

Technicien en énergies renouvelables

RNCP39297 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 4
Sigle	CS — Certificat de spécialisation
Code(s) NSF	227
Formacode(s)	24147
Code(s) ROME	F1602, F1603
Code(s) CFD	46122704 (CS4), 46122705 (CS4)
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2028

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE ET DE LA JEUNESSE · SIRET : 11004301500012

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le titulaire de la mention complémentaire « technicien en énergies renouvelables » est un électricien ou un climaticien spécialisé dans la mise en œuvre d'équipements fonctionnant avec des énergies renouvelables et permettant d'améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments.

La mention complémentaire est déclinée en deux options.

Pour l'option « énergie électrique », les énergies renouvelables principalement concernées sont : le solaire photovoltaïque, l'énergie éolienne, le transfert d'énergie...

Pour l'option « énergie thermique », le solaire thermique, la bio-masse (notamment le bois énergie), le transfert d'énergie...

ACTIVITÉS VISÉES

Le titulaire de la mention complémentaire réalise ses principales activités, soit en entreprise du domaine du génie électrique, soit du domaine du génie climatique, consistent à :

- Identifier les besoins du client
- Vérifier les faisabilités de l'installation dimensionnée par le bureau d'études
- Répartir les activités au sein d'une petite équipe et assurer l'interface avec les autres corps d'état
- Installer les équipements
- Raccorder l'installation aux réseaux
- Faire les réglages, les tests nécessaires et la mise en service de l'installation
- Présenter le fonctionnement et l'utilisation de l'installation au client
- Assurer la maintenance préventive et corrective de l'installation

Il intervient dans l'installation, la mise en service et la maintenance. Son degré d'autonomie peut être différent selon la taille, l'organisation des entreprises, la nature et la complexité des équipements installés sous l'autorité directe de l'artisan, du chef d'entreprise ou du responsable de chantier.

Le titulaire de la mention complémentaire « technicien en énergies renouvelables » est un électricien ou un climaticien spécialisé dans la mise en œuvre d'équipements fonctionnant avec des énergies renouvelables et permettant d'améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments.

Les énergies renouvelables principalement concernées sont :

- pour l'option A « énergie électrique » : le solaire photovoltaïque, l'énergie éolienne, le transfert d'énergie.

- pour l'option B « énergie thermique » : le solaire thermique, la bio-masse (notamment le bois énergie), le transfert d'énergie.

Les principales activités sont les suivantes :

Etude

- Vérifier le contenu du dossier et l'analyser
- Faire des relevés, des mesures
- Vérifier des faisabilités

Préparation de la réalisation

- Rechercher des informations techniques complémentaires
- Identifier les intervenants et répartir les activités au sein de l'équipe
- Identifier l'environnement de travail
- Choisir les accessoires, les consommables et les outillages nécessaires
- Mettre le chantier en sécurité et identifier les risques et pollutions éventuels
- Adapter l'intervention aux conditions climatiques
- Vérifier la conformité des supports
- Vérifier les alimentations en énergie et les réseaux
- Réceptionner le matériel
- Planifier les tâches en tenant compte des interventions des autres corps de métier et du plan de charge de l'entreprise
- Vérifier les habilitations et autorisations des intervenants

Réalisation d'une installation

- Utiliser et faire utiliser les moyens de protection, les dispositifs de sécurité
- Approcher les équipements
- Repérer et tracer le passage des différents réseaux
- Implanter et fixer les équipements et leurs accessoires
- Façonner les réseaux, assembler et raccorder les éléments et équipements
- Assurer l'étanchéité
- Assurer les raccordements aux différents réseaux (électriques, fluidiques, ...)
- Etiqueter, repérer et identifier les circuits et réseaux
- Procéder au tri et à l'évacuation des déchets
- Vérifier la conformité du travail réalisé au regard du travail demandé

Réglage et mise en service

- Procéder aux réglages et essais
- Mettre en service l'installation
- Renseigner les documents de mise en service et les plans de recollement
- Préparer la réception de l'installation réalisée

