

REFERENTIEL EMPLOI ACTIVITES COMPETENCES

DU TITRE PROFESSIONNEL

Agent de maintenance CVC

Niveau 3

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	1/50

SOMMAIRE

Pages

Présentation de l'évolution du titre professionnel	5
Contexte de l'examen du titre professionnel.....	5
Liste des activités.....	6
Vue synoptique de l'emploi-type	8
Fiche emploi type.....	9
Fiches activités types de l'emploi	13
Fiches compétences professionnelles de l'emploi.....	21
Fiche compétences transversales de l'emploi	43
Glossaire technique	44
Glossaire du REAC.....	47

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	3/50

Introduction

Présentation de l'évolution du titre professionnel

Le titre professionnel « Agent de maintenance CVC » que l'arrêté du 11 février 2019 avait défini en deux activités types et six compétences est reconfiguré en quatre activités et neuf compétences pour la présente révision afin d'être plus conforme aux nécessités du marché du travail et à l'organisation des entreprises du secteur d'activité.

L'activité du millésime précédent « Assurer la maintenance de niveau 2 des équipements CVC » est découpée en trois activités de maintenance liées aux technologies sur lesquelles intervient l'agent de maintenance CVC : les équipements thermiques et réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire, les équipements de traitement d'air, les équipements thermodynamiques et les réseaux de distribution d'eau glacée. Les libellés des activités types et des compétences sont modifiés afin d'assurer une meilleure lisibilité et compréhension.

Des savoirs et savoir-faire relatifs aux fluides frigorigènes classés A2L et A3, aux risques associés et aux règles de sécurité liés à leur manipulation, ainsi que des savoirs liés au principe de fonctionnement des générateurs de chauffage biomasse bois sont ajoutés au référentiel emploi.

La compétence transversale sur la mobilisation des environnements numériques dans l'emploi est intégrée au présent référentiel, de même que des savoirs et savoir-faire liés au tri et à la valorisation des déchets dans une logique d'économie circulaire.

Contexte de l'examen du titre professionnel

L'analyse de l'emploi et du travail, a permis de déterminer que la cible du titre professionnel « Agent de maintenance CVC » est repérée dans les entreprises du génie climatique et plus particulièrement dans la filière de l'exploitation et de la maintenance des équipements CVC (chauffage, ventilation et climatisation) et des services en efficacité énergétique.

Le marché français de l'exploitation, installation et maintenance des équipements CVC (hors fourniture d'énergie) est en croissance rapide et régulière. Entre 2015 et 2019, le chiffre d'affaires du secteur a ainsi augmenté de 36,8 % et les prévisions demeurent à la croissance.

Dans les entreprises de maintenance CVC, pour des raisons de saisonnalité des interventions en maintenance préventive, l'organisation de la maintenance des installations CVC est séparée en trois blocs technologiques donnant lieu à trois nouvelles activités types du titre professionnel :

- maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire,
- maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de traitement d'air,
- maintenance préventive et correctives de niveau 2 des équipements thermodynamiques et les réseaux de distribution d'eau glacée.

De plus, au regard des difficultés à recruter des professionnels de la maintenance CVC « généralistes », certaines entreprises font aussi appel à des chauffagistes et des frigoristes : leurs services de maintenance s'adaptent en organisant là aussi leurs activités par domaines technologiques en fonction des compétences techniques de chacun des intervenants.

La maintenance préventive et la maintenance corrective de niveau 2, qui étaient auparavant incluses dans les mêmes compétences, sont maintenant des compétences distinctes.

Les opérations de maintenance menées sur les équipements CVC permettent de maintenir un fonctionnement sobre et efficace des installations, leurs consommations énergétiques nominales et de limiter les rejets de CO2 dans l'atmosphère. Des mutations liées à la transition écologique et énergétique viennent impacter le secteur d'activité et les compétences de l'agent de maintenance CVC, notamment au niveau des opérations de maintenance, ainsi que des savoirs et savoir-faire liés au tri et à la valorisation des déchets.

De nouvelles exigences réglementaires et technologiques liées à la réduction des émissions de CO2 dans l'atmosphère impactent le secteur d'activité, notamment dans le domaine des équipements thermodynamiques. La révision en cours de la réglementation sur les fluides frigorigènes 5174/2014/UE dit F-Gas 2014, en vue d'infléchir à la baisse les émissions de gaz fluorés et atteindre une baisse d'environ

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	5/50

90 % des quotas sur les fluides frigorigènes de type HFC à partir de 2027 doit amener à un nouveau décret début 2024 obligeant l'utilisation de nouveaux fluides frigorigènes de type A2L et A3 aux caractéristiques différentes (inflammables) et nécessitant de nouvelles connaissances pour les intervenants en manipulation des fluides frigorigènes. Les fabricants d'équipements thermodynamiques s'adaptent déjà à cette future réglementation en mettant sur le marché des matériels contenant ces types de fluides frigorigènes. Pour cela, des savoirs et savoir-faire relatifs aux fluides frigorigènes classés A2L et A3, aux risques associés et aux règles de sécurité liés à leur manipulation sont intégrés au référentiel emploi.

Les entreprises interrogées ont répondu pour 82% d'entre elles qu'il n'est pas demandé aux intervenants en maintenance CVC débutants dans l'emploi d'être en capacité d'intervenir sur des générateurs biomasse bois : ils sont formés à cette technologie en interne ou par les fabricants de ces équipements. Toutefois, au vu de la mise en œuvre de cette technologie à énergie renouvelable dans les chaufferies de moyenne puissance en remplacement de générateurs à énergies fossiles, les savoirs relatifs aux principes de fonctionnement des générateurs de chauffage biomasse bois sont ajoutés au référentiel emploi.

L'usage des outils numériques est fréquent dans les activités de l'agent de maintenance CVC pour 91 % des entreprises interrogées : la compétence transversale sur la mobilisation des environnements numériques dans l'emploi est donc intégrée au présent référentiel.

Liste des activités

Ancien TP : Agent de maintenance CVC

Activités :

- Assurer la conduite des équipements CVC
- Assurer la maintenance de niveau 2 des équipements CVC

Nouveau TP : Agent de maintenance CVC

Activités :

- Assurer la conduite des équipements CVC.
- Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.
- Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de traitement d'air.
- Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	6/50

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 ou la mise à l'arrêt des équipements CVC.
		2	Réaliser les relevés de fonctionnement des équipements CVC.
		3	Réaliser la mise en état de fonctionnement dégradé des équipements CVC.
2	Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.	4	Exécuter la maintenance préventive des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.
		5	Réaliser la réparation simple des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.
3	Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de traitement d'air.	6	Exécuter la maintenance préventive des équipements de traitement d'air.
		7	Réaliser la réparation simple des équipements de traitement d'air.
4	Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.	8	Exécuter la maintenance préventive des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.
		9	Réaliser la réparation simple des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	8/50

FICHE EMPLOI TYPE

Agent de maintenance CVC

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

L'agent de maintenance CVC assure la conduite et la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermiques et thermodynamiques, des réseaux de distribution de chauffage, d'eau chaude sanitaire et d'eau glacée et des équipements de traitement d'air des bâtiments tertiaires et industriels afin de répondre aux attentes du client dans le cadre des prescriptions du contrat de maintenance établi. L'ensemble de ces équipements installés dans un même bâtiment ou établissement forme un équipement CVC (chauffage, ventilation, climatisation).

L'agent de maintenance réalise la mise en fonctionnement, la mise à l'arrêt et les relevés réguliers des paramètres de fonctionnement des équipements CVC dont il a la charge. Le cas échéant, il réalise sur procédure la mise en état de fonctionnement dégradé des équipements défectueux dans l'attente d'une opération de maintenance corrective.

À partir du contrat de maintenance, l'agent de maintenance exécute la maintenance préventive systématique et conditionnelle des équipements CVC de son client. Il réalise la maintenance corrective de niveau 2 en effectuant des réparations simples, en remplaçant par échange standard les composants défectueux.

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 réalise ses tâches généralement seul, sur les instructions et sous la responsabilité de son supérieur hiérarchique. Il répond aux attentes du client dans le cadre des prescriptions du contrat de maintenance établi.

Il est en contact avec son supérieur hiérarchique, le client, ainsi que les usagers des locaux à traiter et le cas échéant les autres membres de l'équipe maintenance.

L'agent de maintenance CVC travaille au sein d'une équipe de maintenance constituée de plusieurs agents et techniciens et d'un responsable d'équipe maintenance, en poste fixe sur des sites clients de type grandes entreprises de pointe (exemples : CNES, Météorologie nationale), grands bâtiments tertiaires (exemples : hôpitaux, aéroports) ou industries de production (exemples : aéronautique, aérospatiale, automobile, agroalimentaire) où le nombre et la taille des équipements CVC nécessitent la présence journalière d'un ou plusieurs agents et techniciens de maintenance.

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

L'agent de maintenance CVC est amené à intervenir dans un contexte à risque pour lequel il met en œuvre les mesures et équipements de protection individuelle (EPI) adaptés aux situations rencontrées : manipulation de combustibles fioul et gaz et de fluides frigorigènes, possibilité de produits de combustion ou de fluide frigorigène dans l'atmosphère, opérations de maintenance sur des équipements électriques et sur des équipements de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air. Il peut être amené à travailler dans des postures contraignantes et avec des efforts physiques conséquents présentant un fort risque de troubles musculosquelettiques (TMS). L'exercice du métier comporte des interventions sur sites client dans des environnements quelquefois difficiles d'accès et en hauteur. Dans ce cas, il applique la réglementation afférente au travail en hauteur et les modes opératoires de sécurité collective et individuelle. L'agent de maintenance CVC tient l'emploi dans le respect des règles de sécurité et de prévention de la santé correspondant aux risques liés à ses activités et en application du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO) et, s'il existe, du plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) ou sinon du plan de prévention.

Il réalise ses activités dans le respect des règles de protection de l'environnement.

Les tâches réalisées imposent à l'agent de maintenance CVC d'appliquer des prescriptions de sécurité électrique. Il est 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 est détenteur d'une attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes de catégorie 1.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	9/50

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 est formé sur le risque légionellose associé à l'équipement.

Il peut être amené à réaliser des interventions en hauteur nécessitant, le cas échéant, une formation de la part de son employeur.

Transition écologique et énergétique

L'agent de maintenance CVC participe activement à la transition écologique et énergétique au travers de ses activités. Il met en œuvre des fluides frigorigènes de nouvelle génération à très faible impact sur le réchauffement climatique, des équipements thermodynamiques et de production d'eau chaude sanitaire solaire et des systèmes de récupération de chaleur. Ses actions de contrôle et de maintenance permettent de maintenir le rendement énergétique optimal des équipements CVC et contribuent à la diminution des émissions de CO₂ dans l'atmosphère. Il trie ses déchets suite à ses interventions pour les rendre valorisables.

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

Les différents secteurs d'activités concernés sont principalement :

- les entreprises majors des services énergétiques et du BTP détenant des filiales dédiées à l'exploitation et la maintenance des équipements CVC dans les bâtiments d'habitation collectifs, les bâtiments tertiaires et le secteur de l'industrie,
- les ETI du génie climatique réalisant des travaux d'installation et de rénovation ainsi que l'entretien des équipements CVC dans les bâtiments d'habitation collectifs, les bâtiments tertiaires et le secteur de l'industrie,
- les entreprises du multiservice réalisant la maintenance des équipements CVC dans les bâtiments d'habitation collectifs, les bâtiments tertiaires et le secteur de l'industrie.

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :

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

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Risques électriques :

Articles R4544-9 et R4544-10 du Code du travail : un titre d'habilitation électrique est attribué par l'employeur pour l'ensemble des opérations décrites dans cet emploi 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 préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée

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.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	10/50

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.

Travaux en hauteur :

Articles R.4323-58 à R.4323-68 du Code du travail relatif à la prévention des risques liés aux chutes de hauteur.

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 ou la mise à l'arrêt des équipements CVC.

Réaliser les relevés de fonctionnement des équipements CVC.

Réaliser la mise en état de fonctionnement dégradé des équipements CVC.

2. Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Exécuter la maintenance préventive des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Réaliser la réparation simple des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

3. Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de traitement d'air.

Exécuter la maintenance préventive des équipements de traitement d'air.

Réaliser la réparation simple des équipements de traitement d'air.

4. Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

Exécuter la maintenance préventive des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

Réaliser la réparation simple des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

Compétences transversales de l'emploi

Adopter un comportement orienté vers l'autre

Respecter des règles et des procédures

Mobiliser les environnements numériques

Niveau et/ou domaine d'activité

Niveau 3 (Cadre national des certifications 2019)

Convention(s) : Cet emploi peut être rattaché à plusieurs conventions collectives :

IDCC 0998 : Convention collective nationale des ouvriers, employés, techniciens et agents de maîtrise [OETAM] de l'exploitation d'équipements thermiques et de génie climatique du 7 février 1979.

IDCC 1412 : Convention collective nationale d'installation sans fabrication, y compris entretien, réparation, dépannage de matériel aéraulique, thermique, frigorifique et connexes du 21 janvier 1986.

IDCC 3107 : Convention collective des employés, techniciens et agents de maintenance du bâtiment, travaux publics et activités annexes (Martinique) du 31 mai 2012.

Code(s) NSF :

227r--Maintenance en génie climatique, maintenance nucléaire, contrôle

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	11/50

Fiche(s) Rome de rattachement

11308 Maintenance d'installation de chauffage

11306 Installation et maintenance en froid, conditionnement d'air

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	12/50

FICHE ACTIVITE TYPE N° 1

Assurer la conduite des équipements CVC.

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

L'agent de maintenance CVC assure la conduite des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire, des équipements de traitement d'air, des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée, appelés équipements CVC, en respectant les procédures dédiées à cet usage.

Sur demande de son supérieur hiérarchique ou du client, il met en fonctionnement ou à l'arrêt les différentes installations des équipements CVC dont il a la charge en suivant une procédure orale ou écrite. Lors de visites des équipements, il relève et transmet à son supérieur hiérarchique les paramètres de fonctionnement des installations et relève les défauts visuels, les bruits anormaux et les anomalies fonctionnelles flagrantes. Le cas échéant, il réalise la mise en état de fonctionnement dégradé de l'installation défaillante à l'aide d'une procédure, permettant ainsi d'assurer une continuité de fonctionnement stable de l'équipement CVC dans l'attente d'une opération de maintenance corrective.

Il renseigne les documents afférents aux opérations réalisées et rend compte au client des interventions effectuées et à sa hiérarchie de ses actions, de ses observations et des éventuelles sollicitations du client.

Il nettoie son espace de travail et trie ses déchets pour valorisation dans une démarche écoresponsable.

Dans l'exercice de cette activité, l'agent de maintenance CVC dispose des plans et schémas des équipements CVC, des procédures orales ou écrites transmises par sa hiérarchie et des différents documents à renseigner (cahier de suivi de l'équipement, fiches d'intervention, fiches de relevés), de l'outillage et des EPI appropriés aux opérations à réaliser.

L'agent de maintenance CVC exerce son activité sur site client en poste fixe, généralement seul, mais au sein d'une équipe maintenance, sous la responsabilité et en suivant les instructions de son supérieur hiérarchique. Il répond aux attentes du client dans le cadre des prescriptions du contrat de maintenance établi. Il réalise les tâches qui lui sont confiées dans le respect des procédures orales ou écrites transmises par sa hiérarchie.

