

Technicien en systèmes de génie climatique et systèmes sanitaires : option maintenance, option installation (BTM)

RNCP36660 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 4
Code(s) NSF	227
Formacode(s)	22654
Code(s) ROME	F1603, I1308, I1306
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'enregistrement	01/07/2022
Date d'échéance	01/07/2027

Certificateur(s)

CMA FRANCE · SIRET : 18750004600011

Partenaires habilités

4 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 2 à former et organiser l'évaluation et 2 à former.

Organisme	SIRET	Habilitation
ASS GESTION CFA CENTRE-ALSACE	34396437500012	Former et organiser l'évaluation
CFA ACADEMIQUE DE L'ACADEMIE DE STRASBOURG	18671553800044	Former
CHAMBRE DE METIERS D'ALSACE	18670223900093	Former et organiser l'évaluation
LYCEE CFA ALPHONSE HEINRICH - XAVIER NESSEL	19671509800014	Former

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le technicien en systèmes de génie climatique, de maintenance et d'installations sanitaires est amené à participer à la commercialisation et à l'adaptation de chauffage, sanitaire et de la maintenance thermique au sein de son entreprise. Il organise l'activité de son équipe en planifiant les interventions de chaque membre notamment et en gérant les risques définis sur le chantier. Il assure l'organisation et le suivi des interventions en gérant les ressources matérielles et humaines liées au projet ainsi qu'en assurant les explications des travaux réalisés auprès du client.

Au-delà de ses missions de gestion de la production, il est amené à exercer, selon la spécialité, l'un ou l'autre des activités suivantes :

1) la réalisation d'une intervention d'installation de génie climatique et d'un système sanitaire (option 1)

Pour cela, il réalise d'abord le traçage des tuyauteries et gaines puis il exécute les travaux hydrauliques et aérauliques ou des systèmes CVC et sanitaire par le biais des énergies nouvelles et renouvelables. Il procède enfin à la mise en service de l'installation.

2) la réalisation d'une intervention de maintenance préventive et corrective de chauffage, ventilation, climatisation et d'un système sanitaire (option 2)

Pour cela, il prépare à distance l'intervention en qualifiant la demande du client et s'assurant qu'elle relève de son champ de compétences.

Il réalise le diagnostic de l'installation pour identifier l'origine de la panne et adapte un devis qui est spécifique au

dépannage, le cas échéant. Dans le cadre d'une maintenance période de l'appareil, il applique les étapes préconisées par le constructeur.

À la suite de l'opération de dépannage ou de maintenance de l'installation, il s'assure de son fonctionnement en réalisant des tests.

Il peut également être amené traiter l'eau des circuits ou des installations de chauffage et d'eau destinée à la consommation humaine et contrôler la température de l'installation de l'eau chaude sanitaire et le réseau pour éviter tout risque de santé dans le cadre de l'utilisation de son installation.

Enfin, il établit un compte-rendu de la prestation auprès du client en lui expliquant les gestes techniques réalisés liés à la maintenance ou à la réparation de l'appareil et programme les différents paramètres d'une régulation en vue d'optimiser l'installation.

ACTIVITÉS VISÉES

Le technicien en systèmes de génie climatique, de maintenance et d'installations sanitaires exerce principalement les activités suivantes :

Activité 1 - Participation au développement de l'offre de commercialisation des installations de chauffage, sanitaire et de la maintenance thermique de l'entreprise

Activité 2 – Organisation de l'activité d'une équipe dans le domaine des installations de chauffage, sanitaire et de la maintenance thermique de l'entreprise

Activité 3 - Organisation et suivi d'une intervention (installation de génie climatique, de maintenance d'un système de génie climatique et installation d'un système sanitaire)

Il est ensuite spécialisé sur l'une de ces deux activités :

- Intervention d'installation de génie climatique et d'un système sanitaire (Option 1)
- Intervention de maintenance préventive et corrective de chauffage, ventilation, climatisation et d'un système sanitaire (Option 2)

