Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DU TRAVAIL

REFERENTIEL EMPLOI ACTIVITES COMPETENCES

DU TITRE PROFESSIONNEL

Agent de maintenance CVC

Niveau 3

Site : http://travail-emploi.gouv.fr

SOMMAIRE

Pages

Présentation de l'évolution du titre professionnel 5

Contexte de l'examen du titre professionnel.....5

Liste des activités.....5

Vue synoptique de l'emploi-type 8

Fiche emploi type.....9

Fiches activités types de l'emploi 13

Fiches compétences professionnelles de l'emploi.....17

Fiche compétences transversales de l'emploi 29

Glossaire technique 30

Glossaire du REAC.....33

Introduction

Présentation de l'évolution du titre professionnel

La révision en 2018 du titre professionnel « Agent de maintenance en Chauffage, Ventilation et Climatisation » présente une configuration en deux activités, plus conformes aux besoins du marché du travail, à la place des quatre de la version antérieure du titre (arrêté du 14 juin 2016). Les libellés des compétences ainsi que leur nombre sont revus. L'intitulé du titre professionnel est également modifié pour assurer une meilleure lisibilité. Il s'énonce désormais « Agent de maintenance CVC ».

Contexte de l'examen du titre professionnel

Selon l'Agence pour la création d'entreprises (APCE), le génie climatique désigne « l'ensemble des techniques relatives à la conception, la réalisation, la régulation et la maintenance des systèmes permettant le confort d'ambiance interne d'une enceinte habitable. Cette activité concerne les métiers du chauffage, de la fumisterie, de la ventilation, de la climatisation, du conditionnement de l'air et leurs activités connexes (télégestion, gestion technique du bâtiment, gestion technique centralisée, domotique, etc.) ».

Le secteur CVC (chauffage, ventilation et climatisation) équivalent en France de l'anglais HVAC (heating, ventilation and air-conditioning) est un ensemble de domaines techniques regroupant les corps d'état traitant du conditionnement d'air. Ce qualificatif s'applique à tous types de bâtiments tertiaires et industriels, et regroupe les spécialités et les professionnels du chauffage, de la ventilation et de la climatisation.

La veille sectorielle a permis de repérer deux grands types d'opérateurs du secteur CVC : les majors des services énergétiques qui interviennent principalement auprès des industriels, des grands constructeurs et des collectivités locales. Ils possèdent, pour la plupart, de nombreuses filiales réparties sur l'ensemble du territoire national et proposent une large palette de prestations : génie électrique, climatique et thermique, plomberie, facility management (prestations globales multi technique et multi-service), etc. ; les grandes PME et ETI (entreprises de taille intermédiaire) sont généralement des opérateurs diversifiés. Elles occupent une place de premier rang au sein de la profession, via une offre pour l'essentiel destinée aux établissements tertiaires et industriels.

Ces entreprises réalisent près des deux tiers de leur activité sur le marché de l'entretien-amélioration (données de l'étude Xerfi). La profession bénéficie de revenus récurrents à travers des contrats d'entretien pluriannuels auprès de particuliers, des régies immobilières, des bailleurs sociaux ou encore de grands groupes privés. La vétusté du parc de systèmes CVC constitue un facteur de soutien important à l'activité des entreprises du génie climatique.

L'analyse de l'emploi et du travail a été effectuée selon une approche multi méthodologique qui permet de croiser différents regards. Les enquêtes et les entretiens menés auprès des responsables d'entreprise, des chargés de maintenance et des tenants de l'emploi ont permis d'approfondir les éléments de la veille sectorielle et permettent l'analyse suivante :

- sur l'ensemble du territoire, les savoirs et savoir-faire nécessaires à l'exécution de la conduite et de la maintenance préventive des équipements CVC sont identiques ;
- dans son emploi, l'agent de maintenance CVC mène deux activités : assurer la conduite et exécuter la maintenance de niveau 2 des équipements CVC. Il est principalement employé dans un environnement très encadré où le fonctionnement des équipements CVC garanti les conditions d'utilisation des locaux (exemples : industries de pointe, milieu hospitalier).

Les métiers de la maintenance CVC sont soumis à un taux de tension important (supérieur à 1).

Liste des activités

Ancien TP : Agent de maintenance en chauffage, ventilation et climatisation

Activités :
- Assurer la conduite des équipements d'un système de chauffage, ventilation et climatisation.
- Assurer la maintenance des équipements de production et de distribution d'eau chaude.
- Assurer la maintenance des équipements de traitement d'air.
- Assurer la maintenance des équipements de production et de distribution d'eau glacée.

Nouveau TP : Agent de maintenance CVC
Activités :
- Assurer la conduite des équipements CVC
- Assurer la maintenance de niveau 2 des équipements CVC

Vue synoptique de l'emploi-type

N° Fiche AT	Activités types	N° Fiche CP	Compétences professionnelles
1	Assurer la conduite des équipements CVC	1	Réaliser la mise en fonctionnement, la mise à l'arrêt partiel ou total d'un équipement CVC.
		2	Appliquer une procédure de sauvegarde ou de mise en état de fonctionnement dégradé d'un équipement CVC.
		3	Réaliser des relevés de fonctionnement d'un équipement CVC.
2	Assurer la maintenance de niveau 2 des équipements CVC	4	Exécuter la maintenance préventive et corrective de niveau 2 d'un équipement thermique et d'un réseau de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.
		5	Exécuter la maintenance préventive et corrective de niveau 2 d'un équipement de traitement d'air.
		6	Exécuter la maintenance préventive et corrective de niveau 2 d'un équipement thermodynamique et d'un réseau de distribution d'eau glacée.