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

Dans cette activité, l'agent de maintenance CVC est exposé aux risques électriques liés aux manœuvres d'exploitation sur des équipements électriques, aux risques chimiques liés aux contacts éventuels avec des combustibles et des fluides frigorigènes, à la présence potentielle de produits de combustion ou de fuites de fluides frigorigènes dans les locaux, aux risques de brûlures liés aux températures des fluides, au risque légionellose lié aux interventions sur des équipements de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air et aux risques liés au travail en hauteur et aux espaces de travail difficiles d'accès. Pour cela, il réalise ses interventions dans le respect des règles de sécurité et de prévention de la santé liées à son activité et en application du DIUO et, s'il existe, du PPSPS ou sinon du plan de prévention. Il s'équipe des EPI correspondant aux risques liés aux interventions réalisées.

Il réalise son activité dans le respect des règles de protection de l'environnement.

Les tâches réalisées imposent à l'agent de maintenance CVC d'appliquer des prescriptions de sécurité électrique. Il est habilité par son employeur selon la nature des opérations, de l'environnement, du domaine de tension et du niveau de responsabilité défini.

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 est formé sur le risque légionellose associé à l'équipement.

Il peut être amené à réaliser des interventions en hauteur nécessitant, le cas échéant, une formation de la part de son employeur et pour lesquelles il applique les modes opératoires de sécurité collective et individuelle.

L'agent de maintenance CVC est en contact avec plusieurs interlocuteurs : le supérieur hiérarchique, les autres membres de l'équipe maintenance et le client ainsi que les usagers des locaux à traiter auprès desquels il représente son entreprise. Ceci l'oblige à posséder des qualités relationnelles de communication, de discrétion, de correction et une posture professionnelle valorisant l'entreprise qui l'emploie.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	13/50

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Risques électriques :

Articles R4544-9 et R4544-10 du Code du travail : un titre d'habilitation est attribué par l'employeur pour la réalisation de conduite des équipements CVC 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.

Travaux en hauteur :

Articles R.4323-58 à R.4323-68 du Code du travail relatif à la prévention des risques liés aux chutes de hauteur.

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Réaliser la mise en fonctionnement ou la mise à l'arrêt des équipements CVC.

Réaliser les relevés de fonctionnement des équipements CVC.

Réaliser la mise en état de fonctionnement dégradé des équipements CVC.

Compétences transversales de l'activité type

Adopter un comportement orienté vers l'autre

Respecter des règles et des procédures

Mobiliser les environnements numériques

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	14/50

FICHE ACTIVITE TYPE N° 2

Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

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

À partir des consignes de sa hiérarchie et en s'appuyant sur les prescriptions du contrat de maintenance qui définit le plan de maintenance, l'agent de maintenance CVC assure la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire, afin de maintenir les installations dans un état de fonctionnement nominal.

Dans le cadre de la maintenance préventive systématique, l'agent de maintenance CVC réalise le nettoyage, le test des sécurités, les relevés de fonctionnement des équipements et contrôle l'état des différents organes des installations. Au besoin, il assure le complément ou remplacement des produits consommables.

Dans le cadre de la maintenance préventive conditionnelle, il intervient ou prévoit une réparation ultérieure suite à un dépassement de seuil prédéfini ou anomalie fonctionnelle observable susceptible de nuire au bon fonctionnement des équipements.

Suite à un constat de dysfonctionnement, il réalise une réparation simple en remplaçant par échange standard le composant défectueux et effectue la remise en fonctionnement de l'équipement.

Il renseigne les documents afférents aux opérations réalisées et rend compte au client des interventions effectuées et à sa hiérarchie de ses actions, de ses observations et des éventuelles sollicitations du client.

Il nettoie son espace de travail et trie ses déchets pour valorisation dans une démarche écoresponsable.

Dans l'exercice de cette activité, l'agent de maintenance CVC dispose des schémas des installations, des informations sur les caractéristiques techniques des équipements, des gammes de maintenance, de l'outillage et des EPI appropriés aux opérations à réaliser, ainsi que des différents documents à renseigner (cahier de suivi de l'équipement, fiches d'intervention, fiches de relevés).

Dans le cadre de son activité, l'agent de maintenance CVC intervient sur des chaudières fioul et gaz équipées de brûleurs à air pulsé, des préparateurs d'eau chaude sanitaire collective solaires, des réseaux hydrauliques de distribution d'eau chaude et d'eau chaude sanitaire, des équipements de traitement d'eau et des armoires électriques regroupant automatismes et systèmes de régulation de ces équipements.

Il exerce son activité sur site client en poste fixe, généralement seul, mais au sein d'une équipe maintenance, sous la responsabilité et en suivant les instructions de son supérieur hiérarchique. Il répond aux attentes du client dans le cadre des prescriptions du contrat de maintenance établi. Il réalise les tâches qui lui sont confiées dans le respect des procédures orales ou écrites transmises par sa hiérarchie.

Dans cette activité, l'agent de maintenance CVC est exposé aux risques électriques liés à la maintenance des équipements électriques, aux risques chimiques liés aux contacts éventuels avec des combustibles fioul ou gaz, à la présence potentielle de produits de combustion dans les locaux, aux risques de brûlures liés aux températures des fluides et aux risques liés au travail en hauteur et aux espaces de travail difficiles d'accès. Il peut être amené à travailler dans des postures contraignantes et avec des efforts physiques conséquents présentant un fort risque de TMS. Pour cela, il réalise ses interventions dans le respect des règles de sécurité et de prévention de la santé liées à son activité et en application du DIUO et, s'il existe, du PPS ou sinon du plan de prévention. Il s'équipe des EPI correspondant aux risques liés aux interventions réalisées.

Il réalise son activité dans le respect des règles de protection de l'environnement.

Les tâches réalisées imposent à l'agent de maintenance CVC d'appliquer des prescriptions de sécurité électrique. Il est habilité par son employeur selon la nature des opérations, de l'environnement, du domaine de tension et du niveau de responsabilité défini.

Il peut être amené à réaliser des interventions en hauteur nécessitant, le cas échéant, une formation de la part de son employeur et pour lesquelles il applique les modes opératoires de sécurité collective et individuelle.

Les horaires peuvent être adaptés aux contraintes de la maintenance des équipements et l'agent de maintenance CVC peut être assujéti à des astreintes.

L'agent de maintenance CVC est en contact avec plusieurs interlocuteurs : le supérieur hiérarchique, le cas échéant les autres membres de l'équipe maintenance, le client ainsi que les usagers des locaux à traiter auprès desquels il représente son entreprise. Ceci l'oblige à posséder des qualités relationnelles de communication, de discrétion, de correction et une posture professionnelle valorisant l'entreprise qui l'emploie.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	15/50

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Risques électriques :

Articles R4544-9 et R4544-10 du Code du travail : un titre d'habilitation électrique est attribué par l'employeur pour des interventions et des travaux sur les circuits électriques des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire où le risque électrique est présent.

Travaux en hauteur :

Articles R.4323-58 à R.4323-68 du Code du travail relatif à la prévention des risques liés aux chutes de hauteur.

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Exécuter la maintenance préventive des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Réaliser la réparation simple des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Compétences transversales de l'activité type

Adopter un comportement orienté vers l'autre

Respecter des règles et des procédures

Mobiliser les environnements numériques

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	16/50

FICHE ACTIVITE TYPE N° 3

Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de traitement d'air.

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

À partir des consignes de sa hiérarchie et en s'appuyant sur les prescriptions du contrat de maintenance qui définit le plan de maintenance, l'agent de maintenance CVC assure la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de traitement d'air afin de maintenir les installations dans un état de fonctionnement nominal.

Dans le cadre de la maintenance préventive systématique, l'agent de maintenance CVC réalise le nettoyage, les essais des sécurités, les relevés de fonctionnement des équipements et contrôle l'état des différents organes des installations. Au besoin, il assure le complément ou remplacement des produits consommables.

Dans le cadre de la maintenance préventive conditionnelle, il intervient ou prévoit une réparation ultérieure suite à un dépassement de seuil prédéfini ou à une anomalie fonctionnelle observable susceptible de nuire au bon fonctionnement des équipements.

Suite à un constat de dysfonctionnement, il réalise une réparation simple en remplaçant par échange standard le composant défectueux et effectue la remise en fonctionnement de l'équipement.

Il renseigne les documents afférents aux opérations réalisées et rend compte au client des interventions effectuées et à sa hiérarchie de ses actions, de ses observations et des éventuelles sollicitations du client.

Il nettoie son espace de travail et trie ses déchets pour valorisation dans une démarche écoresponsable.

Dans l'exercice de cette activité, l'agent de maintenance CVC dispose des schémas des installations, des informations sur les caractéristiques techniques des équipements, des gammes de maintenance, de l'outillage et des EPI appropriés aux opérations à réaliser, ainsi que des différents documents à renseigner (cahier de suivi de l'équipement, fiches d'intervention, fiches de relevés).

Dans le cadre de son activité, l'agent de maintenance CVC intervient sur des centrales de traitement d'air de confort et de process, des réseaux aérauliques, des unités terminales telles que des ventilos-convecteurs et aérothermes et des armoires électriques regroupant automatismes et régulation de ces équipements.

Il exerce son activité sur site client en poste fixe, généralement seul, mais au sein d'une équipe maintenance, sous la responsabilité et en suivant les instructions de son supérieur hiérarchique. Il répond aux attentes du client dans le cadre des prescriptions du contrat de maintenance établi. Il réalise les tâches qui lui sont confiées dans le respect des procédures orales ou écrites transmises par sa hiérarchie.

Dans cette activité, l'agent de maintenance CVC est exposé aux risques électriques liés à la maintenance des équipements électriques, aux risques de brûlures liés aux températures des fluides et aux risques liés au travail en hauteur et aux espaces de travail difficiles d'accès. Il peut être amené à travailler dans des postures contraignantes et avec des efforts physiques conséquents présentant un fort risque de TMS. Pour cela, il réalise ses interventions dans le respect des règles de sécurité et de prévention de la santé liées à son activité et en application du DIUO et, s'il existe, du PPSPS ou sinon du plan de prévention. Il s'équipe des EPI correspondant aux risques liés aux interventions réalisées.

Il réalise son activité dans le respect des règles de protection de l'environnement.

Les tâches réalisées imposent à l'agent de maintenance CVC d'appliquer des prescriptions de sécurité électrique. Il est habilité par son employeur selon la nature des opérations, de l'environnement, du domaine de tension et du niveau de responsabilité défini.

Il peut être amené à réaliser des interventions en hauteur nécessitant, le cas échéant, une formation de la part de son employeur et pour lesquelles il applique les modes opératoires de sécurité collective et individuelle.

Les horaires peuvent être adaptés aux contraintes de la maintenance des équipements et l'agent de maintenance CVC peut être assujéti à des astreintes.

L'agent de maintenance CVC est en contact avec plusieurs interlocuteurs : le supérieur hiérarchique, le cas échéant les autres membres de l'équipe maintenance, le client ainsi que les usagers des locaux à traiter auprès desquels il représente son entreprise. Ceci l'oblige à posséder des qualités relationnelles de communication, de discrétion, de correction et une posture professionnelle valorisant l'entreprise qui l'emploie.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	17/50

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Risques électriques :

Articles R4544-9 et R4544-10 du Code du travail : un titre d'habilitation électrique est attribué par l'employeur pour des interventions et des travaux sur les circuits électriques des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire où le risque électrique est présent.

Travaux en hauteur :

Articles R.4323-58 à R.4323-68 du Code du travail relatif à la prévention des risques liés aux chutes de hauteur.

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Exécuter la maintenance préventive des équipements de traitement d'air.
Réaliser la réparation simple des équipements de traitement d'air.

Compétences transversales de l'activité type

Adopter un comportement orienté vers l'autre
Respecter des règles et des procédures
Mobiliser les environnements numériques

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	18/50

FICHE ACTIVITE TYPE N° 4

Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

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

À partir des consignes de sa hiérarchie et en s'appuyant sur les prescriptions du contrat de maintenance qui définit le plan de maintenance, l'agent de maintenance CVC assure la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée, afin de maintenir les installations dans un état de fonctionnement nominal.

Dans le cadre de la maintenance préventive systématique, l'agent de maintenance CVC réalise le nettoyage, les essais des sécurités, les relevés de fonctionnement des équipements et contrôle l'état des différents organes des installations. Au besoin, il assure le complément ou remplacement des produits consommables.

Dans le cadre de la maintenance préventive conditionnelle, il intervient ou prévoit une réparation ultérieure suite à un dépassement de seuil prédéfini ou anomalie fonctionnelle observable susceptible de nuire au bon fonctionnement des équipements.

Suite à un constat de dysfonctionnement, il réalise une réparation simple en remplaçant par échange standard le composant défectueux et effectue la remise en fonctionnement de l'équipement.

Il renseigne les documents afférents aux opérations réalisées et rend compte au client des interventions effectuées et à sa hiérarchie de ses actions, de ses observations et des éventuelles sollicitations du client.

Il nettoie son espace de travail et trie ses déchets pour valorisation dans une démarche écoresponsable.

Dans l'exercice de cette activité, l'agent de maintenance CVC dispose des schémas des installations, des informations sur les caractéristiques techniques des équipements, des gammes de maintenance, de l'outillage et des EPI appropriés aux opérations à réaliser, ainsi que des différents documents à renseigner (cahier de suivi de l'équipement, fiches d'intervention, fiches de relevés).

Dans le cadre de son activité, l'agent de maintenance CVC intervient sur des productions d'eau glacée (GEG), des pompes à chaleur, des systèmes de climatisation et de chauffage multizones (DRV), des rooftops, des tours de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air, des aéroréfrigérants (dry-cooler), des réseaux hydrauliques d'eau glacée, des équipements de traitement d'eau et des armoires électriques regroupant automatismes et régulation de ces équipements.

Il exerce son activité sur site client en poste fixe, généralement seul, mais au sein d'une équipe maintenance, sous la responsabilité et en suivant les instructions de son supérieur hiérarchique. Il répond aux attentes du client dans le cadre des prescriptions du contrat de maintenance établi. Il réalise les tâches qui lui sont confiées dans le respect des procédures orales ou écrites transmises par sa hiérarchie.

Dans cette activité, l'agent de maintenance CVC est exposé aux risques électriques liés à la maintenance des équipements électriques, aux risques chimiques liés aux contacts éventuels avec des fluides frigorigènes, à la présence potentielle de fuites de fluides frigorigènes dans les locaux, aux risques de brûlures liés aux températures des fluides, au risque légionellose lié aux interventions sur des équipements de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air et aux risques liés au travail en hauteur et aux espaces de travail difficiles d'accès. Il peut être amené à travailler dans des postures contraignantes et avec des efforts physiques conséquents présentant un fort risque de TMS. Pour cela, il réalise ses interventions dans le respect des règles de sécurité et de prévention de la santé liées à son activité et en application du DIUO et, s'il existe, du PPSPS ou sinon du plan de prévention. Il s'équipe des EPI correspondant aux risques liés aux interventions réalisées.

Il réalise son activité dans le respect des règles de protection de l'environnement.

Les tâches réalisées imposent à l'agent de maintenance CVC d'appliquer des prescriptions de sécurité électrique. Il est habilité par son employeur selon la nature des opérations, de l'environnement, du domaine de tension et du niveau de responsabilité défini.

Il 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 est formé sur le risque légionellose associé à l'équipement.

Il peut être amené à réaliser des interventions en hauteur nécessitant, le cas échéant, une formation de la part de son employeur et pour lesquelles il applique les modes opératoires de sécurité collective et individuelle.

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	19/50

Les horaires peuvent être adaptés aux contraintes de la maintenance des équipements et l'agent de maintenance CVC peut être assujéti à des astreintes.

