



**MINISTÈRE
DU TRAVAIL,
DE L'EMPLOI
ET DE L'INSERTION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

REFERENTIEL EMPLOI ACTIVITES COMPETENCES DU TITRE PROFESSIONNEL

Technicien supérieur d'études en optimisation énergétique du bâtiment

Niveau 5

Site : <http://travail-emploi.gouv.fr>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	1/54

SOMMAIRE

	Pages
Présentation de l'évolution du Titre Professionnel.....	5
Contexte de l'examen du Titre Professionnel	5
Liste des activités.....	5
Vue synoptique de l'emploi-type	8
Fiche emploi type.....	9
Fiches activités types de l'emploi	11
Fiches compétences professionnelles de l'emploi.....	19
Fiche compétences transversales de l'emploi	47
Glossaire technique	49
Glossaire du REAC.....	51

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	3/54

Introduction

Présentation de l'évolution du Titre Professionnel

La création du Titre professionnel Technicien Supérieur d'Etudes en Optimisation Energétique du bâtiment a été décidée en date du 10/12/2015 pour répondre aux besoins du marché du travail. La configuration du Titre professionnel sera déclinée en 4 activités-types pour l'emploi visé.

Contexte de l'examen du Titre Professionnel

Les dernières orientations gouvernementales en matière de développement économique ont fortement impacté le secteur du bâtiment et plus particulièrement le volet de la conception et de l'étude.

En effet, le plan de relance de la construction lancé en mai 2014 par la Ministre de l'égalité des territoires, du logement et de la ruralité accélère certains processus de modernisation des pratiques par l'introduction de 3 chantiers majeurs que sont :

- le plan de transition numérique du bâtiment avec la montée en puissance du BIM (ou maquette numérique) ;
- le plan de Recherche et Développement pour le traitement de l'amiante dans le bâtiment ;
- le programme d'action pour la qualité de la construction et la transition énergétique (PACTE).

La rénovation énergétique est un axe majeur de la politique gouvernementale.

15 questionnaires d'enquête avaient été exploités, centrés spécifiquement sur les techniciens supérieurs du bâtiment en Optimisation énergétique, selon une répartition tenant compte de l'emploi visé :

Entreprise du bâtiment	24%
Cabinet d'économiste de la construction	41%
Agence d'architecture	6%
Promoteur-Maître d'ouvrage	12%
Bureau d'étude technique	12%
Organisme de conseil	6%
Total	100%

L'évolution de la rénovation énergétique, pour laquelle il existe un important marché sur la rénovation énergétique des constructions d'avant 1975 (2 constructions sur 3), impacte les professionnels pour des projets faisant appel à la maîtrise d'œuvre.

Aujourd'hui, il apparaît que les économistes généralistes sont compétents sur la technologie TCE, l'économie et la consultation, mais sont en défaut sur les calculs thermiques. Inversement les thermiciens maîtrisent les calculs thermiques, mais sont en défaut sur les connaissances du bâti TCE, l'économie et la consultation. Les entreprises mettent en avant la nécessité d'un profil de niveau 5 comme acteur privilégié pour la rénovation énergétique. D'où la création d'un Titre de niveau 5 d'Etudes en Optimisation Energétique du bâtiment.

Liste des activités

Nouveau TP : Technicien supérieur d'études en optimisation énergétique du bâtiment

Activités :

- Proposer des solutions d'optimisation énergétique pour un projet de rénovation
- Prescrire les ouvrages d'un projet d'optimisation énergétique
- Concevoir une installation de génie climatique utilisant les énergies traditionnelles ou renouvelables et estimer les coûts
- Préparer la consultation des entreprises et suivre la réalisation des travaux

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	5/54

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	6/54

Vue synoptique de l'emploi-type

N° Fiche AT	Activités types	N° Fiche CP	Compétences professionnelles
1	Proposer des solutions d'optimisation énergétique pour un projet de rénovation	1	Réaliser le relevé d'un projet de rénovation et construire la maquette numérique au format natif ou IFC (Industry Foundation Classes)
		2	Proposer des solutions suite à l'audit afin d'optimiser la performance énergétique d'un bâtiment existant
		3	Elaborer des propositions techniques et financières pour la rénovation énergétique d'un bâtiment existant
		4	Représenter et métrer les ouvrages des différents corps d'état à partir de plans 2D
		5	Estimer le coût de construction et le coût total à partir de ses propres ratios ou au bordereau de prix à tous les stades du projet
2	Prescrire les ouvrages d'un projet d'optimisation énergétique	6	Mettre un projet en conformité avec la réglementation
		7	Rédiger les pièces écrites techniques aux différents stades du projet
3	Concevoir une installation de génie climatique utilisant les énergies traditionnelles ou renouvelables et estimer les coûts	8	Réaliser un calcul de déperditions
		9	Contrôler et valider la conformité d'un bâtiment existant à la réglementation thermique
		10	Valider une solution énergétique au moyen d'un logiciel de Simulation Thermique Dynamique
		11	Etudier et estimer au bordereau les équipements techniques de génie climatique
4	Préparer la consultation des entreprises et suivre la réalisation des travaux	12	Ordonnancer les interventions des corps d'état et suivre le chantier
		13	Préparer et suivre la consultation en assistance du maître d'ouvrage
		14	Suivre le règlement des travaux et maîtriser le budget du projet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	8/54

FICHE EMPLOI TYPE

Technicien supérieur d'études en optimisation énergétique du bâtiment

Définition de l'emploi type et des conditions d'exercice

Le technicien supérieur d'études en optimisation énergétique du bâtiment est responsable de l'étude technico-économique d'un projet de rénovation énergétique.

