



RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**

# MÉTIER N°38

# RÉFRIGÉRATION

# TECHNIQUE



**Sujet d'épreuves des Finales régionales de la  
48<sup>e</sup> Compétition des Olympiades des Métiers.**

Soumis par :

Jamal IDRISI LAHLOU, Président de Jury  
et Eric Renaud, Chef d'atelier

worldskills  
France

## TABLES DES MATIERES

- 1. EXPLICATION DU SUJET**
- 2. CONSIGNES DE SECURITE**
- 3. PLANNING JOURNALIER**
- 4. MATERIAUX ET CONSOMMABLES**
- 5. OUTILLAGE PERSONNEL**

## 1. EXPLICATION DU SUJET

DURÉE TOTALE DE L'ÉPREUVE :

**18h30** heures

DIFFUSION :

3 semaines avant la compétition  
Soit le **27.09.2024**

On vous demande de procéder à la mise en œuvre de l'équipement dans les règles de l'art, de procéder aux différents contrôles et paramétrages de mise en service puis d'effectuer les essais fonctionnels.

Vos compétences professionnelles seront évaluées en 9 phases :

- Durant l'exécution de pose et de raccordement des différents équipements
- Durant la mise en service de l'installation

Les résultats attendus porteront sur :

- La tenue du poste de travail, la « qualité » et la quantité des déchets,
- Les contrôles préliminaires, la mise en service, les réglages, les essais fonctionnels, les explications techniques des méthodes de mesure et des résultats attendus par le technicien chargé de valider la conformité de l'installation, les réglages ou paramétrages des différents équipements et enfin les explications fonctionnelles orales transmises au client.
- Le respect du cahier des charges (cotation, implantation, réglage...) et qualité du travail réalisé.

Le travail est à réaliser sur panneaux bois

Le groupe frigorifique est à poser au sol.

Vous êtes maintenant sur le chantier et vous devez mener à bien cette réalisation dans un temps limité à 18h30 net.

## 2. CONSIGNES DE SECURITE

- Durant toute l'épreuve, le candidat doit porter un vêtement de travail propre en coton ainsi que des chaussures de sécurité.
- Pendant toute exécution des tâches de sciage, perçage, limage, ébavurage et brasage, le candidat doit impérativement **porter** (règlement international) des gants et des lunettes de protection, les bras doivent être couverts par les manches d'un vêtement en coton.
- Les cheveux longs doivent être attachés ou maintenus sous une coiffe ou par un filet.

Nota : pendant les opérations de brasage, obligation du port des gants, le port de lunettes de protection incolores est toléré.

### REGLEMENT PENDANT LES EPREUVES :

- Il est rigoureusement interdit de fumer et d'utiliser un téléphone mobile en dehors des pauses obligatoires.
- Les pauses supplémentaires aux pauses obligatoires ne sont pas décomptées du temps d'épreuve.
- L'acceptation à concourir de la part d'un candidat retardataire est laissée à l'appréciation du jury.
- Toute communication est interdite entre les candidats pendant les temps d'épreuve, les renseignements sont donnés uniquement par les membres du jury.

### 3. PLANNING JOURNALIER

Le sujet devra rentrer dans une durée de concours de **18 heures 30 maximum**.

Les horaires seront de **8h30 à 17h30** maximum.

Pause déjeuner : **1 heure**. 1<sup>er</sup> service : 12h00-13h00 ; 2<sup>e</sup> service : 13h00-14h00

	DÉBUT	FIN	TÂCHES	TOTAL
Mercredi 16/10/24	14h00	16h00	Arrivée des candidats au Parc exposition	
	16h30	18h30	Prise en main des machines par les candidats	2h00
	18h30	19h30	1 <sup>er</sup> service du déjeuner	1h00
	19h30	20h30	2 <sup>e</sup> service du déjeuner	1h00
	DÉBUT	FIN	TÂCHES	TOTAL
Jeudi 17/09/24	8h00		Arrivée des candidats	
	8h30	9h00	Consignes du Jury et étude du sujet	30 min
	9h00	12h00/13h00	<b>Épreuve + pause</b>	<b>3h00/4h00</b>
	12h00	13h00	1 <sup>er</sup> service du déjeuner	1h
	13h00	14h00	2 <sup>e</sup> service du déjeuner	1h
	13h00/14h00	17h00	<b>Épreuve + pause</b>	<b>4h00/3h00</b>
	17h00	18h30/19h30	Correction jour 1	1h30/2h30
	DÉBUT	FIN	TÂCHES	TOTAL
Vendredi 18/09/24	8h00		Arrivée des candidats	
	8h30	12h00/13h00	<b>Épreuve + pause</b>	<b>3h30/4h30</b>
	12h00	13h00	1 <sup>er</sup> service du déjeuner	1h
	13h00	14h00	2 <sup>e</sup> service du déjeuner	1h
	13h00/14h00	17h30	<b>Épreuve + pause</b>	<b>4h30/3h30</b>
	17h30	18h30/19h30	Correction jour 2	1h30/2h30
	DÉBUT	FIN	TÂCHES	TOTAL
Samedi 19/09/24	8h00		Arrivée des candidats	
	8h30	12h00	<b>Épreuve + pause</b>	<b>3h30</b>
	12h00	13h00	1 <sup>er</sup> service du déjeuner	1h
	13h00	14h00	2 <sup>e</sup> service du déjeuner	1h
	12h00	15h00	Correction jour 3	1h00/2h00
	15h00	16h00	Saisie et validation des notes	1h00
<b>TOTAL ÉPREUVE (h)</b>				<b>18h30</b>