L'agent de maintenance CVC est en contact avec plusieurs interlocuteurs : le supérieur hiérarchique, le cas échéant les autres membres de l'équipe maintenance, le client ainsi que les usagers des locaux à traiter auprès desquels il représente son entreprise. Ceci l'oblige à posséder des qualités relationnelles de communication, de discrétion, de correction et une posture professionnelle valorisant l'entreprise qui l'emploie.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Risques électriques :

Articles R4544-9 et R4544-10 du Code du travail : un titre d'habilitation électrique est attribué par l'employeur pour des interventions et des travaux sur les circuits électriques des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée 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.

Travaux en hauteur :

Articles R.4323-58 à R.4323-68 du Code du travail relatif à la prévention des risques liés aux chutes de hauteur.

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 préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée,

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 des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

Réaliser la réparation simple des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

Compétences transversales de l'activité type

Adopter un comportement orienté vers l'autre

Respecter des règles et des procédures

Mobiliser les environnements numériques

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	20/50

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 1

Réaliser la mise en fonctionnement ou la mise à l'arrêt des équipements CVC.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre de la conduite des équipements CVC, mettre en fonctionnement ou à l'arrêt une partie ou l'ensemble des installations.

Sur instruction du supérieur hiérarchique ou sur une demande du client, à l'aide des plans et des schémas des installations et en suivant une procédure orale ou écrite, actionner les organes d'alimentation en énergie, les organes de commande électriques, les vannes et volets d'isolement afin de réaliser la mise en fonctionnement ou la mise à l'arrêt d'une partie ou de la totalité d'un équipement CVC. Appliquer les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées et s'équiper des EPI correspondant aux risques liés à l'activité.

Transmettre un compte-rendu oral ou écrit à sa hiérarchie, sous format papier ou numérique en fonction des moyens que l'entreprise a mis à disposition.

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

L'agent de maintenance CVC exerce sur site client, généralement seul, en suivant les consignes de sa hiérarchie ou la procédure prédéfinie par le contrat de maintenance.

Il est en contact avec sa hiérarchie et le client et peut être amené à travailler ou être en contact avec des collaborateurs, du public ou un client en situation de handicap.

L'agent de maintenance CVC réalise son activité dans le respect de l'environnement, des règles de sécurité et de prévention de la santé liées aux interventions réalisées et en application du DIUO et, s'il existe, du PPSPS ou du plan de prévention.

Il réalise des manœuvres d'exploitation sur les installations électriques des équipements CVC et détient un titre d'habilitation électrique BE manœuvre.

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

Il peut être amené à réaliser des interventions en hauteur nécessitant, le cas échéant, une formation de la part de son employeur.

Critères de performance

La demande du client est prise en compte.

La procédure de mise en fonctionnement ou de mise à l'arrêt est respectée.

Le compte-rendu est transmis à la hiérarchie et est conforme à l'action réalisée.

Les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées sont appliquées et les EPI correspondants aux risques liés à l'activité sont portés.

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

Repérer des éléments et organes de commande d'un équipement CVC à l'aide d'un plan ou d'un schéma.

Manipuler des organes d'alimentation en énergie, des organes de commande électriques, hydrauliques et aérauliques d'un équipement CVC.

Appliquer une procédure de mise en fonctionnement ou de mise à l'arrêt d'un équipement CVC.

Utiliser un ordinateur, tablette ou smartphone.

Identifier les dangers de ses activités de travail et mettre en œuvre les mesures de protection disponibles.

Appliquer les principes de prévention des risques électriques relatifs au niveau d'habilitation électrique BE manœuvre.

Alerter en cas de situations dangereuses et adopter un comportement adapté en cas d'accident, incident, dysfonctionnement (alerter son hiérarchique d'une situation dangereuse, devoir d'alerte).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	21/50

Appliquer les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées suivant les modes opératoires définis et les prescriptions du DIUO (travail en hauteur, moyens d'accès sécurisés et adaptés, risques électriques, chimiques, légionellose et d'asphyxie, équipements de protection individuelle et collective).

S'équiper des EPI correspondant aux risques liés à l'activité.

Organiser, préparer une action.

Mettre en œuvre des modes opératoires.

Communiquer oralement et par écrit.

Rendre compte de son intervention.

Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service.

Connaissance de la fonction des différents éléments constituant un équipement CVC.

Connaissance de la technologie des organes d'alimentation en énergie, de commande électrique, hydraulique et aérauliques d'un équipement CVC.

Connaissance des symboles et schémas d'implantation des organes de commande électriques et hydrauliques.

Connaissance de la mise en œuvre des procédures de mise en fonctionnement ou de mise à l'arrêt d'un équipement CVC.

Connaissance de l'environnement Windows, internet et messagerie sur un ordinateur.

Connaissance des principales catégories de handicap.

Connaissance des principes du devoir d'alerte.

Connaissance des risques électriques et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.

Connaissance du risque légionellose associé à un équipement de refroidissement par dispersion d'eau.

Connaissance des risques chimiques, d'asphyxie et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.

Connaissance des risques liés aux travaux en hauteur et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.

Connaissance des risques liés au bruit, aux chutes de plain-pied, aux chutes d'objets, aux brûlures, aux troubles musculosquelettiques et des moyens de prévention associés.

Connaissance du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO) et de son exploitation.

Connaissance de la finalité et de la mise en œuvre des équipements de protection individuelle et collective mobilisables dans l'emploi.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	22/50

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 2

Réaliser les relevés de fonctionnement des équipements CVC.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre de la conduite des équipements CVC, relever les valeurs de fonctionnement des équipements CVC.

À partir des équipements CVC en fonctionnement et d'une fiche de relevés à renseigner, réaliser des relevés de température, de pression et de comptage sur les installations.

Appliquer les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées et s'équiper des EPI correspondant aux risques liés à l'activité.

Renseigner le cahier de suivi de l'équipement et transmettre à sa hiérarchie la fiche de relevés sous format papier ou numérique en fonction des moyens que l'entreprise a mis à disposition.

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

L'agent de maintenance CVC exerce sur site client, généralement seul, en suivant les consignes transmises par sa hiérarchie et une planification établie dans le contrat de maintenance.

Il est en contact avec sa hiérarchie et le client et peut être amené à travailler ou être en contact avec des collaborateurs, du public ou un client en situation de handicap.

L'agent de maintenance CVC réalise son activité dans le respect de l'environnement, des règles de sécurité et de prévention de la santé liées aux interventions réalisées et en application du DIUO et, s'il existe, du PPSPS ou du plan de prévention.

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

Il peut être amené à réaliser des interventions en hauteur nécessitant, le cas échéant, une formation de la part de son employeur.

Critères de performance

Les relevés de fonctionnement sont réalisés conformément à la demande.

La fiche de relevés est renseignée et transmise à la hiérarchie.

Le cahier de suivi de l'équipement est renseigné conformément aux opérations réalisées.

Les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées sont appliquées et les EPI correspondants aux risques liés à l'activité sont portés.

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

Relever une grandeur physique sur un indicateur de valeurs tel que thermomètre, manomètre, compteur sur un équipement CVC.

Renseigner une fiche de relevés de fonctionnement sous format papier ou numérique.

Utiliser un ordinateur, tablette ou smartphone.

Renseigner le cahier de suivi de l'équipement.

Identifier les dangers de ses activités de travail et mettre en œuvre les mesures de protection disponibles.

Alerter en cas de situations dangereuses et adopter un comportement adapté en cas d'accident, incident, dysfonctionnement (alerter son hiérarchique d'une situation dangereuse, devoir d'alerte).

Appliquer les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées suivant les modes opératoires définis et les prescriptions du DIUO (travail en hauteur, moyens d'accès sécurisés et adaptés, risques électriques, chimiques, légionellose et d'asphyxie, équipements de protection individuelle et collective).

S'équiper des EPI correspondant aux risques liés à l'activité.

Organiser, préparer une action.

Mettre en œuvre des modes opératoires.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	23/50

Communiquer oralement et par écrit.
Rendre compte de son intervention.
Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service.

Connaissance des indicateurs de grandeurs physiques des équipements CVC.
Connaissance des symboles et des unités désignant des grandeurs physiques.
Connaissance des modes opératoires de mesure des grandeurs physiques des équipements CVC.
Connaissance de l'environnement Windows, internet et messagerie sur un ordinateur.
Connaissance des principales catégories de handicap.
Connaissance des principes du devoir d'alerte.
Connaissance du risque légionellose associé à un équipement de refroidissement par dispersion d'eau.
Connaissance des risques chimiques, d'asphyxie et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.
Connaissance des risques liés aux travaux en hauteur et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.
Connaissance des risques liés au bruit, aux chutes de plain-pied, aux chutes d'objets, aux brûlures, aux troubles musculosquelettiques et des moyens de prévention associés.
Connaissance du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO) et de son exploitation.
Connaissance de la finalité et de la mise en œuvre des équipements de protection individuelle et collective mobilisables dans l'emploi.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	24/50

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 3

Réaliser la mise en état de fonctionnement dégradé des équipements CVC.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Suite à un constat de dysfonctionnement d'un équipement CVC, maintenir son fonctionnement en mode dégradé dans l'attente d'une opération de maintenance corrective.

À partir d'un équipement CVC défaillant et en suivant une procédure orale ou écrite, modifier la configuration d'une partie de l'installation afin de permettre son fonctionnement en mode dégradé en actionnant les organes d'alimentation en énergie, les organes de commande électriques, les vannes et volets d'isolement de l'installation dans le but d'assurer une continuité de fonctionnement stable dans l'attente d'une opération de maintenance corrective.

Appliquer les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées et s'équiper des EPI correspondant aux risques liés à l'activité.

Transmettre un compte-rendu oral ou écrit à sa hiérarchie, sous format papier ou numérique en fonction des moyens que l'entreprise a mis à disposition.

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

L'agent de maintenance CVC exerce sur site client, généralement seul, en suivant les consignes de sa hiérarchie ou la procédure prédéfinie par le contrat de maintenance.

Il est en contact avec sa hiérarchie et le client et peut être amené à travailler ou être en contact avec des collaborateurs, du public ou un client en situation de handicap.

L'agent de maintenance CVC réalise son activité dans le respect de l'environnement, des règles de sécurité et de prévention de la santé liées aux interventions réalisées et en application du DIUO et, s'il existe, du PPSPS ou du plan de prévention.

Il réalise des manœuvres d'exploitation sur les installations électriques des équipements CVC et détient un titre d'habilitation électrique BE manœuvre.

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

Il peut être amené à réaliser des interventions en hauteur nécessitant, le cas échéant, une formation de la part de son employeur.

Critères de performance

La procédure de mise en état de fonctionnement dégradé est respectée.

La continuité de fonctionnement stable est assurée.

Le compte-rendu est transmis à la hiérarchie et est conforme à l'action réalisée.

Les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées sont appliquées et les EPI correspondants aux risques liés à l'activité sont portés.

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

Manipuler des organes d'alimentation en énergie, des organes de commande électriques, hydrauliques et aérauliques d'un équipement CVC.

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

Contrôler la stabilité du fonctionnement de l'équipement CVC en mode dégradé.

Utiliser un ordinateur, tablette ou smartphone.

Renseigner le cahier de suivi de l'équipement.

Appliquer les principes de prévention des risques électriques relatifs au niveau d'habilitation électrique BE manœuvre.

Identifier les dangers de ses activités de travail et mettre en œuvre les mesures de protection disponibles.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	25/50

Alerter en cas de situations dangereuses et adopter un comportement adapté en cas d'accident, incident, dysfonctionnement (alerter son hiérarchique d'une situation dangereuse, devoir d'alerte).

Appliquer les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées suivant les modes opératoires définis et les prescriptions du DIUO (travail en hauteur, moyens d'accès sécurisés et adaptés, risques électriques, chimiques, légionellose et d'asphyxie, équipements de protection individuelle et collective).

S'équiper des EPI correspondant aux risques liés à l'activité.

Organiser, préparer une action.

Mettre en œuvre des modes opératoires.

Communiquer oralement et par écrit.

Rendre compte de son intervention.

Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service.

Connaissance de la fonction des différents éléments constituant un équipement CVC.

Connaissance de l'environnement électrique et hydraulique des équipements CVC.

Connaissance de la technologie des organes d'alimentation en énergie, de commande électrique, hydraulique et aéraulique d'un équipement CVC.

Connaissance des symboles et schémas d'implantation des organes de commande électrique et hydraulique.

Connaissance de la mise en œuvre des procédures de mise en fonctionnement dégradé d'un équipement CVC.

Connaissance des principales catégories de handicap.

Connaissance des principes du devoir d'alerte.

Connaissance des risques électriques et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.

Connaissance du risque légionellose associé à un équipement de refroidissement par dispersion d'eau.

Connaissance des risques chimiques, d'asphyxie et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.

Connaissance des risques liés aux travaux en hauteur et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.

Connaissance des risques liés au bruit, aux chutes de plain-pied, aux chutes d'objets, aux brûlures, aux troubles musculosquelettiques et des moyens de prévention associés.

Connaissance du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO) et de son exploitation.

Connaissance de la finalité et de la mise en œuvre des équipements de protection individuelle et collective mobilisables dans l'emploi.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	26/50

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 4

Exécuter la maintenance préventive des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir du plan de maintenance fourni sur format papier ou numérique, exécuter la maintenance préventive des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Exécuter la maintenance préventive systématique en effectuant le nettoyage, le contrôle de l'état des différents organes, les relevés de fonctionnement, le test des sécurités, le contrôle de l'étanchéité et le contrôle des installations électriques des équipements ainsi que le nettoyage des locaux et le complément ou remplacement des produits consommables. Exécuter la maintenance préventive conditionnelle en réalisant des mesures et en les comparant à des seuils prédéfinis, en identifiant bruits, odeurs, vibrations et dégradations susceptibles de nuire au fonctionnement des équipements. Selon l'anomalie constatée, remettre en état l'élément défaillant ou prévoir son remplacement ultérieur afin de rétablir la sécurité de fonctionnement des équipements. Appliquer les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées et s'équiper des EPI correspondant aux risques liés à l'activité. Renseigner le cahier de suivi de l'équipement, nettoyer son espace de travail et trier les déchets dans une démarche écoresponsable.

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

L'agent de maintenance CVC exerce sur site client, généralement seul, en suivant les consignes de sa hiérarchie, les modalités du plan de maintenance, les méthodes d'intervention, en s'appuyant sur les notices techniques des constructeurs et en respectant la réglementation en vigueur.

Il est en contact avec sa hiérarchie et le client et peut être amené à travailler ou être en contact avec des collaborateurs, du public ou un client en situation de handicap.

L'agent de maintenance CVC réalise son activité dans le respect de l'environnement, des règles de sécurité et de prévention de la santé liées aux interventions réalisées et en application du DIUO et, s'il existe, du PPSPS ou du plan de prévention.

Il réalise des interventions et des travaux sur les circuits électriques des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire et détient un titre d'habilitation électrique B2V - B2V Essais - BR.

Il peut être amené à réaliser des interventions en hauteur nécessitant, le cas échéant, une formation de la part de son employeur.

Critères de performance

Les opérations de maintenance préventive systématique sont réalisées conformément au plan de maintenance.

L'analyse des relevés et des mesures permet d'identifier les dépassements de seuil.

Les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées sont appliquées et les EPI correspondants aux risques liés à l'activité sont portés.

Le cahier de suivi de l'équipement est renseigné conformément aux actions réalisées.

L'espace de travail est rendu propre et les déchets sont triés dans une démarche écoresponsable.

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

Prendre en compte le plan de maintenance.