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- Assurer les veilles technologiques et fiscales en vigueur dans la profession
- Présenter les savoir-faire de l'entreprise (offre de chauffage, ventilation, climatisation et de dépannage/ installation thermique et/ou sanitaire)
- Définir les outils de communication et de commercialisation adaptés aux activités de l'entreprise
- Recueillir les attentes et besoins du client en matière de dépannage/ installation thermique et/ou sanitaire
- Conseiller le client techniquement et fiscalement
- Créer un devis de prestation chauffage, ventilation, climatisation et de dépannage/ installation thermique et/ou sanitaire
- Gérer les tâches à réaliser par l'équipe sur le chantier
- Identifier des risques professionnels sur le chantier
- Gérer les risques définis sur le chantier
- Planifier les interventions de chaque membre de l'équipe
- Coordonner les moyens humains et matériels mobilisés sur le chantier
- Contrôler la production et les réalisations des collaborateurs
- Contrôler le stock présent dans le magasin
- Gérer les ressources matérielles et humaines liées au projet
- Expliquer au client les travaux réalisés lors de la livraison du chantier
- Intervenir dans le cadre d'un service après-vente et de petite maintenance des installations de génie climatique (dépannage et entretien)

Option installation

- Mettre en place les techniques de traçage des tuyauteries et gaines
- Exécuter les travaux hydrauliques et aérauliques de l'installation sur tubes cuivre, acier, PEHD et gaine de ventilation
- Réaliser les travaux d'installation des systèmes CVC et sanitaire
- Mettre en service une installation CVC et sanitaire
- Réaliser un état des lieux de l'installation et de son environnement avec le client

Option maintenance

- Questionner le client en identifiant les informations nécessaires à la préparation de l'intervention
- Réaliser le diagnostic de l'installation CVC et sanitaire
- Adapter un devis dédié au dépannage

- Réparer l'appareil défectueux
- Réaliser la maintenance périodique de l'appareil
- Réaliser des tests de fonctionnement de l'appareil
- Traiter l'eau des circuits ou des installations de chauffage et d'eau destinée à la consommation humaine
- Contrôler la température de l'installation de l'eau chaude sanitaire et le réseau
- Etablir un compte-rendu de la prestation auprès du client
- Programmer les différents paramètres d'une régulation

Blocs de compétences

RNCP36660BC01 — Participer au développement de l'offre de commercialisation des installations de chauffage, sanitaire et de la maintenance thermique de l'entreprise

LISTE DE COMPÉTENCES

Assurer les veilles technologiques et fiscales en vigueur dans la profession

Présenter les savoir-faire de l'entreprise (offre de chauffage, ventilation, climatisation et de dépannage/ installation thermique et/ou sanitaire)

Définir les outils de communication et de commercialisation adaptés aux activités de l'entreprise

Recueillir les attentes et besoins du client en matière de dépannage/ installation thermique et/ou sanitaire

Conseiller le client techniquement et fiscalement

Créer un devis de prestation chauffage, ventilation, climatisation et de dépannage/ installation thermique et/ou sanitaire

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Étude de cas sur la veille – en centre d'examen

Cas pratique sur une note de synthèse innovation et commercialisation – en centre d'examen

Dossier professionnel sur l'analyse des besoins d'un chantier – à domicile

Mise en situation professionnelle reconstituée en langue vivante – en centre d'examen

Cas pratique sur une étude de prix de revient – en centre d'examen

RNCP36660BC02 — Organiser l'activité d'une équipe dans le domaine des installations de chauffage, sanitaire et de la maintenance thermique de l'entreprise

LISTE DE COMPÉTENCES

Gérer les tâches à réaliser par l'équipe sur le chantier

Identifier des risques professionnels sur le chantier

Gérer les risques définis sur le chantier

Planifier les interventions de chaque membre de l'équipe

Coordonner les moyens humains et matériels mobilisés sur le chantier

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle réelle et/ou fictive sur la complétion d'un PPSPS – en centre d'examen

Mise en situation professionnelle réelle et/ou fictive de supervision d'équipe – en centre d'examen

Étude de cas sur la faisabilité d'un projet – en centre d'examen

RNCP36660BC03 — Organiser et suivre une intervention (installation de génie climatique, de maintenance d'un système de génie climatique et installation d'un système sanitaire)

LISTE DE COMPÉTENCES

Contrôler la production et les réalisations des collaborateurs

Contrôler le stock présent dans le magasin

Gérer les ressources matérielles et humaines liées au projet

Expliquer au client les travaux réalisés lors de la livraison du chantier

Intervenir dans le cadre d'un service après-vente et de petite maintenance des installations de génie climatique (dépannage et entretien)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Dossier professionnel sur les procédures de contrôle de la production – à domicile

