 Côte d'Ivoire - Normalisation	Règlement Particulier – CPCC – EE/EnR	Code Date : décembre 2021 Page 1 sur 14
	Annexe Technique – Professionnels de l'Efficacité Energétique	
<b>COMPETENCES</b>	<b>Référentiel Métier/Compétences</b>	

*Date de mise à jour : 21. 03. 2022*

## Table des matières

<b>1. Objet et domaine d'application</b> .....	3
<b>2. Documents de référence</b> .....	3
<b>3. Définitions et abréviation</b> .....	3
<b>4. Fiche du métier : Professionnels de l'Efficacité Energétique</b> .....	5
<b>5. Fiches de compétences</b> .....	10
<b>5.1. Compétences requises pour l'expert en EE dans l'industrie</b> .....	10
<b>5.2. Compétences requises pour l'expert en EE dans le bâtiment</b> .....	11
<b>5.3. Compétences requises pour le TS2E dans l'industrie</b> .....	12
<b>5.4. Compétences requises pour le TS2E dans le bâtiment</b> .....	13
<b>6. Références bibliographiques</b> .....	14

**COMPETENCES**
**Référentiel Métier/Compétences**
**Membres du comité particulier de certification des compétences**

"Métiers de l'efficacité énergétique (EE) et des Energie renouvelables (EnR)" – CPCC – EE/EnR

Président : M. CISSE Almamy (METFPA / IGETP)

Secrétariat : M. Adama SANGARE (CODINORM)

Mr	AKOI Kouamé	MINEDD	
Mr	AMOAKON Jean Marcel	CODINORM	
Mr	AMON Boni Aimé	AGEFOP	
Mr	BORAUD Edi	Plateforme des PME	
Mr	BOURE W. Kévin	MIMPE	
Mr	CISSE A. Kader	CELEC-CI	
Mr	COBINAH Jean-Jacques,	Plateforme des PME	
Mr	COULIBALY Zié Seydou	MINEDD / DGDD	
Mme	DIANE T. Pinda	Plateforme des PME	
Mr	DODOU Aka Franck	INP-HB / RESER	
Mr	KOTIA Yapo Anastase	LBTP / DCIE	
Mr	KOUADIO Kan Julien	LBTP / SECUREL	
Mme	KOUADIO Mohemin Oriane	RESER / UEMOA	
Mr	KOUAME Kouassi Paul Fabrice	IPNETP	
Mr	KOUMAN Claude Thierry	LANEMA	
Mme	KOUYATE Yakiéma	Plateforme des PME	
Mr	KRAH Yao Anatole	AGEFOP	
Mr	LEDJOU Amessan Benoît	MIMPE	
Mr	N'DINDIN Franck	MMPE / DGE	
Mr	N'gokoualé FOFANA	ITC-ELECTRIQUE	
Mr	N'GUESSAN N'ZI	L. P. Jacquville	
Mr	OUATTARA Abdoulaye	I N S	
Mme	OUATTARA Makamissa	I N S	
Mr	SANOGO Saugha A. Alain	MESRS / DGQE – DAQN	
Mr	SIDIBE Brahim	METFPA / DFPI	
Mr	SOMBO Arnaud	ANARE – CI	
Mr	SORO Salifou	CFP de Korhogo	
Mr	TOUATON G. Nicaise	DGQE / S/D Normes	
Mr	YAO Kouamé Roberson	IPNETP	
Mr	YEO Emmanuel	Plateforme des PME	

Mr	BAVOUX Raphaël	GIZ – PROFERE	invité
Mr	KOFFI Serge	GIZ PROFERE	invité
Mr	KOUAME Kouamé Jean Jacques	GIZ PROFERE	invité
Mr	LABIDI Jaouhar	AT – PROFERE	invité
Mr	OYEDELE Sampson	AT – PROFERE	invité
Mme	QUILLIARD D. Reine	GIZ – PROFERE	invité
Mr	SAMPSON OYEDELE	AT – PROFERE	invité, Référent TechnPV
Mme	SCHMIDT Carola	PFPIPV	Invitée
Mr	SEYE Bi Gouré Henri	AT – PROFERE	Invité, Référent ProEE
Mr	YAO N'ssibah Jonas	GIZ – PROFERE	invité


**Membres du Groupe de travail**

"Métier : Professionnels de l'efficacité énergétique (EE)" – GT – EE

Président : M. BORAUD Edi (Plateforme des PME)

Secrétariat : M. Adama SANGARE (CODINORM)