En s'appuyant sur sa connaissance du bâti ancien, il réalise le diagnostic du bâtiment existant et mène les différentes études en vue de la prescription d'un ensemble de travaux de rénovation sur l'enveloppe et les équipements : audit énergétique et étude thermique, étude de mise en conformité technique et réglementaire et étude de l'installation de génie climatique. Il travaille dans une optique de développement durable.

Il réalise les métrés et estime le coût des travaux puis rédige la description des ouvrages du bâtiment à rénover en accord avec les réglementations existantes.

Il argumente ses propres choix techniques et financiers avec le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

Il participe à l'élaboration du projet ainsi qu'à la planification des interventions des différents corps d'état, à la facturation et à la réception des travaux.

Il utilise l'outil informatique équipé de progiciels de bureautique et spécialisés (suite Perrenoud), d'un logiciel de dessin assisté par ordinateur (Autocad) et de maquettes numériques 3D (Revit, Archiwizard, Allplan).

Son activité est réalisée principalement en bureau mais peut nécessiter des déplacements pour effectuer des relevés, des contrôles ou participer à des réunions sur le chantier concerné par l'étude.

Les horaires sont réguliers, mais le respect des délais et la charge de travail peut conduire à des « ajustements ».

Les études qu'il réalise impliquent de nombreux contacts avec d'autres professionnels : dessinateurs, entreprises, bureaux d'études, architectes, maîtres d'ouvrages, technico-commerciaux.

Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur du titre

Les différents secteurs d'activités concernés sont principalement :

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

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :

- économiste de la construction, métreur ;
- technicien d'études en génie climatique ;
- conseiller en rénovation énergétique ;
- technicien en bâtiment ;
- chargé d'affaire en bâtiment ;
- responsable de projet de réhabilitation ;
- technicien B.E. ou responsable technique, chef de projet étude ;
- conducteur de travaux du bâtiment ;

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	9/54

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Néant

Equivalences avec d'autres certifications (le cas échéant)

Liste des activités types et des compétences professionnelles

1. Proposer des solutions d'optimisation énergétique pour un projet de rénovation
Réaliser le relevé d'un projet de rénovation et construire la maquette numérique au format natif ou IFC (Industry Foundation Classes)
Proposer des solutions suite à l'audit afin d'optimiser la performance énergétique d'un bâtiment existant
Elaborer des propositions techniques et financières pour la rénovation énergétique d'un bâtiment existant
Représenter et métrer les ouvrages des différents corps d'état à partir de plans 2D
Estimer le coût de construction et le coût total à partir de ses propres ratios ou au bordereau de prix à tous les stades du projet
2. Prescrire les ouvrages d'un projet d'optimisation énergétique
Mettre un projet en conformité avec la réglementation
Rédiger les pièces écrites techniques aux différents stades du projet
3. Concevoir une installation de génie climatique utilisant les énergies traditionnelles ou renouvelables et estimer les coûts
Réaliser un calcul de déperditions
Contrôler et valider la conformité d'un bâtiment existant à la réglementation thermique
Valider une solution énergétique au moyen d'un logiciel de Simulation Thermique Dynamique
Etudier et estimer au bordereau les équipements techniques de génie climatique
4. Préparer la consultation des entreprises et suivre la réalisation des travaux
Ordonnancer les interventions des corps d'état et suivre le chantier
Préparer et suivre la consultation en assistance du maître d'ouvrage
Suivre le règlement des travaux et maîtriser le budget du projet

Compétences transversales de l'emploi (le cas échéant)

Communiquer oralement (comprendre et s'exprimer)
Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques
Intégrer les principes de développement durable dans son travail

Niveau et/ou domaine d'activité

Niveau 5

Convention(s) : Convention collective nationale des ETAM du Bâtiment du 12 juillet 2006
Conventions Collectives Nationales Cabinet d'économistes de la construction et de métteurs Vérificateurs.
Conventions Collectives Nationales BET, Cabinets d'Ingénieurs- conseils, Sociétés de Conseil
Code(s) NSF :
230n - Etudes et projets d'architecture et de décors

Fiche(s) Rome de rattachement

F1108 Métré de la construction
F1106 Ingénierie et études du BTP

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	10/54

FICHE ACTIVITE TYPE N° 1

Proposer des solutions d'optimisation énergétique pour un projet de rénovation

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

À partir d'un bâtiment d'habitation existant, le professionnel réalise un état des lieux du bâtiment. Il prend en compte le programme du maître d'ouvrage, notamment ses besoins en termes d'éco matériaux, de projets d'extension, de possibilité de financement et d'économie d'énergie.

Il observe et prend en compte les avantages et inconvénients de l'environnement de la construction, notamment en vue de l'installation de systèmes solaires ou ENR.

Il analyse le clos et le couvert, la structure, les systèmes énergétiques et les pathologies existantes. Il réalise une étude thermographique du bâtiment afin de mettre en évidence les faiblesses thermiques de l'enveloppe du bâtiment.

Il détermine les modes constructifs en fonction de la date de réalisation du bâtiment.