Cas pratique de contrôle de stock – en centre d'examen

Questionnaire à visée professionnelle sur la gestion des stocks – en centre d'examen

Mise en situation professionnelle réelle et/ou fictive sur le suivi de main d'œuvre et matériel lors de travaux – en centre d'examen

Échange oral avec le jury jouant le rôle du client

Mise en situation professionnelle réelle et/ou fictive sur une collecte d'information pour une installation – en centre d'examen

RNCP36660BC04 — Réaliser une intervention d'installation de génie climatique et d'un système sanitaire (Option 1)

LISTE DE COMPÉTENCES

Mettre en place les techniques de traçage des tuyauteries et gaines

Exécuter les travaux hydrauliques et aérauliques de l'installation sur tubes cuivre, acier, PEHD et gaine de ventilation

Réaliser les travaux d'installation des systèmes CVC et sanitaire

Mettre en service une installation CVC et sanitaire

Réaliser un état des lieux de l'installation et de son environnement avec le client

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Dossier professionnel sur une installation

Mise en pratique professionnelle des différentes techniques à exécuter lors d'une installation (soudage, cintrage, piquage, sertissage...) – en centre d'examen

Mise en pratique professionnelle de mise en service d'installation (chaudière, PAC, climatisation, VMC, pompe et traitement d'eau...) – en centre d'examen

Dossier professionnel sur les étapes d'un état des lieux d'une installation et de son environnement - à domicile

RNCP36660BC05 — Réaliser une intervention de maintenance préventive et corrective de chauffage, ventilation, climatisation et d'un système sanitaire (Option 2)

LISTE DE COMPÉTENCES

Questionner le client en identifiant les informations nécessaires à la préparation de l'intervention

Réaliser le diagnostic de l'installation CVC et sanitaire

Adapter un devis dédié au dépannage

Réparer l'appareil défectueux

Réaliser la maintenance périodique de l'appareil

Réaliser des tests de fonctionnement de l'appareil

Traiter l'eau des circuits ou des installations de chauffage et d'eau destinée à la consommation humaine

Contrôler la température de l'installation de l'eau chaude sanitaire et le réseau

Établir un compte-rendu de la prestation auprès du client

Programmer les différents paramètres d'une régulation

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Échange oral avec le jury jouant le rôle du client sur une problématique de maintenance/panne.

Épreuve écrite d'adaptation de devis – en centre d'examen

Épreuve pratique de réparation/maintenance comprenant un échange avec le jury – en centre d'examen

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le technicien en systèmes de génie climatique, de maintenance et d'installations sanitaires exerce principalement en entreprise artisanale du bâtiment, dont la taille est variable. Il peut aussi être salarié d'une structure/société assurant le service après-vente d'un constructeur ou distributeur d'équipements thermiques ou encore, au sein du service entretien/maintenance d'une entreprise industrielle ou publique, quand il se spécialise dans la maintenance.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Installateur en installations sanitaires et en génie climatique
- Monteur en installations sanitaires et en génie climatique
- Technicien de dépanne en chauffage, ventilation, climatisation et sanitaire
- Technicien en maintenance des systèmes de génie climatique
- Technicien en systèmes de génie climatique
- Chauffagiste

- Technicien de maintenance en chauffage
- Technicien d'entretien et d'exploitation de chauffage

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Dans le cadre de son activité, le professionnel est amené à respecter large réglementation.

Le métier d'Installateur de systèmes de génie climatique est, selon la loi n°96-603 du 5 juillet 1996 - article 16.I, soumis à qualification professionnelle. Des habilitations sont nécessaires à l'exercice du métier :

- attestation de capacité pour la manipulation des fluides frigorigènes catégorie 2 (sera validée dans le cursus),
- habilitations électriques : habilitation BR (Chargé d'interventions générales uniquement en basse tension pour la maintenance chauffage), habilitation BC (Chargé de consignation) et habilitation B2V (Chargé de travaux d'ordre électrique et travaux au voisinage de pièces nues sous tension),
- conseillées mais non obligatoires, attestations « professionnel du gaz ».

Principales réglementations en vigueur auquel il est soumis :

Exemples de DTU (Document technique unifié) en correspondance à notre profession (liste non exhaustive).