Mr	AMOAKON Jean Marcel	CODINORM	Expert/invité
Mr	AMON Boni Aimé	AGEFOP	Expert/invité
Mr	DODOU Aka Franck	INP-HB / RESER	Professionnel
Mr	Henri SEYE BI	AT PROFERE	Référent ProEE
Mr	KOTIA Yapo Anastase	LBTP / DGE	Professionnel
Mr	YEO Emmanuel	Plateforme des PME	Professionnel

 Côte d'Ivoire - Normalisation	Règlement Particulier – CPCC – EE/EnR	Code Date : décembre 2021 Page 3 sur 14
	Annexe Technique – Professionnels de l'Efficacité Energétique	
<b>COMPETENCES</b>	<b>Référentiel Métier/Compétences</b>	

## 1. Objet et domaine d'application

Le référentiel de Métier / Compétences est élaboré pour assurer le management des ressources associées à un métier. Il se structure en deux parties :

- La première (la fiche « métier ») qui matérialise le process et répertorie l'ensemble des activités, les domaines d'intervention, ainsi que les emplois possibles.
- La seconde (les fiches de compétences) qui décrivent l'ensemble des compétences idéalement requises pour exercer le métier ou occuper un poste.

Le présent document s'applique aux candidats et aux intervenants pour les Certifications de compétence des **Professionnels de l'Efficacité Energétique**.

## 2. Documents de référence

- Code du travail
- Code de la construction
- Code de l'électricité 24-03-2014 (lois, décrets et arrêtés d'application...)
  - La loi n° 2014-132 du 24 mars 2014 portant Code de l'Électricité organise la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique en Côte d'Ivoire
  - Norme ISO 50001 pour le management de l'énergie
  - Arrêté interministériel n°134 / MPEER / MCLU du 18 Nov 2020 fixant les mesures d'efficacité énergétique dans le bâtiment, leur domaine d'application, ainsi que les modalités d'évaluation de la conformité
  - Arrêté interministériel n°134 / MPEER / MT / MCLU / MINEDD / MCI du 25 Nov 2020 portant conditions d'assujettissement des établissements consommateurs d'Energie à l'audit énergétique obligatoire et périodique, les modalités de sa réalisation ainsi que les conditions d'exercice de l'activité d'auditeur énergétique
  - **Les Arrêtés : [Anaré Côte d'Ivoire](http://www.anare.ci/) | [Les Arrêtés \(anare.ci\)](http://www.anare.ci/)** : (<http://www.anare.ci/index.php?id=15>)

## 3. Définitions et abréviation

**L'efficacité énergétique** : ratio ou autre relation quantitative entre une performance, un service, un bien, une marchandise ou une énergie produite et un apport en énergie (Rf. ISO 5001)

Un **métier** est d'abord

L'exercice par une personne d'une **activité** dans un **domaine professionnel**, en vue d'une rémunération.

La **compétence** est une **qualification professionnelle**.

Aptitude à mettre en pratique des connaissances et un savoir-faire pour obtenir les résultats escomptés


Elle se décline en savoirs (connaissances), en savoir-faire (pratiques) et en savoir-être (comportements relationnels) ainsi qu'en des aptitudes physiques. Elle est acquise, mise en œuvre ou non sur le poste pour remplir les tâches qui sont attendues.

**Habilité** :

L'**habileté** désigne une capacité, une aptitude acquise à réaliser un acte, une tâche ou un travail particulier.

Qualité de quelqu'un **qui est** capable de réaliser un acte avec une bonne adaptation psychomotrice au **but** poursuivi

**Bilan énergétique** : La comptabilité des intrants énergétique (importé ou générée) et des extrants énergétiques provenant des consommations d'énergie et des usages énergétiques (Rf. ISO 5001)

 Côte d'Ivoire - Normalisation	Règlement Particulier – CPCC – EE/EnR	Code Date : décembre 2021 Page 4 sur 14
	Annexe Technique – Professionnels de l'Efficacité Energétique	
<b>COMPETENCES</b>	<b>Référentiel Métier/Compétences</b>	

**Performance énergétique** : La mesure de l'efficacité énergétique, de l'usage énergétique ou de la consommation de l'énergie. Elle s'applique dont à un ratio, à une valeur globale (importation de l'énergie dans le périmètre) ou à une valeur spécifique à un usage de l'énergie à l'intérieur du périmètre

