

Sujet d'épreuves de la 48^e Compétition Nationale des Métiers

MÉTIER N°54

TECHNOLOGIES DES VEHICULES INDUSTRIELS

Soumis par :

Christophe TARDY, Expert WorldSkills France

Romarc BOIROT, Expert adjoint WorldSkills France



LE SUJET D'ÉPREUVE

FORMAT / STRUCTURE DU SUJET D'ÉPREUVE

De manière indépendante, autonome, par module et selon un planning, le candidat doit réaliser toutes les sous-épreuves (8 modules maximum) du concours.

Chaque sous-épreuve (module), peut comporter un ou plusieurs volets dans les limites de la tâche demandée.

Toutes les candidates et tous les candidats passent les mêmes sous-épreuves (même(s) panne(s), même(s) véhicule(s), même(s) durée(s)) et chaque sous-épreuve est évaluée par les mêmes jurés.

Les candidat(e)s connaîtront l'ordre de passage aux différents modules après le tirage au sort qui aura lieu lors de la prise en main des postes de travail.

Chaque candidat(e) réalisera l'ensemble des modules sélectionnés sur les deux jours et demi du concours.

Un ou plusieurs modules doivent impérativement se dérouler en langue anglaise, soit sous forme de document, soit de conversation, ou voir les deux.

EXPLICATION DU MODULE A

DUREE TOTALE DE L'ÉPREUVE	1h15
DIFFUSION DU SUJET	Découvert le jour de la compétition

Diagnostic sur système complexe autre que moteur

Mise en situation :

Un véhicule installé sur sa zone de contrôle.

À la suite d'une demande client, votre responsable vous demande de faire le contrôle du hayon.

Symptômes client : le hayon n'était pas très efficace en charge lourde et descendait tout seul puis a cessé de fonctionner.

On vous demande de :

- ✓ Analyser la cause du dysfonctionnement ;
- ✓ Effectuer un échange d'élément ;
- ✓ Remettre en conformité, remplacement de la ou des pièce(s) défectueuses(s) ;
- ✓ Réaliser des mesures et réglages adéquates ;
- ✓ Valider l'intervention par un compte rendu écrit et/ou oral.

Votre savoir-faire professionnel sera évalué en 3 phases :

- ✓ Durant l'exécution des différentes tâches demandées ;
- ✓ Durant la mise en application de compétences ;
- ✓ À l'issue des travaux et livraison au client.

Les résultats attendus porteront sur :

- ✓ La tenue du poste de travail ;
- ✓ 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 certaines mesures et enfin les explications fonctionnelles orales transmises au client ;
- ✓ Le respect du cahier des charges (méthode, couple de serrage, respect des consignes de sécurité...) et qualité du travail réalisé ;
- ✓ Le compte rendu écrit et/ou oral.

EXPLICATION DU MODULE B

DUREE TOTALE DE L'ÉPREUVE	1h15
----------------------------------	-------------

DIFFUSION DU SUJET	Découvert le jour de la compétition
---------------------------	--

Intervention sur un système de freinage

Mise en situation :

Un véhicule installé sur sa zone de contrôle.

Pour donner suite à l'intervention d'un technicien sur le système de freinage, il vous est demandé de valider le bon fonctionnement du système de freinage du véhicule.

On vous demande de :

- ✓ Effectuer un contrôle complet du système de freinage (si nécessaire) ;
- ✓ Observer les symptômes et relever les valeurs physiques mesurables ;
- ✓ Déterminer quelle est l'origine du dysfonctionnement du système ;
- ✓ Proposer une remise en conformité ;
- ✓ Valider l'intervention par un compte rendu écrit et oral.

Votre savoir-faire professionnel sera évalué en 3 phases :

- ✓ Durant l'exécution des différentes tâches demandées ;
- ✓ Durant la mise en application de compétences ;
- ✓ À l'issue des travaux et livraison au client.

Les résultats attendus porteront sur :

- ✓ La tenue du poste de travail ;
- ✓ 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 certaines mesures et enfin les explications fonctionnelles orales transmises au client ;
- ✓ Le respect du cahier des charges (méthode, couple de serrage, respect des consignes de sécurité...) et qualité du travail réalisé ;
- ✓ Le compte rendu oral et écrit.