Exploiter des schémas électriques et hydrauliques et des notices techniques.

Resserrer des connexions électriques, contrôler et remettre en état des équipements électriques.

Nettoyer et contrôler l'état et le fonctionnement des équipements thermiques de production de chauffage.

Contrôler l'état et le fonctionnement des réseaux hydrauliques et des systèmes d'expansion.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	27/50

Contrôler l'état et le fonctionnement des chauffe-eau solaires.
 Contrôler l'état et le fonctionnement des boucles de régulation.
 Contrôler le traitement de l'eau des réseaux hydrauliques.
 Tester et vérifier des organes de sécurité.
 Remettre en état des éléments de l'équipement présentant une défaillance.
 Reprendre l'étanchéité des raccords hydrauliques démontables.
 Utiliser les appareils et les méthodes de mesure liés aux équipements électriques et thermiques.
 Réaliser et retranscrire des relevés de fonctionnement.
 Analyser des relevés et des mesures et identifier des dépassements de seuil.
 Nettoyer des locaux techniques.
 Utiliser un ordinateur, tablette ou smartphone.
 Renseigner le cahier de suivi de l'équipement.
 Trier des déchets suite à l'intervention pour les rendre valorisables.
 Identifier les dangers de ses activités de travail et mettre en œuvre les mesures de protection disponibles.
 Appliquer les principes de prévention des risques électriques relatifs au niveau d'habilitation électrique B2V - B2V Essais - BR.
 Alerter en cas de situations dangereuses et adopter un comportement adapté en cas d'accident, incident, dysfonctionnement (alerter son hiérarchique d'une situation dangereuse, devoir d'alerte).

Appliquer les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées suivant les modes opératoires définis et les prescriptions du DIUO (travail en hauteur, moyens d'accès sécurisés et adaptés, risques électriques, chimiques et d'asphyxie, équipements de protection individuelle et collective).
 S'équiper des EPI correspondant aux risques liés à l'activité.
 Préparer l'outillage et le matériel nécessaire à l'intervention.
 Mettre en œuvre des modes opératoires.

Communiquer oralement et par écrit.
 Rendre compte de son intervention.
 Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service.

Connaissance des gammes de maintenance préventive des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.
 Connaissance des lois fondamentales du courant électrique et de l'hydraulique.
 Connaissance des symboles électriques et hydrauliques.
 Connaissance des appareils de mesures liés aux équipements électriques, hydrauliques et thermiques.
 Connaissance de la technologie et des automatismes des systèmes électriques de commande et de puissance des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.
 Connaissance des moteurs électriques et des principes de la variation de vitesse.
 Connaissance de la technologie et du principe de fonctionnement des équipements thermiques de production de chauffage de puissance inférieure ou égale à 400 kW (chaudières équipées de brûleurs fioul ou gaz à air pulsé).
 Connaissance des principes et des valeurs de référence de la combustion du fioul et du gaz.
 Connaissance de la technologie et du principe de fonctionnement des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire et des systèmes d'expansion ou de maintien de pression.
 Connaissance de la technologie et du principe de fonctionnement des chauffe-eau solaires dans l'habitat collectif.
 Connaissance de la technologie et des modes opératoires de contrôle de fonctionnement des organes de sécurité des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.
 Connaissance de la technologie et du principe de fonctionnement des boucles de régulation des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.
 Connaissance du principe de fonctionnement des générateurs de chauffage biomasse bois.
 Connaissance des désordres dus à l'eau et des systèmes de traitement d'eaux en chauffage.
 Connaissance de la réglementation relative aux chaufferies de petite et moyenne puissance, à l'eau chaude sanitaire, au stockage et l'alimentation des différents combustibles.
 Connaissance de l'environnement Windows, internet et messagerie sur un ordinateur.
 Connaissance du processus d'économie circulaire, de tri des déchets et des critères de valorisation.
 Connaissance des principales catégories de handicap.
 Connaissance des principes du devoir d'alerte.
 Connaissance des risques électriques et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	28/50

Connaissance des risques chimiques, d'asphyxie et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.

Connaissance des risques liés aux travaux en hauteur et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.

Connaissance des risques liés au bruit, aux chutes de plain-pied, aux chutes d'objets, aux brûlures, aux troubles musculosquelettiques et des moyens de prévention associés.

Connaissance du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO) et de son exploitation.

Connaissance de la finalité et de la mise en œuvre des équipements de protection individuelle et collective mobilisables dans l'emploi.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	29/50

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 5

Réaliser la réparation simple des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Suite à un constat de dysfonctionnement d'un équipement thermique et d'un réseau de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire, réaliser la réparation simple de l'équipement concerné permettant de rétablir son fonctionnement.

Sur un équipement thermique et un réseau de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire en dysfonctionnement et à partir d'un diagnostic établi préalablement, réaliser la réparation simple de l'équipement concerné en remplaçant avec méthodologie l'élément défectueux par échange standard et effectuer la remise en fonctionnement de l'équipement.

Appliquer les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées et s'équiper des EPI correspondant aux risques liés à l'activité. Renseigner et transmettre à sa hiérarchie la fiche d'intervention sous format papier ou numérique en fonction des moyens que l'entreprise a mis à disposition et renseigner le cahier de suivi de l'équipement. Nettoyer son espace de travail, trier les déchets dans une démarche écoresponsable et informer oralement le client de l'intervention réalisée sur son équipement.

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

L'agent de maintenance CVC exerce sur site client, généralement seul, en suivant les consignes de sa hiérarchie, les clauses du contrat de maintenance, les méthodes d'intervention, en s'appuyant sur les notices techniques des constructeurs et en respectant la réglementation en vigueur.

Il est en contact avec sa hiérarchie et le client et peut être amené à travailler ou être en contact avec des collaborateurs, du public ou un client en situation de handicap.

L'agent de maintenance CVC réalise son activité dans le respect de l'environnement, des règles de sécurité et de prévention de la santé liées aux interventions réalisées et en application du DIUO et, s'il existe, du PPSPS ou du plan de prévention.

Il réalise des interventions et des travaux sur les circuits électriques des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire et détient un titre d'habilitation électrique B2V - B2V Essais - BR.

Il peut être amené à réaliser des interventions en hauteur nécessitant, le cas échéant, une formation de la part de son employeur.

Critères de performance

La réparation de l'équipement est réalisée avec méthodologie.

La réparation permet de rétablir le fonctionnement de l'équipement.

Le cahier de suivi de l'équipement est renseigné conformément aux actions réalisées.

La fiche d'intervention est renseignée conformément aux actions réalisées et transmise à la hiérarchie.

Les informations transmises permettent au client de comprendre l'intervention réalisée sur son équipement.

Les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées sont appliquées et les EPI correspondants aux risques liés à l'activité sont portés.

L'espace de travail est rendu propre et les déchets sont triés dans une démarche écoresponsable.

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

Remplacer avec méthodologie un élément simple par échange standard sur des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Remettre en fonctionnement les équipements thermiques et les réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Renseigner les documents afférents à l'intervention.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	31/50

Utiliser un ordinateur, tablette ou smartphone.

Trier des déchets suite à l'intervention pour les rendre valorisables.

Identifier les dangers de ses activités de travail et mettre en œuvre les mesures de protection disponibles.

Appliquer les principes de prévention des risques électriques relatifs au niveau d'habilitation électrique B2V - B2V Essais - BR.

Alerter en cas de situations dangereuses et adopter un comportement adapté en cas d'accident, incident, dysfonctionnement (alerter son hiérarchique d'une situation dangereuse, devoir d'alerte).

Appliquer les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées suivant les modes opératoires définis et les prescriptions du DIUO (travail en hauteur, moyens d'accès sécurisés et adaptés, risques électriques, chimiques et d'asphyxie, équipements de protection individuelle et collective).

S'équiper des EPI correspondant aux risques liés à l'activité.

Préparer l'outillage et le matériel nécessaire à l'intervention.

Mettre en œuvre des modes opératoires.

Communiquer oralement et par écrit.

Rendre compte de son intervention.

Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service.

Connaissance de la technologie et de la méthodologie de remplacement par échange standard des composants électriques de commande et de puissance des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Connaissance de la technologie et de la méthodologie de remplacement par échange standard des éléments composant des équipements thermiques de production de chauffage.

Connaissance de la technologie et de la méthodologie de remplacement par échange standard des éléments composant les réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Connaissance de la technologie et de la méthodologie de remplacement par échange standard des éléments composant des chauffe-eau solaires dans l'habitat collectif.

Connaissance de la technologie et de la méthodologie de remplacement par échange standard des éléments composant les boucles de régulation des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Connaissance de l'environnement Windows, internet et messagerie sur un ordinateur.

Connaissance du processus d'économie circulaire, de tri des déchets et des critères de valorisation.

Connaissance des principales catégories de handicap.

Connaissance des principes du devoir d'alerte.

Connaissance des risques électriques et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.

Connaissance des risques chimiques, d'asphyxie et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.

Connaissance des risques liés aux travaux en hauteur et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.

Connaissance des risques liés au bruit, aux chutes de plain-pied, aux chutes d'objets, aux brûlures, aux troubles musculosquelettiques et des moyens de prévention associés.

Connaissance du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO) et de son exploitation.

Connaissance de la finalité et de la mise en œuvre des équipements de protection individuelle et collective mobilisables dans l'emploi.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	32/50

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 6

Exécuter la maintenance préventive des équipements de traitement d'air.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir du plan de maintenance fourni sur format papier ou numérique, exécuter la maintenance préventive des équipements de traitement d'air.

Exécuter la maintenance préventive systématique en effectuant le nettoyage, le contrôle de l'état des différents organes, les relevés de fonctionnement, le test des sécurités, le contrôle de l'étanchéité et le contrôle des installations électriques des équipements ainsi que le nettoyage des locaux et le remplacement des produits consommables. Exécuter la maintenance préventive conditionnelle en réalisant des mesures et en les comparant à des seuils prédéfinis, en identifiant bruits, odeurs, vibrations et dégradations susceptibles de nuire au fonctionnement des équipements. Selon l'anomalie constatée, remettre en état l'élément défaillant ou prévoir son remplacement ultérieur afin de rétablir la sécurité de fonctionnement des équipements. Appliquer les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées et s'équiper des EPI correspondant aux risques liés à l'activité. Renseigner le cahier de suivi de l'équipement, nettoyer son espace de travail et trier les déchets dans une démarche écoresponsable.

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

L'agent de maintenance CVC exerce sur site client, généralement seul, en suivant les consignes de sa hiérarchie, les modalités du plan de maintenance, les méthodes d'intervention, en s'appuyant sur les notices techniques des constructeurs et en respectant la réglementation en vigueur.

Il est en contact avec sa hiérarchie et le client et peut être amené à travailler ou être en contact avec des collaborateurs, du public ou un client en situation de handicap.

L'agent de maintenance CVC réalise son activité dans le respect de l'environnement, des règles de sécurité et de prévention de la santé liées aux interventions réalisées et en application du DIUO et, s'il existe, du PPSPS ou du plan de prévention.

Il réalise des interventions et des travaux sur les circuits électriques des équipements de traitement d'air et détient un titre d'habilitation électrique B2V - B2V Essais - BR.

Il peut être amené à réaliser des interventions en hauteur nécessitant, le cas échéant, une formation de la part de son employeur.

Critères de performance

Les opérations de maintenance préventive systématique sont réalisées conformément au plan de maintenance.

L'analyse des relevés et des mesures permet d'identifier les dépassements de seuil.

Les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées sont appliquées et les EPI correspondants aux risques liés à l'activité sont portés.

Le cahier de suivi de l'équipement est renseigné conformément aux actions réalisées.

L'espace de travail est rendu propre et les déchets sont triés dans une démarche écoresponsable.

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

Prendre en compte le plan de maintenance.

Exploiter des schémas électriques, hydrauliques, aérauliques et des notices techniques.

Resserrer des connexions électriques, contrôler et remettre en état des équipements électriques.

Nettoyer et contrôler l'état et le fonctionnement des équipements de traitement d'air.

Laver ou remplacer des filtres sur des équipements de traitement d'air.

Contrôler l'état et le fonctionnement des réseaux hydrauliques d'alimentation des équipements de traitement d'air.

Contrôler l'état et le fonctionnement des boucles de régulation.

Tester et vérifier des organes de sécurité.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	33/50

Remettre en état des éléments de l'équipement présentant une défaillance.
 Utiliser les appareils et les méthodes de mesure liés aux équipements électriques et de traitement d'air.
 Réaliser et retranscrire des relevés de fonctionnement.
 Analyser des relevés et des mesures et identifier des dépassements de seuil.
 Nettoyer des locaux techniques.
 Utiliser un ordinateur, tablette ou smartphone.
 Identifier les dangers de ses activités de travail et mettre en œuvre les mesures de protection disponibles.
 Renseigner le cahier de suivi de l'équipement.
 Trier des déchets suite à l'intervention pour les rendre valorisables.
 Appliquer les principes de prévention des risques électriques relatifs au niveau d'habilitation électrique B2V - B2V Essais - BR.
 Alerter en cas de situations dangereuses et adopter un comportement adapté en cas d'accident, incident, dysfonctionnement (alerter son hiérarchique d'une situation dangereuse, devoir d'alerte).

Appliquer les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées suivant les modes opératoires définis et les prescriptions du DIUO (travail en hauteur, moyens d'accès sécurisés et adaptés, risques électriques, chimiques et d'asphyxie, équipements de protection individuelle et collective).
 S'équiper des EPI correspondant aux risques liés à l'activité.
 Préparer l'outillage et le matériel nécessaire à l'intervention.
 Mettre en œuvre des modes opératoires.

Communiquer oralement et par écrit.
 Rendre compte de son intervention.
 Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service.

Connaissance des gammes de maintenance préventive des équipements de traitement d'air.
 Connaissance des lois fondamentales du courant électrique, de l'hydraulique et de l'aéraulique.
 Connaissance de base de la psychrométrie.
 Connaissance des symboles électriques, aérauliques et hydrauliques.
 Connaissance des appareils de mesures liés aux équipements électriques et aérauliques.
 Connaissance de la technologie et des automatismes des systèmes électriques de commande et de puissance des équipements de traitement d'air.
 Connaissance des moteurs électriques et des principes de la variation de vitesse.
 Connaissance de la technologie et du principe de fonctionnement des centrales de traitement d'air.
 Connaissance des systèmes de filtration des centrales de traitement d'air.
 Connaissance de la technologie des réseaux de diffusion aérauliques des équipements de traitement d'air.
 Connaissance des méthodes de mesure de débit d'air.
 Connaissance de la technologie et du principe de fonctionnement des réseaux hydrauliques de distribution des équipements de traitement d'air.
 Connaissance de la technologie et des modes opératoires de contrôle de fonctionnement des organes de sécurité des équipements de traitement d'air.
 Connaissance de la technologie et du principe de fonctionnement des boucles de régulation des équipements de traitement d'air.
 Connaissance de la réglementation sur la qualité de l'air intérieur.
 Connaissance de l'environnement Windows, internet et messagerie sur un ordinateur.
 Connaissance du processus d'économie circulaire, de tri des déchets et des critères de valorisation.
 Connaissance des principes du devoir d'alerte.
 Connaissance des principales catégories de handicap.
 Connaissance des risques électriques et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.
 Connaissance des risques chimiques, d'asphyxie et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.
 Connaissance des risques liés aux travaux en hauteur et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.
 Connaissance des risques liés au bruit, aux chutes de plain-pied, aux chutes d'objets, aux brûlures, aux troubles musculosquelettiques et des moyens de prévention associés.
 Connaissance du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO) et de son exploitation.
 Connaissance de la finalité et de la mise en œuvre des équipements de protection individuelle et collective mobilisables dans l'emploi.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	34/50

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 7

Réaliser la réparation simple des équipements de traitement d'air.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Suite à un constat de dysfonctionnement d'un équipement de traitement d'air, réaliser la réparation simple de l'équipement concerné permettant de rétablir son fonctionnement.