**Auditeur** : Personne ou équipe chargée de conduire un diagnostic énergétique (expert externes ou interne, compagnie)

**Audit énergétique** : Analyse systématique ou systémique de la consommation et de l'usage de l'énergie selon une portée préalablement définie dans le but d'identifier et d'évaluer les opportunités d'amélioration de la performance énergétique  
« Energy audit » est le terme principal en anglais, ce qui signifie la « diagnostic énergétique » en Français les deux désignent la même chose

**L'indicateur de performance énergétique** : Une valeur de la performance énergétique

**COMPETENCES**

**Référentiel Métier/Compétences**

**4. Fiche du métier : Professionnels de l'Efficacité Energétique**

**00SECTEUR : Energie**

**FILIERE / SOUS SECTEUR : Efficacité énergétique (EE)**

**DOMAINE PROFESSIONNEL : Techniciens, Ingénierie**

<b>1</b>	<b>Intitulé du métier</b>	<b>Professionnels de l'Efficacité Energétique (EE)</b>
<b>1.1</b>	<b>Autres appellations</b>	◆
<b>1.2</b>	<b>Emplois possibles</b>	<input type="checkbox"/> Analyste énergétique <input type="checkbox"/> Responsable des travaux en EE <input type="checkbox"/> Responsable des travaux en EnR <input type="checkbox"/> Homme-énergie <input type="checkbox"/> Responsable de comité de gestion énergétique <input type="checkbox"/> Responsable RSE & Développement durable <input type="checkbox"/> Chargé d'études en efficacité énergétique <input type="checkbox"/> Conseiller en efficacité énergétique <input type="checkbox"/> Expert en efficacité énergétique <input type="checkbox"/> Expert en énergie renouvelable <input type="checkbox"/> Assistant technique <input type="checkbox"/> Ingénieur en efficacité énergétique <input type="checkbox"/> Expert relais en efficacité énergétique <input type="checkbox"/> Responsable énergie <input type="checkbox"/> Auditeur énergétique <input type="checkbox"/> Spécialiste en efficacité énergétique <input type="checkbox"/> Technicien spécialisé en efficacité énergétique <input type="checkbox"/> Coordonnateur de projets d'EE et EnR, <input type="checkbox"/> Expert en Mesure et Vérification <input type="checkbox"/> Technicien en mesure et Vérification <input type="checkbox"/> Manager de l'énergie <input type="checkbox"/> Agent releveur

<b>1.3</b>	<b>Métiers / Emplois liés</b>	<p><b>Indispensables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Donneur d'ordre (demandeur, autorité contractante, commanditaire, mandataire)</li> </ul> <p><b>Recommandés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spécialiste en énergie renouvelable</li> <li>• Spécialiste en froid et climatisation</li> <li>• Électricien bâtiment, spécialiste en électricité et éclairagisme</li> <li>• Spécialiste en air comprimé</li> <li>• Spécialiste en production et distribution de chaleur</li> <li>• Spécialiste en régulation automatique / domotique</li> <li>• Spécialiste en ingénierie financière</li> <li>• Juriste, avocat d'affaire</li> <li>• Spécialiste en métrologie</li> <li>• Assureur (équipements, installations, instruments de mesure)</li> <li>• Gestionnaire de la conservation ;</li> <li>• Conseiller de projet changement climatique</li> <li>• Technicien en chauffage, ventilation et climatisation ;</li> <li>• Superviseur de gestion immobilière ;</li> </ul>
------------	-------------------------------	---