Maintenance

- Réaliser une intervention de maintenance préventive
- Réaliser une intervention de maintenance corrective
- Vérifier l'adéquation des performances obtenues vis-à-vis des performances attendues

Communication

- Participer à la représentation de l'entreprise
- Identifier les doléances du client et argumenter face à ses demandes d'information
- Recueillir et transmettre des informations orales et/ou écrites
- Transmettre les résultats de l'intervention auprès du client et de sa hiérarchie
- Présenter le fonctionnement et l'utilisation de l'installation au client
- Expliciter les caractéristiques d'un contrat de maintenance

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Collecter et interpréter des données

- Caractériser le lieu d'intervention
- Collecter les informations spécifiques à l'intervention
- Inventorier les pièces du dossier

Rechercher les données complémentaires

- Identifier les valeurs à relever

- Analyser l'environnement de l'installation
- Repérer et caractériser les réseaux énergétiques et fluidiques
- Collecter des informations complémentaires à l'intervention
- Identifier les intervenants et leur fonction
- Identifier les équipements
- Caractériser l'environnement de travail

Traiter l'ensemble des données

- Vérifier des faisabilités
- Identifier les risques pour les personnes et les biens
- Identifier les risques éventuels de pollution

Quantifier les besoins

- Interpréter un calendrier de travaux
- Identifier les risques liés à l'intervention
- Lister les besoins en matériels et en outillages

Planifier l'intervention

- Planifier les tâches
- Répartir les tâches
- Prendre en compte les aléas
- Vérifier les accès

Organiser les activités

- Réceptionner les matériels et contrôler sa conformité
- Stocker le matériel

Vérifier les données sur site

- mesurer des grandeurs
- Repérer les réseaux énergétiques, fluidiques et de communication et vérifier leurs caractéristiques

Installer les postes de travail

- Mettre en place les dispositifs de sécurité
- Utiliser et faire utiliser les moyens de protection et les dispositifs de sécurité

Mettre en place les matériels

- Repérer le passage des différents réseaux
- Implanter et fixer les équipements et leurs accessoires
- Mettre en place les supports complémentaires et ancrages adaptés
- Assembler et raccorder les éléments et équipements

Réaliser l'étanchéité du support

- Réaliser l'étanchéité entre l'équipement et son support

Raccorder les réseaux

- façonner les réseaux sur le chantier ou à l'atelier de préfabrication
- Assurer les raccordements aux différents réseaux (électriques, fluidiques,...)
- Etiqueter, repérer et identifier les circuits et réseaux.

Réaliser les essais et réglages

- Effectuer un pré-réglage d'un dispositif d'équilibrage, de régulation ou de sécurité
- Effectuer des essais d'étanchéité et de résistance mécanique
- Réaliser les opérations prévues dans le programme d'essais de l'installation
- Compléter le dossier de mise en service
- Actualiser les plans et schémas
- Préparer la réception de l'installation réalisée

Procéder aux vérifications

- Procéder au contrôle des travaux effectués
- Contrôler les performances de l'installation
- Contrôler les travaux de mise en service effectués par un tiers

Réaliser une intervention de maintenance

- Mettre en œuvre des moyens de protection des personnes et des biens
- Réaliser les opérations de maintenance prévues dans le cadre du contrat
- Consigner les opérations de maintenance, mesures et réglages dans le dossier de suivi de l'installation
- Réaliser les essais, réglages et corrections

- Nettoyer le site; récupérer, trier et stocker les déchets
- Diagnostiquer les causes d'un dysfonctionnement
- Dépanner une installation
- Mettre en œuvre des solutions palliatives ou conservatoires

Dialoguer avec le client ou la hiérarchie

- Présenter le fonctionnement et le guide d'utilisation de l'installation
- Argumenter face aux demandes d'information du client
- Expliciter les caractéristiques d'un contrat de maintenance
- S'informer auprès du client des dysfonctionnements constatés
- Transmettre les résultats de l'intervention auprès du client et de sa hiérarchie

Compléter des documents

- Renseigner des documents de mise en service
- Contrôler les plans de recollement