## 4. MATÉRIAUX ET CONSOMMABLES

### a) *Mis à disposition par l'organisation*

Liste des matériaux et consommables mis à disposition à chaque compétiteur pour la réalisation de l'épreuve :

Tous les matériaux et consommables nécessaires à l'épreuve sont disponibles sur site.

**Liste matériel principal pour le bon fonctionnement :**

INTITULÉ	RÉFÉRENCE	QUANTITÉ
Groupe de condensation à air Tecumesh	CAJ N 4476 YHR	1
Régulateur de température	Coffret électrique AKO-16523P Mono	1

## 5. OUTILLAGE PERSONNEL

### a) *Outillage personnel nécessaire*

Liste de l'outillage portatif et électroportatif que chaque compétiteur doit apporter pour la réalisation du sujet :

INTITULÉ	QUANTITÉ	RÉFÉRENCE
Coupe-tube jusqu'à 28 mm	1	
Mini Coupe-tube	1	
Petit miroir	1	
Clé à cliquet 1/4"	1	
Démonte Schrader	1	
Cutter avec lame	1	
Détecteur électronique de fuite pour réfrigérants HFC	1	
Jeu de clés plate 7 > 22	1	
Jeu de clés a pipe	1	
Clé à molette x 3 8-10-12	1	
Cintreuse pour tubes jusqu'au 1/2	1	
Pince à emboiture	1	
Visseuse sans fil	1	
Boite d'embouts pour visseuse	1	
Boite d'embouts torx	1	
Boite de forets bois et métal	1	
Ruban à mesurer : 5 m	1	
Réglet	1	
Ebavureur stylo	1	
Vacuomètre	1	
Manomètre	1	
Balance de charge	1	
Crayon	1	
Thermomètres avec sonde d'ambiance et sonde de contact	1	
Dudgeonnière	1	
Marteau	1	
Jeu de clef allène 6 pans	1	
Pompe à vide	1	
Niveau à bulle	1	
Aimant électrovanne danfoss	2	
1 flexible de manomètres 1/4 jaune supplémentaire	1	

Limes : plates, demi-rondes et rondes	1	
Scie à métaux	1	
Jeu d'équerres	1	
Tenailles d'électricien	1	
Pince multiprises	1	
Pince coupante	1	
Pince à dénuder	1	
Pince étau	1	
Pince à sertires (embout de fil électrique)	1	
Pince à becs longs	1	
Jeu de tournevis	1	
Tom pouces plat	1	
Tom pouce cruciforme	1	
Laine d'acier	1	
Papier de verre	1	
Allume flamme (pour chalumeau)	1	
Multimètres (voltmètre pince ampère métrique)	1	
VAT	1	
Petite burette d'huile pleine (joints d'udgeons ...)	1	
Petit sceau + chiffons	1	
Foret étagé pour visseuse	1	
Lumière ( lampe frontal ... )	1	
Calculatrice	1	
Couteau à dégainer « Jokari »	1	
EPI électricité (tapis /casque /gants TST/lunettes)	1	
Casque anti-bruit	1	
Paire de gants anti-coupure	3	
Paire de gants cuir pour brasure	2	
Lunettes de protection	1	
Chaussures de sécurité	1	
Veste manches longues et pantalon 70% coton minimum	1	

**b) Outillage personnel interdit**

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

INTITULÉ	RÉFÉRENCE	REMARQUE
Meuleuse ou outil de découpe électrique		
Briquet		
Gabarit		
Téléphone portable		
Consommables		