

Technicien d'installation et de maintenance de systèmes énergétiques, option solaire ou photovoltaïque, option bois

RNCP40673 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 4
Code(s) NSF	227r, 227s
Formacode(s)	22685, 24146, 22672, 22635
Code(s) ROME	F1603, I1306, I1308
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'enregistrement	23/05/2025
Date d'échéance	23/05/2028

Certificateur(s)

ASCENCIA PARIS LA DEFENSE · SIRET : 50123141900034

ECOR / ECAR · SIRET : 95110967700033

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le technicien d'installation et de maintenance en systèmes énergétiques joue un rôle clé dans l'évolution vers des solutions énergétiques durables. Ce métier englobe l'installation, la mise en service et la maintenance préventive et curative des équipements de chauffage, d'eau chaude sanitaire, et de renouvellement d'air, qu'ils soient alimentés par des énergies conventionnelles (fioul, gaz) ou renouvelables (solaire, énergie bois). La transition vers des technologies hybrides et la montée en puissance des énergies renouvelables nécessitent une expertise polyvalente, combinant maîtrise des systèmes traditionnels et modernes.

Face à ces évolutions, les techniciens doivent non seulement assurer la sécurité et l'efficacité des installations, mais aussi accompagner les clients dans l'optimisation énergétique de leurs équipements, en proposant des solutions techniques et écoresponsables. Ces interventions, souvent réalisées en autonomie ou en équipe, impliquent le respect strict des normes de sécurité, des réglementations en vigueur, et des pratiques de gestion des déchets pour garantir une démarche écoresponsable.

La polyvalence d'un technicien d'installation et de maintenance, capable d'intervenir sur plusieurs sources d'énergie (conventionnelles et renouvelables), lui offre une meilleure employabilité et une capacité d'adaptation accrue face à l'évolution rapide des technologies énergétiques et des besoins du marché.

ACTIVITÉS VISÉES

Organisation, planification, priorisation des tâches en fonction de l'urgence (lieu, échéance/délai, moyens numériques...)

Lecture et interprétation des documents relatifs à l'intervention (plan d'installation, schémas, bon de commande, notice technique...)

Préparation et vérification des ressources matérielles nécessaires (outillage, consommables, pièces, notices, équipement de protection individuelle)

Contrôle des conditions optimales en termes de conditions climatiques, configuration du lieu d'intervention, réseau électrique disponible)

Connexion à la domotique

Nettoyage du chantier

Rédaction des rapports d'installation et de mise en service.

Installation et maintenance des systèmes thermodynamiques

Installation et la maintenance de Ventilation mécanique contrôlée (VMC) et centrales de traitement d'air (CTA)

Installation des composants du système fluide fioul – gaz

Configuration et calibrage du système fluide fioul gaz

Réalisation de divers tests lors de la mise en route ou de prestation de maintenance préventive ou curative

Option solaire ou photovoltaïque :

Pose et mise en service d'un système solaire ou photovoltaïque (sur divers supports : toitures, murs, sols)

Maintenance préventive d'un système énergétique solaire ou photovoltaïque

Maintenance curative d'un système énergétique solaire ou photovoltaïque

Option bois :

Installation des éléments d'un système énergétique bois

Maintenance préventive d'un système énergétique bois

Maintenance curative d'un système bois

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Organiser, planifier et prioriser les tâches d'installation et de maintenance des systèmes énergétiques en utilisant des outils numériques pour gérer les calendriers et les ordres de travail, en veillant à l'ergonomie du chantier et à l'adaptabilité des conditions de travail, notamment pour les techniciens en situation de handicap, et en allouant les ressources humaines et matérielles nécessaires pour garantir une exécution optimale, sécurisée, et ponctuelle des interventions

Lire et interpréter les documents relatifs à l'intervention tels que les plans d'installation, dossier technique d'exécution (DTE), schémas, bons de commande et notices techniques, en utilisant des logiciels de visualisation et de CAO pour comprendre les détails techniques, et en appliquant les normes et les directives de l'entreprise pour assurer une exécution conforme et précise

