

REFERENTIEL DU CQPM

TITRE DU CQPM : Technicien (ne) de mise en route et de maintenance d'un générateur (eau ou vapeur)

I OBJECTIF PROFESSIONNEL DU CQPM

Dans le respect de la Politique Sécurité (ou des règles Hygiène, Sécurité, Environnement) en vigueur, le Technicien est amené à contribuer à implanter, à assembler, à rénover un générateur. Il sera susceptible de mettre en route, d'effectuer la maintenance et le dépannage, de faire réceptionner un générateur.

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

- 1) Préparer un chantier
- 2) Mettre en sécurité une zone d'intervention
- 3) Vérifier la conformité des moyens d'alimentation (fluides, énergies, ...)
- 4) Coordonner les activités sous-traitées
- 5) Réaliser la première mise en route d'un générateur
- 6) Remplacer, régler et paramétrer un élément d'un générateur (installation, énergies, eau, sécurité)
- 7) Contrôler et ajuster les paramètres assurant la performance d'un générateur
- 8) Vérifier l'ensemble des sécurités du générateur en réel
- 9) Diagnostiquer tout dysfonctionnement
- 10) Effectuer les opérations d'ouverture et de fermeture des parties mobiles du générateur
- 11) Démarrer un générateur à froid
- 12) Etablir des documents techniques (intervention, rapport de contrôle, préconisations sécurité et environnementales)
- 13) Informer le client à l'exploitation d'un générateur

II REFERENTIEL DE CERTIFICATION

Capacités professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et/ou observables avec niveau d'exigence
1. Préparer un chantier	Le dossier de mise en route de l'installation et de ses composants est mis à la disposition du candidat.	<input type="checkbox"/> Le dossier est parfaitement interprété, les anomalies évidentes (règles de l'art, erreur de frappe, ...) sont identifiées et signalées.
		<input type="checkbox"/> Les composants de l'installation et les outillages nécessaires au montage sont acheminés et inventoriés sur le chantier et conformes au dossier de mise en route.
		<input type="checkbox"/> Les plans d'assemblage et/ou les procédures de montage en constructions mécanique, électrique, électronique, hydraulique, pneumatique, aux automatismes et à la thermodynamique, sont préparés et vérifiés.
		<input type="checkbox"/> Les dispositions sécurité prévues (plan de prévention, ...) sont vérifiées, les risques sont identifiés, les modifications nécessaires sont apportées si besoin est, les moyens de prévention adaptés sont prévus.
2. Mettre en sécurité une zone d'intervention	Le dossier de mise en route de l'installation et de ses composants et notamment le plan de prévention, sont mis à la disposition du candidat.	<input type="checkbox"/> La conformité du plan de prévention est vérifiée, les moyens de prévention adaptés sont mis en place (balisages, EPI, permis de feu, ...).
3. Vérifier la conformité des moyens d'alimentation (fluides, énergies, ...)	Le dossier de mise en route de l'installation et de ses composants est mis à la disposition du candidat	<input type="checkbox"/> Les éléments suivants sont correctement vérifiés : <ul style="list-style-type: none"> • existence et conformité des sources d'alimentation (gaz, fioul, ...) • conformité des paramètres par rapport au dossier (pression, la hauteur manométrique, les tensions, les points de raccordement, ...)
		<input type="checkbox"/> En cas d'anomalie, les actions correctives sont mises en place immédiatement et l'information est remontée.
4. Coordonner les activités sous-traitées	Le dossier de mise en route de l'installation et de ses composants et notamment le plan de prévention, sont mis à la disposition du candidat	<input type="checkbox"/> Les vérifications préalables sont correctement effectuées (intervenants identifiés avec tâches définies, informations nécessaires transmises et comprises, ...).
		<input type="checkbox"/> La politique Sécurité est communiquée, l'application est vérifiée et en cas de non-respect les dispositions immédiates sont prises (mesures conservatoires, remontée d'information, ...).
		<input type="checkbox"/> L'ensemble des activités liées au chantier est coordonné et vérifié dans le respect des exigences (délai, sécurité, planning, ...), les mesures correctives nécessaires sont prises en cas de dérive ou d'événements nouveaux.

