

Chargé d'études thermiques, énergétiques et environnementales du bâtiment

RNCP38546 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 5
Sigle	TP — Titre professionnel
Code(s) NSF	230n
Formacode(s)	22232, 22211, 22485
Code(s) ROME	F1108, F1106
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	01/03/2029

Certificateur(s)

MINISTERE DU TRAVAIL DU PLEIN EMPLOI ET DE L' INSERTION · SIRET : 11000007200014

Partenaires habilités

10 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 8 à former et organiser l'évaluation et 2 à former.

Organisme	SIRET	Habilitation
AFPA ENTREPRISES	82409268800012	Former
AFPA ENTREPRISES	82409268800137	Former
AGENCE NATIONALE POUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE DES ADULTES	82422814201320	Former et organiser l'évaluation
ASS READAPTATION FORMAT PROFESSIONNELLE	77895430500018	Former et organiser l'évaluation
ESRP EPNK SOISY	18003606300261	Former et organiser l'évaluation
GRETA GRPT ETS POUR FORMAT CONTINUE	19250011400025	Former et organiser l'évaluation
IFFEN ASSOCIATION	80439745300015	Former et organiser l'évaluation
NOMENDUM	53099768300038	Former et organiser l'évaluation
ORGANISME DE GESTION LA CHARTREUSE	42004907400016	Former et organiser l'évaluation
ZERO CARBONE	94053579200011	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le chargé d'études thermiques, énergétiques et environnementales est chargé des études de conception de constructions neuves et de rénovations énergétiques de bâtiments existants. Il propose des solutions techniques d'optimisation énergétique qui respectent les réglementations thermiques et environnementales en vigueur. Dans ce cadre, il réalise des études approfondies et élabore des dossiers mettant en avant différentes options pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments résidentiels collectifs ou de petits tertiaires.

Le chargé d'études thermiques, énergétiques et environnementales joue un rôle essentiel dans la transition écologique en concevant des bâtiments respectueux de l'environnement et en améliorant l'efficacité énergétique des constructions existantes. Ses compétences, ses savoir-faire techniques et ses connaissances approfondies des réglementations lui permettent d'apporter des solutions concrètes et innovantes pour relever les défis de la transition écologique dans le domaine du bâtiment.

ACTIVITÉS VISÉES

Activités :

- Réaliser les études thermiques, énergétiques et environnementales d'un projet de construction neuve
- Réaliser l'audit énergétique d'un projet de rénovation
- Concevoir et prescrire des installations de génie climatique

A partir des plans 2D ou de la maquette numérique 3D de l'architecte d'un projet de construction neuve et d'un descriptif de structure, le chargé d'études étudie les caractéristiques du site, les contraintes liées à son environnement, les besoins spécifiques du client et les objectifs de performance énergétique du projet. Il propose alors plusieurs solutions d'isolation adaptées au projet, en mettant en avant l'utilisation de matériaux biosourcés.

Ensuite, le chargé d'études analyse les besoins de chauffage, de ventilation et de climatisation pour proposer plusieurs options d'installations performantes et adaptées, et présélectionne les équipements nécessaires pour le projet.

Le chargé d'études réalise également le calcul de l'analyse du cycle de vie du bâtiment (ACV) pour valider les différentes solutions techniques d'isolation et d'équipements de génie climatique, en tenant compte de leur empreinte carbone dans le projet.

En ce qui concerne les projets de rénovation énergétique d'un bâtiment, le chargé d'études est amené à réaliser l'état des lieux initial sur site afin d'identifier les techniques de construction du bâti ainsi que les équipements de génie climatique présents. A partir des plans 2D ou de la maquette numérique 3D qu'il aura réalisés ou fait réaliser si ceux-ci n'existent pas, il élabore différentes solutions techniques d'amélioration énergétique en respectant les spécificités des matériaux anciens, tout en y associant des équipements de génie climatique performants. Il estime le coût des travaux de rénovation en prenant en compte les aides de l'Etat et les coûts inhérents à l'aménagement de la santé et de la sécurité au travail (échafaudage, levage, repérage d'amiante, etc.).

Une fois la variante arrêtée par le maître d'ouvrage, le chargé d'études rédige des spécifications techniques et des cahiers des charges pour les lots dont il est responsable, afin de garantir que les travaux respectent les normes, réglementations en vigueur et les choix techniques retenus.