FICHE EMPLOI TYPE

Agent de maintenance CVC

Définition de l'emploi type et des conditions d'exercice

L'Agent de maintenance CVC assure l'exploitation des équipements de production de chauffage, de production d'eau glacée, de distribution hydraulique et de traitement d'air, appelés équipement CVC des bâtiments tertiaires et industriels. Il réalise la mise en fonctionnement, la mise à l'arrêt total ou partiel et des relevés de fonctionnement réguliers sur ces équipements. Il applique, si besoin, une procédure de sauvegarde ou de mise en état de fonctionnement dégradé. Dans le cadre du contrat de maintenance, l'Agent de maintenance CVC assure la maintenance préventive et corrective de niveau 2 de ces équipements.

Les activités menées par l'Agent de maintenance CVC contribuent au confort des occupants, à la qualité des ambiances et au bon fonctionnement des process en milieu industriel.

L'Agent de maintenance CVC travaille au sein d'une équipe de maintenance constituée de plusieurs agents et techniciens sous la responsabilité d'un chargé d'unité. Ces unités de maintenance sont basées sur les sites clients de type entreprises de pointe (exemples : CNES, Météorologie Nationale), grands bâtiments tertiaries (exemples : hôpitaux, aéroports) ou industries de production (exemples : aérospatiale, automobile).
L'agent de maintenance CVC travaille souvent seul, mais reste au contact de son hiérarchique et se conforme aux règles d'hygiène et de sécurité notamment dans l'utilisation des équipements de protection individuelle. Il gère les déchets liés à la maintenance et il est le garant de la propreté des locaux qui lui sont confiés.

Les horaires peuvent être adaptés aux contraintes de la conduite et de la maintenance préventive des équipements CVC et l'Agent de maintenance CVC peut être assujetti à des astreintes.

Les tâches réalisées sur ou dans l'environnement imposent à l'agent de maintenance CVC, désigné par son employeur et après analyse, d'appliquer des prescriptions de sécurité électrique. En conséquence de quoi, il sera habilité par son employeur selon la nature des opérations, de l'environnement, du domaine de tension et du niveau de responsabilité défini.

Dans le cadre des interventions sur un équipement thermodynamique, l'agent de maintenance CVC doit être détenteur d'une attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes de catégorie 1.

L'agent de maintenance CVC peut être amené à intervenir sur un équipement de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air (installation classée), le cas échéant il doit être formé sur le risque légionellose associé à l'équipement.

Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur du titre

Les différents secteurs d'activités concernés sont principalement :

- les locaux tertiaires d'habitation : immeuble d'habitation (chaufferie) ou hôtel (refroidisseur de liquide réversible et traitement d'air de confort) ;
- les locaux tertiaires à forte activité humaine : sièges sociaux, immeubles de bureaux, hôpitaux, cinémas, musées, piscines couvertes, aéroports (production de chauffage, production de froid et traitement d'air de confort) ;
- le secteur industriel : industries de pointe, laboratoires, salles blanches, salles d'opération (production de chauffage, production de froid, traitement d'air de process et gestion technique centralisée).

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :

- Agent d'entretien et d'exploitation de chauffage.
- Agent de maintenance en conditionnement d'air.

- Agent de maintenance CVC.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Risques électriques :
- Arrêté du 26 avril 2012, articles R4544-9 et R4544-10 du Code du travail : un titre d'habilitation électrique est attribué par l'employeur pour les activités où le risque électrique est présent.

Risque légionellose :
- Arrêté du 14 décembre 2013 relatif aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2921 : prescriptions générales applicables à la maintenance des équipements soumis à un risque légionellose.

Risques fluides frigorigènes :
- Arrêté du 13 octobre 2008 modifié relatif à la délivrance des attestations d'aptitude prévues à l'article R543-106 du code de l'environnement : attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes, catégorie 1.

Les titulaires de ce titre professionnel ou du certificat de compétence professionnelle suivant :

- Assurer la maintenance de niveau 2 des équipements CVC,

sont considérés comme ayant réussi l'examen théorique et pratique mentionné à l'article 5 du règlement (CE) n° 303/2008 ainsi que l'évaluation mentionnée à l'annexe I de l'arrêté du 13 octobre 2008 modifié. La délivrance de l'attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes (catégorie 1) à un personnel titulaire de ce titre professionnel ou du certificat de compétence professionnelle, après la date du 27 avril 2012, ne nécessite donc pas de nouvelle évaluation.

Equivalences avec d'autres certifications (le cas échéant)

Sans objet.

Liste des activités types et des compétences professionnelles

1. Assurer la conduite des équipements CVC
Réaliser la mise en fonctionnement, la mise à l'arrêt partiel ou total d'un équipement CVC.
Appliquer une procédure de sauvegarde ou de mise en état de fonctionnement dégradé d'un équipement CVC.
Réaliser des relevés de fonctionnement d'un équipement CVC.

2. Assurer la maintenance de niveau 2 des équipements CVC
Exécuter la maintenance préventive et corrective de niveau 2 d'un équipement thermique et d'un réseau de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.
Exécuter la maintenance préventive et corrective de niveau 2 d'un équipement de traitement d'air.
Exécuter la maintenance préventive et corrective de niveau 2 d'un équipement thermodynamique et d'un réseau de distribution d'eau glacée.