De retour au bureau d'études, il réalise la mise au net du relevé sous forme de maquette numérique afin d'exploiter celle-ci avec des logiciels thermiques.

Il recherche la meilleure solution de rénovation en cohérence avec les possibilités financières du client. Il propose une ou deux variantes prenant en compte les actions prioritaires.

Il estime le coût des travaux d'optimisation énergétique en intégrant les aides auxquelles le maître d'ouvrage peut prétendre et en utilisant des ratios d'opérations réalisées précédemment.

Il soumet son étude à son responsable hiérarchique et intègre les remarques formulées par celui-ci.

Il rédige un rapport final comprenant l'ensemble de ses études.

Il rend compte au maître d'ouvrage, lors d'un rendez-vous, des solutions techniques et du financement du projet qu'il propose.

Il conseille son client afin de lui permettre d'obtenir un retour sur investissement rapide et l'oriente vers le meilleur choix.

Le professionnel est autonome dans la réalisation de son étude et est responsable des dossiers qu'il élabore.

Ses principaux interlocuteurs sont les fournisseurs de matériaux et les fabricants de systèmes énergétiques, les technico-commerciaux, les maîtres d'ouvrages, architectes et responsables d'entreprises sous-traitantes.

Il exerce son activité professionnelle aussi bien sur les lieux des travaux qu'au sein du bureau d'étude. Il est appelé à effectuer des déplacements fréquents entre son bureau et ses clients. Cette activité est essentiellement à horaires réguliers, mais le respect des délais et la charge de travail peuvent conduire à des ajustements.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Réaliser le relevé d'un projet de rénovation et construire la maquette numérique au format natif ou IFC (Industry Foundation Classes)

Proposer des solutions suite à l'audit afin d'optimiser la performance énergétique d'un bâtiment existant

Elaborer des propositions techniques et financières pour la rénovation énergétique d'un bâtiment existant

Représenter et métrer les ouvrages des différents corps d'état à partir de plans 2D

Estimer le coût de construction et le coût total à partir de ses propres ratios ou au bordereau de prix à tous les stades du projet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	11/54

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Communiquer oralement (comprendre et s'exprimer)

Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques

Intégrer les principes de développement durable dans son travail

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	12/54

FICHE ACTIVITE TYPE N° 2

Prescrire les ouvrages d'un projet d'optimisation énergétique

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

À partir de l'analyse de l'enveloppe, des études thermiques du bâtiment existant et d'un budget prévisionnel, le professionnel définit les dispositions réglementaires et techniques du projet en vue de préciser la nature des travaux à prescrire.

Il étudie le projet de rénovation d'un point de vue technique et réglementaire : réglementation acoustique, thermique, incendie, accessibilité des bâtiments, antisismique notamment, afin d'en dégager les caractéristiques et performances attendues pour chacun des ouvrages.

Ses missions portent sur l'établissement des notices techniques et réglementaires et sur la réalisation de dossiers techniques d'exécution concernant les lots de l'enveloppe du bâtiment.
Sur des systèmes de technicité courante, il est amené à effectuer des choix techniques.

Le professionnel utilise les bibliothèques techniques, les bases de données de règles officielles d'urbanisme, de construction normatives, les documentations des fabricants, des sources d'informations variées et constamment mise à jour, pour rédiger les notices techniques.

Il travaille sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique (ingénieur, chef de service, économiste, chef de projet étude).

Le professionnel dialogue constamment avec les intervenants du projet pour les aider dans leurs décisions. Avec le concepteur (maitre d'œuvre), collaboration pour mettre au point les prestations dans le respect des contraintes. Avec le client (maitre d'ouvrage) ou l'utilisateur, pour comprendre les besoins et les mettre au point. Avec les autres intervenants (compagnies concessionnaires, bureau de contrôle, entreprises, fabricants) pour collecter les renseignements utiles.

Le poste est sédentaire et utilise l'outil informatique. Les horaires sont réguliers. Le professionnel se déplace sur site, pour effectuer des prises de cotes si nécessaires, ou chez des partenaires.

Cette activité nécessite la maîtrise de l'utilisation d'outils informatiques courants (tableur, traitement de texte, commande de base d'un logiciel de DAO).

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Mettre un projet en conformité avec la réglementation
Rédiger les pièces écrites techniques aux différents stades du projet

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Communiquer oralement (comprendre et s'exprimer)
Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques
Intégrer les principes de développement durable dans son travail

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	13/54

FICHE ACTIVITE TYPE N° 3

Concevoir une installation de génie climatique utilisant les énergies traditionnelles ou renouvelables et estimer les coûts

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

À partir de plans d'architecte ou sur relevés pour des bâtiments en rénovation et d'un descriptif des locaux à traiter, le professionnel réalise le bilan thermique, ainsi que des études d'installation de chauffage à eau chaude, de production d'eau chaude sanitaire, de ventilation de plomberie et de sanitaire. Cette activité comprend les études de production de chaleur utilisant les énergies fossiles (gaz, fioul) comme les énergies renouvelables (solaire, bois, pompes à chaleur).

Le professionnel réalise le bilan de déperdition thermique, vérifie la réglementation thermique applicable et analyse les besoins de confort des bâtiments en chauffage et sanitaire.

Il réalise des simulations avec un logiciel de simulation thermique dynamique pour évaluer la solution la plus pertinente.

