

RÉFÉRENTIEL DU CQPM

Titre du CQPM : CONDUCTEUR (TRICE) DE BANCS D'ESSAIS A ROULEAUX D'EMISSIONS

1. RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITES DU CQPM

1.1. Mission(s) et activités visées par la qualification

Le (la) conducteur (trice) de bancs d'essais à rouleaux d'émission est un(e) professionnel de la conduite d'essais de véhicule à moteur thermiques et d'équipements de mesure associés. Ces essais ont pour objectifs de mesurer la consommation et la performance de dépollution des moteurs en regard des réglementations sur les émissions de polluant à l'aide d'un banc d'essai à rouleaux.

En fonction des différents contextes et/ou organisations des entreprises, les missions ou activités du titulaire peuvent porter à titre d'exemples sur :

- la préparation des véhicules et des essais au banc en montant et raccordant les différents appareillages de contrôle et de mesure, en paramétrant les outils informatiques et en effectuant les différents réglages et adaptations nécessaires ;
- la réalisation des mesures d'émissions des polluants de véhicules sur bancs à rouleaux en respectant les procédures d'essais standardisées ou spécifiques et en assurant un premier niveau de dépouillement des résultats d'essais.
- La contribution au maintien du banc dans ses caractéristiques techniques au travers des essais dédiés au plan de surveillance et dans des conditions de sécurité adaptées.

1.2. Environnement de travail

Le (la) titulaire du CQPM est un(e) professionnel(le) de l'industrie automobile. Il (elle) exerce son activité dans un centre d'essai ou centre technique de constructeur d'automobiles, un équipementier automobile, un laboratoire de développement de moteurs thermiques, ou encore une unité de recherche et développement.

Le (la) conducteur (trice) réalise ses essais à partir d'une demande d'essais, des instructions de travail et du plan de surveillance (gamme de contrôle) qui lui sont fournis en appliquant les procédures imposées.

Il (elle) prépare ses essais et réalise ses dépouillements à partir d'une salle de commande et intervient par l'intermédiaire d'un poste de pilotage équipé de plusieurs moyens informatique.

Il (elle) réalise le roulage du véhicule dans la salle d'essais équipée des moyens de mesure et de l'instrumentation nécessaires au pilotage du banc, au relevé des différentes mesures.

1.3. Interactions dans l'environnement de travail

Le (la) conducteur (trice) travaille sous l'égide d'un(e) responsable d'exploitation à partir d'instructions spécifiques. Il échange, avant et après chaque essai (de 4 à 5 essais réalisés par équipe), avec les différents demandeurs.

Il (elle) est garant(e) de la qualité des résultats et des mesures qu'il (elle) fournit en termes de fiabilité, de précision, de traçabilité et de répétabilité en relation avec le service maintenance.

Il (elle) est sensibilisé(e) aux questions relatives à la sécurité des personnes et des biens, se doit de respecter les réglementations en vigueur et le règlement intérieur ainsi que les consignes de sécurité au poste et se doit de remonter toute anomalie à sa hiérarchie.

Ses relations fonctionnelles et hiérarchiques et sa communication sont variées, notamment :

- Hiérarchiques : avec son responsable d'exploitation sur le respect des standards, de la qualité des résultats obtenus et des anomalies ou incidents qu'il rencontre, ainsi que sur l'enchaînement des essais (planning) avec le pilote et le responsable programme ;
- Fonctionnelles : avec le client demandeur d'essais et le pilote sur la préparation, la réalisation de l'essai et les résultats obtenus ; avec d'autres pilotes et conducteurs de bancs d'essais, les supports techniques et informatiques, les services maintenance.

2. RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION DU CQPM

2.1. Capacités professionnelles du CQPM

Pour cela, il (elle) doit être capable de :

Capacités Professionnelles	Intitulé des regroupements de capacités professionnelles en unités cohérentes (1)
1- Identifier les situations à risque et garantir sa sécurité et celle des autres en prenant les mesures adaptées	Maintien des caractéristiques d'un banc d'essais à rouleaux d'émissions dans les conditions techniques et de sécurité adaptées.
2- Maintenir les caractéristiques techniques du banc d'essai	
3- Préparer le véhicule au banc	Conduite d'un banc d'essais à rouleaux d'émissions.
4- Préparer l'essai au banc	
5- Réaliser l'essai	
6- Dépouiller les résultats à la fin de chaque essai	
7- Remettre le banc à disposition pour l'essai suivant	