Connecter les équipements domestiques fonctionnant avec le système énergétique au réseau électronique et à un dispositif d'optimisation domotique, en suivant les schémas techniques et les instructions du fabricant, en configurant les dispositifs domotiques avec des interfaces logicielles, tout en veillant à l'accessibilité des commandes de réglages, notamment pour les personnes en situation de handicap, et en respectant la réglementation pour assurer une installation correcte et permettre le suivi et la gestion de la consommation

Assurer la relation client et gérer les réclamations en adoptant une posture professionnelle et en représentant positivement l'image de l'entreprise lors des interventions, en écoutant activement les clients pour comprendre leurs besoins et préoccupations, en utilisant des techniques de communication assertive pour résoudre les réclamations et les litiges de manière efficace, et en suivant les procédures internes de l'entreprise pour documenter et traiter les plaintes, afin de garantir un haut niveau de satisfaction client et de renforcer la confiance envers l'entreprise

Former les utilisateurs finaux en leur expliquant avec pédagogie et un vocabulaire adapté, le fonctionnement du système énergétique, les bonnes pratiques d'entretien, les procédures de maintenance de base et les mesures de sécurité et en utilisant des brochures informatives, des démonstrations pratiques et des conseils personnalisés pour garantir une utilisation optimale et sécurisée de l'installation

Nettoyer le site après l'installation d'un système thermique en ramassant tous les débris et outils, en vérifiant que toutes les zones de travail sont libres d'obstacles et de matériaux dangereux, et en éliminant les déchets conformément aux normes environnementales, pour s'assurer que le site est propre, sûr et prêt pour une utilisation immédiate ou pour la prochaine étape de travail

Rédiger des rapports d'installation, de mise en service ou de maintenance en documentant la prestation sur des formulaires standardisés et des logiciels de documentation pour assurer la traçabilité et la conformité des interventions

Installer les circuits hydrauliques des systèmes de chauffage et d'eau chaude sanitaire en utilisant des outils de plomberie pour couper, cintrer et souder les tuyaux, en posant des vannes et des raccords, et en suivant les plans d'installation et en respectant les règles de sécurité, hygiène et protection de la santé du travail pour garantir une disposition correcte et conforme aux normes, afin de préparer les circuits pour une mise en service efficace

Assurer la mise en service des circuits hydrauliques des installations résidentielles de chauffage et d'eau chaude sanitaire en utilisant des outils de diagnostic tels que des manomètres et des thermomètres pour vérifier les pressions et les températures, en effectuant des purges d'air et des contrôles d'étanchéité pour garantir le bon fonctionnement des circuits, dans le respect de la réglementation afin d'assurer une performance optimale dès la

mise en service

Effectuer la maintenance préventive des équipements et régulations des systèmes de chauffage et d'eau chaude sanitaire, en combinant l'observation visuelle sur site, le calibrage des régulateurs et thermostats, et l'utilisation de solutions de téléassistance (surveillance à distance des paramètres et détection des anomalies potentielles), tout en appliquant les protocoles de maintenance préventive, afin de prévenir les pannes et de maintenir l'efficacité énergétique et la durabilité des installations

Réaliser la maintenance curative des circuits hydrauliques et des équipements de chauffage et d'eau chaude sanitaire en utilisant des outils de diagnostic tels que manomètre, thermomètre, détecteurs de fuite et multimètres en effectuant des réparations nécessaires pour rétablir le bon fonctionnement des systèmes, afin de garantir la continuité du service et la sécurité des résidents

Optimiser les performances des installations résidentielles de chauffage et d'eau chaude sanitaire en vérifiant et ajustant les réglages des régulateurs et des thermostats, en utilisant des outils de mesure pour surveiller les performances des systèmes, et en appliquant les meilleures pratiques pour l'entretien des circuits hydrauliques, afin d'assurer un confort optimal et une consommation énergétique réduite pour les résidents

Installer les composants des centrales de traitement d'air (CTA) en suivant les schémas techniques et les plans d'installation, en utilisant des outils de montage pour fixer solidement les caissons, les ventilateurs, les filtres, les échangeurs de chaleur, et les conduits d'air, en respectant les normes de sécurité et les réglementations en vigueur, afin d'assurer une distribution efficace de l'air et une ventilation optimale des espaces intérieurs