Il établit les schémas fonctionnels des installations et définit les caractéristiques des appareils, les régulations, matériels et réseaux à installer (puissances, débits, caractéristiques dimensionnelles).

Il sélectionne ensuite les équipements et accessoires qu'il implante sur les plans du projet avec les réseaux.

Il quantifie les équipements et chiffre le montant prévisionnel des travaux.

Il exploite les réglementations du bâtiment nécessaires à son étude telles que DTU, normes.

Il utilise l'outil informatique doté de progiciels (bureautiques et spécialisés), un logiciel de dessin assisté par ordinateur (DAO) spécialisé bâtiment, ainsi qu'un outil de type BIM.

Sur des études courantes de la profession, il travaille seul dans la réalisation de son étude et est responsable des dossiers qu'il élabore. Sur des études plus complexes, il est amené à se faire aider et à faire contrôler les documents qu'il élabore par un ingénieur ou par un professionnel plus expérimenté.

Cette activité est réalisée principalement en bureau, mais peut nécessiter des déplacements pour effectuer des relevés, des contrôles ou participer à des réunions sur le chantier concerné par l'étude.

Elle est essentiellement à horaires réguliers, mais le respect des délais et la charge de travail peuvent conduire à des ajustements. Cette activité implique de nombreux contacts avec d'autres professionnels.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Réaliser un calcul de déperditions

Contrôler et valider la conformité d'un bâtiment existant à la réglementation thermique

Valider une solution énergétique au moyen d'un logiciel de Simulation Thermique Dynamique

Etudier et estimer au bordereau les équipements techniques de génie climatique

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Communiquer oralement (comprendre et s'exprimer)

Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques

Intégrer les principes de développement durable dans son travail

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	15/54

FICHE ACTIVITE TYPE N° 4

Préparer la consultation des entreprises et suivre la réalisation des travaux

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

À partir du projet de rénovation et de la description des travaux, le professionnel réalise un planning des travaux, lot par lot, incluant les différentes phases du projet.

Il analyse les contraintes du planning et recherche les modes opératoires pour optimiser la coordination entre les intervenants.

Une fois les travaux démarrés, il suit l'avancement du chantier et contrôle les prestations des partenaires.

Il contrôle les situations de travaux et les révisions de prix, il assiste le maître d'ouvrage pour la rédaction du décompte définitif.

Il participe à la réception de l'ouvrage et à la mise en service des installations.

Le professionnel est une personne de communication, qui possède le sens de l'organisation. Il agit sous la responsabilité d'un chef de projet. Il est en contact fréquent avec les responsables d'entreprise et les fournisseurs. Il se déplace souvent sur les chantiers pour vérifier la mise en œuvre des prestations commandées et la coordination entre les intervenants.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Ordonnancer les interventions des corps d'état et suivre le chantier
Préparer et suivre la consultation en assistance du maître d'ouvrage
Suivre le règlement des travaux et maîtriser le budget du projet

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Communiquer oralement (comprendre et s'exprimer)
Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques
Intégrer les principes de développement durable dans son travail

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	17/54

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 1

Réaliser le relevé d'un projet de rénovation et construire la maquette numérique au format natif ou IFC (Industry Foundation Classes)

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un projet de rénovation et lors de la visite du site :

- faire le relevé métrique du bâtiment en mesurant chaque local – longueur, largeur, hauteur et diagonale avec ou sans outils numériques (laser 3D, Thermographie infra-rouge...) ;
- lister l'ensemble des supports et ouvrages : nature et état de tous les ouvrages et matériaux visibles (sols, murs, plafonds, menuiseries) intérieurs et extérieurs suivant le projet ;
- réaliser un reportage photographique des lieux ;
- collecter les renseignements nécessaires à l'étude : relevés de consommation énergétique, date de construction, plans de l'existant, description de l'environnement climatique, de l'environnement urbain ;

A partir des éléments collectés lors de la visite :

- dessiner la maquette numérique du bâtiment en vue de son exploitation avec des logiciels d'analyse thermique.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce dans le cadre d'une entreprise de bâtiment ou au sein d'une structure de maîtrise d'œuvre.

Elle nécessite de réaliser des déplacements.

Elle s'exerce seule ou en collaboration avec des spécialistes (diagnostic structurel par exemple).

Critères de performance

Le plan d'ensemble conserve les proportions du bâtiment

Les côtes reportées sur le plan à main levée sont lisibles et cohérentes

Les dimensions utiles à la mise au propre sont relevées (3 dimensions + diagonales)

Les matériaux constituant les parois sont identifiés

Les systèmes énergétiques existants sont identifiés

Les pathologies existantes sont repérées

La maquette est conforme au bâtiment relevé

Savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels, savoirs

Réaliser le croquis côté d'un bâtiment existant intérieur et extérieur

Repérer les pathologies des bâtiments et évaluer leurs impacts sur la réalisation du projet

Utiliser les outils nécessaires à la réalisation d'un relevé

Utiliser un logiciel de dessin 3D avec exportation de fichier au format IFC

Connaitre les systèmes constructifs des bâtiments en fonction des périodes

Connaitre les outils indispensables aux relevés des bâtiments et l'utilisation de la caméra thermique

Reconnaitre les matériaux utilisés dans l'acte de construire

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	19/54

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 2

Proposer des solutions suite à l'audit afin d'optimiser la performance énergétique d'un bâtiment existant