**COMPETENCES**

**Référentiel Métier/Compétences**

1.4	<b>Métiers ou Emplois proches (évolution)</b>	<p><b>Technique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technicien PV</li> </ul> <p><b>Gestion managériale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Directeur industriel, Directeur d'usine</li> <li>• Directeur des opérations</li> <li>• Gestionnaire d'installation</li> <li>• Gestionnaire d'immeuble</li> <li>• Directeur de maintenance</li> <li>• Directeur général d'entreprise, Gérant d'entreprise</li> </ul>
1.5	<b>Définition du métier</b>	<p>Le professionnel en efficacité énergétique définit et met en œuvre un ensemble d'opérations portant sur l'enveloppe du bâtiment, les systèmes énergétiques du bâtiment, de l'industrie et du transport dans le but d'améliorer leur performance énergétique sans détériorer la sécurité, le confort et la productivité.</p>
2	<b>Champ d'application</b> (Domaines d'interventions)	<p>Le professionnel en efficacité énergétique intervient sur l'enveloppe du bâtiment et l'ensemble des systèmes énergétiques ainsi que les systèmes de gestion de l'information rencontrés dans le <b>bâtiment</b>, l'<b>industrie</b> et le <b>transport</b>. Il couvre les domaines légaux, réglementaires et normatifs, les domaines scientifiques, techniques et technologiques, les domaines managériaux et toutes les ressources en lien avec les problématiques de la maîtrise de l'énergie et du changement climatique.</p>
3	<b>Moyens techniques (Plateau Technique)</b>	<p><b>Matériels et équipements :</b></p> <p><b>Indispensables :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipements de Protection Individuelle électricien (EPI)</li> <li>- Equipements de Protection Collectif électricien (EPC)</li> <li>- Multimètre numérique (AC/DC) ;</li> <li>- Pince ampèremétrique (AC/DC)</li> <li>- Luxmètre numérique</li> <li>- Enregistreur de tension, courant et de température (data logger)</li> <li>- Thermomètre numérique à tige</li> <li>- Thermomètre infrarouge</li> <li>- Thermomètre à thermocouple enregistreur</li> <li>- Thermo-hygromètre</li> <li>- Thermo-Anémomètre avec acquisition de données</li> <li>- Détecteur de fuite de gaz portable</li> <li>- Mètre, télémètre laser</li> <li>- Ordinateur et logiciels</li> <li>- Etc.</li> </ul> <p><b>Recommandés :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyseur de réseau électrique triphasé</li> <li>- Analyseur de CO<sub>2</sub></li> <li>- Analyseur de fumée/combustion</li> <li>- Caméra thermographique</li> <li>- Manomètre différentiel avec tube de Pitot</li> <li>- Débitmètre à ultrasons</li> <li>- Conductimètre</li> <li>- Echelle, escabeau</li> <li>- Etc.</li> </ul>

**COMPETENCES****Référentiel Métier/Compétences****Supports :** Documentation technique,

- La Série des normes internationales en relation avec l'efficacité énergétique et la gestion d'énergie
- ISO 50001, ISO 50002, ISO 50003, ISO 50004, ISO 50006, ISO 50015
- EN 16247,
- ISO 17024
- La Série des normes ISO 9000
- La Série des normes ISO 14000
- La série des normes ASHRAE
- Les Lois et arrêtés ministériels régissant le secteur de l'électricité
- Les Directives, codes et réglementations techniques en vigueur dans le secteur de l'énergie, de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables
- Les protocoles internationaux (IPMVP)
- Le Guide de l'auditeur énergétique
- Les Réglementations sur la sécurité contre les risques

**Espaces/Locaux techniques :** Chantier, bâtiment, site industriel, bureau, transport (moyens de transport)**Consommable et fournitures :** Fournitures de bureau, batterie des équipements...**Equipe :** (Voir compétences liées)

**COMPETENCES**

**Référentiel Métier/Compétences**

<p>4</p>	<p><b>PROCESS</b> (Ensemble /Activités /Tâches)</p>	<p>Les interventions peuvent se décomposer en :</p> <p><b>AUDIT PRELIMINAIRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparer l'audit énergétique préliminaire</li> <li>• Mettre au point les équipements de mesures et de contrôle</li> <li>• Collecter les données nécessaires à l'audit préliminaire</li> <li>• Analyser les données collectées</li> <li>• Établir un rapport d'audit énergétique préliminaire</li> </ul> <p><b>AUDIT ENERGETIQUE DETAILLE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter la réglementation et des normes en vigueur en efficacité énergétique</li> <li>• Interpréter la réglementation et les normes techniques</li> <li>• Interpréter les exigences des normes de management de l'énergie (ISO 5000 séries)</li> <li>• Préparer l'audit détaillé</li> <li>• Élaborer un plan de mesurage et de collecte des données d'un Système Énergétique</li> <li>• Collecter des données énergétiques</li> <li>• Analyser les données énergétiques</li> <li>• Élaborer le bilan énergétique dans l'industrie</li> </ul> <p><b>AMELIORATION DE LA PERFORMANCE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluer la performance énergétique d'une Industrie</li> <li>• Réaliser des études d'amélioration de la performance énergétique des systèmes industriels</li> <li>• Elaborer un plan d'actions d'amélioration de la performance énergétique</li> </ul> <p><b>GESTION DE L'ENERGIE DANS UN ETABLISSEMENT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concevoir et implanter un système de management de l'énergie</li> <li>• Gérer l'énergie dans un établissement</li> <li>• Gérer la maintenance des systèmes énergétiques</li> </ul> <p><b>GESTION DES PROJETS D'EFFICACITE ENERGETIQUE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gérer les équipes de travail</li> <li>• Exploiter l'ingénierie financière des mesures d'économies d'énergie</li> <li>• Élaborer un plan de maîtrise et d'économies d'énergie</li> <li>• Mettre en œuvre un plan d'actions d'amélioration de la performance énergétique</li> </ul>
<p>5</p>	<p><b>Attitudes</b> (Savoir-être)</p>	<p><b>Être capable de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Donner une information fiable</li> <li>- Résoudre des conflits internes</li> <li>- Communiquer avec les autres</li> <li>- Etablir une relation de confiance</li> <li>- Prendre des initiatives</li> <li>- Travailler en équipe</li> <li>- S'adapter aux nouvelles technologies</li> <li>- Travailler méthodiquement et avec rigueur,</li> <li>- Transmettre son savoir</li> <li>- Respecter les normes de sécurité</li> <li>- Respecter l'éthique professionnelle</li> <li>- S'adapter à différentes situations imprévues</li> <li>- Respecter les programmes et des planifications</li> <li>- Garantir la qualité du livrable</li> </ul>