Réaliser les raccordements électriques et de contrôle des systèmes de ventilation mécanique contrôlée (VMC) en utilisant des câbles appropriés et des outils de raccordement pour connecter les unités de VMC aux réseaux électriques et aux systèmes de contrôle, en suivant les schémas de câblage et en respectant les normes électriques, afin de garantir le bon fonctionnement et la sécurité des systèmes de ventilation

Effectuer la mise en service des systèmes CTA et VMC en utilisant des instruments de mesure comme des anémomètres, des manomètres et des thermomètres, en réglant les régulateurs et les thermostats pour optimiser les performances, et en effectuant des tests de fonctionnement pour détecter et corriger les anomalies, afin d'assurer une ventilation efficace et conforme aux spécifications techniques

Assurer la maintenance préventive et curative des systèmes de VMC et de CTA en réalisant des inspections régulières et des nettoyages des composants tels que les filtres, les conduits et les échangeurs de chaleur, en utilisant des outils de diagnostic comme des anémomètres, des manomètres et des détecteurs de fuite, en remplaçant les pièces usées ou défectueuses conformément aux directives du fabricant et aux normes de sécurité, et en effectuant les réglages nécessaires pour optimiser les performances des systèmes, afin de garantir une ventilation efficace, une qualité de l'air optimale et la durabilité des installations

Installer les conduits de gaz, les cuves à fioul, les pompes de circulation et les équipements périphériques en fonction des plans, en utilisant des outils appropriés (clés dynamométriques, des pinces à sertir, et des machines de soudage) pour l'assemblage des conduites et des raccords

Poser les équipements de sécurité (soupapes, vannes d'arrêt, régulateurs de pression, les détecteurs de fuite de gaz, etc.) et de gestion de la ventilation en utilisant des outils de serrage et des pinces à sertir afin de sécuriser le dispositif

Configurer et ajuster les brûleurs (fioul ou gaz) en utilisant un analyseur de combustion pour mesurer les émissions de gaz et assurer une combustion optimale et un rendement énergétique élevé

Calibrer, régler les dispositifs de régulation et configurer les systèmes de programmation et de gestion automatique du chauffage pour garantir un fonctionnement optimal

Réaliser les tests de fonctionnement d'un système fluidique en utilisant les instruments appropriés (multimètre, manomètre, détecteur, débitmètre, pompe, analyseur pour garantir la sécurité et l'étanchéité des canalisations hydrauliques

Dans le cadre de la maintenance préventive et curative, procéder au nettoyage des composants du brûleur fioul / gaz et des conduits, en réalisant le désembouage à l'aide d'une pompe afin d'optimiser la circulation de l'eau et du chauffage

Option solaire ou photovoltaïque :

Préparer le chantier en installant le matériel d'élévation, en inspectant la surface recevant les panneaux, en déposant des tuiles afin de permettre la pose des panneaux solaires ou photovoltaïques

Installer des panneaux solaires photovoltaïques en positionnant les rails et en emboitant les panneaux pour assurer une fixation solide et sécurisée sur le support (toiture, murs, sol)

Connecter les modules photovoltaïques en utilisant des câbles solaires de section adéquate et des connecteurs étanches et acheminant les câbles par des conduits fixés solidement aux structures de support, afin de garantir la

durabilité et la sécurité de l'installation

Réaliser le câblage et la protection des panneaux solaires photovoltaïques en utilisant des connecteurs et en installant / sécurisant les conduits, tout en respectant les normes de sécurité électriques et les réglementations en vigueur afin de garantir le bon fonctionnement et la sécurité du système

Installer et paramétrer l'onduleur en suivant les schémas techniques, en vérifiant l'intégrité des connexions électriques, en ajustant l'onduleur selon les spécifications du fabricant à l'aide de son interface de paramétrage et en sécurisant l'installation, tout en respectant les normes de sécurité électriques et les réglementations en vigueur pour optimiser la performance énergétique du système photovoltaïque et garantir la compatibilité avec le réseau électrique