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir du relevé d'un bâtiment existant, de sa modélisation et du programme de réhabilitation :

- décrire et analyser l'enveloppe du bâtiment : matériaux, techniques, pathologies, performances et particularités à prendre en compte ;
- décrire et analyser les différents systèmes de génie climatique : description, état visuel, état de fonctionnement, performances ;
- établir une présélection de moyens (travaux, ouvrages, équipements) à mettre en œuvre pour la réhabilitation de l'enveloppe et des équipements, compatibles avec l'analyse du bâtiment existant et les objectifs énergétiques recherchés, en privilégiant les énergies renouvelables ;
- réaliser des simulations ;
- préconiser un ensemble de travaux permettant de réhabiliter le bâtiment dans une optique d'optimisation énergétique.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce en bureau d'études ou en entreprise sous la directive de son hiérarchique. Le professionnel est en contact avec les fabricants qui l'informent de l'évolution des procédés et des systèmes permettant l'optimisation d'un bâtiment existant.

Critères de performance

Les consommations énergétiques du projet sont conformes à la réglementation des bâtiments existants.
Les solutions proposées ne créent pas de pathologies.
Les solutions proposées sont d'une technicité courante et maîtrisée.
Les propositions correspondent au cahier des charges du client.
Les solutions d'énergies renouvelables proposées sont adaptées au projet.

Savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels, savoirs

Rechercher les solutions économiquement et thermiquement les plus performantes
Privilégier les énergies renouvelables

Écouter et prendre en compte les informations des partenaires

Organiser son étude et pouvoir présenter les étapes de la démarche intellectuelle permettant d'aboutir au résultat attendu

Connaitre les pathologies des bâtiments existants
Connaitre les transferts de chaleur, d'humidité et d'air à travers les parois
Connaitre la mise en œuvre des isolants
Connaitre les avantages et les inconvénients des énergies renouvelables
Connaitre le programme d'action pour la qualité de la construction et de la transition énergétique (PACTE)
Connaitre les solutions techniques de référence

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	21/54

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 3

Elaborer des propositions techniques et financières pour la rénovation énergétique d'un bâtiment existant

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir des préconisations de travaux permettant de réhabiliter le bâtiment dans une optique d'optimisation énergétique :

- rédiger un diagnostic thermique du bâtiment à destination du maître d'ouvrage. Ce diagnostic propose une ou plusieurs solutions de rénovation énergétique, chaque solution étant chiffrée et argumentée ;
- présenter le diagnostic au maître d'ouvrage en lui explicitant pour chaque solution les avantages et les inconvénients ;
- informer le maître d'ouvrage des aides auxquelles il peut prétendre.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce principalement au sein d'une entreprise de bâtiment ou d'une structure de maîtrise d'œuvre, sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique.

Cette compétence est souvent associée à des contraintes de respect des délais.

Critères de performance

Les plans d'amélioration sont adaptés aux priorités économiques et aux performances énergétiques demandées par les réglementations.

L'argumentaire est pertinent, clair et dans un langage technique approprié.

Le temps de retour sur investissement est calculé.

Savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels, savoirs

Alimenter une banque de données en utilisant les informations d'affaires terminées

Argumenter devant le client des solutions retenues

Connaître les aides financières de l'Etat et des Régions

Connaître les techniques de base de la démarche commerciale

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	23/54

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 4

Représenter et métrer les ouvrages des différents corps d'état à partir de plans 2D

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir du plan d'un projet et d'un descriptif sommaire :

- repérer sur le plan les différents types d'ouvrages à compter par corps d'état ;
- Afin de préciser la mise en œuvre de certains ouvrages et leurs interfaces, représenter graphiquement, à l'aide de l'outil informatique ou à main levée, leurs dimensions et compositions en respectant les conventions de dessin ;
- définir l'unité de métré (ml, m², m³, kg) pour chacun des ouvrages ;
- procéder au comptage métrique des ouvrages à l'aide d'un kutch et/ou à l'aide de l'outil informatique et des indications de dimensions portées sur le plan ;
- présenter et compléter la feuille de métré conformément aux conventions professionnelles.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce au sein d'une entreprise de bâtiment ou d'une structure de maîtrise d'œuvre sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique et en collaboration avec le concepteur du projet. Elle s'exerce lors de la phase étude pour une structure de maîtrise d'œuvre et lors de la phase consultation pour une entreprise du bâtiment.

Critères de performance

Les conventions du dessin bâtiment sont appliquées (échelle, conventions de représentation...)
Les interfaces entre les corps d'état sont repérées par un ou plusieurs dessins de détail
Tous les ouvrages qui concourent à la réalisation du projet sont listés
Les unités définies par ouvrage sont conformes aux conventions professionnelles
La feuille de métré est présentée conformément aux conventions professionnelles
Les métrés d'ouvrages sont exacts avec une tolérance de 5%

Savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels, savoirs

Décomposer une construction tous corps d'état en ouvrages élémentaires
Savoir présenter une feuille de métré
Calculer les longueurs, surfaces et volumes et convertir les unités
Calculer les surfaces d'une construction
Décomposer une construction en ouvrages élémentaires

Organiser les données de son étude de façon méthodique pour prendre en compte tous les ouvrages du projet
Assurer la traçabilité des documents diffusés et reçus