Sur un équipement de traitement d'air en dysfonctionnement et à partir d'un diagnostic établi préalablement, réaliser la réparation simple de l'équipement concerné en remplaçant avec méthodologie l'élément défectueux par échange standard et effectuer la remise en fonctionnement de l'équipement.

Appliquer les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées et s'équiper des EPI correspondant aux risques liés à l'activité.

Renseigner et transmettre à sa hiérarchie la fiche d'intervention sous format papier ou numérique en fonction des moyens que l'entreprise a mis à disposition et renseigner le cahier de suivi de l'équipement. Nettoyer son espace de travail, trier les déchets dans une démarche écoresponsable et informer oralement le client de l'intervention réalisée sur son équipement.

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

L'agent de maintenance CVC exerce sur site client, généralement seul, en suivant les consignes de sa hiérarchie, les clauses du contrat de maintenance, les méthodes d'intervention, en s'appuyant sur les notices techniques des constructeurs et en respectant la réglementation en vigueur.

Il est en contact avec sa hiérarchie et le client et peut être amené à travailler ou être en contact avec des collaborateurs, du public ou un client en situation de handicap.

L'agent de maintenance CVC réalise son activité dans le respect de l'environnement, des règles de sécurité et de prévention de la santé liées aux interventions réalisées et en application du DIUO et, s'il existe, du PPSPS ou du plan de prévention.

Il réalise des interventions et des travaux sur les circuits électriques des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire et détient un titre d'habilitation électrique B2V - B2V Essais - BR.

Il peut être amené à réaliser des interventions en hauteur nécessitant, le cas échéant, une formation de la part de son employeur.

Critères de performance

La réparation de l'équipement est réalisée avec méthodologie.

La réparation permet de rétablir le fonctionnement de l'équipement.

Le cahier de suivi de l'équipement est renseigné conformément aux actions réalisées.

La fiche d'intervention est renseignée conformément aux actions réalisées et transmise à la hiérarchie.

Les informations transmises permettent au client de comprendre l'intervention réalisée sur son équipement.

Les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées sont appliquées et les EPI correspondants aux risques liés à l'activité sont portés.

L'espace de travail est rendu propre et les déchets sont triés dans une démarche écoresponsable.

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

Remplacer avec méthodologie un élément simple par échange standard sur des équipements de traitement d'air.

Remettre en fonctionnement les équipements de traitement d'air.

Renseigner les documents afférents à l'intervention.

Trier des déchets suite à l'intervention pour les rendre valorisables.

Identifier les dangers de ses activités de travail et mettre en œuvre les mesures de protection disponibles.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	35/50

Appliquer les principes de prévention des risques électriques relatifs au niveau d'habilitation électrique B2V - B2V Essais - BR.

Alerter en cas de situations dangereuses et adopter un comportement adapté en cas d'accident, incident, dysfonctionnement (alerter son hiérarchique d'une situation dangereuse, devoir d'alerte).

Appliquer les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées suivant les modes opératoires définis et les prescriptions du DIUO (travail en hauteur, moyens d'accès sécurisés et adaptés, risques électriques, chimiques et d'asphyxie, équipements de protection individuelle et collective).

S'équiper des EPI correspondant aux risques liés à l'activité.

Préparer l'outillage et le matériel nécessaire à l'intervention.

Mettre en œuvre des modes opératoires.

Communiquer oralement et par écrit.

Rendre compte de son intervention.

Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service.

Connaissance de la technologie et de la méthodologie de remplacement par échange standard des composants électriques de commande et de puissance des équipements de traitement d'air.

Connaissance de la technologie et de la méthodologie de remplacement par échange standard des éléments composant des équipements de traitement d'air.

Connaissance de la technologie et de la méthodologie de remplacement par échange standard des éléments composant les réseaux hydrauliques des équipements de traitement d'air.

Connaissance de la technologie et de la méthodologie de remplacement par échange standard des éléments composant les boucles de régulation des équipements de traitement d'air.

Connaissance de l'environnement Windows, internet et messagerie sur un ordinateur.

Connaissance du processus d'économie circulaire, de tri des déchets et des critères de valorisation.

Connaissance des principales catégories de handicap.

Connaissance des principes du devoir d'alerte.

Connaissance des risques électriques et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.

Connaissance des risques chimiques, d'asphyxie et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.

Connaissance des risques liés aux travaux en hauteur et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.

Connaissance des risques liés au bruit, aux chutes de plain-pied, aux chutes d'objets, aux brûlures, aux troubles musculosquelettiques et des moyens de prévention associés.

Connaissance du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO) et de son exploitation.

Connaissance de la finalité et de la mise en œuvre des équipements de protection individuelle et collective mobilisables dans l'emploi.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	36/50

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 8

Exécuter la maintenance préventive des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir du plan de maintenance fourni sur format papier ou numérique, exécuter la maintenance préventive des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée. Exécuter la maintenance préventive systématique en effectuant le nettoyage, le contrôle de l'état des différents organes, les relevés de fonctionnement, le test des sécurités, le contrôle de l'étanchéité et le contrôle des installations électriques des équipements ainsi que le nettoyage des locaux et le complément ou remplacement des produits consommables. Exécuter la maintenance préventive conditionnelle en réalisant des mesures et en les comparant à des seuils prédéfinis, en identifiant bruits, odeurs, vibrations et dégradations susceptibles de nuire au fonctionnement des équipements. Selon l'anomalie constatée, remettre en état l'élément défaillant ou prévoir son remplacement ultérieur afin de rétablir la sécurité de fonctionnement des équipements. Réaliser le contrôle d'étanchéité réglementaire des circuits thermodynamiques en appliquant la procédure en vigueur. Appliquer les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées et s'équiper des EPI correspondant aux risques liés à l'activité. Renseigner conformément à la réglementation en vigueur et transmettre à sa hiérarchie la fiche d'intervention réglementaire, sous format papier ou numérique en fonction des moyens que l'entreprise a mis à disposition, et renseigner le cahier de suivi de l'équipement. Nettoyer son espace de travail et trier les déchets dans une démarche écoresponsable.

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

L'agent de maintenance CVC exerce sur site client, généralement seul, en suivant les consignes de sa hiérarchie, les modalités du plan de maintenance, les méthodes d'intervention, en s'appuyant sur les notices techniques des constructeurs et en respectant la réglementation en vigueur.

Il est en contact avec sa hiérarchie et le client et peut être amené à travailler ou être en contact avec des collaborateurs, du public ou un client en situation de handicap.

L'agent de maintenance CVC réalise son activité dans le respect de l'environnement, des règles de sécurité et de prévention de la santé liées aux interventions réalisées et en application du DIUO et, s'il existe, du PPSPS ou du plan de prévention.

Il réalise des interventions et des travaux sur les circuits électriques des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée et détient un titre d'habilitation électrique B2V - B2V Essais - BR.

Dans le cadre des interventions sur des équipements thermodynamiques, l'agent de maintenance CVC détient une attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes de catégorie 1.

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

Il peut être amené à réaliser des interventions en hauteur nécessitant, le cas échéant, une formation de la part de son employeur.

Critères de performance

Les opérations de maintenance préventive systématique sont réalisées conformément au plan de maintenance.

L'analyse des relevés et des mesures permet d'identifier les dépassements de seuil.

Le contrôle d'étanchéité réglementaire des circuits thermodynamiques est réalisé conformément à la procédure en vigueur.

La fiche d'intervention réglementaire est renseignée conformément à la réglementation en vigueur par les moyens que l'entreprise a mis à disposition, sous format papier ou format numérique.

La fiche d'intervention réglementaire est transmise à la hiérarchie par les moyens que l'entreprise a mis à disposition, y compris des outils numériques.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	37/50

Le cahier de suivi de l'équipement est renseigné conformément à la réglementation en vigueur.
Les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées sont appliquées et les EPI correspondants aux risques liés à l'activité sont portés.
L'espace de travail est rendu propre et les déchets sont triés dans une démarche écoresponsable.

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

Prendre en compte le plan de maintenance.
Exploiter des schémas électriques, frigorifiques et hydrauliques et des notices techniques.
Réaliser le nettoyage des équipements thermodynamiques.
Resserrer des connexions électriques, contrôler et remettre en état des équipements électriques.
Contrôler l'état et le fonctionnement des équipements thermodynamiques à détente direct, des pompes à chaleur et des productions d'eau glacée.
Contrôler l'état et le fonctionnement des réseaux hydrauliques et des systèmes d'expansion.
Contrôler l'état et le fonctionnement des boucles de régulation.
Tester et vérifier des organes de sécurité.
Remettre en état des éléments de l'équipement présentant une défaillance.
Reprendre l'étanchéité des raccords hydrauliques démontables.
Charger et récupérer des fluides frigorigènes en appliquant les principes de prévention des risques s'y afférant et la réglementation en vigueur.
Réaliser des contrôles d'étanchéité réglementaires sur des équipements thermodynamiques.
Utiliser les appareils et les méthodes de mesure liés aux équipements électriques, thermodynamiques et hydrauliques.
Réaliser et retranscrire des relevés de fonctionnement.
Analyser des relevés et des mesures et identifier des dépassements de seuil.
Utiliser un ordinateur, tablette ou smartphone.
Renseigner la fiche d'intervention réglementaire en vigueur et le cahier de suivi de l'équipement.
Trier des déchets suite à l'intervention pour les rendre valorisables.
Identifier les dangers de ses activités de travail et mettre en œuvre les mesures de protection disponibles.
Appliquer les principes de prévention des risques électriques relatifs au niveau d'habilitation électrique B2V - B2V Essais - BR.
Alerter en cas de situations dangereuses et adopter un comportement adapté en cas d'accident, incident, dysfonctionnement (alerter son hiérarchique d'une situation dangereuse, devoir d'alerte).

Appliquer les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées suivant les modes opératoires définis et les prescriptions du DIUO (travail en hauteur, moyens d'accès sécurisés et adaptés, risques électriques, chimiques, légionellose et d'asphyxie, équipements de protection individuelle et collective).
S'équiper des EPI correspondant aux risques liés à l'activité.
Préparer l'outillage et le matériel nécessaire à l'intervention.
Mettre en œuvre des modes opératoires.

Communiquer oralement et par écrit.
Rendre compte de son intervention.
Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service.

Connaissance des gammes de maintenance préventive des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.
Connaissance des lois fondamentales du courant électrique et de l'hydraulique.
Connaissance de la physique thermodynamique : pression, température, calorimétrie, changements d'état, transfert de chaleur.
Connaissance des symboles et schémas électriques, hydrauliques et frigorifiques.
Connaissance des fluides frigorigènes fluorés, de leur manipulation et des obligations réglementaires afférentes.
Connaissance des fluides frigorigènes classés A2L et A3, des risques associés et des règles de sécurité liés à leur manipulation.
Connaissance du diagramme enthalpique et des calculs associés.
Connaissance des appareils de mesures liés aux équipements électriques, hydrauliques et frigorifiques.
Connaissance de la technologie et des automatismes des systèmes électriques de commande et de puissance des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	38/50

Connaissance des moteurs électriques et des principes de la variation de vitesse.

Connaissance de la technologie et du principe de fonctionnement des équipements thermodynamiques à détente direct, des pompes à chaleur et des productions d'eau glacée.

Connaissance de la technologie et du principe de fonctionnement des réseaux de distribution d'eau glacée et des systèmes d'expansion.

Connaissance de la technologie et du principe de fonctionnement des aéroréfrigérants et des tours de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air.

Connaissance de la technologie et des modes opératoires de contrôle de fonctionnement des organes de sécurité des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

Connaissance de la technologie et du principe de fonctionnement des boucles de régulation des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

Connaissance des procédures réglementaires de contrôle d'étanchéité sur des équipements thermodynamiques.

Connaissance de l'environnement Windows, internet et messagerie sur un ordinateur.

Connaissance du processus d'économie circulaire, de tri des déchets et des critères de valorisation.

Connaissance des principales catégories de handicap.

Connaissance des principes du devoir d'alerte.

Connaissance des risques électriques et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.

Connaissance du risque légionellose associé à un équipement de refroidissement par dispersion d'eau.

Connaissance des risques chimiques, d'asphyxie et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.

Connaissance des risques liés aux travaux en hauteur et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.

Connaissance des risques liés au bruit, aux chutes de plain-pied, aux chutes d'objets, aux brûlures, aux troubles musculosquelettiques et des moyens de prévention associés.

Connaissance du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO) et de son exploitation.

Connaissance de la finalité et de la mise en œuvre des équipements de protection individuelle et collective mobilisables dans l'emploi.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	39/50

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 9

Réaliser la réparation simple des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Suite à un constat de dysfonctionnement d'un équipement thermodynamique et d'un réseau de distribution d'eau glacée, réaliser la réparation simple de l'équipement concerné permettant de rétablir un état de fonctionnement fiable de l'installation.

Sur un équipement thermodynamique et un réseau de distribution d'eau glacée en dysfonctionnement, à partir d'un diagnostic établi et de l'identification du défaut, réaliser la réparation simple de l'équipement concerné en remplaçant l'élément défectueux par échange standard permettant ainsi de rétablir le fonctionnement fiable de l'installation, effectuer la remise en fonctionnement de l'équipement et valider la réussite de l'intervention en réalisant et analysant les relevés de fonctionnement de l'installation.

Appliquer les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées et s'équiper des EPI correspondant aux risques liés à l'activité.

Renseigner conformément à la réglementation en vigueur et transmettre à sa hiérarchie la fiche d'intervention réglementaire, sous format papier ou numérique en fonction des moyens que l'entreprise a mis à disposition, et renseigner le cahier de suivi de l'équipement. Nettoyer son espace de travail, trier les déchets dans une démarche écoresponsable et informer le client de l'intervention réalisée sur son équipement.

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

L'agent de maintenance CVC exerce sur site client, généralement seul, en suivant les consignes de sa hiérarchie, les clauses du contrat de maintenance, les méthodologies d'intervention, en s'appuyant sur les notices techniques des constructeurs et en respectant la réglementation en vigueur.

Il est en contact avec sa hiérarchie et le client et peut être amené à travailler ou être en contact avec des collaborateurs, du public ou un client en situation de handicap.

L'agent de maintenance CVC réalise son activité dans le respect de l'environnement, des règles de sécurité et de prévention de la santé liées aux interventions réalisées et en application du DIUO et, s'il existe, du PPSPS ou du plan de prévention.

Il réalise des interventions et des travaux sur les circuits électriques des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée et détient un titre d'habilitation électrique B2V - B2V Essais - BR.

Dans le cadre des interventions sur des équipements thermodynamiques, l'agent de maintenance CVC détient une attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes de catégorie 1.

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

Il peut être amené à réaliser des interventions en hauteur nécessitant, le cas échéant, une formation de la part de son employeur.

Critères de performance

La réparation de l'équipement est réalisée avec méthodologie.

La réparation permet de rétablir le fonctionnement de l'équipement.

Le contrôle d'étanchéité réglementaire du circuit thermodynamique est réalisé conformément à la procédure en vigueur.

La fiche d'intervention réglementaire est renseignée conformément à la réglementation en vigueur par les moyens que l'entreprise a mis à disposition, sous format papier ou format numérique.