Compétences transversales de l'emploi

Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service
Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail
Veiller au bon fonctionnement des matériels, machines ou systèmes

Niveau et/ou domaine d'activité

Niveau 3 (Cadre national des certifications 2019)
Convention(s) : Cet emploi peut être rattaché à plusieurs conventions collectives :
998 - Convention collective nationale des ouvriers, employés, techniciens et agents de Maintenance de l'exploitation d'équipements thermiques et de génie climatique.
1412 - Convention collective nationale des entreprises d'installation sans fabrication, y compris entretien, réparation, dépannage de matériels aérauliques, thermiques, frigorifiques et connexes.
3107 - Convention collective des employés, techniciens et agents de Maintenance du bâtiment.
Code(s) NSF :
227r - Maintenance en génie climatique, maintenance nucléaire, contrôle

Fiche(s) Rome de rattachement

I1308 Maintenance d'installation de chauffage
I1306 Installation et maintenance en froid, conditionnement d'air

FICHE ACTIVITE TYPE N° 1

Assurer la conduite des équipements CVC

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

A partir d'un programme de maintenance établi, le professionnel réalise des visites de surveillance et de conduite sur des équipements CVC. Il note les caractéristiques de fonctionnement (relevés) en vue de la rédaction des bilans d'exploitation. Il effectue la conduite d'éléments. Pour cela, il met en marche ou à l'arrêt les différents éléments de production, de distribution ou de traitement d'air en respectant les procédures et la planification prédéfinies par le contrat.

Dans le cadre de la surveillance des équipements CVC, le professionnel relève les défauts visuels, les bruits anormaux et les anomalies fonctionnelles flagrantes. Il applique, si besoin, une procédure de sauvegarde ou de mise en mode dégradé. Ces procédures, orales ou écrites, lui sont fournies par sa hiérarchie ou par son client.
Il renseigne les cahiers de conduite et fait un compte-rendu à sa hiérarchie de ses actions, de ses observations et des sollicitations du client.

Le professionnel se rend sur le site client. Il est en contact avec plusieurs interlocuteurs : le hiérarchique qui lui confie et contrôle son activité et la clientèle à qui il rend compte des interventions effectuées et fait émarger le rapport de conduite.

Il réalise cette activité, seul, sur le site dans le respect des règles de sécurité individuelle et collective (et, s'il existe, en application du PPSPS, sinon du plan de prévention).

Les tâches réalisées sur ou dans l'environnement imposent au professionnel, désigné par son employeur et après analyse, d'appliquer des prescriptions de sécurité électrique. En conséquence de quoi, il sera habilité par son employeur selon la nature des opérations, de l'environnement, du domaine de tension et du niveau de responsabilité défini.

Le professionnel peut être amené à intervenir sur un équipement de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air (installation classée), le cas échéant il doit être formé sur le risque légionellose associé à l'équipement.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Risques électriques :
- Arrêté du 26 avril 2012, articles R4544-9 et R4544-10 du Code du travail : un titre d'habilitation électrique est attribué par l'employeur pour les activités où le risque électrique est présent.

Risque légionellose :
- Arrêté du 14 décembre 2013 relatif aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2921 : prescriptions générales applicables à la maintenance des équipements soumis à un risque légionellose.

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Réaliser la mise en fonctionnement, la mise à l'arrêt partiel ou total d'un équipement CVC.
Appliquer une procédure de sauvegarde ou de mise en état de fonctionnement dégradé d'un équipement CVC.
Réaliser des relevés de fonctionnement d'un équipement CVC.

Compétences transversales de l’activité type

Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service
Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail
Veiller au bon fonctionnement des matériels, machines ou systèmes

FICHE ACTIVITE TYPE N° 2

Assurer la maintenance de niveau 2 des équipements CVC

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

A partir d'un échéancier et en s'appuyant sur les préconisations du contrat qui définit les gammes de maintenance, le professionnel exécute la maintenance systématique des équipements CVC de son client. Il analyse des relevés de fonctionnement, contrôle l'état et les niveaux des produits consommables et teste les sécurités des équipements CVC.

Dans le cadre de la maintenance préventive, le professionnel intervient aussi suite à un franchissement de seuil prédéterminé significatif de l'état de dégradation d'un élément. Il réalise, si besoin, une maintenance corrective de niveau 2 sur les éléments de production, de distribution et de traitement d'air dont il a la charge.

Le professionnel est le garant de la propreté des locaux qui lui sont confiés. Il doit tenir à jour les écrits contractuels et réglementaires associés à la maintenance des équipements de production et de distribution d'eau glacée. Il anticipe sur les besoins en pièces détachées et consommables et les transmet à son client et son hiérarchique lors du compte-rendu de son intervention de maintenance.

Pour cette activité, le professionnel intervient sur :

- les chaudières fioul et gaz naturel, les préparateurs d'eau chaude solaires collectifs, les préparateurs ECS, les réseaux hydrauliques de distribution d'eau chaude et d'ECS, le traitement d'eau et les armoires électriques regroupant automatismes et régulation ;
- les centrales de traitement d'air de confort et de process, les réseaux aérauliques, les unités terminales telles que les ventilo-convecteurs et les armoires électriques regroupant automatismes et régulation ;
- les producteurs d'eau glacée (GEG), les refroidisseurs de liquide réversibles (PAC), les DRV, les roof-tops, les tours de refroidissement et dry-cooler, les réseaux hydrauliques eau glacée, le traitement d'eau et les armoires électriques regroupant automatismes et régulation.

Le professionnel se rend sur le site client avec un véhicule équipé de matériels et d'outillage spécifiques. Il est en contact avec plusieurs interlocuteurs : le hiérarchique qui lui confie son activité, contrôle et valide ses choix et la clientèle à qui il rend compte des interventions effectuées et fait émarger le rapport d'intervention.

Il réalise cette activité sur le site dans le respect des règles de sécurité individuelles et collectives (et, s'il existe, en application du PPSPS, sinon du plan de prévention).

Les tâches réalisées sur ou dans l'environnement imposent au professionnel, désigné par son employeur et après analyse, d'appliquer des prescriptions de sécurité électrique. En conséquence de quoi, il sera habilité par son employeur selon la nature des opérations, de l'environnement, du domaine de tension et du niveau de responsabilité défini.

Dans le cadre des interventions sur un équipement thermodynamique, le professionnel doit être détenteur d'une attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes de catégorie 1.