Connaissance des conventions du métré (unités à appliquer aux ouvrages, présentation feuille de métré par exemple)
Connaissance de la technologie du bâtiment tous corps d'état hors lots techniques pour tout type de construction
Connaissance des lots techniques (génie climatique et électricité) pour des opérations simples
Connaissance des systèmes constructifs (bois, métal et béton) et des dispositions constructives associées

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	25/54

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 5

Estimer le coût de construction et le coût total à partir de ses propres ratios ou au bordereau de prix à tous les stades du projet

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Lors de l'étude économique d'un projet :

- en phase d'esquisse, réaliser une première estimation sommaire du projet grâce à des ratios : ratios de surfaces (surface habitable, surface hors d'œuvre par exemple) et ratios de prix calculés sur la base d'opérations précédentes de même nature ou à partir d'un bordereau de prix moyens ;
- en phase d'avant-projet, détailler cette estimation en listant les ouvrages du projet sur l'ensemble des lots puis appliquer les prix unitaires moyens sur les quantités d'ouvrages ;
- intégrer à l'estimation sommaire ou détaillée les coûts supplémentaires d'études techniques, de bureau de contrôle, de frais d'urbanisme et d'études complémentaires afin d'estimer le coût total de l'opération.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce en maîtrise d'œuvre dans le cadre du pilotage financier d'un projet de construction.

Dans le cas d'opérations complexes, les estimations budgétaires des lots techniques et de structure sont réalisées par les bureaux d'études techniques associés au projet.

Critères de performance

Les ratios utilisés sont cohérents avec la nature du projet

La présentation des calculs des ratios permet la traçabilité des calculs (quantités et ratios utilisés)

L'estimation détaille l'ensemble des lots et des ouvrages du projet

Les coûts des études sont listés et valorisés

Savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels, savoirs

Décomposer une construction tous corps d'état en ouvrages élémentaires

Calculer des ratios de prix

Constituer et alimenter une banque de données de prix

Assurer la traçabilité des documents diffusés et reçus

Connaissance des bases de la réglementation thermique pour les établissements recevant du public (ERP), le tertiaire et le logement

Connaissance de la réglementation acoustique pour les ERP, le tertiaire et le logement

Connaissance de la réglementation incendie pour les ERP, le tertiaire et le logement

Connaissance de la réglementation accessibilité pour ERP, le tertiaire et le logement

Connaissance de la réglementation antisismique pour les ERP, le tertiaire et le logement

Connaissance de la technologie du bâtiment tous corps d'état hors lots techniques pour tout type de construction

Connaissance des lots techniques (génie climatique et électricité) pour des opérations simples

Connaissance des systèmes constructifs (bois, métal et béton) et des dispositions constructives associées

Connaissance des principaux modes constructifs du bâti ancien

Connaissance des principales techniques de réhabilitation du bâti ancien

Connaissance des différents besoins énergétiques du bâtiment

Connaissance de la loi MOP (loi relative à la maîtrise d'œuvre publique)

Connaissance des principales techniques de réhabilitation du bâti ancien

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	27/54

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 6

Mettre un projet en conformité avec la réglementation

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir d'un projet de construction (plans, descriptif sommaire) et à partir des normes, DTU et réglementations techniques :

- déterminer la nature et la taille du projet en fonction des critères réglementaires (logement, tertiaire, établissement recevant du public par exemple) afin de définir les réglementations applicables (thermique, acoustique, accessibilité par exemple) ;
- repérer et lister les ouvrages du projet concernés par ces réglementations ;
- définir pour chacun, les caractéristiques et les performances requises pour le projet ;
- collecter dans les DTU les normes de mises en œuvre applicables aux ouvrages du projet ;
- communiquer son étude aux différents membres de l'équipe projet : architecte, bureaux d'études ;
- compléter le cahier des charges des prescriptions techniques avec ces éléments réglementaires.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce au sein d'une structure de Maitrise d'œuvre.

Elle est mobilisée dès les premières phases du projet (APS) pour en valider la conception architecturale et technique.

En phase chantier, la mise en œuvre réglementaire est validée par le prescripteur par le biais de visa des fiches produits, modes opératoires ou attestations de mise en œuvre fournies par l'entreprise.

Critères de performance

La définition du projet et le choix des réglementations applicables sont corrects

Les ouvrages concernés par la réglementation sont listés

Les caractéristiques et prescriptions techniques des ouvrages, issues de l'étude réglementaire et technique, sont correctement définies

Savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels, savoirs

Savoir se référer aux réglementations adaptées à la typologie du bâtiment étudié

Savoir se référer à la réglementation du bâtiment, aux normes et aux DTU

Connaissance des systèmes constructifs (bois, métal et béton) et des dispositions constructives associées

Connaissance des différents besoins énergétiques du bâtiment

Connaissance des règles d'urbanisme

Connaissance des principales techniques de réhabilitation du bâti ancien (hors monuments historiques)

Connaissance des principaux modes constructifs du bâti ancien

Décomposer une construction tous corps d'état en ouvrages élémentaires

Assurer la traçabilité des documents diffusés et reçus

Organiser les données des études de façon méthodique afin de produire les documents de pilotage du projet

Connaissance des bases de la réglementation thermique pour les établissements recevant du public (ERP), le tertiaire et le logement