Réaliser les vérifications et tests des installations photovoltaïques en contrôlant que toutes les fixations des supports et des panneaux sont bien serrées et sécurisées, et en vérifiant les tensions et les courants produits par les panneaux à l'aide d'un multimètre, afin de s'assurer de l'absence de courts-circuits et de mauvaises connexions

Mettre en service l'installation du système énergétique solaire ou photovoltaïque en configurant les dispositifs de protection selon les spécifications du fabricant, en ajustant les paramètres de production d'énergie pour assurer le fonctionnement sécurisé de l'installation

Dans le cadre de maintenance préventive, réaliser les opérations de vérification des systèmes solaires photovoltaïques par l'observation visuelle et la manipulation des composants du système pour repérer les signes de détérioration ou de dommages physiques, d'identifier les problèmes potentiels ou existants et ainsi planifier des investigations complémentaires, que ce soit pour prévenir les pannes ou pour réparer les dysfonctionnements

Déterminer la nature de la panne / anomalie / dysfonctionnement du système d'énergie solaire ou photovoltaïque en réalisant un diagnostic de tous les composants à l'aide d'instrument de mesure (multimètre, analyseur de performance, monitoring) et d'investigation (caméra thermique) afin de procéder à l'action corrective adaptée (réparations ou remplacement)

Option bois :

Installer la zone de stockage du combustible bois en suivant les plans fournis et en utilisant des outils de montage pour installer les silos ou réservoirs de stockage de bûches, en assurant la connexion aux systèmes d'alimentation automatique de la chaudière, et en respectant les normes de sécurité et les contraintes d'accès (y compris pour les personnes en situation de handicap), afin d'assurer une alimentation continue et efficace de la chaudière

Installer les équipements de la chaufferie bois en plaçant et fixant la chaudière, les conduits de fumée, et les systèmes de ventilation en suivant les schémas techniques et les instructions du fabricant, en utilisant des outils appropriés pour garantir une installation sécurisée et conforme aux réglementations, afin de permettre une combustion efficace et une évacuation sûre des fumées

Préparer la mise en route d'un système bois hydraulique en vérifiant la conformité des conduites et divers raccordements, en contrôlant les équipements de sécurité, en remplissant le circuit d'eau et en purgeant le système afin que tous les composants interagissent de manière fluide

Procéder à la mise en route d'un système bois hydraulique en activant la pompe de circulation, en ajustant les paramètres / calibrage et en procédant à la vérification des débits et émissions de fumées afin de d'assurer un fonctionnement optimal

Dans le cadre de maintenance préventive d'un système énergétique bois, nettoyer et ramoner les conduits du système et réaliser les opérations de vérification des composants par l'observation visuelle, auditive et à l'aide d'instrument de mesure pour prévenir les pannes ou pour réparer les dysfonctionnements

Dans le cadre de maintenance curative, déterminer la nature de la panne / anomalie / dysfonctionnement du système d'énergie bois en réalisant un diagnostic de tous les composants à l'aide d'instrument de mesure et d'investigation afin de définir l'origine du dysfonctionnement et de proposer une action corrective

Blocs de compétences

RNCP40673BC01 — Organisation des moyens techniques et sécuritaires pour une intervention d'installation ou de maintenance de systèmes énergétiques

LISTE DE COMPÉTENCES

Organiser, planifier et prioriser les tâches d'installation et de maintenance des systèmes énergétiques en utilisant des outils numériques pour gérer les calendriers et les ordres de travail, en veillant à l'ergonomie du chantier et à l'adaptabilité des conditions de travail, notamment pour les techniciens en situation de handicap, et en allouant les ressources humaines et matérielles nécessaires pour garantir une exécution optimale, sécurisée, et ponctuelle des interventions

Lire et interpréter les documents relatifs à l'intervention tels que les plans d'installation, dossier technique d'exécution (DTE), schémas, bons de commande et notices techniques, en utilisant des logiciels de visualisation et de CAO pour comprendre les détails techniques, et en appliquant les normes et les directives de l'entreprise pour assurer une exécution conforme et précise

Connecter les équipements domestiques fonctionnant avec le système énergétique au réseau électronique et à un dispositif d'optimisation domotique, en suivant les schémas techniques et les instructions du fabricant, en configurant les dispositifs domotiques avec des interfaces logicielles, tout en veillant à l'accessibilité des commandes de réglages, notamment pour les personnes en situation de handicap, et en respectant la réglementation pour assurer une installation correcte et permettre le suivi et la gestion de la consommation.