Le professionnel peut être amené à intervenir sur un équipement de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air (installation classée), le cas échéant il doit être formé sur le risque légionellose associé à l'équipement.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Risques électriques :
- Arrêté du 26 avril 2012, articles R4544-9 et R4544-10 du Code du travail : un titre d'habilitation électrique

est attribué par l'employeur pour les activités où le risque électrique est présent.

Risque légionellose :
- Arrêté du 14 décembre 2013 relatif aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2921 : prescriptions générales applicables à la maintenance des équipements soumis à un risque légionellose.

Risques fluides frigorigènes :
- Arrêté du 13 octobre 2008 modifié relatif à la délivrance des attestations d'aptitude prévues à l'article R543-106 du code de l'environnement : attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes, catégorie 1.

Les titulaires du certificat de compétence professionnelle suivant :

- Assurer la maintenance de niveau 2 des équipements CVC,

sont considérés comme ayant réussi l'examen théorique et pratique mentionné à l'article 5 du règlement (CE) n° 303/2008 ainsi que l'évaluation mentionnée à l'annexe I de l'arrêté du 13 octobre 2008 modifié. La délivrance de l'attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes (catégorie 1) à un personnel titulaire de ce titre professionnel ou du certificat de compétence professionnelle, après la date du 27 avril 2012, ne nécessite donc pas de nouvelle évaluation.

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Exécuter la maintenance préventive et corrective de niveau 2 d'un équipement thermique et d'un réseau de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.
Exécuter la maintenance préventive et corrective de niveau 2 d'un équipement de traitement d'air.
Exécuter la maintenance préventive et corrective de niveau 2 d'un équipement thermodynamique et d'un réseau de distribution d'eau glacée.

Compétences transversales de l'activité type

Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service
Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail
Veiller au bon fonctionnement des matériels, machines ou systèmes

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 1

Réaliser la mise en fonctionnement, la mise à l'arrêt partiel ou total d'un équipement CVC.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'une procédure orale ou écrite, réaliser la mise en fonctionnement ou à l'arrêt d'une partie ou de la totalité d'un équipement CVC en actionnant des organes de commande, des vannes ou autres éléments de l'installation.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce sur site client, sans outillage spécifique, généralement seul, en suivant les consignes de la hiérarchie ou la procédure écrite prédéfinie par le contrat.
Le professionnel mène son action en respectant les règles d'hygiène et de sécurité, renseigne les cahiers de conduite et fait un compte-rendu à sa hiérarchie et à son client.
Le professionnel réalise des actions sur les circuits électriques de l'équipement et doit être détenteur d'une habilitation électrique BE manœuvre.
Le professionnel peut être amené à intervenir sur un équipement de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air (installation classée), le cas échéant il doit être formé sur le risque légionellose associé à l'équipement.

Critères de performance

La procédure orale ou écrite est appliquée.
Les organes de commande et de distribution sont manœuvrés conformément au mode opératoire.
L'activité est réalisée dans le respect des règles de sécurité individuelle et collective.
Le compte-rendu de l'action est clair et correctement transmis.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Appliquer la réglementation afférente aux risques électriques liés à la mise en fonctionnement, la mise à l'arrêt partiel ou total d'un équipement CVC.
Savoir se repérer sur un plan ou un schéma.
Manipuler des vannes, volets d'isolement et organes de commande.
Appliquer une procédure de mise en fonctionnement ou de mise à l'arrêt d'un équipement CVC.

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé du travail.
Mettre en œuvre des modes opératoires.

Rendre compte de son intervention.
Entretenir la relation avec le client.

Connaissance de la fonction des différents éléments raccordés dans un équipement CVC.
Connaissance de l'environnement électrique et hydraulique des équipements CVC.
Connaissance des automatismes électromécaniques des différents éléments d'un équipement CVC.
Connaissance des procédures de mises en fonctionnement et à l'arrêt des équipements CVC.
Connaissance du risque légionellose associé à un équipement de refroidissement par dispersion d'eau.
Connaissance de la réglementation afférente aux risques électriques liés à la mise en fonctionnement, la mise à l'arrêt partiel ou total d'un équipement CVC.

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 2

Appliquer une procédure de sauvegarde ou de mise en état de fonctionnement dégradé d'un équipement CVC.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'une défaillance d'un équipement, modifier la configuration de l'équipement suivant une procédure orale ou écrite afin de permettre de fonctionner en mode dégradé dans l'attente d'une opération de maintenance corrective.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce sur site client, sans outillage spécifique, généralement seul, en suivant les consignes de la hiérarchie ou la procédure écrite prédéfinie pour l'équipement.
Le professionnel mène son action en respectant les règles d'hygiène et de sécurité, renseigne les cahiers de conduite et fait un compte-rendu à sa hiérarchie et à son client.
Le professionnel réalise des actions sur les circuits électriques de l'équipement et doit être détenteur d'une habilitation électrique BE manœuvre.
Le professionnel peut être amené à intervenir sur un équipement de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air (installation classée), le cas échéant il doit être formé sur le risque légionellose associé à l'équipement.

Critères de performance

La procédure orale ou écrite de sauvegarde est appliquée.
Le fonctionnement dégradé est stable et permet l'attente de la maintenance corrective.
L'activité est réalisée dans le respect des règles de sécurité individuelle et collective.
Le compte-rendu de l'action est clair et correctement transmis.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Appliquer la réglementation afférente aux risques électriques liés à l'application d'une procédure de sauvegarde ou de mise en mode dégradé d'un équipement CVC.
Manipuler des vannes, volets d'isolement et organes de commande.
Appliquer une procédure de sauvegarde d'un équipement CVC.
Mettre en état de fonctionnement dégradé un équipement CVC.
Contrôler le fonctionnement de l'équipement en mode dégradé.