Connaissance de la réglementation acoustique pour les ERP, le tertiaire et le logement

Connaissance de la réglementation incendie pour les ERP, le tertiaire et le logement

Connaissance de la réglementation accessibilité pour les ERP, le tertiaire et le logement

Connaissance de la réglementation antisismique pour les ERP, le tertiaire et le logement

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	29/54

Connaissance de la technologie du bâtiment tous corps d'état hors lots techniques pour tout type de construction
Connaissance des lots techniques (génie climatique et électricité) pour des opérations simples

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	30/54

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 7

Rédiger les pièces écrites techniques aux différents stades du projet

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de l'étude technique et réglementaire d'un projet :

- collecter les informations de l'étude à reporter dans les pièces écrites techniques ;
- lister l'ensemble des ouvrages à décrire dans le document ;
- classer ces ouvrages par corps d'état ;
- rédiger pour chacun des ouvrages sa description en fonction de la phase d'étude du projet :

En phase d'avant-projet, il s'agit d'une notice sommaire reprenant une brève description des ouvrages incluant les principes constructifs et les contraintes réglementaires.

En phase de projet, la description comporte à minima le nom et la nature de l'ouvrage, les références normatives, les caractéristiques réglementaires issues de l'étude, les dimensions, les conditions et supports de pose, le mode de mise en œuvre, les éventuels travaux préparatoires, les limites de prestations avec les autres corps d'état et la localisation dans le projet.

- en phase consultation, compléter le descriptif détaillé avec les généralités et les prescriptions techniques relatives au projet pour écrire les cahiers des clauses techniques particulières.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce en maîtrise d'œuvre.

Ce travail est réalisé en collaboration avec les ingénieurs des lots techniques, ingénieurs structure et avec l'appui des différents bureaux d'études consultés (acoustique, amiante, étude de sols par exemple).

Le dossier est complété avec les documents administratifs de consultation tels que le règlement de consultation, le cahier de clauses administratives particulières, le cahier de clauses administratives générales.

Critères de performance

Les éléments de l'étude technique et réglementaire sont pris en compte dans la rédaction des documents

Les ouvrages à décrire sont répartis correctement dans les corps d'état

Les descriptions des ouvrages sont complètes

Le document produit est en adéquation avec la phase d'étude

Les limites de prestations entre lots sont identifiées

Savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels, savoirs

Décomposer une construction tous corps d'état en ouvrages élémentaires

Organiser les données de son étude de façon méthodique pour prendre en compte tous les ouvrages du projet

Assurer la traçabilité des documents diffusés et reçus

Connaissance des bases de la réglementation thermique pour les établissements recevant du public (ERP), le tertiaire et le logement

Connaissance de la réglementation acoustique pour les ERP, le tertiaire et le logement

Connaissance de la réglementation incendie pour les ERP, le tertiaire et le logement

Connaissance de la réglementation accessibilité pour les ERP, le tertiaire et le logement

Connaissance de la réglementation antisismique pour les ERP, le tertiaire et le logement

Connaissance de la technologie du bâtiment tous corps d'état hors lots techniques pour tout type de construction

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	31/54

Connaissance des lots techniques (génie climatique et électricité) pour des opérations simples
Savoir se référer aux réglementations adaptées à la typologie du bâtiment étudié
Savoir se référer à la réglementation du bâtiment, aux normes et aux DTU
Connaissance des systèmes constructifs (bois, métal et béton) et des dispositions constructives associées

Connaissance des différents besoins énergétiques du bâtiment
Connaissance de la loi MOP (loi relative à la maîtrise d'œuvre publique)
Connaissance des principes de base d'une conception bioclimatique
Connaissance des principes du code des marchés
Connaissance des règles d'urbanisme
Connaissance des principaux modes constructifs du bâti ancien
Connaissance des principales techniques de réhabilitation du bâti ancien

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	32/54

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 8

Réaliser un calcul de déperditions

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de plans cotés et orientés (situation, plan d'ensemble, plans d'étages, coupes, façades), du descriptif du bâtiment, des réglementations en vigueur et d'une maquette numérique :

- déterminer la liste des éléments du bâtiment subissant des déperditions thermiques ;
- collecter pour chacun les informations utiles au calcul des déperditions ;
- calculer pièce par pièce, les déperditions surfaciques, linéiques et par renouvellement d'air de chaque élément à l'aide d'un tableur ou d'un logiciel spécifique.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce dans les locaux du bureau d'étude ou de l'entreprise, à l'aide de documents réglementaires, de l'outil informatique (tableur), de logiciels de calcul spécialisés et en exploitant une maquette numérique.