Ses trois activités types sont ainsi définies : les études thermiques, réglementaires et environnementales des constructions neuves, les études d'amélioration énergétique des bâtiments existants, la conception et la prescription des équipements de génie climatique.

Le champ d'intervention du chargé d'études se concentre principalement sur le domaine résidentiel collectif ainsi que sur des projets de petite envergure dans le secteur tertiaire.

Le chargé d'études utilise un logiciel de simulation thermique et dynamique (STD) qui lui permet de comparer les différentes solutions d'isolation, d'estimer les éventuelles surchauffes estivales du bâtiment et de prendre en compte les aspects bioclimatiques du projet, tels que l'orientation et l'inertie du bâtiment notamment. Il utilise également un logiciel de simulation énergétique et dynamique (SED) qui lui permet de valider les choix des systèmes de chauffage, de calculer les consommations de climatisation et de comparer l'impact entre différents types de ventilation sur les consommations de chauffage. Il utilise des logiciels de calcul énergétique et environnemental réglementaires agréés (RE 2020) qui visent à vérifier toutes les exigences de la réglementation d'un projet de construction neuve et à réduire son impact carbone (ACV). Pour des projets de rénovation énergétique, le chargé d'études est amené à se déplacer sur site pour collecter des données de consommation, géométriques et techniques du bâtiment existant et à cette occasion, il peut être amené à travailler ponctuellement en hauteur. De plus, il doit se prémunir des risques électriques et être habilité par son employeur si des équipements électriques doivent être démontés pour ses

investigations. Il utilise également des logiciels d'audit énergétique pour des projets de rénovation énergétique qui permettent de vérifier la conformité à la réglementation de l'existant. Dans le cadre d'études courantes, il est autonome dans l'exécution de ses missions et responsable des dossiers qu'il élabore. Dans une démarche qualité, il fait contrôler les documents produits et fait valider les solutions techniques par un ingénieur thermicien ou un chargé d'études expérimenté. Pour des études de projets plus complexes, il peut être renforcé par un technicien expérimenté et acquérir ainsi de nouvelles compétences. Son activité est principalement réalisée en bureau d'études, mais peut nécessiter des déplacements sur site pour effectuer des relevés, des contrôles ou participer à des réunions sur le chantier concerné par l'étude.

Ses études impliquent de nombreux contacts avec d'autres professionnels tels que les dessinateurs-projeteurs des autres corps d'état, les chargés d'affaires, les architectes, les maîtres d'ouvrages, les bureaux de contrôle, les coordinateurs BIM (Building Information Modeling) et les managers BIM.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

1. Réaliser les études thermiques, énergétiques et environnementales d'un projet de construction neuve
 - Réaliser l'étude de solutions d'isolation thermique performantes d'un bâtiment neuf
 - Réaliser l'étude énergétique des solutions techniques d'un bâtiment neuf
 - Réaliser l'analyse du cycle de vie d'un bâtiment
2. Réaliser l'audit énergétique d'un projet de rénovation
 - Réaliser l'état des lieux initial en vue d'un projet de rénovation énergétique
 - Elaborer des solutions techniques d'amélioration énergétique d'un bâtiment existant
 - Estimer les coûts des travaux et évaluer la meilleure rentabilité financière d'un projet de rénovation énergétique
3. Concevoir et prescrire des installations de génie climatique
 - Concevoir et prescrire une installation de ventilation
 - Concevoir et prescrire des installations de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire
 - Concevoir et prescrire une installation de climatisation

Blocs de compétences

RNCP38546BC01 — Réaliser les études thermiques, énergétiques et environnementales d'un projet de construction neuve

LISTE DE COMPÉTENCES

Réaliser l'étude de solutions d'isolation thermique performantes d'un bâtiment neuf

Réaliser l'étude énergétique des solutions techniques d'un bâtiment neuf

Réaliser l'analyse du cycle de vie d'un bâtiment

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle : 21 h 00 min

A partir d'un dossier technique et de consignes, le candidat réalise un dossier d'étude thermique et énergétique d'une construction neuve.

Entretien technique : 00 h 30 min

L'entretien technique a lieu après la mise en situation professionnelle.

Le candidat répond aux questions du jury et argumente le dossier technique réalisé durant la mise en situation professionnelle.

Pour mener l'entretien, le jury se base sur la production du candidat issue de la mise en situation professionnelle.

Questionnaire professionnel : 01 h 30 min

Le questionnaire professionnel a lieu après la mise en situation professionnelle.