Capacités professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et/ou observables avec niveau d'exigence
<p>5. Réaliser la première mise en route d'un générateur</p>	<p>L'installation est prête à fonctionner.</p> <p>Le dossier de mise en route de l'installation et de ses composants, les instructions (mode opératoire, fiches techniques, ...) sont mis à la disposition du candidat.</p>	<p><input type="checkbox"/> L'ensemble des points liés à la sécurité (balisages, EPI, permis de feu,...) est vérifié, en cas de non-conformité les mesures correctives sont apportées.</p> <p><input type="checkbox"/> La présence et la conformité des éléments sont vérifiés, le cas échéant, les montages nécessaires sont correctement effectués :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visite, état des vannes, économiseur, niveaux, soupapes des purges, différents circuits, ... • Electrique : (serrage de la connectique, conformité du schéma électrique et de l'alimentation, calibrage de protection, couplage des transformateurs, ...) • Combustibles : rampe gaz du brûleur (détendeur, ressort, compteur...) éléments de stockage du fioul et circuit énergétique (section, pompe, température, traçage, conception et raccordements, ...) • Fluides : (circuit d'eau ou vapeur, implantation de pompe, vannes et filtres, système de traitement d'eau, ...) <p><input type="checkbox"/> La mise en service des capteurs liés au mode d'exploitation, le contrôle de toutes les sécurités complémentaires, les réglages de la combustion, de la régulation de charge, des sécurités de pression sont effectués méthodiquement dans le temps imparti et conformes aux instructions.</p> <p><input type="checkbox"/> Les mesures des différents paramètres sont correctement effectuées en utilisant les appareils et outils de contrôle appropriés (nature, validité, ...)</p>
<p>6. Remplacer, régler et paramétrer un élément d'un générateur (installation, énergies, eau, sécurité)</p>	<p>Le dossier de mise en route de l'installation et de ses composants est mis à la disposition du candidat.</p> <p>Doit porter au moins sur un élément de chaque catégorie :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mécanique • Electrique • Fluide • Combustible 	<p><input type="checkbox"/> L'ensemble des points liés à la sécurité (balisages, EPI, permis de feu, consignation, ...) est vérifié, en cas de non-conformité les mesures correctives sont apportées.</p> <p><input type="checkbox"/> Le remplacement de l'élément (dépose, repose) est réalisé méthodiquement selon les instructions (plans, schémas, notice, ...) et en utilisant les outils appropriés.</p> <p><input type="checkbox"/> La mise en place des appareillages (manomètres, sondes, ...) pour le relevé des paramètres est correctement réalisée.</p> <p><input type="checkbox"/> Les différents réglages sont correctement effectués (pressions, niveaux, combustion, sécurité, débits, températures, ...).</p> <p><input type="checkbox"/> Les fiches techniques de paramétrage et les fiches de sécurité sont correctement remplies.</p>

Capacités professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et/ou observables avec niveau d'exigence
7. Contrôler et ajuster les paramètres assurant la performance d'un générateur	Le dossier de mise en route de l'installation et de ses composants et notamment le plan de prévention, sont mis à la disposition du candidat	<input type="checkbox"/> L'ensemble des points liés à la sécurité (balisages, EPI, permis de feu, ...) est vérifié, en cas de non-conformité les mesures correctives sont apportées. <input type="checkbox"/> Les différents paramètres à contrôler (puissance du générateur, débit du combustible, rendement de combustion, puissance électrique, rejets, ...) sont identifiés. <input type="checkbox"/> Les mesures des différents paramètres sont correctement effectuées en utilisant les appareils et outils de contrôle appropriés (nature, validité, ...). <input type="checkbox"/> Les ajustements nécessaires sont effectués méthodiquement, toute non-conformité est identifiée.
8. Vérifier l'ensemble des sécurités du générateur en réel	Les procédures de Sécurité sont mises à la disposition du candidat.	<input type="checkbox"/> Les différents paramètres de sécurité du générateur à vérifier sont identifiés (sont contrôlées : sécurités de niveaux, de pressions, de températures, sécurités du brûleur, sécurité liée à l'environnement, ...). <input type="checkbox"/> L'ensemble des sécurités est testé méthodiquement en provoquant en réel chaque défaut adapté. <input type="checkbox"/> En cas de dysfonctionnements les actions correctives sont mises en place immédiatement.
9. Diagnostiquer tout dysfonctionnement	<p>Sur une installation avec dysfonctionnement</p> <p>Les matériels de mesure et de contrôles sont mis à la disposition du candidat</p>	<input type="checkbox"/> L'ensemble des points liés à la sécurité (balisages, EPI, permis de feu, consignation, ...) est vérifié, en cas de non-conformité les mesures correctives sont apportées. <input type="checkbox"/> L'analyse du dysfonctionnement repose sur une méthode, une collecte d'information structurée et permet de conduire de manière logique à l'identification du dysfonctionnement. <input type="checkbox"/> La ou les hypothèses de pannes sont formulées et pertinentes, la ou les causes de dysfonctionnement sont identifiées (matériel défectueux, connexions, ...).

