

**Sujet d'épreuves de la 48<sup>e</sup> Compétition Nationale  
des Métiers**

# **MÉTIER N°01 MAINTENANCE INDUSTRIELLE**

Soumis par :

**RIGONOT Kylian** – Expert National

**RODRIGUES Mickaël** – Expert National Adjoint

**VALENÇON ERIC** – Expert International

*Sujet définitif, il est susceptible d'être modifier le jour de la compétition par les experts nationaux.*

DUREE TOTALE DE L'ÉPREUVE

1 heures

DIFFUSION DU SUJET

*Découvert le jour de la compétition*

### **SUJET : Intervention de maintenance en robotique**

#### **Contexte :**

Une cellule robotisée de production a été arrêtée pour une opération de maintenance. Cependant, l'un de vos collègues est intervenu sans repérer les éléments démontés. Le système est désormais en pièces, sans repérage ni ordre de démontage.

Votre mission est de remonter correctement l'ensemble péri robotique (périphériques du robot, organes mécaniques et éléments d'interface) en vous appuyant uniquement sur la documentation technique de la machine.

À l'issue du remontage, une panne est présente dans le système. Votre collègue affirme ne pas l'avoir trouvée lors de son intervention. Vous devrez donc réaliser un diagnostic pour l'identifier et la corriger, avant de procéder à l'essai final de la cellule.

#### **Objectif :**

- Remonter l'ensemble péri robotique en conformité avec la documentation du constructeur.
- Identifier et corriger la panne présente dans le système.
- Expliquer le fonctionnement à l'oral de la cellule robotisée.
- Effectuer un essai complet de la cellule robotisée afin de confirmer sa remise en service.

#### **Travail à réaliser :**

##### **Temps conseillé 50min :**

- Étudier la documentation machine.
- Identifier et remettre en place correctement chaque élément mécanique et périphérique.
- Vérifier la fixation, le câblage et le raccordement des différents sous-ensembles.
- Sur demande au jury, procéder à la mise sous tension et aux essais intermédiaires uniquement après validation du jury.
- Détecter la panne volontaire présente, en diagnostiquer la cause et appliquer la correction.
- Valider le fonctionnement complet de la cellule par un essai final.

##### **Temps conseillé 10min :**

- Démontage de la cellule pour le prochain compétiteur

**Éléments évalués :**

- Pertinence et rigueur dans l'utilisation de la documentation technique.
- Exactitude et qualité du remontage.
- Rapidité et méthode de travail.
- Capacité à diagnostiquer et corriger la panne cachée.
- Réussite de l'essai final de la cellule.
- Respect strict des règles de sécurité lors de l'intervention et des essais.
- Démontage de la cellule pour le prochain compétiteur