(1) Blocs de compétences pour les CQPM inscrits au RNCP

Capacités professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables ou observables et niveau d'exigences
<p>1- Identifier les situations à risque et garantir sa sécurité et celle des autres en prenant les mesures adaptées</p>	<p>A partir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du règlement interne mis à disposition ; - des consignes de sécurité ; - des consignes particulières liées au poste ; - du manuel du conducteur de banc ; - de la charte sur la prévention des risques routiers ; - des équipements de protection individuels ou collectifs. 	<p>Les équipements de protection individuels ou collectifs sont correctement utilisés conformément aux affichages de zones ou à l'activité réalisée.</p> <p>Les phénomènes dangereux et les situations dangereuses liées à la zone de travail sont identifiées, et les alertes sont faites (hiérarchie, responsable de zone, préventeur sécurité) selon les consignes de sécurité.</p> <p>Le règlement intérieur est respecté et la charte sur la prévention des risques routiers est appliquée.</p> <p>Les mesures correctives sont prises en cas d'incident ou d'accident en coordination avec son hiérarchique, le responsable de zone ou le préventeur sécurité.</p>
<p>2- Maintenir les caractéristiques techniques du banc d'essai pendant la campagne d'essai</p>	<p>A partir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du plan de surveillance du banc (gamme de contrôle) ; - des instruments de mesure du banc (capteur de force ou de vitesse, sonde de température ou de pression, ...). 	<p>Le plan de surveillance est effectué conformément à son planning.</p> <p>Les instruments de mesure du banc (capteur de force ou de vitesse, sonde de température, sonde de pression,...) sont contrôlés et calibrés en réalisant les tests spécifiques appropriés et selon les fréquences imposées.</p> <p>Les instruments de mesure du banc sont maintenus dans les caractéristiques souhaitées par le service maintenance du site (5S,...).</p> <p>La provenance d'anomalies liées au moyen d'essai (informatique, banc à rouleau, système d'analyse des gaz, système de pilotage,...) est identifiée et signalée au service maintenance.</p>
<p>3- Préparer le véhicule au banc</p>	<p>A partir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des instruments de mesures du banc contrôlés et calibrés ; - des moyens de positionnement (sangles,...) du véhicule ; - du ventilateur de calandre ; - du véhicule et du banc d'essai à disposition ; - de la demande d'essai ; - des réglementations internationales. 	<p>Le véhicule est positionné dans le banc, centré et sanglé puis raccordé au système de prélèvement de gaz du banc d'essai à rouleaux.</p> <p>Le véhicule est vérifié (pneus, niveaux, ...).</p> <p>Les capteurs et les instruments de mesure sont raccordés conformément à la demande d'essai.</p> <p>Le ventilateur de calandre est réglé à la bonne distance de la calandre du véhicule.</p>

Capacités professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables ou observables et niveau d'exigences
<p>4- Préparer l'essai au banc</p>	<p>A partir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du programme d'essai ; - des données d'entrée (environnement du contrôle moteur) ; - des calibrations moteurs fournies ; - de la demande d'essai ; - des filtres vierges mis à disposition ; - des instruments et équipements de mesure de pesée (hotte de pesée,...). 	<p>Les calibrations moteur fournies et à utiliser sont identifiées. Les filtres vierges sont pesés et installés. Les principales données d'entrée sont paramétrées au banc (profil du cycle à réaliser, charge, paramètre de prélèvement de gaz, paramètres d'analyse des gaz d'échappement,...). Les calibrations sont téléchargées dans les calculateurs du véhicule (moteur et boîte).</p>
<p>5- Réaliser l'essai</p>	<p>A partir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du cahier de banc ; - du guide de conduite ; - du cahier de consignation ; - du véhicule préparé au banc ; - des instruments et équipements de mesure de pesée (hotte de pesée,...). 	<p>L'essai est conduit conformément au guide de conduite et au tracé du cycle réglementaire. Les comportements du véhicule sont consignés et le cahier de banc est mis à jour à chaque fait marquant. Le calage du véhicule est vérifié et le véhicule est décéléré si nécessaire pour adapter ses paramètres de force et de vitesse aux paramétrages du banc. En fin d'essai, le véhicule est débranché et sorti du banc conformément aux procédures établies. Les filtres chargés en fin d'essai sont mis en macération selon les procédures établies.</p>
<p>6- Dépouiller les résultats d'essais en fin de campagne d'essai</p>	<p>A partir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des instruments de mesure ; - des instruments et équipements de mesure de pesée (hotte de pesée,...). - des outils informatiques et des serveurs de sauvegarde ; - des standards établis et des outils associés. 	<p>Les mesures sont contrôlées via les outils informatiques associés. Les filtres chargés après macération sont pesés. La synthèse des anomalies d'essais rencontrées est réalisée, inscrite sur le procès-verbal et remontée au demandeur et au responsable d'exploitation en fonction de leur gravité. L'essai est archivé sur les serveurs de sauvegarde. En cas d'anomalie liée au moyen d'essai, constatée lors du dépouillement final, le service maintenance est contacté via les standards établis et les outils associés.</p>
<p>7- Remettre le banc à disposition pour un essai suivant</p>	<p>A partir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du cahier de consignes fin de poste mis à disposition ; - des indicateurs de fonctionnement du banc ; - du cahier de banc. 	<p>Le cas échéant, le véhicule est débranché et sorti du banc conformément aux procédures établies. Le cahier de banc est mis à jour à chaque fait marquant. Les indicateurs de fonctionnement du banc en fin de poste sont remplis. Les consignes passées à l'équipe suivante (informations importantes, points à surveiller,...) sont claires, identifiables, et compréhensibles par un tiers.</p>