Capacités professionnelles	Conditions de réalisation	Critères mesurables et/ou observables avec niveau d'exigence
10. Effectuer les opérations d'ouverture et de fermeture des parties mobiles du générateur	Le mode opératoire et les procédures techniques préconisés par l'entreprise sont mis à la disposition du candidat	<input type="checkbox"/> L'ensemble des points liés à la sécurité (balisages, EPI, permis de feu, ...) est vérifié, en cas de non-conformité les mesures correctives sont apportées.
		<input type="checkbox"/> L'ensemble des opérations est correctement effectué : <ul style="list-style-type: none"> • vidange du générateur, remise en eau, • ouverture, fermeture du générateur, • nettoyage du générateur et de ses composants, remplacement des consommables • dépose et remontage de l'ensemble des accessoires • ouverture, fermeture, contrôle, nettoyage du brûleur • remplacement des pièces d'usure et/ou défectueuses
11. Démarrer un générateur à froid	Le mode opératoire et les procédures techniques préconisés par l'entreprise sont mis à la disposition du candidat	<input type="checkbox"/> L'ensemble des points liés à la sécurité (balisages, EPI, permis de feu, ...) est vérifié, en cas de non-conformité les mesures correctives sont apportées.
		<input type="checkbox"/> Les risques liés au démarrage à froid sont connus.
		<input type="checkbox"/> Les conditions de démarrage à froid sont respectées (réglage seuil de conditionnement si existant, sélection du mode manuel de montée en charge, ...).
		<input type="checkbox"/> La montée en température graduelle et le niveau d'eau du générateur sont maîtrisés.
12. Etablir des documents techniques (intervention, rapport de contrôle, préconisations sécurité et environnementales)	Le dossier de mise en route de l'installation et de ses composants est mis à la disposition du candidat.	<input type="checkbox"/> Les différents documents techniques nécessaires sont renseignés, exploitables et transmis aux bons interlocuteurs (état des travaux, procès-verbaux, état des non-conformités, rapport de contrôle, formulaires, ...).
13. Informer le client à l'exploitation d'un générateur	Les consignes d'exploitation préconisées par l'entreprise sont mises à la disposition du candidat.	<input type="checkbox"/> Les consignes d'exploitation fournies aux clients sont vérifiées.
		<input type="checkbox"/> Les points-clés concernant les consignes d'exploitation du générateur et de ses composants sont apportés et adaptés au Client (informations, démonstrations, précisions)

III CONDITIONS D'ADMISSIBILITE

Pour que le candidat¹ soit déclaré admissible par le jury de délibération l'ensemble des capacités professionnelles décrites dans le référentiel de certification doit être acquis.

IV MODALITES D'EVALUATION

IV.1 Conditions de mise en œuvre des évaluations en vue de la certification

- Tout engagement dans une démarche ayant pour objet le CQPM (formation, validation des acquis..) implique l'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 ressource, 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 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.

IV.2 Mise en œuvre des modalités d'évaluation

Les capacités professionnelles sont évaluées à l'aide des critères avec niveau d'exigence et selon les conditions de réalisation définies dans le référentiel de certification.

A) Validation des capacités professionnelles

L'acquisition de chacune des capacités professionnelles est validée par une commission d'évaluation sur la base :

- des différentes évaluations
- de l'avis de l'entreprise
- de l'entretien avec le candidat

¹ Le terme générique « candidat » est utilisé pour désigner un candidat ou une candidate.

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) 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

c) Avis de l'entreprise

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