Assurer la relation client et gérer les réclamations en adoptant une posture professionnelle et en représentant positivement l'image de l'entreprise lors des interventions, en écoutant activement les clients pour comprendre leurs besoins et préoccupations, en utilisant des techniques de communication assertive pour résoudre les réclamations et les litiges de manière efficace, et en suivant les procédures internes de l'entreprise pour documenter et traiter les plaintes, afin de garantir un haut niveau de satisfaction client et de renforcer la confiance envers l'entreprise.

Former les utilisateurs finaux en leur expliquant avec pédagogie et un vocabulaire adapté, le fonctionnement du système énergétique, les bonnes pratiques d'entretien, les procédures de maintenance de base et les mesures de sécurité et en utilisant des brochures informatives, des démonstrations pratiques et des conseils personnalisés pour garantir une utilisation optimale et sécurisée de l'installation.

Nettoyer le site après l'installation d'un système thermique en ramassant tous les débris et outils, en vérifiant que toutes les zones de travail sont libres d'obstacles et de matériaux dangereux, et en éliminant les déchets conformément aux normes environnementales, pour s'assurer que le site est propre, sûr et prêt pour une utilisation immédiate ou pour la prochaine étape de travail.

Rédiger des rapports d'installation, de mise en service ou de maintenance en documentant la prestation sur des formulaires standardisés et des logiciels de documentation pour assurer la traçabilité et la conformité des interventions.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation reconstituée, en plateau technique

Thématique : Organisation d'une intervention d'installation ou de maintenance de système énergétique

RNCP40673BC02 — Pose, mise en service et maintenance des installations de chauffage, de production d'eau chaude, renouvellement d'air et de ses systèmes thermodynamiques (incluant PAC, VMC et CTA) en résidentiel

LISTE DE COMPÉTENCES

Installer les circuits hydrauliques des systèmes de chauffage et d'eau chaude sanitaire en utilisant des outils de plomberie pour couper, cintrer et souder les tuyaux, en posant des vannes et des raccords, et en suivant les plans d'installation et en respectant les règles de sécurité, hygiène et protection de la santé du travail pour garantir une disposition correcte et conforme aux normes, afin de préparer les circuits pour une mise en service efficace.

Assurer la mise en service des circuits hydrauliques des installations résidentielles de chauffage et d'eau chaude sanitaire en utilisant des outils de diagnostic tels que des manomètres et des thermomètres pour vérifier les pressions et les températures, en effectuant des purges d'air et des contrôles d'étanchéité pour garantir le bon fonctionnement des circuits, dans le respect de la réglementation afin d'assurer une performance optimale dès la mise en service.

Effectuer la maintenance préventive des équipements et régulations des systèmes de chauffage et d'eau chaude sanitaire, en combinant l'observation visuelle sur site, le calibrage des régulateurs et thermostats, et l'utilisation de solutions de téléassistance (surveillance à distance des paramètres et détection des anomalies potentielles), tout en appliquant les protocoles de maintenance préventive, afin de prévenir les pannes et de maintenir l'efficacité énergétique et la durabilité des installations..

Réaliser la maintenance curative des circuits hydrauliques et des équipements de chauffage et d'eau chaude sanitaire en utilisant des outils de diagnostic tels que manomètre, thermomètre, détecteurs de fuite et multimètres en effectuant des réparations nécessaires pour rétablir le bon fonctionnement des systèmes, afin de garantir la continuité du service et la sécurité des résidents.

Optimiser les performances des installations résidentielles de chauffage et d'eau chaude sanitaire en vérifiant et ajustant les réglages des régulateurs et des thermostats, en utilisant des outils de mesure pour surveiller les performances des systèmes, et en appliquant les meilleures pratiques pour l'entretien des circuits hydrauliques, afin d'assurer un confort optimal et une consommation énergétique réduite pour les résidents.