La fiche d'intervention réglementaire est transmise à la hiérarchie par les moyens que l'entreprise a mis à disposition, y compris des outils numériques.

Le cahier de suivi de l'équipement est renseigné conformément à la réglementation en vigueur.

Les informations transmises permettent au client de comprendre l'intervention réalisée sur son équipement.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	41/50

Les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées sont appliquées et les EPI correspondants aux risques liés à l'activité sont portés.
L'espace de travail est rendu propre et les déchets sont triés dans une démarche écoresponsable.

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

Remplacer avec méthodologie un élément simple par échange standard sur des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

Charger et récupérer des fluides frigorigènes en appliquant les principes de prévention des risques s'y afférant et la réglementation en vigueur.

Réaliser des contrôles d'étanchéité réglementaires sur des équipements thermodynamiques.

Remettre en fonctionnement l'équipement.

Renseigner la fiche d'intervention réglementaire en vigueur et le cahier de suivi de l'équipement.

Utiliser un ordinateur, tablette ou smartphone.

Trier des déchets suite à l'intervention pour les rendre valorisables.

Identifier les dangers de ses activités de travail et mettre en œuvre les mesures de protection disponibles.

Appliquer les principes de prévention des risques électriques relatifs au niveau d'habilitation électrique B2V - B2V Essais - BR.

Alerter en cas de situations dangereuses et adopter un comportement adapté en cas d'accident, incident, dysfonctionnement (alerter son hiérarchique d'une situation dangereuse, devoir d'alerte).

Appliquer les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées suivant les modes opératoires définis et les prescriptions du DIUO (travail en hauteur, moyens d'accès sécurisés et adaptés, risques électriques, chimiques, légionellose et d'asphyxie, équipements de protection individuelle et collective).

S'équiper des EPI correspondant aux risques liés à l'activité.

Préparer l'outillage et le matériel nécessaire à l'intervention.

Mettre en œuvre des modes opératoires.

Communiquer oralement et par écrit.

Rendre compte de son intervention.

Mobiliser un comportement orienté client et une posture de service.

Connaissance de la technologie et de la méthodologie de remplacement par échange standard des composants électriques de commande et de puissance des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

Connaissance de la technologie et de la méthodologie de remplacement par échange standard des éléments composant des équipements thermodynamiques.

Connaissance de la technologie et de la méthodologie de remplacement par échange standard des éléments composant des réseaux de distribution d'eau glacée

Connaissance de la technologie et de la méthodologie de remplacement par échange standard des éléments composant les boucles de régulation des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

Connaissance de l'environnement Windows, internet et messagerie sur un ordinateur.

Connaissance du processus d'économie circulaire, de tri des déchets et des critères de valorisation.

Connaissance des principales catégories de handicap.

Connaissance des principes du devoir d'alerte.

Connaissance des risques électriques et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.

Connaissance du risque légionellose associé à un équipement de refroidissement par dispersion d'eau.

Connaissance des risques chimiques, d'asphyxie et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.

Connaissance des risques liés aux travaux en hauteur et de leurs principes de prévention relatifs aux opérations réalisées.

Connaissance des risques liés au bruit, aux chutes de plain-pied, aux chutes d'objets, aux brûlures, aux troubles musculosquelettiques et des moyens de prévention associés.

Connaissance du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO) et de son exploitation.

Connaissance de la finalité et de la mise en œuvre des équipements de protection individuelle et collective mobilisables dans l'emploi.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	42/50

FICHE DES COMPETENCES TRANSVERSALES DE L'EMPLOI TYPE

Adopter un comportement orienté vers l'autre

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

En contact régulier avec son client, prendre en compte ses attentes et donner une réponse adaptée dans le respect des contraintes liées au contrat de maintenance en cours.

Critères de performance

La demande du client est prise en compte.
Les informations transmises permettent au client de comprendre l'opération réalisée sur son installation.

Respecter des règles et des procédures

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Agir en conformité avec les consignes et règles en usage dans le domaine de l'environnement, de la sécurité et de la prévention de la santé. Appliquer les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées et s'équiper des EPI correspondant aux risques liés à l'activité. Prendre en compte et appliquer les procédures réglementaires en vigueur liées à l'activité.

Critères de performance

Les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées sont appliquées et les EPI correspondants aux risques liés à l'activité sont portés.
Le contrôle d'étanchéité réglementaire des circuits thermodynamiques est réalisé conformément à la procédure en vigueur.

Mobiliser les environnements numériques

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Utiliser les outils numériques (ordinateur, tablette, téléphone) fournis par l'entreprise pour remplir et transmettre les fiches d'interventions réglementaires et autres documents afférents aux opérations réalisées et, au besoin, recueillir des informations techniques et organisationnelles.

Critères de performance

La fiche d'intervention réglementaire est renseignée conformément à la réglementation en vigueur par les moyens que l'entreprise a mis à disposition, sous format papier ou format numérique.
La fiche d'intervention réglementaire est transmise à la hiérarchie par les moyens que l'entreprise a mis à disposition, y compris des outils numériques.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	43/50

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 : **réparation par échange standard simple suite à un constat de dysfonctionnement** - maintenance préventive systématique.
- Lieu : sur place.
- Personnel : technicien habilité.
- Exemple : changement d'un relais - contrôle de fusibles - réenclencher un disjoncteur - remplacement d'une courroie - vérification de capteurs.

Niveau 3 :

- Travaux : **diagnostic de pannes, dépannage, réparation** - réparation par échange standard - réparations mécaniques mineures - maintenance préventive (par ex. réglage ou réaligement 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.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	44/50

- 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 reconstruteur.
- 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 de commande et de régulation d'équipement tel 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.

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 fluorés :

Les chloro-fluoro-carbures (CFC), les hydro-chloro-fluoro-carbures (HCFC) et les hydro-fluoro-carbures (HFC) sont des halogénoalcanes gazeux de la famille des fluoro-carbures (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.

Fluides frigorigènes inflammables :

- HFC : Hydro-Fluoro-Carbures. Ce sont les plus utilisés actuellement, ils ont un fort impact sur l'environnement et certains peuvent être légèrement inflammables.
- HC : Hydro-Carbures. Ils ont un très faible impact sur l'environnement, mais sont fortement inflammables.
- HFO : Hydro-Fluoro-Oléfines. Ce sont les fluides de dernière génération. Ils ont un très faible impact sur l'environnement, mais sont légèrement inflammables.

Fiche d'intervention réglementaire en vigueur :

La fiche d'intervention réglementaire est un document qui doit être obligatoirement renseigné pour les opérations nécessitant une manipulation de fluides frigorigènes fluorés effectuée sur un équipement thermodynamique, prévue à l'article R. 543-82 du code de l'environnement et pour les contrôles d'étanchéité prévus au R. 543-79 du même code. Cette fiche d'intervention s'intitule "Fiche d'intervention", c'est un CERFA, dont le numéro est 15498.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	45/50

Capteur connecté sans fil :

Les capteurs connectés sans fil sont des éléments matériels qui détectent les changements dans un environnement et collectent des données. Ils peuvent détecter des données telles que la température, la pression, la luminosité, le CO2, les débits et autre. S'ils sont connectés à un réseau de communication, ils partagent des données avec ce dernier permettant ainsi de visualiser et d'analyser en temps réel et de manière déportée les données de consommation des équipements, installations, bâtiments.

Rooftop :

Un rooftop est une unité de climatisation compacte destinée à être placée en toiture du local à climatiser.

DRV :

Le DRV est un système de climatisation à débit de réfrigérant variable installé dans des bâtiments tertiaires et qui adapte sa puissance et la température de soufflage aux besoins thermiques de chaque local traité.

Aéroréfrigérant :

Échangeur de chaleur dans lequel l'eau de refroidissement du condenseur d'un équipement thermodynamique est refroidie par l'air atmosphérique à l'aide de ventilateurs.

Tours de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air :

Une tour de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air est un échangeur de chaleur "air/eau", dans lequel l'eau à refroidir est en contact direct avec l'air ambiant. L'eau chaude est pulvérisée en partie haute de la tour aéroréfrigérante et ruisselle sur le corps d'échange.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	46/50

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 réglementaire (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.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	47/50

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).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMCVC	REAC	TP-00368	07		18/12/2023	48/50

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."



REFERENTIEL D'ÉVALUATION DU TITRE PROFESSIONNEL

Agent de maintenance CVC

Niveau 3

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

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	1/42

1. Références de la spécialité

Intitulé du titre professionnel : Agent de maintenance CVC

Sigle du titre professionnel : AMCVC

Niveau : 3 (Cadre national des certifications 2019)

Code(s) NSF : 227r - Maintenance en génie climatique, maintenance nucléaire, contrôle

Code(s) ROME : I1308, I1306

Formacode : 22630, 22671, 22654, 22635, 22636

Date de l'arrêté : 22/02/2024

Date de parution au JO de l'arrêté : 29/02/2024

Date d'effet de l'arrêté : 31/07/2024

2. Modalités d'évaluation générales des titres professionnels

Les modalités d'évaluation des titres professionnels sont définies par l'arrêté du 22 décembre 2015 relatif aux conditions de délivrance du titre professionnel du ministère chargé de l'emploi.

Chaque modalité d'évaluation, identifiée dans le référentiel d'évaluation (RE) comme constitutive de la session du titre, du certificat de compétences professionnelles (CCP) ou du certificat complémentaire de spécialisation (CCS), est décrite dans le dossier technique d'évaluation. Celui-ci précise les modalités et les moyens de mise en œuvre de l'épreuve pour le candidat, le jury et le centre organisateur.

L'aménagement de la session d'examen pour les candidats en situation de handicap pourra s'appuyer sur le guide pratique d'aménagement des sessions d'examen disponible à l'adresse suivante : <https://travail-emploi.gouv.fr/formation-professionnelle/certification-competences-pro/titres-professionnels-373014>, rubrique textes réglementaires/documents techniques.

La proposition d'aménagement de la session d'examen est mise en œuvre en lien avec la DDETS concernée.

3 Dispositif d'évaluation spécifique pour la session du titre professionnel AMCVC

Les compétences des candidats issus d'un parcours continu de formation ou d'un parcours de validation des acquis de l'expérience (VAE) pour l'accès au titre professionnel sont évaluées par un jury au vu :

- a) *Des modalités d'évaluation présentées dans le tableau 3.1 « Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve » ci-dessous.*
- b) *Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.*
- c) *Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.*
- d) *D'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités composant le titre visé.*

Les compétences des candidats issus d'un parcours d'accès au titre professionnel par capitalisation de CCP sont évaluées par un jury au vu du livret de certification et d'un entretien destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités composant le titre visé. Cet entretien se déroule en fin de session du dernier CCP.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	3/42

3.1. Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Réaliser la mise en fonctionnement ou la mise à l'arrêt des équipements CVC. Réaliser les relevés de fonctionnement des équipements CVC. Réaliser la mise en état de fonctionnement dégradé des équipements CVC. Réaliser la réparation simple des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.	02 h 15 min	<p>La mise en situation professionnelle comprend 2 phases indépendantes :</p> <p>Phase 1 : conduite des équipements CVC. Durée : 00 h 30 min. En atelier et présence du jury, à partir du dossier technique de l'installation et de consignes, à tour de rôle chaque candidat met en fonctionnement une partie d'un équipement CVC, effectue un relevé de fonctionnement, procède à la mise en état de fonctionnement dégradé de l'installation et rend compte de ses interventions.</p> <p>Phase 2 : réaliser la réparation simple d'un équipement thermodynamique. Durée : 01 h 45 min. - <u>Partie 1 / Durée 01 h 30 min</u> : en atelier et en présence du jury, chaque candidat récupère et réintègre la totalité de la charge de fluide frigorigène contenue dans un équipement thermodynamique, effectue la mise en fonctionnement et le contrôle d'étanchéité de l'équipement puis le restitue au jury ainsi que le carnet de suivi de l'équipement renseigné. - <u>Partie 2 / Durée 00 h 15 min</u> : en salle et sous surveillance, chaque candidat rédige à l'aide d'un outil numérique la fiche d'intervention réglementaire en vigueur et l'envoie au jury.</p>
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entretien technique 	Réaliser la réparation simple des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire. Réaliser la réparation simple des équipements de traitement d'air.	00 h 30 min	<p>L'entretien technique comprend 2 phases indépendantes.</p> <p>Phase 1 : réaliser la réparation simple d'un équipement thermique et d'un réseau de distribution de chauffage. Durée : 00 h 15 min. En atelier, face à un ensemble de production et de distribution de chauffage, le candidat s'entretient avec le jury sur la méthodologie de réparation par échange standard d'un élément simple de l'installation permettant de rétablir son fonctionnement fiable.</p> <p>Phase 2 : réaliser la réparation simple d'un équipement de traitement d'air. Durée : 00 h 15 min. En atelier, face à un équipement de traitement d'air, le candidat s'entretient avec le jury sur la méthodologie de réparation par échange standard d'un élément simple de l'installation permettant de rétablir son fonctionnement fiable.</p>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	4/42

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
▪ Questionnaire professionnel	Exécuter la maintenance préventive des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire. Exécuter la maintenance préventive des équipements de traitement d'air. Exécuter la maintenance préventive des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.	01 h 30 min	En présence d'un surveillant d'examen, le candidat répond par écrit à un questionnaire professionnel sur la maintenance préventive d'équipements CVC.
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
Entretien final		00 h 20 min	Y compris le temps d'échange avec le candidat sur le dossier professionnel.
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		04 h 35 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Pour les phases 1 et 2, le candidat se présente à la mise en situation professionnelle avec sa tenue de travail et ses chaussures de sécurité. L'ordre chronologiques des phases 1 et 2 est laissé à l'appréciation du centre d'examen.

Le centre d'examen désigne un référent technique. Cette personne est à la disposition du candidat pour lui fournir, à sa demande, le matériel nécessaire à la réparation d'un équipement thermodynamique lors de la partie 1 de la phase 2 de la mise en situation professionnelle. Cette personne doit détenir une attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes de catégorie 1.

Le centre d'examen désigne un surveillant de sécurité électrique. Cette personne surveille les opérations d'ordre électrique réalisées par le candidat lors des phases 1 et 2 de la mise en situation professionnelle si elles sont effectuées sur ou au voisinage d'une pièce nue sous tension.

Ces deux rôles peuvent être tenus par la même personne qui peut être le formateur chargé de l'accompagnement ou de la formation du candidat.

En amont des phases 1 et 2 de la mise en situation professionnelle, le responsable de session s'assure que le candidat est en possession d'un « avis après formation » favorable tel que défini par l'article 5.6.3 de la norme NF C 18-510, attestant qu'il a acquis les savoirs et les savoir-faire pour évaluer les risques d'origine électrique et appliquer les prescriptions de sécurité lors des opérations d'ordre électrique.

Phase 1 : conduite des équipements CVC.

Le jury désigne selon son choix l'équipement CVC fonctionnel que le candidat doit mettre en fonctionnement et qui peut être soit :

- un équipement thermique et un réseau de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire,
- un équipement de traitement d'air,
- un équipement thermodynamique et un réseau de distribution d'eau glacée.

Le jury transmet au candidat le dossier technique de l'équipement. Le candidat réalise la mise en fonctionnement de l'équipement, réalise un relevé de fonctionnement et rend compte de son intervention au jury.

Le jury indique ensuite au candidat la partie de l'installation devant être mise en mode dégradé et lui transmet oralement la procédure. Le candidat applique la procédure de mise en mode dégradé et rend compte oralement au jury.