**COMPETENCES****Référentiel Métier/Compétences**

6	<b>Conditions minimales d'accès au métier</b>	<i>Voir le Référentiel de certification de chaque compétence à certifier</i>
7	<b>Certifications professionnelles disponibles</b>	<p>(tous Niveaux)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificat CEM</li><li>• Certificat IPMVP (CMVP)</li><li>• Habilitation électrique</li></ul> <p>(Niveau 3 : BEPC/CAP)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificat d'agent releveur</li></ul> <p>(Niveau 5 : Bac+2/BT)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificat d'analyste énergétique (Niveau 5 : Bac+2/BT)</li><li>• Certificat de TS2E dans l'industrie</li><li>• Certificat de TS2E dans le bâtiment</li></ul> <p>(Niveau 6 : Bac+3)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificat d'auditeur énergétique</li></ul> <p>(Niveau 7 : Bac+5)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificat d'expert en efficacité énergétique dans l'industrie</li><li>• Certificat d'expert en efficacité énergétique dans le bâtiment</li></ul>

**COMPETENCES**
**Référentiel Métier/Compétences**
**5. Fiches de compétences**
**5.1. Compétences requises pour l'expert en EE dans l'industrie**

L'Expert en efficacité énergétique dans l'industrie réalise toutes les activités d'audits, d'amélioration et de gestion de l'Energie d'un site industriel.