Durée totale de l'épreuve pour le candidat : 23 h 00 min

RNCP38546BC02 — Réaliser l'audit énergétique d'un projet de rénovation

LISTE DE COMPÉTENCES

Réaliser l'état des lieux initial en vue d'un projet de rénovation énergétique

Elaborer des solutions techniques d'amélioration énergétique d'un bâtiment existant

Estimer les coûts des travaux et évaluer la meilleure rentabilité financière d'un projet de rénovation énergétique

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle : 21 h 00 min

A partir d'un dossier technique et de consignes, le candidat réalise un dossier d'audit énergétique d'un projet de

rénovation énergétique d'un bâtiment existant.

Entretien technique : 00 h 30 min

L'entretien technique a lieu après la mise en situation professionnelle.

Le candidat répond aux questions du jury et argumente le dossier technique réalisé durant la mise en situation professionnelle.

Pour mener l'entretien, le jury se base sur la production du candidat issue de la mise en situation professionnelle.

Durée totale de l'épreuve pour le candidat : 21 h 30 min

RNCP38546BC03 — Concevoir et prescrire des installations de génie climatique

LISTE DE COMPÉTENCES

Concevoir et prescrire une installation de ventilation

Concevoir et prescrire des installations et de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire

Concevoir et prescrire une installation de climatisation

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle : 21 h 00 min

A partir d'un dossier technique, le candidat réalise un dossier d'étude contenant la conception d'installations de génie climatique d'un bâtiment et la rédaction des spécifications techniques.

Entretien technique : 00 h 30 min

L'entretien technique a lieu après la mise en situation professionnelle.

Le candidat répond aux questions du jury et argumente le dossier technique réalisé durant la mise en situation professionnelle.

Pour mener l'entretien, le jury se base sur la production du candidat issue de la mise en situation professionnelle.

Durée totale de l'épreuve pour le candidat : 21 h 30 min

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

- bureaux d'études ou cabinets d'ingénieurs-conseils du bâtiment
- bureaux d'études ou cabinets d'ingénieurs-conseils fluides
- cabinets d'architecture, cabinets de métré ou d'économie de la construction
- bureaux de contrôle
- entreprises de maintenance en génie climatique pour répondre aux besoins de réhabilitation de leur clientèle
- services techniques d'un organisme public ou privé
- entreprises de petite, moyenne ou grande importance en génie climatique ou du bâtiment

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- thermicien
- économiste de la construction, métreur
- technicien d'études en génie climatique
- conseiller en rénovation énergétique
- technicien en bâtiment
- chargé d'affaires en bâtiment
- responsable de projet de réhabilitation
- responsable de projet de construction neuve
- technicien B.E. ou responsable technique, chef de projet étude

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Travaux en hauteur :

Articles R. 4323-58 à R. 4323-68 du code du travail

relatifs à la prévention des risques liés aux chutes de hauteur.

Opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage :

Articles R. 4544-9 à R. 4544-10 du code du travail

relatifs à la prévention des risques liés aux chocs électriques.

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)	2 637 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en génie civil, construction et bois (31 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP · tension 5/5 (Très élevée) B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	6 136
Jugés difficiles à recruter	60 %
Emplois saisonniers	1 %
Familles professionnelles (FAP)	B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

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

Le jury du titre est habilité par le représentant territorial compétent du ministère chargé de l'emploi. Il est composé de professionnels du métier concerné par le titre. (Art. R 338-6 du Code de l'Education)

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	7 960 €
Selon la branche	6 500 € – 8 903 €
Prise en charge	Branches concernées
7 960 €	Valeur par défaut · 209 branches
8 903 €	CPNEFP de la branche de la promotion immobilière
8 402 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
8 233 €	CPNEFP de l'industrie cimentière
6 500 €	CPNE Branche Caoutchouc

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	01/03/2029
-------------------------------------	------------

Date de dernière délivrance possible 01/03/2030

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2021	15	0	60 %	100 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP37547

CORRESPONDANCES (PAR BLOCS)

RNCP37547

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/38546/>

Où se former

Formations référencées	11
Organismes	2
Régions couvertes	2
Prix indicatif	17 719 € – 19 600 €
Durée	1238 h

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

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	15
Organismes gestionnaires (CFA)	3
Organismes formateurs	3
Régions couvertes	3
Départements couverts	12
Organismes certifiés Qualiopi	3
Sessions	de 07/2026 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).