Assainissement : NF DTU 64.1 : Mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif (dit autonome) - Maisons d'habitation individuelle jusqu'à 10 pièces principales

Chauffage :

- NF DTU 65.3 : Travaux relatifs aux installations de sous-stations d'échange à eau chaude sous pression
- NF DTU 65.4 : Chaufferies au gaz et aux hydrocarbures liquéfiés
- NF DTU 65.7 : Exécution des planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton
- NF DTU 65.9 : Installations de transport de chaleur ou de froid et d'eau chaude sanitaire entre productions de chaleur ou de froid et bâtiments
- NF DTU 65.11 : Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment
- NF DTU 65.12 : Réalisation des installations de capteurs solaires plans à circulation de liquide pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire
- NF DTU 65.14 : Exécution de planchers chauffants à eau chaude
- NF DTU 65.16 : Installations de pompes à chaleur

Fumisterie :

- NF DTU 24.1 : Travaux de fumisterie - Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils
- NF DTU 24.2 : Travaux d'âtrerie

Gaz : NF DTU 61.1 : Installations de gaz dans les locaux d'habitation

Installations électriques : NF DTU 70.1 : Installations électriques des bâtiments à usage d'habitation

Isolation thermique :

- NF DTU 45.1 : Isolation thermique des bâtiments frigorifiques et des locaux à ambiance régulée
- NF DTU 45.2 : Isolation thermique des circuits, appareils et accessoires de – 80 °C à + 650 °C
- FD DTU 45.3 : Bâtiments neufs isolés thermiquement par l'extérieur – Guide de conception des bâtiments et de rédaction des documents particuliers du marché

Plomberie – Assainissement :

- NF DTU 60.1 : Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation
- NF DTU 60.11 : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales
- NF DTU 60.2 : Canalisations en fonte - Évacuation d'eaux usées, d'eaux vannes et d'eaux pluviales
- NF DTU 60.31 : Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié - Eau froide avec pression
- NF DTU 60.32 : Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Évacuation des eaux pluviales
- NF DTU 60.33 : Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes
- NF DTU 60.5 : Canalisations en cuivre - Distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales, installations de génie climatique

Ventilation : NF DTU 68.3 : Installations de ventilation mécanique

Arrêté d'application (liste non exhaustive)

Arrêté du 9 décembre 2021 relatif aux attestations de prise en compte des exigences de performance énergétique et environnementale et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux diverses solutions d'approvisionnement en énergie pour les constructions de bâtiments en France métropolitaine et modifiant l'arrêté du 11 octobre 2011 relatif aux attestations de prise en compte de la réglementation thermique et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs ou les parties nouvelles de bâtiments

Arrêté du 24 mars 1982 relatif à l'aération des logements

L'arrêté du 24 Mars 1982 modifié le 28 octobre 1983, conserve le principe de ventilation générale et permanente de l'arrêté du 22/10/69. Il fixe des exigences de débits d'air extrait minimum en pièces de service et autorise la modulation des débits.

Arrêté du 30 juin 2008 relatif à la délivrance des attestations de capacité aux opérateurs prévues à l'article R. 543-99 du code de l'environnement

Arrêté du 29 février 2016 modifiant les arrêtés relatifs à l'agrément des organismes et à la délivrance des attestations de capacité et d'aptitude pris en application des articles R. 543-105, R. 543-106 et R. 543-108 du code de l'environnement

Décret n° 2020-912 du 28 juillet 2020 relatif à l'inspection et à l'entretien des chaudières, des systèmes de chauffages et des systèmes de climatisation

Arrêté du 24 juillet 2020 relatif à l'inspection périodique des systèmes thermodynamiques et des systèmes de ventilation combiné à un chauffage dont la puissance nominale utile est supérieure à 70 kilowatts

Avis Technique ou ATec

L'Avis Technique ou ATec désigne l'avis formulé par un groupe d'experts représentatifs des professions, appelé Groupe Spécialisé (GS), sur l'aptitude à l'emploi des procédés innovants de construction. Les Avis Techniques sont délivrés par la Commission Chargée de Formuler les Avis Techniques (CCFAT) rattachée au ministère en charge de la construction et de l'habitation.

Rôle du CSTB (Comité Technique et Scientifique du Bâtiment).

Le CSTB, membre de la CCFAT, intervient dans la procédure d'Avis Technique à plusieurs niveaux :

- il instruit les demandes d'Avis Technique et les rapporte auprès des GS ;
- il assure le secrétariat de la CCFAT, enregistre et publie les Avis formulés sur le site evaluation.cstb.fr.