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé du travail.
Mettre en œuvre des modes opératoires.

Rendre compte de son intervention.
Entretenir la relation avec le client.

Connaissance de la fonction des différents éléments raccordés dans un équipement CVC.
Connaissance de l'environnement hydraulique et aéraulique des équipements CVC.
Connaissances des automatismes électromécaniques des différents éléments d'un équipement CVC.
Connaissance du risque légionellose associé à un équipement de refroidissement par dispersion d'eau.
Connaissance de la réglementation afférente aux risques électriques liés à l'application d'une procédure de sauvegarde ou de mise en mode dégradé d'un équipement CVC.

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 3

Réaliser des relevés de fonctionnement d'un équipement CVC.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir du contrat de maintenance, réaliser des relevés de fonctionnement d'un équipement CVC et renseigner le registre de l'équipement.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce sur site client, généralement seul, en utilisant les instruments de mesure appropriés et suivant une planification entérinée dans le contrat de maintenance.
Le professionnel mène son action en respectant les règles d'hygiène et de sécurité, renseigne les cahiers de conduite et fait un compte-rendu à sa hiérarchie et à son client.
Le professionnel peut être amené à intervenir sur un équipement de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air (installation classée), le cas échéant il doit être formé sur le risque légionellose associé à l'équipement.

Critères de performance

Le relevé de fonctionnement de l'équipement est réalisé.
Le compte-rendu de l'action est clair et correctement transmis.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Relever une grandeur physique sur un indicateur de valeurs tels que thermomètres, manomètres, compteurs ou débitmètre.
Inscrire les relevés effectués sur un plan de maintenance (support papier ou informatique).

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé du travail.
Mettre en œuvre des modes opératoires.

Rendre compte de son intervention.
Entretenir la relation avec le client.

Connaissance de la technologie des indicateurs de grandeurs physiques.
Connaissance des symboles et des unités désignant les grandeurs physiques.
Connaissance des modes opératoires de mesure des grandeurs physiques.
Connaissance du risque légionellose associé à un équipement de refroidissement par dispersion d'eau.

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 4

Exécuter la maintenance préventive et corrective de niveau 2 d'un équipement thermique et d'un réseau de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir du plan de maintenance, exécuter la maintenance systématique en réalisant des relevés de fonctionnement, des essais des sécurités, des contrôles d'étanchéité, en contrôlant les éléments électriques, en nettoyant l'équipement et les locaux techniques.
Effectuer la maintenance conditionnelle en réalisant des mesures et en les comparant à des seuils préétablis, en identifiant les bruits, les odeurs, les vibrations et les dégradations, susceptibles de nuire au fonctionnement d'un équipement de production et de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire et en exécutant des dépannages par échange standard des éléments simples.
La maintenance systématique et conditionnelle relève de la maintenance préventive.
Le dépannage par échange standard, suite à un constat de dysfonctionnement, relève de la maintenance corrective de niveau 2.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce sur site client, généralement seul, en suivant les consignes de sa hiérarchie, les clauses du contrat de maintenance, les méthodes d'intervention ainsi que tous les documents de l'équipement et les notices techniques des constructeurs.
Le professionnel réalise des travaux sur les circuits électriques de l'équipement et doit être détenteur d'une habilitation électrique BR-B2V.

Critères de performance

Les gammes de maintenance préventive et les procédures de maintenance corrective de niveau 2 des équipements de production et de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire sont connues.
Les relevés de fonctionnement sont analysés.
Les essais des sécurités sont effectués.
Le registre de l'installation est renseigné.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Appliquer la réglementation afférente aux risques électriques liés à la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de production et de distribution d'eau chaude.
Exploiter des plans, schémas, notices techniques.
Utiliser les appareils et les méthodes de mesure liés aux équipements thermiques.
Contrôler le fonctionnement des producteurs de chauffage.
Utiliser les appareils et les méthodes de mesure liés aux réseaux hydrauliques.
Contrôler le fonctionnement des réseaux hydrauliques de production et de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.
Contrôler le fonctionnement des organes de sécurité.
Contrôler le fonctionnement des systèmes d'expansion.
Contrôler le traitement de l'eau des réseaux hydrauliques.
Contrôler le fonctionnement des boucles de régulation.
Identifier les seuils d'alerte de l'équipement de production et de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.
Remplacer un élément simple par échange standard.
Reprendre l'étanchéité des raccords démontables.
Rédiger une feuille d'attachement ou une fiche d'intervention, mettre à jour les documents techniques et renseigner les cahiers de suivi.

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé du travail.
Mettre en œuvre des modes opératoires.

Rendre compte de son intervention.
Entretenir la relation avec le client.

Connaissance de la technologie des équipements thermiques de production d'eau chaude de 4 à 400 kW de puissance (chaudière équipée d'un brûleur fioul ou gaz nat à air pulsé).
Connaissance de la technologie des cheminées et de leurs accessoires.
Connaissance de la technologie des chauffe-eaux solaires collectifs.
Connaissance des systèmes électriques et des automatismes des équipements thermiques (circuits de puissance, circuits de commande).
Connaissance des réseaux hydrauliques de production et de distribution de chauffage.
Connaissance des réseaux hydrauliques de production et de distribution d'eau chaude sanitaire.
Connaissance de la technologie des émetteurs de chaleur.
Connaissance des boucles de régulation des équipements de production et de distribution de chauffage.
Connaissance des boucles de régulation des équipements de production et de distribution d'eau chaude sanitaire.
Connaissance de la technologie, et du fonctionnement des systèmes d'expansion ou de maintien de pression utilisés en chauffage.
Connaissance des désordres dus à l'eau : entartrage, corrosion, prolifération d'organismes vivants.
Connaissance des systèmes de traitement d'eaux utilisés en chauffage.
Connaissance des gammes de maintenance préventive des équipements de production et de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.
Connaissance de la réglementation concernant les chaufferies.
Connaissance de la réglementation concernant le stockage et l'alimentation des différents combustibles.
Connaissance de la réglementation concernant l'eau chaude sanitaire.
Connaissance de la réglementation afférente aux risques électriques liés à la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de production et de distribution d'eau chaude.