3. CONDITIONS D'ADMISSIBILITÉ

Les CQPM, ou les blocs de compétences pour les CQPM inscrits au RNCP, sont attribués aux candidats sous le contrôle du groupe technique paritaire « Qualifications », à l'issue des actions d'évaluation, et dès lors que toutes les capacités professionnelles ont été acquises et validées par le jury paritaire de délibération, au regard des critères observables et/ou mesurables d'évaluation.

4. MODALITES D'EVALUATION

4.1. Conditions de mise en œuvre des évaluations en vue de la certification

- L'accès au CQPM ou blocs de compétences implique une inscription préalable du candidat à la certification auprès de l'UIMM territoriale centre d'examen.
- L'UIMM territoriale centre d'examen et l'entreprise ou à défaut le candidat (VAE, demandeurs d'emploi...) définissent dans un dossier qui sera transmis à l'UIMM centre de ressources, les modalités d'évaluation qui seront mises en œuvre en fonction du contexte parmi celles prévues dans le référentiel de certification.
- Les modalités d'évaluation reposant sur des activités/missions ou projets réalisés en milieu professionnel sont privilégiées. Dans les cas exceptionnels où il est impossible de mettre en œuvre cette modalité d'évaluation et lorsque cela est prévu dans le référentiel de certification, des évaluations en situation professionnelle reconstituée pourront être mises en œuvre.

4.2. Mise en œuvre des modalités d'évaluation

A) Validation des capacités professionnelles

L'évaluation des capacités professionnelles est assurée par la commission d'évaluation. Cette évaluation sera complétée par l'avis de l'entreprise (hors dispositif VAE).

B) Définition des différentes modalités d'évaluation

a) Evaluation en situation professionnelle réelle

L'évaluation des capacités professionnelles s'effectue dans le cadre d'activités professionnelles réelles. Cette évaluation s'appuie sur :

- une observation en situation de travail
- des questionnements avec apport d'éléments de preuve par le candidat

b) Présentation des projets ou activités réalisés en milieu professionnel

Le candidat transmet un rapport à l'UIMM territoriale centre d'examen, dans les délais et conditions préalablement fixés, afin de montrer que les capacités professionnelles à évaluer selon cette modalité ont bien été mises en œuvre en entreprise à l'occasion d'un ou plusieurs projets ou activités.

La présentation de ces projets ou activités devant une commission d'évaluation permettra au candidat de démontrer que les exigences du référentiel de certification sont satisfaites.

c) Evaluation à partir d'une situation professionnelle reconstituée

L'évaluation des capacités professionnelles s'effectue dans des conditions représentatives d'une situation réelle d'entreprise :

- par observation avec questionnements

Ou

- avec une restitution écrite et/ou orale par le candidat

d) Avis de l'entreprise

L'entreprise (tuteur, responsable hiérarchique ou fonctionnel...) donne un avis en regard des capacités professionnelles du référentiel de certification sur les éléments mis en œuvre par le candidat lors de la réalisation de projets ou activités professionnels.