Blocs de compétences

RNCP39297BC01 — Préparation d'une intervention

LISTE DE COMPÉTENCES

Collecter et interpréter des données

- Caractériser le lieu d'intervention
- Collecter les informations spécifiques à l'intervention
- Inventorier les pièces du dossier

Rechercher les données complémentaires

- Identifier les valeurs à relever
- Analyser l'environnement de l'installation
- Repérer et caractériser les réseaux énergétiques et fluidiques
- Collecter des informations complémentaires à l'intervention
- Identifier les intervenants et leur fonction
- Identifier les équipements
- Caractériser l'environnement de travail

Traiter l'ensemble des données

- Vérifier des faisabilités
- Identifier les risques pour les personnes et les biens
- Identifier les risques éventuels de pollution

Quantifier les besoins

- Interpréter un calendrier de travaux
- Identifier les risques liés à l'intervention
- Lister les besoins en matériels et en outillages

Planifier l'intervention

- Planifier les tâches
- Répartir les tâches
- Prendre en compte les aléas
- Vérifier les accès

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Scolaire (établissement public et privé sous contrat), apprentissage (CFA habilité au CCF ou CFA porté par un EPLE, GRETA ou GIP-FCIP assurant toute la formation théorique), formation professionnelle continue (établissements publics) : Ponctuel écrit

Autres candidats : Ponctuel écrit

RNCP39297BC02 — Réalisation et mise en service d'une installation

LISTE DE COMPÉTENCES

Organiser les activités

- Réceptionner les matériels et contrôler sa conformité
- Stocker le matériel

Vérifier les données sur site

- mesurer des grandeurs
- Repérer les réseaux énergétiques, fluidiques et de communication et vérifier leurs caractéristiques

Installer les postes de travail

- Mettre en place les dispositifs de sécurité
- Utiliser et faire utiliser les moyens de protection et les dispositifs de sécurité

Mettre en place les matériels

- Repérer le passage des différents réseaux
- Implanter et fixer les équipements et leurs accessoires
- Mettre en place les supports complémentaires et ancrages adaptés
- Assembler et raccorder les éléments et équipements
- Réaliser l'étanchéité entre l'équipement et son support

Raccorder les réseaux

- façonner les réseaux sur le chantier ou à l'atelier de préfabrication
- Assurer les raccordements aux différents réseaux (électriques, fluidiques,...)
- Etiqueter, repérer et identifier les circuits et réseaux.

Réaliser les essais et réglages

- Effectuer un pré-réglage d'un dispositif d'équilibrage, de régulation ou de sécurité
- Effectuer des essais d'étanchéité et de résistance mécanique
- Réaliser les opérations prévues dans le programme d'essais de l'installation
- Compléter le dossier de mise en service
- Actualiser les plans et schémas
- Préparer la réception de l'installation réalisée

Procéder aux vérifications

- Procéder au contrôle des travaux effectués
- Contrôler les performances de l'installation
- Contrôler les travaux de mise en service effectués par un tiers

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Scolaire (établissement public et privé sous contrat), apprentissage (CFA habilité au CCF ou CFA porté par un EPLE, GRETA ou GIP-FCIP assurant toute la formation théorique), formation professionnelle continue (établissements publics) : CCF

Autres candidats : Ponctuel pratique

RNCP39297BC03 — Intervention de maintenance sur une installation

LISTE DE COMPÉTENCES

Réaliser une intervention de maintenance

- Mettre en œuvre des moyens de protection des personnes et des biens
- Réaliser les opérations de maintenance prévues dans le cadre du contrat
- Consigner les opérations de maintenance, mesures et réglages dans le dossier de suivi de l'installation
- Réaliser les essais, réglages et corrections
- Nettoyer le site; récupérer, trier et stocker les déchets
- Diagnostiquer les causes d'un dysfonctionnement
- Dépanner une installation
- Mettre en œuvre des solutions palliatives ou conservatoires

Dialoguer avec le client ou la hiérarchie

- Présenter le fonctionnement et le guide d'utilisation de l'installation
- Argumenter face aux demandes d'information du client
- Expliciter les caractéristiques d'un contrat de maintenance
- S'informer auprès du client des dysfonctionnements constatés
- Transmettre les résultats de l'intervention auprès du client et de sa hiérarchie