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 5

Exécuter la maintenance préventive et corrective de niveau 2 d'un équipement de traitement d'air.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir du plan de maintenance, exécuter la maintenance systématique en réalisant des relevés de fonctionnement, des essais des sécurités, des contrôles d'étanchéité, en contrôlant les éléments électriques, en nettoyant l'équipement et les locaux techniques.
Effectuer la maintenance conditionnelle en réalisant des mesures et en les comparant à des seuils préétablis, en identifiant les bruits, les odeurs, les vibrations et les dégradations, susceptibles de nuire au fonctionnement d'un équipement de traitement d'air et en exécutant des dépannages par échange standard des éléments simples.
La maintenance systématique et conditionnelle relève de la maintenance préventive.
Le dépannage par échange standard, suite à un constat de dysfonctionnement, relève de la maintenance corrective de niveau 2.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce sur site client, généralement seul, en suivant les consignes de sa hiérarchie, les clauses du contrat de maintenance, les méthodes d'intervention ainsi que tous les documents de l'équipement et les notices techniques des constructeurs.
Le professionnel réalise des travaux sur les circuits électriques de l'équipement et doit être détenteur d'une habilitation électrique BR-B2V.

Critères de performance

Les gammes de maintenance préventive et les procédures de maintenance corrective de niveau 2 des équipements de traitement d'air sont connues.
Les relevés de fonctionnement sont analysés.
Les essais des sécurités sont effectués.
Le registre de l'installation est renseigné.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Appliquer la réglementation afférente aux risques électriques liés à la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de traitement d'air.
Exploiter des plans, schémas, notices techniques.
Utiliser les appareils et les méthodes de mesure liés aux équipements de traitement d'air.
Calculer et déterminer les valeurs physiques en fonction des différents relevés.
Identifier et rechercher les seuils d'alerte de l'équipement de traitement d'air.
Remplacer un élément simple par échange standard.
Rédiger une feuille d'attachement ou une fiche d'intervention, mettre à jour les documents techniques et renseigner les cahiers de suivi.

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé du travail.
Mettre en œuvre des modes opératoires.

Rendre compte de son intervention.
Entretenir la relation avec le client.

Connaissance de la technologie des équipements de traitement d'air.
Connaissance des systèmes électriques et des automatismes des équipements de traitement d'air (circuits de puissance, circuits de commande).

Connaissance des réseaux hydrauliques des équipements de traitement d'air de traitement d'air.
Connaissance des réseaux aérauliques des équipements de traitement d'air.
Connaissance des boucles de régulation des équipements de traitement d'air.
Connaissance des gammes de maintenance préventive des équipements de traitement d'air.
Connaissance de la réglementation afférente aux risques électriques liés à la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de traitement d'air.

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 6

Exécuter la maintenance préventive et corrective de niveau 2 d'un équipement thermodynamique et d'un réseau de distribution d'eau glacée.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir du plan de maintenance, exécuter la maintenance systématique en réalisant des relevés de fonctionnement, des essais des sécurités, des contrôles d'étanchéité, en contrôlant les éléments électriques, en nettoyant l'équipement et les locaux techniques.
Effectuer la maintenance conditionnelle en réalisant des mesures et en les comparant à des seuils préétablis, en identifiant les bruits, les odeurs, les vibrations et les dégradations, susceptibles de nuire au fonctionnement d'un équipement thermodynamique et d'un réseau de distribution d'eau glacée et en exécutant des dépannages par échange standard des éléments simples.
La maintenance systématique et conditionnelle relève de la maintenance préventive.
Le dépannage par échange standard, suite à un constat de dysfonctionnement, relève de la maintenance corrective de niveau 2.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce sur site client, généralement seul, en suivant les consignes de sa hiérarchie, les clauses du contrat de maintenance, les méthodes d'intervention ainsi que tous les documents de l'équipement et les notices techniques des constructeurs.
Le professionnel réalise des travaux sur les circuits électriques de l'équipement et doit être détenteur d'une habilitation électrique BR-B2V.
Dans le cadre des interventions sur un équipement thermodynamique, le professionnel doit être détenteur d'une attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes de catégorie 1.
Le professionnel peut être amené à intervenir sur un équipement de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air (installation classée), le cas échéant il doit être formé sur le risque légionellose associé à l'équipement.

Critères de performance

Les gammes de maintenance préventive et les procédures de maintenance corrective de niveau 2 des équipements de production et de distribution d'eau glacée sont connues.
Les relevés de fonctionnement sont analysés.
Les essais des sécurités sont effectués.
Le registre de l'installation est renseigné.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Appliquer la réglementation afférente aux risques électriques liés à la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.
Exploiter des plans, schémas, notices techniques.
Utiliser les appareils et les méthodes de mesure liés aux équipements thermodynamiques.
Calculer et déterminer les valeurs physiques en fonction des différents relevés.
Réaliser un contrôle de fuite sur un équipement thermodynamique.
Identifier et rechercher les seuils d'alerte de l'équipement thermodynamique.
Remplacer un élément simple par échange standard sur un équipement thermodynamique.
Identifier et rechercher les seuils d'alerte du réseau de distribution d'eau glacée.
Remplacer un élément simple par échange standard sur un réseau de distribution d'eau glacée.
Rédiger une feuille d'attachement ou une fiche d'intervention, mettre à jour les documents techniques et renseigner les cahiers de suivi.