Installer les composants des centrales de traitement d'air (CTA) en suivant les schémas techniques et les plans d'installation, en utilisant des outils de montage pour fixer solidement les caissons, les ventilateurs, les filtres, les échangeurs de chaleur, et les conduits d'air, en respectant les normes de sécurité et les réglementations en vigueur, afin d'assurer une distribution efficace de l'air et une ventilation optimale des espaces intérieurs.

Réaliser les raccordements électriques et de contrôle des systèmes de ventilation mécanique contrôlée (VMC) en utilisant des câbles appropriés et des outils de raccordement pour connecter les unités de VMC aux réseaux électriques et aux systèmes de contrôle, en suivant les schémas de câblage et en respectant les normes électriques, afin de garantir le bon fonctionnement et la sécurité des systèmes de ventilation.

Effectuer la mise en service des systèmes CTA et VMC en utilisant des instruments de mesure comme des anémomètres, des manomètres et des thermomètres, en réglant les régulateurs et les thermostats pour optimiser les performances, et en effectuant des tests de fonctionnement pour détecter et corriger les anomalies, afin d'assurer une ventilation efficace et conforme aux spécifications techniques.

Assurer la maintenance préventive et curative des systèmes de VMC et de CTA en réalisant des inspections régulières et des nettoyages des composants tels que les filtres, les conduits et les échangeurs de chaleur, en utilisant des outils de diagnostic comme des anémomètres, des manomètres et des détecteurs de fuite, en remplaçant les pièces usées ou défectueuses conformément aux directives du fabricant et aux normes de sécurité, et en effectuant les réglages nécessaires pour optimiser les performances des systèmes, afin de garantir une ventilation efficace, une qualité de l'air optimale et la durabilité des installations.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation reconstituée, en plateau technique

Thématique : Installation et la maintenance de Ventilation mécanique contrôlée (VMC) et centrales de traitement d'air (CTA)

RNCP40673BC03 — Pose, mise en service et maintenance des installations de maintenance d'un système fluide fioul ou gaz

LISTE DE COMPÉTENCES

Installer les conduits de gaz, les cuves à fioul, les pompes de circulation et les équipements périphériques en fonction des plans, en utilisant des outils appropriés (clés dynamométriques, des pinces à sertir, et des machines de soudage) pour l'assemblage des conduites et des raccords.

Poser les équipements de sécurité (soupapes, vannes d'arrêt, régulateurs de pression, les détecteurs de fuite de gaz, etc.) et de gestion de la ventilation en utilisant des outils de serrage et des pinces à sertir afin de sécuriser le dispositif

Configurer et ajuster les brûleurs (fioul ou gaz) en utilisant un analyseur de combustion pour mesurer les émissions de gaz et assurer une combustion optimale et un rendement énergétique élevé.

Calibrer, régler les dispositifs de régulation et configurer les systèmes de programmation et de gestion automatique du chauffage pour garantir un fonctionnement optimal.

Réaliser les tests de fonctionnement d'un système fluide en utilisant les instruments appropriés (multimètre, manomètre, détecteur, débitmètre, pompe, analyseur pour garantir la sécurité et l'étanchéité des canalisations hydrauliques

Dans le cadre de la maintenance préventive et curative, procéder au nettoyage des composants du brûleur fioul / gaz et des conduits, en réalisant le désembouage à l'aide d'une pompe afin d'optimiser la circulation de l'eau et du chauffage

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation reconstituée, en plateau technique

Thématique : Installation des composants du système fluide

RNCP40673BC04 — Pose, mise en service et maintenance d'un système énergétique solaire ou photovoltaïque (bloc optionnel)

LISTE DE COMPÉTENCES

Préparer le chantier en installant le matériel d'élévation, en inspectant la surface recevant les panneaux, en déposant des tuiles afin de permettre la pose des panneaux solaires ou photovoltaïques

Installer des panneaux solaires photovoltaïques en positionnant les rails et en emboitant les panneaux pour assurer une fixation solide et sécurisée sur le support (toiture, murs, sol).

Connecter les modules photovoltaïques en utilisant des câbles solaires de section adéquate et des connecteurs étanches et acheminant les câbles par des conduits fixés solidement aux structures de support, afin de garantir la

durabilité et la sécurité de l'installation.