EXPLICATION DU MODULE C

DUREE TOTALE DE L'ÉPREUVE	2 heures
DIFFUSION DU SUJET	Découvert le jour de la compétition

Intervention sur un système de gestion moteur

Mise en situation :

Un véhicule installé sur sa zone de contrôle.

Votre responsable vous demande d'appliquer la méthode constructeur et d'analyser le dysfonctionnement éventuellement présent.

On vous demande de :

- ✓ Appliquer la méthode constructeur ;
- ✓ Observer les symptômes et relever des valeurs physiques ;
- ✓ Analyser la cause du dysfonctionnement ;
- ✓ Proposer une remise en conformité (remplacement de la ou des pièce(s) défectueuse(s)) ;
- ✓ Valider l'intervention.

Votre savoir-faire professionnel sera évalué en 3 phases :

- ✓ Durant l'exécution des différentes tâches demandées ;
- ✓ Durant la mise en application de compétences ;
- ✓ À l'issue des travaux et livraison au client.

Les résultats attendus porteront sur :

- ✓ La tenue du poste de travail ;
- ✓ 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 certaines mesures et enfin les explications fonctionnelles orales transmises au client ;
- ✓ Le respect du cahier des charges (méthode, couple de serrage, respect des consignes de sécurité...) et qualité du travail réalisé ;
- ✓ Le compte rendu écrit et/ou oral.

EXPLICATION DU MODULE D

DUREE TOTALE DE L'ÉPREUVE	1h15
---------------------------	------

DIFFUSION DU SUJET	Découvert le jour de la compétition
--------------------	-------------------------------------

Montage d'équipement / d'accessoire

Mise en situation :

Sur une maquette.

À la suite d'une demande client, votre responsable vous demande d'effectuer un montage électrique ou un montage électropneumatique.

Les consignes de montage seront données par votre juré.

On vous demande de :

- ✓ Réaliser le schéma électrique et/ou un schéma pneumatique ;
- ✓ Réaliser le montage électrique nécessaire ;
- ✓ Réaliser le branchement pneumatique adéquat ;
- ✓ Contrôler le fonctionnement statique, des consignes seront données par votre juré ;
- ✓ Justifier les choix techniques.

Votre savoir-faire professionnel sera évalué en 3 phases :

- ✓ Durant l'exécution des différentes tâches demandées ;
- ✓ Durant la mise en application de compétences ;
- ✓ À l'issue des travaux et livraison au client.

Les résultats attendus porteront sur :

- ✓ La tenue du poste de travail ;
- ✓ La mise en service, les explications techniques des méthodes de mesure et des résultats attendus par le technicien chargé de valider la conformité de certaines mesures et enfin les explications fonctionnelles orales transmises au client ;
- ✓ Le respect du cahier des charges (Schéma, branchement) et qualité du travail réalisé.

EXPLICATION DU MODULE E

DUREE TOTALE DE L'ÉPREUVE	1 heure
DIFFUSION DU SUJET	Découvert le jour de la compétition

Intervention et expertise d'un organe

Mise en situation : Sur un élément inerte.

Le client vous demande de réaliser l'expertise et la remise en état d'un organe.

On vous demande de :

- ✓ Analyser la cause du dysfonctionnement ;
- ✓ Effectuer un échange d'élément ;
- ✓ Remettre en conformité et/ou remplacer la ou les pièce(s) défectueuses(s) ;
- ✓ Réaliser des mesures et réglages adéquats ;
- ✓ Valider l'intervention par un compte rendu écrit et/ou oral.

Votre savoir-faire professionnel sera évalué en 3 phases :

- ✓ Durant l'exécution des différentes tâches demandées ;
- ✓ Durant la mise en application de compétences ;
- ✓ À l'issue des travaux et de la livraison au client.

Les résultats attendus porteront sur :

- ✓ La tenue du poste de travail ;
- ✓ 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 certaines mesures et enfin les explications fonctionnelles orales transmises au client ;
- ✓ Le respect du cahier des charges (méthode, couple de serrage, respect des consignes de sécurité...) et qualité du travail réalisé ;
- ✓ Le compte rendu écrit et/ou oral.

EXPLICATION DU MODULE F

DUREE TOTALE DE L'ÉPREUVE	2 heures
DIFFUSION DU SUJET	Découvert le jour de la compétition

Diagnostic d'une architecture électronique

Mise en situation :

Véhicule installé sur sa zone de contrôle.