Durant toute cette phase, le jury observe le candidat réaliser ses interventions.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	5/42

A l'issue de l'évaluation d'un candidat, le poste de travail est remis à l'état initial par le référent technique.

Phase 2 : réaliser la réparation simple d'un équipement thermodynamique

Durée : 01 h 45 min

Evaluation en atelier et en présence du jury. 4 candidats peuvent être évalués en simultané par jury en fonction du nombre de postes de travail sur le plateau technique.

- Partie 1 / Durée 01 h 30 min :

Le jury observe le candidat récupérer et réintégrer la totalité de la charge de fluide frigorigène contenue dans un équipement thermodynamique, effectuer la mise en fonctionnement, le contrôle d'étanchéité et les relevés de fonctionnement de l'équipement. En fin d'intervention, le candidat restitue au jury l'équipement thermodynamique ainsi que le carnet de suivi de l'équipement renseigné et lui rend compte oralement de son intervention.

- Partie 2 / Durée 00 h 15 min :

En salle et sous surveillance, le candidat rédige à l'aide d'un ordinateur la fiche d'intervention réglementaire en vigueur liée à son intervention et l'envoie au jury à l'aide d'une messagerie numérique. Sur un ordinateur prévu à cet effet, le jury vérifie le document envoyé par le candidat.

Informations complémentaires concernant l'entretien technique :

Pour la phase 1, le jury choisit, pour chaque candidat, de réaliser l'entretien technique sur un équipement de production et de distribution de chauffage équipé d'une chaudière à brûleur à air pulsé fioul ou gaz.

Pour les phases 1 et 2 de l'entretien technique, le jury désigne selon son choix, pour chaque candidat, un élément simple devant être remplacé par échange standard sur chacun des équipements.

Chaque candidat expose au jury la méthodologie à mettre en œuvre pour réaliser la réparation par échange standard de chaque équipement, afin de rétablir son fonctionnement fiable.

Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :

Dans une salle prévue à cet effet, en présence d'un surveillant d'examen, tous les candidats en simultané répondent par écrit au questionnaire sur la maintenance préventive des équipements CVC.

Précisions pour le candidat VAE :

Le candidat se présente aux parties pratiques de la mise en situation professionnelle avec sa tenue de travail et ses chaussures de sécurité.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	6/42

Sécurité électrique :

En amont des phases 1 et 2 de la mise en situation professionnelle, le responsable de session s'assure que le candidat à la VAE est en possession d'un « avis après formation » favorable tel que défini par l'article 5.6.3 de la norme NF C 18-510, ou une attestation sur l'honneur attestant qu'il a acquis les savoirs et les savoir-faire pour évaluer les risques d'origine électrique et appliquer les prescriptions de sécurité lors des opérations d'ordre électrique.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	7/42

3.2. Critères d'évaluation des compétences professionnelles

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Assurer la conduite des équipements CVC.					
Réaliser la mise en fonctionnement ou la mise à l'arrêt des équipements CVC.	La demande du client est prise en compte. La procédure de mise en fonctionnement ou de mise à l'arrêt est respectée. Le compte-rendu est transmis à la hiérarchie et est conforme à l'action réalisée. Les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées sont appliquées et les EPI correspondants aux risques liés à l'activité sont portés.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réaliser les relevés de fonctionnement des équipements CVC.	Les relevés de fonctionnement sont réalisés conformément à la demande. La fiche de relevés est renseignée et transmise à la hiérarchie. Le cahier de suivi de l'équipement est renseigné conformément aux opérations réalisées. Les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées sont appliquées et les EPI correspondants aux risques liés à l'activité sont portés.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réaliser la mise en état de fonctionnement dégradé des équipements CVC.	La procédure de mise en état de fonctionnement dégradé est respectée. La continuité de fonctionnement stable est assurée. Le compte-rendu est transmis à la hiérarchie est conforme à l'action réalisée. Les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées sont appliquées et les EPI correspondants aux risques liés à l'activité sont portés.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	8/42

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.					
Exécuter la maintenance préventive des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.	<p>Les opérations de maintenance préventive systématique sont connues. L'analyse des relevés et des mesures permet d'identifier les dépassements de seuil.</p> <p>Les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées sont appliquées et les EPI correspondants aux risques liés à l'activité sont portés.</p> <p>Le cahier de suivi de l'équipement est renseigné conformément aux actions réalisées.</p> <p>L'espace de travail est rendu propre et les déchets sont triés dans une démarche écoresponsable.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réaliser la réparation simple des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.	<p>La réparation de l'équipement est réalisée avec méthodologie.</p> <p>La réparation permet de rétablir le fonctionnement fiable de l'équipement.</p> <p>Le cahier de suivi de l'équipement est renseigné conformément aux actions réalisées.</p> <p>La fiche d'intervention est renseignée conformément aux actions réalisées et transmise à la hiérarchie.</p> <p>Les informations transmises permettent au client de comprendre l'intervention réalisée sur son équipement.</p> <p>Les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées sont appliquées et les EPI correspondants aux risques liés à l'activité sont portés.</p> <p>L'espace de travail est rendu propre et les déchets sont triés dans une démarche écoresponsable.</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	9/42

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de traitement d'air.					
Exécuter la maintenance préventive des équipements de traitement d'air.	<p>Les opérations de maintenance préventive systématique sont connues. L'analyse des relevés et des mesures permet d'identifier les dépassements de seuil.</p> <p>Les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées sont appliquées et les EPI correspondants aux risques liés à l'activité sont portés.</p> <p>Le cahier de suivi de l'équipement est renseigné conformément aux actions réalisées.</p> <p>L'espace de travail est rendu propre et les déchets sont triés dans une démarche écoresponsable.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réaliser la réparation simple des équipements de traitement d'air.	<p>La réparation de l'équipement est réalisée avec méthodologie.</p> <p>La réparation permet de rétablir le fonctionnement fiable de l'équipement.</p> <p>Le cahier de suivi de l'équipement est renseigné conformément aux actions réalisées.</p> <p>La fiche d'intervention est renseignée conformément aux actions réalisées et transmise à la hiérarchie.</p> <p>Les informations transmises permettent au client de comprendre l'intervention réalisée sur son équipement.</p> <p>Les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées sont appliquées et les EPI correspondants aux risques liés à l'activité sont portés.</p> <p>L'espace de travail est rendu propre et les déchets sont triés dans une démarche écoresponsable.</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	10/42

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.					
Exécuter la maintenance préventive des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.	<p>Les opérations de maintenance préventive systématique sont connues. L'analyse des relevés et des mesures permet d'identifier les dépassements de seuil.</p> <p>Le contrôle d'étanchéité réglementaire des circuits thermodynamiques est réalisé conformément à la procédure en vigueur.</p> <p>La fiche d'intervention réglementaire est renseignée conformément à la réglementation en vigueur par les moyens que l'entreprise a mis à disposition, sous format papier ou format numérique.</p> <p>La fiche d'intervention réglementaire est transmise à la hiérarchie par les moyens que l'entreprise a mis à disposition, y compris des outils numériques.</p> <p>Le cahier de suivi de l'équipement est renseigné conformément à la réglementation en vigueur.</p> <p>Les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées sont appliquées et les EPI correspondants aux risques liés à l'activité sont portés.</p> <p>L'espace de travail est rendu propre et les déchets sont triés dans une démarche écoresponsable.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	11/42

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Réaliser la réparation simple des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.	<p>La réparation de l'équipement est réalisée avec méthodologie.</p> <p>La réparation permet de rétablir le fonctionnement fiable de l'équipement.</p> <p>Le contrôle d'étanchéité réglementaire du circuit thermodynamique est réalisé conformément à la procédure en vigueur.</p> <p>La fiche d'intervention réglementaire est renseignée conformément à la réglementation en vigueur par les moyens que l'entreprise a mis à disposition, sous format papier ou format numérique.</p> <p>La fiche d'intervention réglementaire est transmise à la hiérarchie par les moyens que l'entreprise a mis à disposition, y compris des outils numériques.</p> <p>Le cahier de suivi de l'équipement est renseigné conformément à la réglementation en vigueur.</p> <p>Les informations transmises permettent au client de comprendre l'intervention réalisée sur son équipement.</p> <p>Les règles de sécurité adaptées aux interventions réalisées sont appliquées et les EPI correspondants aux risques liés à l'activité sont portés.</p> <p>L'espace de travail est rendu propre et les déchets sont triés dans une démarche écoresponsable.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Obligations réglementaires le cas échéant :</p> <p><u>Risque électrique :</u> Le centre organisateur doit s'assurer que le candidat est en capacité d'appliquer les prescriptions de sécurité électrique en relation avec les opérations d'ordre électrique réalisées lors des parties pratiques de la mise en situation professionnelle. Pour cela, le candidat est en possession d'un avis, après formation, favorable correspondant.</p>					

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	12/42

3.3. Évaluation des compétences transversales

Les compétences transversales sont évaluées au travers des compétences professionnelles.

Compétences transversales	Compétences professionnelles concernées
Adopter un comportement orienté vers l'autre	Réaliser la mise en fonctionnement ou la mise à l'arrêt des équipements CVC.
	Réaliser la réparation simple des équipements de traitement d'air.
	Réaliser la réparation simple des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.
	Réaliser la réparation simple des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.
Respecter des règles et des procédures	Exécuter la maintenance préventive des équipements de traitement d'air.
	Exécuter la maintenance préventive des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.
	Exécuter la maintenance préventive des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.
	Réaliser la mise en état de fonctionnement dégradé des équipements CVC.
	Réaliser la mise en fonctionnement ou la mise à l'arrêt des équipements CVC.
	Réaliser la réparation simple des équipements de traitement d'air.
	Réaliser la réparation simple des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.
	Réaliser la réparation simple des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.
Mobiliser les environnements numériques	Réaliser les relevés de fonctionnement des équipements CVC.
	Exécuter la maintenance préventive des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.
	Réaliser la réparation simple des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

4. Conditions de présence et d'intervention du jury propre au titre AMCVC

4.1. Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 03 h 05 min

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	13/42

4.2. Protocole d'intervention du jury :

Le jury corrige le questionnaire professionnel en dehors de toute présence.

Durant les phases 1 et 2 de la mise en situation professionnelle, le jury donne les consignes, observe, écoute et réceptionne les documents liés aux interventions.

Pour la phase 2 de la mise en situation professionnelle, le jury peut observer jusqu'à 4 candidats simultanément.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

4.3. Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

5. Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session titre

Un surveillant est présent pendant la réalisation du questionnaire professionnel.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	14/42

REFERENTIEL D'ÉVALUATION DES CERTIFICATS DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Agent de maintenance CVC

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	15/42

CCP

Assurer la conduite des équipements CVC.

Les compétences des candidats pour l'accès au CCP sont évaluées par un jury au vu :

- a) Des modalités d'évaluation présentées dans le tableau « Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve » ci-dessous.
- b) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- c) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Réaliser la mise en fonctionnement ou la mise à l'arrêt des équipements CVC. Réaliser les relevés de fonctionnement des équipements CVC. Réaliser la mise en état de fonctionnement dégradé des équipements CVC.	00 h 30 min	Conduite des équipements CVC. Durée : 00 h 30 min. En atelier et présence du jury, à partir du dossier technique de l'installation et de consignes, à tour de rôle chaque candidat met en fonctionnement une partie d'un équipement CVC, effectue un relevé de fonctionnement, procède à la mise en état de fonctionnement dégradé de l'installation et rend compte de ses interventions.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnaire professionnel	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		00 h 30 min	

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	17/42

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Le candidat se présente à la mise en situation professionnelle avec sa tenue de travail et ses chaussures de sécurité.

Le centre d'examen désigne un surveillant de sécurité électrique. Cette personne surveille les opérations d'ordre électrique réalisées par le candidat lors de la mise en situation professionnelle si elles sont effectuées sur ou au voisinage d'une pièce nue sous tension. Ce rôle peut être tenu par le formateur chargé de l'accompagnement ou de la formation du candidat.

En amont de la mise en situation professionnelle, le responsable de session s'assure que le candidat est en possession d'un « avis après formation » favorable tel que défini par l'article 5.6.3 de la norme NF C 18-510, attestant qu'il a acquis les savoirs et les savoir-faire pour évaluer les risques d'origine électrique et appliquer les prescriptions de sécurité lors des opérations d'ordre électrique.

Mise en situation professionnelle : conduite des équipements CVC.

Le jury désigne selon son choix l'équipement CVC fonctionnel que le candidat doit mettre en fonctionnement et qui peut être soit :

- un équipement thermique et un réseau de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire,
- un équipement de traitement d'air,
- un équipement thermodynamique et un réseau de distribution d'eau glacée.

Le jury transmet au candidat le dossier technique de l'équipement. Le candidat réalise la mise en fonctionnement de l'équipement, un relevé de fonctionnement et rend compte oralement de son intervention au jury.

Le jury indique ensuite au candidat la partie de l'installation devant être mise en mode dégradé et lui transmet oralement la procédure. Le candidat applique la procédure de mise en mode dégradé et rend compte au jury.

Durant toute cette phase, le jury observe le candidat réaliser ses interventions.

A l'issue de l'évaluation d'un candidat, le poste de travail est remis à l'état initial par le référent technique.

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Assurer la conduite des équipements CVC.

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 00 h 30 min

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	18/42

Protocole d'intervention du jury :

Durant la mise en situation professionnelle, le jury donne les consignes, observe et écoute le candidat.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	19/42

CCP

Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Les compétences des candidats pour l'accès au CCP sont évaluées par un jury au vu :

- a) Des modalités d'évaluation présentées dans le tableau « Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve » ci-dessous.
- b) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- c) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Réaliser la réparation simple des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.	01 h 30 min	Réaliser la réparation simple d'un équipement thermique et d'un réseau de distribution de chauffage : Durée: 01h 30min En atelier et en présence du jury, chaque candidat réalise le remplacement par échange standard d'un élément simple d'un équipement thermique et d'un réseau de production de chauffage, renseigne le cahier de suivi de l'équipement et la fiche d'intervention et rend compte oralement de son action.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnaire professionnel	Exécuter la maintenance préventive des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.	00 h 30 min	En présence d'un surveillant d'examen, le candidat répond par écrit à un questionnaire professionnel sur la maintenance préventive des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	21/42

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	02 h 00 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Le candidat se présente à la mise en situation professionnelle avec sa tenue de travail et ses chaussures de sécurité.

Le centre d'examen désigne un surveillant de sécurité électrique. Cette personne surveille les opérations d'ordre électrique réalisées par le candidat lors de la mise en situation professionnelle si elles sont effectuées sur ou au voisinage d'une pièce nue sous tension.

Ce rôle peut être tenu par le formateur chargé de l'accompagnement ou de la formation du candidat.

En amont de la mise en situation professionnelle, le responsable de session s'assure que le candidat est en possession d'un « avis après formation » favorable tel que défini par l'article 5.6.3 de la norme NF C 18-510, attestant qu'il a acquis les savoirs et les savoir-faire pour évaluer les risques d'origine électrique et appliquer les prescriptions de sécurité lors des opérations d'ordre électrique.

Mise en situation professionnelle : réaliser la réparation simple d'un équipement thermique et d'un réseau de distribution de chauffage.

Evaluation en atelier et en présence du jury. 4 candidats peuvent être évalués en simultané par jury en fonction du nombre de postes de travail sur le plateau technique.

Le jury désigne selon son choix pour chaque candidat un élément simple de l'équipement devant être remplacé par échange standard.

Le candidat informe le jury lorsque l'élément désigné est démonté. Le jury demande alors au candidat de procéder au remontage de l'élément précédemment démonté. Durant toute la mise en situation professionnelle, le jury observe le candidat réaliser ses interventions.