Il gère aussi les projets d'efficacité énergétique

<b>Compétences de base</b>	
Savoir-faire	Savoirs
<b>AUDIT PRELIMINAIRE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparer l'audit énergétique préliminaire</li> <li>• Mettre au point les équipements de mesures et de contrôle</li> <li>• Collecter les données nécessaires à l'audit préliminaire</li> <li>• Analyser les données collectées</li> <li>• Établir un rapport d'audit énergétique préliminaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Négociation d'affaire</li> <li>• Ingénierie financière (recherche de financements, montage de dossier de financement)</li> <li>• Dimensionnement d'étude et de projet</li> <li>• Supervision des équipes « projet »</li> </ul>
<b>AUDIT ENERGETIQUE DETAILLE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter la réglementation et des normes en vigueur en efficacité énergétique</li> <li>• Interpréter la réglementation et les normes techniques</li> <li>• Interpréter les exigences des normes de management de l'énergie (ISO 50000 séries)</li> <li>• Préparer l'audit détaillé</li> <li>• Élaborer un plan de mesurage et de collecte des données d'un Système Énergétique</li> <li>• Collecter des données énergétiques</li> <li>• Analyser les données énergétiques</li> <li>• Élaborer le bilan énergétique dans l'industrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normes de référence et réglementation               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La Série des normes internationales en relation avec l'efficacité énergétique et la gestion d'énergie</li> <li>○ ISO 50001, ISO 50002, ISO 50003, ISO 50004, ISO 50006, ISO 50015</li> <li>○ EN 16247,</li> <li>○ ISO 17024</li> <li>○ La Série des normes ISO 9000</li> <li>○ La Série des normes ISO 14000</li> <li>○ La série des normes ASHRAE</li> <li>○ Les Lois et arrêtés ministériels régissant le secteur de l'électricité</li> <li>○ Les Directives, codes et réglementations techniques en vigueur dans le secteur de l'énergie, de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables</li> <li>○ Les protocoles internationaux (IPMVP)</li> <li>○ Le Guide de l'auditeur énergétique</li> <li>○ Les Réglementations sur la sécurité contre les risques</li> </ul> </li> <li>• Méthodologie de l'audit énergétique</li> <li>• Plans et schémas</li> <li>• Méthodologie de Gestion et exploitation des documents techniques constructeurs (équipements)</li> <li>• Méthode de collecte, d'analyse et d'interprétation des données</li> <li>• Plan de mesurage et de collecte des données d'un Système Énergétique</li> </ul>
<b>AMELIORATION DE LA PERFORMANCE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluer la performance énergétique d'une Industrie</li> <li>• Réaliser des études d'amélioration de la performance énergétique des systèmes industriels</li> <li>• Elaborer un plan d'actions d'amélioration de la performance énergétique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normes de référence (ISO 50006 &amp; ISO 50015)</li> <li>• Méthodologie de mesure et d'évaluation</li> <li>• Programmes d'action d'amélioration de la performance énergétique</li> </ul>
<b>GESTION DE L'ENERGIE DANS UN ETABLISSEMENT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concevoir et implanter un système de management de l'énergie</li> <li>• Gérer l'énergie dans un établissement</li> <li>• Gérer la maintenance des systèmes énergétiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normes de référence (ISO 50003 &amp; ISO 50004)</li> <li>• Élaboration des politiques et des stratégies de maîtrise de l'énergie</li> <li>• Outils de rapportage et/ou des comptes rendus sur les mouvements d'énergie</li> </ul>
<b>GESTION DE PROJET EN EFFICACITE ENERGETIQUE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gérer les équipes de travail</li> <li>• Gérer le budget lié au projet d'efficacité énergétique</li> <li>• Élaborer un plan de maîtrise et d'économies d'énergie</li> <li>• Mettre en œuvre un plan d'actions d'amélioration de la performance énergétique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Management de projet</li> <li>• Management du budget</li> <li>• Identification des mesures financières incitatives</li> <li>• Analyses financières des projets d'efficacité énergétique</li> </ul>
<b>Compétences spécifiques</b>	

**Autres Compétences**

Savoir-faire	Savoirs

Savoir-être (Attitudes), Voir fiche métier

**COMPETENCES**
**Référentiel Métier/Compétences**
**5.2. Compétences requises pour l'expert en EE dans le bâtiment**

L'Expert en efficacité énergétique dans bâtiments réalise toutes les activités d'audits, d'amélioration et de gestion de l'Energie des bâtiments.