Le responsable de parc vous a déposé un véhicule dont il soupçonne que celui-ci a un problème électronique.

On vous demande de :

- ✓ Rechercher et repérer le(s) code(s) défaut(s) ;
- ✓ Observer le(s) symptôme(s) et relever les valeurs électriques ;
- ✓ Analyser la cause du dysfonctionnement ;
- ✓ Proposer une remise en conformité ;
- ✓ Valider la réparation.

Votre savoir-faire professionnel sera évalué en 3 phases :

- ✓ Durant l'exécution des différentes tâches demandées ;
- ✓ Durant la mise en application de compétences ;
- ✓ À l'issue des travaux et livraison au client.

Les résultats attendus porteront sur :

- ✓ La tenue du poste de travail ;
- ✓ 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 certaines mesures et enfin les explications fonctionnelles orales transmises au client ;
- ✓ Le respect du cahier des charges (méthode, couple de serrage, respect des consignes de sécurité...) et qualité du travail réalisé ;
- ✓ Le compte rendu écrit et/ou oral.

EXPLICATION DU MODULE G

DUREE TOTALE DE L'ÉPREUVE	1h15
----------------------------------	-------------

DIFFUSION DU SUJET	Découvert le jour de la compétition
---------------------------	--

Intervention sur un système annexe d'un véhicule

Mise en situation :

Un véhicule installé sur sa zone de contrôle.

Pour donner suite à un constat effectué par le chauffeur, celui-ci se plaint d'un problème sur son véhicule.

On vous demande de :

- ✓ Effectuer un essai de fonctionnement ;
- ✓ Observer les symptômes et relever des valeurs physiques ;
- ✓ Déterminer la cause du dysfonctionnement du système ;
- ✓ Proposer une remise en conformité (remplacement ou réparation du ou des élément(s) incriminé(s)) ;
- ✓ Valider l'intervention par un compte rendu écrit et/ou oral.

Votre savoir-faire professionnel sera évalué en 3 phases :

- ✓ Durant l'exécution des différentes tâches demandées ;
- ✓ Durant la mise en application de compétences ;
- ✓ À l'issue des travaux et livraison au client.

Les résultats attendus porteront sur :

- ✓ La tenue du poste de travail ;
- ✓ 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 certaines mesures et enfin les explications fonctionnelles orales transmises au client ;
- ✓ Le respect du cahier des charges (méthode, couple de serrage, respect des consignes de sécurité...) et qualité du travail réalisé ;
- ✓ Le compte rendu écrit et/ou oral.

EXPLICATION DU MODULE H

DUREE TOTALE DE L'ÉPREUVE	1 heure
----------------------------------	----------------

DIFFUSION DU SUJET	Découvert le jour de la compétition
---------------------------	--

Accueil et intervention

Mise en situation :

Un véhicule installé sur sa zone de contrôle.

Pour donner suite à un constat effectué par le chauffeur, celui-ci se plaint d'un problème sur son véhicule.

On vous demande de :

- ✓ Faire la réception du véhicule ;
- ✓ Observer le(s) symptôme(s) et relever les valeurs physiques mesurables ;
- ✓ Déterminer quelle est l'origine du dysfonctionnement du système ;
- ✓ Proposer une remise en conformité ;
- ✓ Valider l'intervention par un compte rendu écrit et/ou oral.

Votre savoir-faire professionnel sera évalué en 3 phases :

- ✓ Durant l'exécution des différentes tâches demandées ;
- ✓ Durant la mise en application de compétences ;
- ✓ À l'issue des travaux et livraison au client.

Les résultats attendus porteront sur :

- ✓ La tenue du poste de travail ;
- ✓ 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 certaines mesures et enfin les explications fonctionnelles orales transmises au client ;
- ✓ Le respect du cahier des charges (méthode, couple de serrage, respect des consignes de sécurité...) et qualité du travail réalisé ;
- ✓ Le compte rendu écrit et/ou oral.

Distribution/circulation du sujet d'épreuve :

En l'absence de regroupement des candidats aux différents modules de préparation, les thèmes seront sur le site de WorldSkills France avant le concours. Le type de véhicule utilisé lors de ce concours sera également mentionné sur le site WorldSkills France. La corrélation entre le module et le type de véhicule ou de matériel sera donnée lors du tirage au sort du mercredi. Les sujets seront remis aux jurés lors du briefing général du jury.