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé du travail.
Mettre en œuvre des modes opératoires.

Rendre compte de son intervention.
Entretenir la relation avec le client.

Connaissance du principe de fonctionnement d'un équipement thermodynamique.
Connaissance des méthodes de contrôle de fonctionnement d'un équipement thermodynamique.
Connaissance des procédures d'intervention sur un équipement thermodynamique.
Connaissance des technologies des équipements thermodynamiques utilisés en CVC.
Connaissance des systèmes électriques et des automatismes des équipements thermodynamiques utilisés en CVC (circuits de puissance, circuits de commande).
Connaissance des réseaux hydrauliques des équipements de production et de distribution d'eau glacée.
Connaissance des boucles de régulation des équipements de production et de distribution d'eau glacée.
Connaissance des gammes de maintenance préventive des équipements thermodynamiques utilisés en CVC.
Connaissance des gammes de maintenance préventive des équipements de distribution d'eau glacée.
Connaissance de la réglementation et des règles de gestion des fluides frigorigènes de type HFC.
Connaissance du risque légionellose associé à un équipement de refroidissement par dispersion d'eau.
Connaissance de la réglementation afférente aux risques électriques liés à la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

FICHE DES COMPETENCES TRANSVERSALES DE L'EMPLOI TYPE

Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans son activité, le professionnel est en contact régulier avec son client. Il prend en compte ses attentes et lui donne une réponse adaptée dans le respect des contraintes liées au contrat de maintenance en cours.

Critères de performance

Les remarques du client son prises en compte.
La proposition d'intervention correspond aux attentes du client dans le respect du cahier des charges de la maintenance.
Le client est informé des précautions d'utilisation de son équipement.
Un climat de confiance est instauré.
L'image de marque de l'entreprise est valorisée.

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Le professionnel agit en conformité avec les consignes et règles en usage dans le domaine de la sécurité, de la santé et de l'hygiène au travail. Il prend en compte et applique les consignes reçues et les règles de sécurité liées à ses activités.

Critères de performance

Le choix et l'utilisation des EPI sont adaptés aux travaux à réaliser.
Les consignes d'hygiène et de sécurité au travail sont respectées.

Veiller au bon fonctionnement des matériels, machines ou systèmes

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Le professionnel contrôle les équipements dont il a la charge dans le respect de la réglementation et des préconisations des constructeurs. Il assure la maintenance préventive de ces équipements selon les procédures définies dans le cahier des charges de la maintenance.

Critères de performance

Le fonctionnement des équipements est contrôlé.
La réglementation et les préconisations constructeurs sont respectées.
Le cahier des charges de la maintenance est respecté.
Les dysfonctionnements et leurs causes sont identifiés.

Glossaire technique

Agent de maintenance CVC

CVC :

Le chauffage, ventilation et climatisation (en abrégé CVC), équivalent en France de l'anglais « heating, ventilation and air-conditioning » (en abrégé HVAC, diffusé mondialement) est un ensemble de domaines techniques regroupant les corps d'état traitant du confort aéraulique. Ce qualificatif s'applique à tous types de bâtiments (tertiaires, industriels), et regroupe les spécialités et spécialistes du chauffage, de la ventilation et de la climatisation. On trouve également, en particulier au Québec, la locution chauffage, ventilation et conditionnement d'air, abrégé en CVCA.

Définition des maintenances :

Maintenance préventive :

Maintenance exécutée à des intervalles prédéterminés ou selon des critères prescrits et destinée à réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation du fonctionnement d'un bien.

- *Maintenance systématique* : Maintenance préventive exécutée à des intervalles de temps préétablis ou selon un nombre défini d'unités d'usage mais sans contrôle préalable de l'état du bien.
- *Maintenance conditionnelle* : Maintenance préventive basée sur une surveillance du fonctionnement du bien et/ou des paramètres significatifs de ce fonctionnement intégrant les actions qui en découlent.

Maintenance corrective :

Maintenance exécutée à des intervalles indéterminés qui consiste à intervenir sur un équipement une fois que celui-ci est défaillant.

- *Maintenance palliative* : Dépannage de l'équipement, permettant à celui-ci d'assurer tout ou partie d'une fonction requise.
- *Maintenance curative* : Réparation consistant en une remise en l'état initial, au moins d'un point de vue fonctionnel.

Niveau de maintenance :

La norme NF X 60-010 définit, à titre indicatif, cinq « niveaux de maintenance » (comprendre « interventions ») :

Niveau 1 :

· Travaux : réglages simples - pas de démontage ni ouverture du bien.
· Lieu : sur place.
· Personnel : exploitant du bien.
· Exemple : remise à zéro d'un automate après arrêt d'urgence, changement de consommable.

Niveau 2 :

· Travaux : **dépannage par échange standard aprés constat de dysfonctionnement** - opérations mineures de maintenance préventive.
· Lieu : sur place.
· Personnel : technicien habilité.
· Exemple : changement d'un relais - contrôle de fusibles - réenclencher un disjoncteur.

Niveau 3 :

· Travaux : **identification et diagnostic de pannes** - réparation par échange standard - réparations mécaniques mineures - maintenance préventive (par ex. réglage ou réalignement des appareils de mesure).
· Lieu : sur place ou dans atelier de maintenance.
· Personnel : technicien spécialisé.
· Exemple : identification de l'élément défaillant, recherche de la cause, élimination de la cause, remplacement.

Niveau 4 :

· Travaux : travaux importants de maintenance corrective ou préventive sauf rénovation et reconstruction - réglage des appareils de mesure - contrôle des étalons.
· Lieu : atelier spécialisé avec outillage général, bancs de mesure, documentation.