En fin d'intervention, le candidat remet au jury l'équipement réparé, le carnet de suivi de l'équipement et la fiche d'intervention renseignés et rend compte oralement de son intervention.

Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :

Dans une salle prévue à cet effet, en présence d'un surveillant d'examen, tous les candidats en simultané répondent par écrit au questionnaire sur la maintenance préventive des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	22/42

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 01 h 30 min

Protocole d'intervention du jury :

Le jury corrige le questionnaire professionnel en dehors de toute présence.

Durant la mise en situation professionnelle, le jury donne les consignes, observe, peut poser des questions et réceptionne les documents liés aux interventions.

Le jury peut observer jusqu'à 4 candidats simultanément.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Un surveillant est présent pendant la réalisation du questionnaire professionnel.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	23/42

CCP

Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de traitement d'air.

Les compétences des candidats pour l'accès au CCP sont évaluées par un jury au vu :

- a) Des modalités d'évaluation présentées dans le tableau « Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve » ci-dessous.
- b) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- c) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve			
Mise en situation professionnelle	Réaliser la réparation simple des équipements de traitement d'air.	01 h 30 min	Réaliser la réparation simple d'un équipement de traitement d'air : Durée: 01h 30min En atelier et en présence du jury, chaque candidat réalise le remplacement par échange standard d'un élément simple d'un équipement de traitement d'air, renseigne le cahier de suivi de l'équipement et la fiche d'intervention et rend compte oralement de son action.			
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :						
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet			
▪ Questionnaire professionnel	Exécuter la maintenance préventive des équipements de traitement d'air.	00 h 30 min	En présence d'un surveillant d'examen, le candidat répond par écrit à un questionnaire professionnel sur la maintenance préventive des équipements de traitement d'air.			
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet			
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		02 h 00 min				
SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	25/42

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Le candidat se présente à la mise en situation professionnelle avec sa tenue de travail et ses chaussures de sécurité.

Le centre d'examen désigne un surveillant de sécurité électrique. Cette personne surveille les opérations d'ordre électrique réalisées par le candidat lors de la mise en situation professionnelle si elles sont effectuées sur ou au voisinage d'une pièce nue sous tension. Ce rôle peut être tenu par le formateur chargé de l'accompagnement ou de la formation du candidat.

En amont de la mise en situation professionnelle, le responsable de session s'assure que le candidat est en possession d'un « avis après formation » favorable tel que défini par l'article 5.6.3 de la norme NF C 18-510, attestant qu'il a acquis les savoirs et les savoir-faire pour évaluer les risques d'origine électrique et appliquer les prescriptions de sécurité lors des opérations d'ordre électrique.

Mise en situation professionnelle : réaliser la réparation simple d'un équipement de traitement d'air.

Le jury désigne selon son choix pour chaque candidat un élément simple de l'équipement devant être remplacé par échange standard.

Le candidat informe le jury lorsque l'élément désigné est démonté. Le jury demande alors au candidat de procéder au remontage de l'élément précédemment démonté. Durant toute la mise en situation professionnelle, le jury observe le candidat réaliser ses interventions.

En fin d'intervention, le candidat remet au jury l'équipement réparé, le carnet de suivi de l'équipement et la fiche d'intervention renseignés et rend compte oralement de son intervention.

Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :

Dans une salle prévue à cet effet, en présence d'un surveillant d'examen, tous les candidats en simultané répondent par écrit au questionnaire sur la maintenance préventive des équipements de traitement d'air.

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de traitement d'air.

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 01 h 30 min

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	26/42

Protocole d'intervention du jury :

Le jury corrige le questionnaire professionnel en dehors de toute présence.

Durant la mise en situation professionnelle, le jury donne les consignes, observe, peut poser des questions et réceptionne les documents liés aux interventions.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Un surveillant est présent pendant la réalisation du questionnaire professionnel.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	27/42

CCP

Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

Les compétences des candidats pour l'accès au CCP sont évaluées par un jury au vu :

- a) Des modalités d'évaluation présentées dans le tableau « Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve » ci-dessous.
- b) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- c) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Réaliser la réparation simple des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.	04 h 45 min	Réaliser la réparation simple d'un équipement thermodynamique : Durée : 01 h 45 min. - <u>Partie 1 / Durée 01 h 30 min</u> : en atelier et en présence du jury, chaque candidat récupère et réintègre la totalité de la charge de fluide frigorigène contenue dans un équipement thermodynamique, effectue la mise en fonctionnement, le contrôle d'étanchéité et les relevés de fonctionnement de l'équipement et le restitue au jury ainsi que le carnet de suivi de l'équipement renseigné. - <u>Partie 2 / Durée 00 h 15 min</u> : en salle et sous surveillance, chaque candidat rédige à l'aide d'un outil numérique la fiche d'intervention réglementaire en vigueur et l'envoie au jury.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	29/42

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
▪ Questionnaire professionnel	Exécuter la maintenance préventive des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.	00 h 30 min	En présence d'un surveillant d'examen, le candidat répond par écrit à un questionnaire professionnel sur la maintenance préventive des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		05 h 15 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

Le candidat se présente à la mise en situation professionnelle avec sa tenue de travail et ses chaussures de sécurité.

Le centre d'examen désigne un référent technique. Cette personne est à la disposition du candidat pour lui fournir, à sa demande, le matériel nécessaire à la mise en situation professionnelle. Cette personne doit détenir une attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes de catégorie 1.

Le centre d'examen désigne un surveillant de sécurité électrique. Cette personne surveille les opérations d'ordre électrique réalisées par le candidat lors de la mise en situation professionnelle si elles sont effectuées sur ou au voisinage d'une pièce nue sous tension.

Ces deux rôles peuvent être tenus par la même personne qui peut être le formateur chargé de l'accompagnement ou de la formation du candidat.

En amont de la mise en situation professionnelle, le responsable de session s'assure que le candidat est en possession d'un « avis après formation » favorable tel que défini par l'article 5.6.3 de la norme NF C 18-510, attestant qu'il a acquis les savoirs et les savoir-faire pour évaluer les risques d'origine électrique et appliquer les prescriptions de sécurité lors des opérations d'ordre électrique.

Mise en situation professionnelle : réaliser la réparation simple d'un équipement thermodynamique.

Durée : 01 h 45 min

Evaluation en atelier et en présence du jury. 4 candidats peuvent être évalués en simultané par jury en fonction du nombre de postes de travail sur le plateau technique.

- Partie 1 / Durée 01 h 30 min :

Le jury observe le candidat récupérer et réintégrer la totalité de la charge de fluide frigorigène contenue dans un équipement thermodynamique, effectuer la mise en fonctionnement, le contrôle d'étanchéité et les relevés de fonctionnement de l'équipement. En fin d'intervention, le candidat restitue au jury l'équipement thermodynamique ainsi que le carnet de suivi de l'équipement renseigné et lui rend compte oralement de son intervention.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	30/42

- Partie 2 / Durée 00 h 15 min :

En salle et sous surveillance, le candidat rédige à l'aide d'un ordinateur la fiche d'intervention réglementaire en vigueur liée à son intervention et l'envoie au jury à l'aide d'une messagerie numérique. Sur un ordinateur prévu à cet effet, le jury vérifie le document envoyé par le candidat.

Informations complémentaires concernant le questionnaire professionnel :

Dans une salle prévue à cet effet, en présence d'un surveillant d'examen, tous les candidats en simultané répondent par écrit au questionnaire sur la maintenance préventive des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 01 h 45 min

Protocole d'intervention du jury :

Le jury corrige le questionnaire professionnel en dehors de toute présence.

Durant la mise en situation professionnelle, le jury donne les consignes, observe, peut poser des questions et réceptionne les documents liés aux interventions.

Le jury peut observer jusqu'à 4 candidats simultanément.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Un surveillant est présent pendant la réalisation du questionnaire professionnel.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	31/42

Annexe 1

Plateau technique d'évaluation

Agent de maintenance CVC

Locaux

Modalité d'évaluation	Désignation et description des locaux	Observations
Mise en situation professionnelle	<p>Un atelier comportant les équipements d'un système CVC complet et opérationnel comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none">- un espace comportant :<ul style="list-style-type: none">• un équipement thermique équipé d'un brûleur fioul à air pulsé et d'un réseau de distribution de chauffage.• un équipement thermique équipé d'un brûleur gaz à air pulsé et d'un réseau de distribution de chauffage.- un espace comportant une centrale de traitement d'air fonctionnelle équipée d'un réseau aéraulique, de son armoire de commande et de son système de régulation.- un espace comportant 4 ilots frigorifiques à détente directe fonctionnels <p>Une salle équipée de :</p> <ul style="list-style-type: none">- 4 ordinateurs à usage des candidats pour l'écriture et la transmission des documents afférents aux interventions réalisées pendant la phase 2 de la mise en situation professionnelle,- 1 ordinateur à usage du jury destiné à recevoir et contrôler les documents transmis par les candidats.	<p>Locaux équipés aux normes de sécurité et de prévention. L'atelier dispose des équipements de sécurité nécessaires (repérage sortie de secours, RIA, extincteurs, couverture, boutons d'arrêt d'urgence...).</p> <p>L'atelier dispose de prises de courant pour les équipements et outillages électroportatifs.</p> <p>Les équipements disposent des accessoires de sécurité et de mesure (protections électriques et hydrauliques, vanne de barrage gaz, soupape de sureté, manomètres, thermomètres...).</p>
Entretien technique	L'entretien technique a lieu dans l'atelier où est organisée la mise en situation professionnelle.	Sans objet
Questionnaire professionnel	Une salle pouvant recevoir l'ensemble des candidats et dont la disposition des tables permet un travail individuel et confidentiel.	Sans objet
Entretien final	Un local fermé équipé au minimum d'une table et trois chaises.	Ce local doit garantir la qualité et la confidentialité des échanges.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	33/42

Ressources (pour un candidat)

Certaines ressources peuvent être partagées par plusieurs candidats.

Leur nombre est indiqué dans la colonne « Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultanément pendant l'épreuve »

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultanément pendant l'épreuve	Observations
Postes de travail	1	Équipement de production et de distribution de chauffage équipé d'une chaudière fioul au sol à brûleur à air pulsé.	14	Sans objet
	1	Équipement de production et de distribution de chauffage équipé d'une chaudière gaz au sol à brûleur à air pulsé.	14	Sans objet
	1	Une centrale de traitement d'air équipée pour le chauffage, le refroidissement, l'humidification et la déshumidification.	14	Équipée d'un réseau aéraulique, de son armoire de commande et de son système de régulation.
	1	Équipement de production et de distribution d'eau glacée.	14	Le groupe d'eau glacée peut être à condensation à eau ou à air.
	4	Poste de production frigorifique de type ilot thermodynamique comprenant un circuit frigorifique simple à détente directe, à condensation à air ou à eau, équipé de vannes HP / BP et d'un détendeur thermostatique.	14	4 candidats peuvent être évalués en simultanément par jury.
Outils / Outillages	4	Caisse à outils du dépanneur (pinces, clés, tournevis...) avec thermomètre à contact et multimètre électrique.	14	Sans objet
	4	<u>Lot outillage frigoriste</u> : Manifold, groupe de transfert, pompe à vide, balance de charge, détecteur de fuite.	14	Sans objet
	1	<u>Lot outillage chauffagiste</u> : Contrôleur de combustion électronique, pompe smocke test, manomètres fioul et gaz, vacuomètre fioul.	14	Sans objet
	1	<u>Lot outillage traitement d'air</u> : Anémomètres à fil chaud et à hélice, thermo-hygromètre.	14	Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	34/42

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
Équipements de protection individuelle (EPI) ou collective	1	Gants et lunettes de protection pour la manipulation des fluides frigorigènes.	1	Sans objet
	4	Tapis isolant, écran facial et gants de protection électrique.	14	Sans objet
Matières d'œuvre	4	Bouteille d'azote déshydratée.	14	Sans objet
	4	Bouteille de transfert de fluide frigorigène.	14	Sans objet
	1	Bouteille de charge de fluide frigorigène.	14	Mêmes caractéristiques que le fluide frigorigène contenu dans les postes de production frigorifique de type ilot thermodynamique.
	4	Détecteur de fuite aérosol.	14	Sans objet
	1	Lot de chiffons.	14	Sans objet
	1	Filasse et pâte à joint.	14	Sans objet
Documentations	1	Notices techniques de fonctionnement des équipements de l'installation CVC.	14	Sans objet
	1	Cahier de suivi des équipements CVC.	14	Présent sur chaque équipement CVC.
	1	Notices d'utilisation des outillages de mesure et des outillages spécifiques.	14	Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	35/42

ANNEXE 2

CORRESPONDANCES DU TP

Le titre professionnel Agent de maintenance CVC est composé de certificats de compétences professionnelles (CCP) dont les correspondances sont :

Agent de maintenance CVC Arrêté du 11/02/2019		Agent de maintenance CVC Arrêté du 22/02/2024	
CCP	Assurer la conduite des équipements CVC	CCP	Assurer la conduite des équipements CVC.
CCP	Assurer la maintenance de niveau 2 des équipements CVC	CCP	Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermiques et des réseaux de distribution de chauffage et d'eau chaude sanitaire.
		CCP	Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements de traitement d'air.
		CCP	Assurer la maintenance préventive et corrective de niveau 2 des équipements thermodynamiques et des réseaux de distribution d'eau glacée.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	37/42

Annexe 3

Glossaire des modalités d'évaluation du référentiel d'évaluation (RE)

Mise en situation professionnelle

Il s'agit d'une reconstitution qui s'inspire d'une situation professionnelle représentative de l'emploi visé par le titre. Elle s'appuie sur le plateau technique d'évaluation défini dans l'annexe 1 du référentiel d'évaluation.

Présentation d'un projet réalisé en amont de la session

Lorsqu'une mise en situation professionnelle est impossible à réaliser, il peut y avoir présentation d'un projet réalisé dans le centre de formation ou en entreprise. Dans cette hypothèse, le candidat prépare ce projet en amont de la session. Dans ce cas, la rubrique « Informations complémentaires concernant la présentation du projet réalisé en amont de la session » mentionne en quoi consiste ce projet.

Entretien technique

L'entretien technique peut être prévu par le référentiel d'évaluation. Sa durée et son périmètre de compétences sont précisés. Il permet si nécessaire d'analyser la mise en situation professionnelle et/ou d'évaluer une (des) compétence(s) particulière(s).

Questionnaire professionnel

Il s'agit d'un questionnaire écrit passé sous surveillance. Cette modalité est nécessaire pour certains métiers lorsque la mise en situation ne permet pas d'évaluer certaines compétences ou connaissances, telles des normes de sécurité. Les questions peuvent être de type questionnaire à choix multiples (QCM), semi-ouvertes ou ouvertes.

Questionnement à partir de production(s)

Il s'agit d'une réalisation particulière (dossier, objet...) élaborée en amont de la session par le candidat, pour évaluer certaines des compétences non évaluables par la mise en situation professionnelle. Elle donne lieu à des questions spécifiques posées par le jury. Dans ce cas, la rubrique « Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) » mentionne en quoi consiste/nt cette/ces production(s).

Entretien final

Il permet au jury de s'assurer que le candidat possède :

- la compréhension et la vision globale du métier quel qu'en soit le contexte d'exercice ;
- la connaissance et l'appropriation de la culture professionnelle et des représentations du métier.

Lors de l'entretien final, le jury dispose de l'ensemble du dossier du candidat, dont son dossier professionnel.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
AMCVC	RE	TP-00368	07	29/02/2024	20/02/2024	39/42

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."