Les éléments de preuve présentés par un demandeur à l'appui de sa demande, et notamment les essais, sont de la responsabilité exclusive du demandeur qui pourra les produire par lui-même ou par tout laboratoire de son choix, français ou étranger. Le CSTB instruit les demandes en vérifiant notamment la validité des preuves apportées ; le seul critère de validité retenu est celui de leur fiabilité scientifique et technique, indépendamment des organismes qui les ont produites.

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5)
Facteurs principaux	Intensité d'embauche, Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 074 €
Diplôme le plus fréquent	CAP, BEP ou équivalent en mécanique, électricité, électronique (17 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	B2X33 — Plombiers chauffagistes · tension 5/5 (Très élevée) B6X73 — Techniciens et agents de maîtrise de chantiers du BTP · tension 5/5 (Très élevée) G1X74 — Techniciens et agents de maîtrise en installation et maintenance en froid et conditionnement d'air · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	18 662
Jugés difficiles à recruter	66 %
Emplois saisonniers	6 %
Familles professionnelles (FAP)	B2X33 — Plombiers chauffagistes B6X73 — Techniciens et agents de maîtrise de chantiers du BTP G1X74 — Techniciens et agents de maîtrise en installation et maintenance en froid et conditionnement d'air

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

La certification s'adresse aux titulaires d'un diplôme ou d'un titre technique de niveau 3 dans les métiers concernés. En l'absence de l'un de ces diplômes ou titres, le candidat doit justifier d'une pratique professionnelle dans le métier concerné d'une durée minimale de 3 ans, hors temps passé sur un parcours de formation par le biais d'un contrat en alternance.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Le jury général est présidé par le président de la chambre de métiers et de l'artisanat ou son représentant délivrant la certification.

Sa composition est la suivante :

- Un membre désigné par l'organisation professionnelle représentative du secteur des métiers ;
- Un ou plusieurs formateurs de chambres de métiers et de l'artisanat ou d'école de formation professionnelle chargés de la préparation au Brevet technique des métiers désigné par le président de la chambre de métiers et de l'artisanat ou par l'organisation professionnelle, si elle organise seule la formation ;
- Les présidents des jurys particuliers ;
- Le directeur départemental du travail ou son représentant si possible ;
- L'inspecteur d'Académie ou un professeur de l'enseignement technologique si possible.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le jury général est présidé par le président de la chambre de métiers et de l'artisanat ou son représentant délivrant la certification.

Sa composition est la suivante :

- Un membre désigné par l'organisation professionnelle représentative du secteur des métiers ;
- Un ou plusieurs formateurs de chambres de métiers et de l'artisanat ou d'école de formation professionnelle chargés de la préparation au Brevet technique des métiers désigné par le président de la chambre de métiers et de l'artisanat ou par l'organisation professionnelle, si elle organise seule la formation ;
- Les présidents des jurys particuliers ;
- Le directeur départemental du travail ou son représentant si possible ;
- L'inspecteur d'Académie ou un professeur de l'enseignement technologique si possible.

Ce jury est composé à raison d'au moins deux représentants qualifiés des professions, représentant au moins un quart des membres du jury.

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	7 650 €
Selon la branche	6 743 € – 7 740 €
Prise en charge	Branches concernées
7 650 €	Valeur par défaut · 208 branches
7 740 €	CPNE conjointes du bâtiment et des travaux publics, CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
7 681 €	CPNE Branche Caoutchouc, CPNE des industries de santé (CPNEIS)
6 743 €	CPNEFP des commerces de gros

Base légale

Date de décision	01/07/2022
Durée de l'enregistrement	5 ans
Date d'échéance de l'enregistrement	01/07/2027

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2021	26	0	100 %	93 %
2020	23	0	100 %	89 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP34925

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF
<https://www.cm-alsace.fr/search-result/BTM%20g%C3%A9nie%20climatique>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/36660/>

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	1
Organismes gestionnaires (CFA)	1
Organismes formateurs	1
Régions couvertes	1
Départements couverts	1
Organismes certifiés Qualiopi	1
Sessions	de 09/2025 à 06/2029

Catalogue des formations en apprentissage — réseau des Carif-Oref. Sans frais pour l'alternant : formation financée par l'OPCO de la branche (NPEC).