Réaliser le câblage et la protection des panneaux solaires photovoltaïques en utilisant des connecteurs et en installant / sécurisant les conduits, tout en respectant les normes de sécurité électriques et les réglementations en vigueur afin de garantir le bon fonctionnement et la sécurité du système.

Installer et paramétrer l'onduleur en suivant les schémas techniques, en vérifiant l'intégrité des connexions électriques, en ajustant l'onduleur selon les spécifications du fabricant à l'aide de son interface de paramétrage et en sécurisant l'installation, tout en respectant les normes de sécurité électriques et les réglementations en vigueur pour optimiser la performance énergétique du système photovoltaïque et garantir la compatibilité avec le réseau électrique.

Réaliser les vérifications et tests des installations photovoltaïques en contrôlant que toutes les fixations des supports et des panneaux sont bien serrées et sécurisées, et en vérifiant les tensions et les courants produits par les panneaux à l'aide d'un multimètre, afin de s'assurer de l'absence de courts-circuits et de mauvaises connexions.

Mettre en service l'installation du système énergétique solaire ou photovoltaïque en configurant les dispositifs de protection selon les spécifications du fabricant, en ajustant les paramètres de production d'énergie pour assurer le fonctionnement sécurisé de l'installation.

Dans le cadre de maintenance préventive, réaliser les opérations de vérification des systèmes solaires photovoltaïques par l'observation visuelle et la manipulation des composants du système pour repérer les signes de détérioration ou de dommages physiques, d'identifier les problèmes potentiels ou existants et ainsi planifier des investigations complémentaires, que ce soit pour prévenir les pannes ou pour réparer les dysfonctionnements.

Déterminer la nature de la panne / anomalie / dysfonctionnement du système d'énergie solaire ou photovoltaïque en réalisant un diagnostic de tous les composants à l'aide d'instrument de mesure (multimètre, analyseur de performance, monitoring) et d'investigation (caméra thermique) afin de procéder à l'action corrective adaptée (réparations ou remplacement).

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation reconstituée, en plateau technique

Thématique : Pose et mise en service d'un système solaire ou photovoltaïque

RNCP40673BC05 — Pose, mise en service et maintenance d'un système énergétique bois (bloc optionnel)

LISTE DE COMPÉTENCES

Installer la zone de stockage du combustible bois en suivant les plans fournis et en utilisant des outils de montage pour installer les silos ou réservoirs de stockage de bûches, en assurant la connexion aux systèmes d'alimentation automatique de la chaudière, et en respectant les normes de sécurité et les contraintes d'accès (y compris pour les personnes en situation de handicap), afin d'assurer une alimentation continue et efficace de la chaudière.

Installer les équipements de la chaufferie bois en plaçant et fixant la chaudière, les conduits de fumée, et les systèmes de ventilation en suivant les schémas techniques et les instructions du fabricant, en utilisant des outils appropriés pour garantir une installation sécurisée et conforme aux réglementations, afin de permettre une combustion efficace et une évacuation sûre des fumées.

Préparer la mise en route d'un système bois hydraulique en vérifiant la conformité des conduites et divers raccordements, en contrôlant les équipements de sécurité, en remplissant le circuit d'eau et en purgeant le système afin que tous les composants interagissent de manière fluide.

Procéder à la mise en route d'un système bois hydraulique en activant la pompe de circulation, en ajustant les paramètres / calibrage et en procédant à la vérification des débits et émissions de fumées afin de d'assurer un fonctionnement optimal.

Dans le cadre de maintenance préventive d'un système énergétique bois, nettoyer et ramoner les conduits du système et réaliser les opérations de vérification des composants par l'observation visuelle, auditive et à l'aide d'instrument de mesure pour prévenir les pannes ou pour réparer les dysfonctionnements.