Il gère aussi les projets d'efficacité énergétique

Compétences de base	
Savoir-faire	Savoirs
<b>AUDIT PRELIMINAIRE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Préparer l'audit énergétique préliminaire</li> <li>Mettre au point les équipements de mesures et de contrôle</li> <li>Collecter les données nécessaires à l'audit préliminaire</li> <li>Analyser les données collectées</li> <li>Établir un rapport d'audit énergétique préliminaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Négociation d'affaire</li> <li>Ingénierie financière (recherche de financements, montage de dossier de financement)</li> <li>Dimensionnement d'étude et de projet</li> <li>Supervision des équipes « projet »</li> </ul>
<b>AUDIT ENERGETIQUE DETAILLE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respecter la réglementation et des normes en vigueur en efficacité énergétique</li> <li>Interpréter la réglementation et les normes techniques</li> <li>Interpréter les exigences des normes de management de l'énergie (ISO 50000 séries)</li> <li>Préparer l'audit détaillé</li> <li>Élaborer un plan de mesurage et de collecte des données d'un Système Énergétique</li> <li>Collecter des données énergétiques</li> <li>Analyser les données énergétiques</li> <li>Élaborer le Bilan énergétique dans le bâtiment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normes de référence et réglementation               <ul style="list-style-type: none"> <li>La Série des normes internationales en relation avec l'efficacité énergétique et la gestion d'énergie</li> <li>ISO 50001, ISO 50002, ISO 50003, ISO 50004, ISO 50006, ISO 50015</li> <li>EN 16247,</li> <li>ISO 17024</li> <li>La Série des normes ISO 9000</li> <li>La Série des normes ISO 14000</li> <li>La série des normes ASHRAE</li> <li>Les Lois et arrêtés ministériels régissant le secteur de l'électricité</li> <li>Les Directives, codes et réglementations techniques en vigueur dans le secteur de l'énergie, de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables</li> <li>Les protocoles internationaux (IPMVP)</li> <li>Le Guide de l'auditeur énergétique</li> <li>Les Réglementations sur la sécurité contre les risques</li> </ul> </li> <li>Méthodologie de l'audit énergétique</li> <li>Plans et schémas</li> <li>Méthodologie de Gestion et exploitation des documents techniques constructeurs (équipements)</li> <li>Méthode de collecte, d'analyse et d'Interprétation des données</li> <li>Plan de mesurage et de collecte des données d'un Système Énergétique</li> </ul>
<b>AMELIORATION DE LA PERFORMANCE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluer la performance énergétique d'un bâtiment</li> <li>Réaliser des études d'amélioration de la performance thermique et énergétique du bâtiment</li> <li>Elaborer un plan d'actions d'amélioration de la performance énergétique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normes de référence (ISO 50006 &amp; ISO 50015)</li> <li>Méthodologie de mesure et d'évaluation</li> <li>Programmes d'action d'amélioration de la performance énergétique</li> </ul>
<b>GESTION DE L'ENERGIE DANS UN ETABLISSEMENT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Concevoir et implanter un système de management de l'énergie</li> <li>Gérer l'énergie dans un établissement</li> <li>Gérer la maintenance des systèmes énergétiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normes de référence (ISO 50003 &amp; ISO 50004)</li> <li>Élaboration des politiques et des stratégies de maîtrise de l'énergie</li> <li>Outils de rapportage et/ou des comptes rendus sur les mouvements d'énergie</li> </ul>
<b>GESTION DES PROJETS D'EFFICACITE ENERGETIQUE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gérer les équipes de travail</li> <li>Gérer le budget lié au projet d'efficacité énergétique</li> <li>Élaborer un plan de maîtrise et d'économies d'énergie</li> <li>Mettre en œuvre un plan d'actions d'amélioration de la performance énergétique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Management de projet</li> <li>Management du budget</li> <li>Identification des mesures financières incitatives</li> <li>Analyses financières des projets d'efficacité énergétique</li> </ul>

**Autres Compétences**

Savoir-faire	Savoirs

Savoir-être (Attitudes), Voir fiche métier

**COMPETENCES**
**Référentiel Métier/Compétences**
**5.3. Compétences requises pour le TS2E dans l'industrie**

Sous la responsabilité de L'Expert EE, le Technicien Spécialisé en EE Industrie réalise certaines activités d'audit Energétique, d'amélioration et de gestion de l'Energie d'un site industriel

**Compétences de base**

Savoir-faire	Savoirs
<b>AUDIT PRELIMINAIRE</b> •	
<b>AUDIT ENERGETIQUE DETAILLE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpréter la réglementation et les normes techniques</li> <li>• Interpréter les exigences de la norme de management de l'énergie (ISO 50000 séries)</li> <li>• Collecter des données énergétiques</li> <li>• Analyser les données énergétiques</li> <li>• Élaborer le Bilan énergétique dans le l'industrie</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normes de référence et réglementation               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La Série des normes internationales en relation avec l'efficacité énergétique et la gestion d'énergie</li> <li>○ ISO 50001, ISO 50002, ISO 50003, ISO 50004, ISO 50006, ISO 50015</li> <li>○ EN 16247,</li> <li>○ ISO 17024</li> <li>○ La Série des normes ISO 9000</li> <li>○ La Série des normes ISO 14000</li> <li>○ La série des normes ASHRAE</li> <li>○ Les Lois et arrêtés ministériels régissant le secteur de l'électricité</li> <li>○ Les Directives, codes et réglementations techniques en vigueur dans le secteur de l'énergie, de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables</li> <li>○ Les protocoles internationaux (IPMVP)</li> <li>○ Le Guide de l'auditeur énergétique</li> <li>○ Les Réglementations sur la sécurité contre les risques</li> </ul> </li> <li>• Méthodologie de l'audit énergétique</li> <li>• Plans et schémas</li> <li>• Méthodologie de Gestion et exploitation des documents techniques constructeurs (équipements)</li> <li>• Méthode de collecte, d'analyse et d'Interprétation des données</li> <li>• Plan de mesurage et de collecte des données d'un Système Énergétique</li> </ul>
<b>AMELIORATION DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluer la performance énergétique d'une Industrie</li> <li>• Réaliser des études d'amélioration de la performance énergétique des systèmes industriels</li> <li>• Mettre en œuvre un plan d'actions d'amélioration de la performance énergétique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normes de référence (ISO 50006 &amp; ISO 50015)</li> <li>• Méthodologie de mesure et d'évaluation</li> </ul>
<b>GESTION DE L'ENERGIE DANS UN ETABLISSEMENT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivre l'énergie dans un établissement</li> <li>• Suivre la maintenance des systèmes énergétiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normes de référence (ISO 50003 &amp; ISO 50004)</li> <li>• Outils de rapportage et/ou des comptes rendus sur les mouvements d'énergie</li> </ul>
<b>GESTION DES PROJETS D'EFFICACITE ENERGETIQUE</b> •	

