldskills France)

Les candidats doivent maintenir libre de tout obstacle leur surface de travail et veiller à la garder propre tout au long de la réalisation de l'ouvrage. Le nettoyage de l'espace de travail fait partie intégrante du temps de compétitions. Un pied doit constamment toucher le sol ou être sur l'escabeau mis à disposition.

Le non-respect de ces règles par les candidats pourra entraîner la perte de points dans la section « sécurité ». Les jurés doivent également porter les équipements de protection individuelle appropriés lors de l'inspection, le contrôle, la correction ou tout autre travail en lien avec les ouvrages mis en œuvre.

BAREME DE NOTATION

SPÉCIFICATION D'ÉVALUATION DU MÉTIER

Pour information, le « Jugement » est une notation subjective qui fait appel à l'appréciation des membres du jury (exemple : esthétique, finition ...). Les notes « Objectives » correspondent à des critères mesurables (exemple : dimensions, tache réalisée ou non ...).

Nous avons choisi d'éradiquer toute notation subjective, afin de renforcer l'efficacité et la cohésion des groupes de jurés lors de la notation.

Les exigences en matière de précision des cotes de réalisation et des positionnements sont précisés dans le dossier technique du sujet ou le MS.

L'expert (Président de jury) divise les jurés en groupe de notation. Ces groupes sont formés en fonction de l'expérience des concours Worldskills France et par tirage au sort. Chaque groupe de notation note les aspects en fonction des répartitions faites par l'expert.

L'expert essaiera d'attribuer le même nombre de points à évaluer à chaque groupe de notation.

Les groupes seront composé de 2-3 jurés et 1 superviseur et auront échangé préalablement sur les détails du Marking Scheme (barème de notation), leur permettant d'être concis lors des phases de notations.

A	Etanchéité	17.00
B	Dimension	10.75
C	Respect du plan	5.50
D	Respect des consignes	11.25
E	Esthétique	3.00
F	Agrafage en zone raccord	16.25
G	Sertissage des joints partie courante toiture	14.00
H	Sertissage des joints partie courante bardage	7.00
I	Speed Modul	2.50
J	Geste et posture / Gestion de l'espace	8.25
K	Avancement et complément	4.50
	TOTAL :	100