Dans le cadre de maintenance curative, déterminer la nature de la panne / anomalie / dysfonctionnement du système d'énergie bois en réalisant un diagnostic de tous les composants à l'aide d'instrument de mesure et d'investigation afin de définir l'origine du dysfonctionnement et de proposer une action corrective

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation reconstituée, en plateau technique

Thématique : Installation des éléments d'un système énergétique bois

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les différents secteurs d'activités concernés sont principalement les acteurs auprès du secteur résidentiel :

- Les entreprises d'installation d'équipements thermiques et thermodynamiques ayant un département maintenance.
- Les entreprises de maintenance, assurant la gestion technique d'équipements, par contrats, pour le compte de leurs clients.
- Les entreprises de type artisanal des secteurs suscités
- Les constructeurs d'équipements thermiques lorsqu'ils possèdent un service montage ou un S.A.V.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Technicien de maintenance en génie climatique

Technicien de maintenance en pompe à chaleur

Technicien de maintenance en chauffage

Technicien d'installation et/ou de maintenance de pompe à chaleur

Technicien photovoltaïque et thermique

Installateur en chauffage, climatisation, sanitaire et énergies renouvelables

Installateur de chauffage solaire individuel

Technicien énergies renouvelables (ENR)

Technicien chauffage bois / bois énergie

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Quatre types d'activités du métier de technicien d'installation et maintenance des systèmes énergétiques sont soumis à réglementation :

Electricité :

- Article R. 4544-9 du code du travail : les opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage ne peuvent être effectuées que par des travailleurs habilités.
- Article R. 4544-10 du code du travail : un travailleur est habilité dans les limites des attributions qui lui sont confiées. L'habilitation, délivrée par l'employeur spécifie la nature des opérations qu'il est autorisé à effectuer. Article R. 4544-11 du code du travail : les travailleurs qui effectuent des travaux sous tension sont titulaires d'une habilitation spécifique.
- Article R. 4544-11 du code du travail : Les travailleurs qui effectuent des travaux sous tension sont titulaires d'une habilitation spécifique

Travaux en hauteur

- Article R. 4323-58 du code du travail : les travaux temporaires en hauteur sont réalisés à partir d'un plan de travail conçu, installé ou équipé de manière à préserver la santé et la sécurité des travailleurs. Le poste de travail est tel qu'il permet l'exécution des travaux dans des conditions ergonomiques.

Fluide frigorigène

- Article R. 543-106 du code de l'environnement : attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes, catégorie II

Ramonage :

L'activité du ramoneur et du poêlier-âtre est réglementée par la loi n°96-603 du 5 juillet 1996. Seuls les professionnels titulaires d'un titre ou diplôme dans le métier considéré peuvent intervenir seuls sur un chantier.

Les métiers de la fumisterie sont encadrés par la réglementation DTU 24.1/24.2/62.1.

- La norme française Document technique unifié (DTU) 24.1 est un document faisant foi qui fixe les normes d'installation des conduits de cheminée
- La norme française DTU 24.2 est un document faisant foi qui répertorie les techniques à mettre en œuvre, pour réaliser la fabrication et/ou l'installation des dispositifs destinés à brûler, par tirage naturel, le bois combustible (ou ses dérivés), qu'ils soient équipés ou non d'un récupérateur de chaleur.
- La norme française DTU 62.1 est un document faisant foi qui répertorie les éléments permettant la conception et la mise en œuvre d'une installation avec un générateur fonctionnant avec du gaz naturel (de la ligne gaz à l'évacuation des produits de combustion).

En fonction des options choisies, l'employeur devra veiller à ce que le certifié soit habilité pour les activités le concernant.

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

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Candidat justifiant d'un niveau 3 (type BEP) dans le secteur ou dans le domaine de la maintenance ou de l'installation (équipements sanitaires et thermiques, chauffage, froid et conditionnement d'air...)

PRÉREQUIS À LA VALIDATION

Avoir réalisé une période d'immersion professionnelle de minimum 2 mois équivalent temp plein

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

Directeur de programme

Formateur (n'ayant pas suivi le candidat)

Deux professionnels justifiant d'une expérience salariée dans le métier visé ou employeur

Base légale

Date de décision	23/05/2025
Durée de l'enregistrement	3 ans
Date d'échéance de l'enregistrement	23/05/2028
Date de dernière délivrance possible	23/05/2032

Liens avec d'autres certifications

CORRESPONDANCES (PAR BLOCS)

RNCP38081

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/40673/>