**Autres Compétences**

Savoir-faire	Savoirs
•	•

Savoir-être (Attitudes)

*Voir fiche métier*



Côte d'Ivoire - Normalisation

Règlement Particulier – CPCC – EE/EnR

Annexe Technique –  
Professionnels de l'Efficacité EnergétiqueCode  
Date : décembre 2021  
Page 13 sur 14**COMPETENCES****Référentiel Métier/Compétences****5.4. Compétences requises pour le TS2E dans le bâtiment**

Sous la responsabilité de L'Expert EE, le TS EE Bâtiment réalise des activités d'audit Energétique, d'amélioration et de gestion de l'Energie des bâtiments

**Compétences de base**


Savoir-faire	Savoirs
<b>AUDIT PRELIMINAIRE</b> •	
<b>AUDIT ENERGETIQUE DETAILLE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interpréter la réglementation et les normes techniques</li> <li>Interpréter les exigences de la norme de management de l'énergie (ISO 50000 séries)</li> <li>Collecter des données énergétiques</li> <li>Analyser les données énergétiques</li> <li>Élaborer le Bilan énergétique dans le bâtiment</li> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normes de référence et réglementation <ul style="list-style-type: none"> <li>La Série des normes internationales en relation avec l'efficacité énergétique et la gestion d'énergie</li> <li>ISO 50001, ISO 50002, ISO 50003, ISO 50004, ISO 50006, ISO 50015</li> <li>EN 16247,</li> <li>ISO 17024</li> <li>La Série des normes ISO 9000</li> <li>La Série des normes ISO 14000</li> <li>La série des normes ASHRAE</li> <li>Les Lois et arrêtés ministériels régissant le secteur de l'électricité</li> <li>Les Directives, codes et réglementations techniques en vigueur dans le secteur de l'énergie, de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables</li> <li>Les protocoles internationaux (IPMVP)</li> <li>Le Guide de l'auditeur énergétique</li> <li>Les Réglementations sur la sécurité contre les risques</li> </ul> </li> <li>Méthodologie de l'audit énergétique</li> <li>Plans et schémas</li> <li>Méthodologie de Gestion et exploitation des documents techniques constructeurs (équipements)</li> <li>Méthode de collecte, d'analyse et d'Interprétation des données</li> <li>Plan de mesurage et de collecte des données d'un Système Énergétique</li> </ul>
<b>AMELIORATION DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluer la performance énergétique d'un bâtiment</li> <li>Réaliser des études d'amélioration de la performance thermique et énergétique du bâtiment</li> <li>Mettre en œuvre un plan d'actions d'amélioration de la performance énergétique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normes de référence (ISO 50006 &amp; ISO 50015)</li> <li>Méthodologie de mesure et d'évaluation</li> <li></li> </ul>
<b>GESTION DE L'ENERGIE DANS UN ETABLISSEMENT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suivre l'énergie dans un établissement</li> <li>Suivre la maintenance des systèmes énergétiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normes de référence (ISO 50003 &amp; ISO 50004)</li> <li>Outils de rapportage et/ou des comptes rendus sur les mouvements d'énergie</li> </ul>
<b>GESTION DES PROJETS D'EFFICACITE ENERGETIQUE</b> •	

**Autres Compétences**

Savoir-faire	Savoirs
•	•

Savoir-être (Attitudes)

Voir fiche métier

 Côte d'Ivoire - Normalisation	Règlement Particulier – CPCC – EE/EnR	Code Date : décembre 2021 Page 14 sur 14
	Annexe Technique – Professionnels de l'Efficacité Energétique	
<b>COMPETENCES</b>	<b>Référentiel Métier/Compétences</b>	

## 6. Références bibliographiques

- Électricité bâtiment (ROME : F1602), en ligne, consulté le 15 mars 2021. Disponible sur : <https://candidat.pole-emploi.fr/marche-du-travail/fichemetierrome?codeRome=F1602>
- Référentiel métier : Expert en efficacité énergétique, par Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, Abidjan, 2020, 24 p