Compléter des documents

- Renseigner des documents de mise en service
- Contrôler les plans de recollement

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Scolaire (établissement public et privé sous contrat), apprentissage (CFA habilité au CCF ou CFA porté par un EPLE, GRETA ou GIP-FCIP assurant toute la formation théorique), formation professionnelle continue (établissements publics) : CCF
Autres candidats : Ponctuel pratique et oral

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS
Entreprises du bâtiment, des secteurs de l'énergie, de l'électricité

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES
Technicien en énergies renouvelables
Installateur?monteur en énergies renouvelables
Climaticien
Chauffagiste
Electricien
Energéticien

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)	2 009 €
Diplôme le plus fréquent	CAP, BEP ou équivalent en mécanique, électricité, électronique (17 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	B2X32 — Ouvriers en électricité du bâtiment · tension 5/5 (Très élevée) B2X33 — Plombiers chauffagistes · tension 5/5 (Très élevée) B6X73 — Techniciens et agents de maîtrise de chantiers du BTP · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	26 507
Jugés difficiles à recruter	62 %
Emplois saisonniers	6 %
Familles professionnelles (FAP)	B2X32 — Ouvriers en électricité du bâtiment B2X33 — Plombiers chauffagistes B6X73 — Techniciens et agents de maîtrise de chantiers du BTP

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS
Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION
Le jury est présidé par un conseiller de l'enseignement technologique et composé à parts égales :

- d'enseignants appartenant à l'enseignement public ou privé ou exerçant en centre de formation d'apprentis ou en section d'apprentissage
- de professionnels employeurs et salariés correspondant au champ du diplôme.

PRÉREQUIS À LA VALIDATION

Le jury est présidé par un conseiller de l'enseignement technologique et composé à parts égales :

- d'enseignants appartenant à l'enseignement public ou privé ou exerçant en centre de formation d'apprentis ou en section d'apprentissage
- de professionnels employeurs et salariés correspondant au champ du diplôme.

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

Le jury est présidé par un conseiller de l'enseignement technologique et composé à parts égales :

- d'enseignants appartenant à l'enseignement public ou privé ou exerçant en centre de formation d'apprentis ou en section d'apprentissage
- de professionnels employeurs et salariés correspondant au champ du diplôme.

ACCESSIBLE EN OUTRE-MER

Nouvelle-Calédonie, Polynésie française

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	7 219 €
Selon la branche	6 696 € – 8 043 €
Prise en charge	Branches concernées
7 219 €	Valeur par défaut · 204 branches
8 043 €	CPNE autoroutes, CPNE de l'exploitation des équipements thermiques et de genie climatique, CPNEFP ICGV entreprises de la viande, CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat, CPNEFP de la métallurgie
7 650 €	CPNE Branche Caoutchouc
7 200 €	CPNEFP commerces quincaillerie
6 696 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2028
Date de dernière délivrance possible	31/08/2029

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP15009

CORRESPONDANCES (PAR BLOCS)

RNCP15009

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

Légifrance : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000022194992/2020-01-16>

Onisep (option A) : <https://www.onisep.fr/ressources/univers-formation/formations/post-bac/mc-futur-cs-technicien-en-energies-renouvelables-option-a-energie-electrique#inserjeune>

Onisep (option B) : <https://www.onisep.fr/ressources/univers-formation/formations/post-bac/mc-futur-cs-technicien-en-energies-renouvelables-option-b-energie-thermique>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/39297/>

Où se former

Formations référencées	9
Organismes	7
Régions couvertes	3
Prix indicatif	6 370 € – 16 875 €
Durée	455 – 1820 h

Offre de formation — MonCompteFormation (Caisse des Dépôts), licence ouverte.

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	64
Organismes gestionnaires (CFA)	40
Organismes formateurs	48
Régions couvertes	15
Départements couverts	41
Organismes certifiés Qualiopi	48
Sessions	de 09/2025 à 09/2028

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