· Personnel : équipe avec encadrement technique spécialisé.
· Exemple : intervention sur matériel dont la remise en service est soumise à qualification.

Niveau 5 :
· Travaux : rénovation - reconstruction - réparations importantes.
· Lieu : constructeur ou reconstructeur.
· Personnel : moyens proches de la fabrication.
· Exemple : mise en conformité selon réglementation d'équipements lourds.

Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) :
Le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) est réalisé par les entreprises travaillant sur un site. Les conditions de réalisation du PPSPS sont définies dans les articles R4532-56 à R4532-741 du code du travail. Le PPSPS de chaque entreprise intervenante mentionne :
1° Les mesures spécifiques prises par l'entreprise pour prévenir les risques spécifiques
2° La description des travaux et des processus de travail de l'entreprise pouvant présenter des risques pour la santé et la sécurité des autres intervenants sur le chantier
3° Les dispositions à prendre pour prévenir les risques pour la santé et la sécurité que peuvent encourir les travailleurs de l'entreprise lors de l'exécution de ses propres travaux.

GTC : Gestion Technique Centralisée
Regroupe les deux notions suivantes :

- *Télégestion* : Système centralisé de contrôle et de gestion à distance d'un ensemble de fonctions d commande et de régulation d'équipement tels que le chauffage, la production de froid, la climatisation, le conditionnement d'air.
- *Télésurveillance* : Surveillance, enregistrement et contrôle à distance d'un ensemble de données concernant le bon fonctionnement d'équipement.

GMAO : Gestion de la maintenance assistée par ordinateur
Organise, planifie et regroupe toutes les données de la maintenance par le biais d'un logiciel qui assiste l'entreprise dans ces activités.

EPI :
Un équipement de protection individuelle (EPI) protège un individu contre un risque donné, et selon l'activité qu'il sera amené à exercer. D'une manière générale, l'ensemble du corps peut et doit être protégé.

Fluides frigorigènes de type HFC :
Les hydrofluorocarbures (HFC, ou F-gases pour les anglophones) sont des halogénoalcanes gazeux de la famille des fluorocarbures (FC). Ces gaz fluorés composés d'atomes de carbone, de fluor et d'hydrogène sont notamment utilisés dans les systèmes de réfrigération, des aérosols et la fabrication de mousses isolantes. Ils sont soumis à la réglementation européenne (UE) n° 517/2014 et au décret 2011-396 qui fixent les obligations lors de la manipulation de ces gaz à effet de serre.

Glossaire du REAC

Activité type

Une activité type est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches (ce qu'il y a à faire dans l'emploi) dont les missions et finalités sont suffisamment proches pour être regroupées. Elle renvoie au certificat de compétences professionnelles (CCP).

Activité type d'extension

Une activité type d'extension est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches qui constituent un domaine d'action ou d'intervention élargi de l'emploi type. On la rencontre seulement dans certaines déclinaisons de l'emploi type. Cette activité n'est pas dans tous les TP. Quand elle est présente, elle est attachée à un ou des TP. Elle renvoie au certificat complémentaire de spécialisation (CCS).

Compétence professionnelle

La compétence professionnelle se traduit par une capacité à combiner un ensemble de savoirs, savoir-faire, comportements, conduites, procédures, type de raisonnement, en vue de réaliser une tâche ou une activité. Elle a toujours une finalité professionnelle. Le résultat de sa mise en œuvre est évaluable.

Compétence transversale

La compétence transversale désigne une compétence générique commune aux diverses situations professionnelles de l'emploi type. Parmi les compétences transversales, on peut recenser les compétences correspondant :

- à des savoirs de base,
- à des attitudes comportementales et/ou organisationnelles.

Critère de performance

Un critère de performance sert à porter un jugement d'appréciation sur un objet en termes de résultat(s) attendu(s) : il revêt des aspects qualitatifs et/ou quantitatifs.

Emploi type

L'emploi type est un modèle d'emploi représentatif d'un ensemble d'emplois réels suffisamment proches, en termes de mission, de contenu et d'activités effectuées, pour être regroupées : il s'agit donc d'une modélisation, résultante d'une agrégation critique des emplois.

Référentiel d'Emploi, Activités et Compétences (REAC)

Le REAC est un document public à caractère règlementaire (visé par l'arrêté du titre professionnel) qui s'applique aux titres professionnels du ministère chargé de l'emploi. Il décrit les repères pour une représentation concrète du métier et des compétences qui sont regroupées en activités dans un but de certification.

Savoir

Un savoir est une connaissance mobilisée dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi qu'un processus cognitif impliqué dans la mise en œuvre de ce savoir.

Savoir-faire organisationnel

C'est un savoir et un savoir-faire de l'organisation et du contexte impliqués dans la mise en œuvre de l'activité professionnelle pour une ou plusieurs personnes.

Savoir-faire relationnel

C'est un savoir comportemental et relationnel qui identifie toutes les interactions socioprofessionnelles réalisées dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle pour une personne. Il s'agit d'identifier si la relation s'exerce : à côté de (sous la forme d'échange d'informations) ou en face de (sous la forme de négociation) ou avec (sous la forme de travail en équipe ou en partenariat, etc.).

Savoir-faire technique

Le savoir-faire technique est le savoir procéder, savoir opérer à mobiliser en utilisant une technique dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi que les processus cognitifs impliqués dans la mise en œuvre de ce savoir-faire.

Titre professionnel

La certification professionnelle délivrée par le ministre chargé de l'emploi est appelée « titre professionnel ». Ce titre atteste que son titulaire maîtrise les compétences, aptitudes et connaissances permettant l'exercice d'activités professionnelles qualifiées. (Article R338-1 et suivants du Code de l'Education).

Reproduction interdite
Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle
"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque."

Réalisé par l'AFPA pour le compte de l'Etat