Critères de performance

Les données prises en compte sont précises et cohérentes
Le calcul des déperditions surfaciques est conforme aux attentes de la profession avec une tolérance de 10 %
Le calcul des déperditions linéiques est cohérent
Le calcul des déperditions par renouvellement d'air est en conformité avec les seuils de la profession
Les invraisemblances dans les résultats sont identifiées et corrigées

Savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels, savoirs

Exploiter les documents réglementaires applicables aux calculs de déperditions
Exploiter les informations contenues dans les plans la maquette numérique et le descriptif
Saisir des données dans un logiciel de calcul, à partir des informations contenues dans les plans dans la maquette numérique et le descriptif
Utiliser un logiciel pour exploiter la maquette numérique (simulation thermique)

Argumenter et défendre ses hypothèses de calcul

Suivre une procédure adaptée à l'étude menée

Connaissances de base sur les échanges thermiques
Connaissance de la réglementation liée aux calculs de déperditions

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	33/54

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 9

Contrôler et valider la conformité d'un bâtiment existant à la réglementation thermique

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de plans cotés et orientés (situation, plan d'ensemble, plans d'étages, coupes, façades), du descriptif du bâtiment et des équipements, des réglementations en vigueur, et d'une maquette numérique :

- vérifier la réglementation thermique applicable au bâtiment considéré ;
- relever toutes les informations nécessaires au calcul de la réglementation thermique ;
- renseigner le logiciel de calcul réglementaire avec les éléments du bâtiment ou comparer les exigences de la réglementation thermique avec les performances du bâtiment dans le cas de l'application d'une RT ne nécessitant pas de calcul.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce dans les locaux du bureau d'étude ou de l'entreprise, à l'aide de documents réglementaires, de l'outil informatique, des choix de matériaux et de systèmes techniques, de logiciels de calcul spécialisés et en exploitant une maquette numérique.

Critères de performance

Les informations fournies au logiciel pour les calculs réglementaires, en rénovation, sont complètes
Les informations sont conformes et cohérentes avec le projet étudié
Les invraisemblances dans les résultats sont identifiées et corrigées

Savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels, savoirs

Exploiter les informations contenues dans les plans, la maquette numérique et le descriptif
Saisir des données dans un logiciel de calcul, à partir des informations contenues dans les plans et le descriptif (déperditions, conformité réglementaire)
Utiliser un logiciel pour exploiter la maquette numérique (simulation thermique)

Présenter par écrit les hypothèses et les notes de calcul justifiant des choix techniques
Suivre une procédure adaptée à l'étude menée

Connaissance des réglementations thermiques en vigueur dans la rénovation
Connaissance des différents équipements de chauffage, de production et de distribution d'ECS, de ventilation, de leurs caractéristiques principales

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	35/54

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 10

Valider une solution énergétique au moyen d'un logiciel de Simulation Thermique Dynamique

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir d'une maquette numérique d'un bâtiment d'habitation existant et de plusieurs ensembles de solutions techniques (chauffage, ventilation et production d'ECS) :

- renseigner le logiciel de simulation thermique dynamique avec chacune des solutions ;
- analyser et comparer le rapport prix/performance des différentes configurations pour en valider la plus pertinente ;
- rédiger un rapport argumenté et comparé des solutions énergétiques incluant les résultats des simulations thermiques dynamiques et les estimations budgétaires des différentes solutions.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce dans les locaux du bureau d'étude ou de l'entreprise, à l'aide d'une maquette numérique.

La mise en œuvre de la compétence nécessite l'utilisation de l'outil informatique.

Le professionnel agit sous la responsabilité directe du chef d'entreprise ou de son responsable hiérarchique au sein d'un bureau d'étude.

Critères de performance

Les hypothèses de calculs sont cohérentes et correctement exposées

La solution retenue est pertinente d'un point de vue technico-économique, et respecte les souhaits du maître d'ouvrage

Le rapport rédigé est compréhensible et exploitable par le maître d'ouvrage

Savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels, savoirs

Maîtriser les unités et l'ordre de grandeur des résultats

Collecter l'ensemble des éléments nécessaires à l'obtention de résultats pertinents

Présenter par écrit les hypothèses et les notes de calcul justifiant des résultats

Présenter par oral à un maître d'ouvrage les hypothèses retenues et justifier les résultats avec un langage adapté

Suivre une procédure adaptée à l'étude menée

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	37/54

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 11

Etudier et estimer au bordereau les équipements techniques de génie climatique

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de plans ou sur relevés pour des bâtiments en rénovation et du descriptif d'un bâtiment (hypothèses d'utilisation, exigences du maître d'ouvrage) et de ses déperditions :

- calculer les débits et le dimensionnement des équipements :

- déterminer les débits d'eau froide et d'eau chaude sanitaire par point d'utilisation,
- déterminer les débits d'insufflation et/ou d'extraction pièce par pièce,
- définir les principes de régulation permettant le fonctionnement des installations,
- déterminer le type de réseau aéraulique,
- dimensionner les réseaux d'eau chaude, d'eau froide et d'évacuations.

- réaliser les schémas de principe des installations de chauffage à eau chaude et de production d'eau chaude sanitaire et de ventilation et des différents réseaux ;

- définir les caractéristiques techniques :

- des équipements et accessoires de la production de chaleur et de la panoplie de distribution pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire, des émetteurs de chaleur,
- des réseaux hydrauliques et aérauliques (nature, débits, diamètres et pertes de charge).

- positionner sur plan :

- les équipements et accessoires de la production de chaleur et de la panoplie de distribution pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire, de ventilation, des émetteurs de chaleur,
- les réseaux d'eau chaude, d'eau froide et d'évacuations, les réseaux de distribution de chaleur, de ventilation,
- les organes d'équilibrage des réseaux et leur valeur d'équilibrage,
- les informations que doivent prendre en compte les autres corps d'état (réservations et caractéristiques d'alimentations électriques).

- établir le quantitatif et le chiffrage des matériels à l'aide d'un bordereau de prix.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence s'exerce dans un bureau d'études, à l'aide de documents techniques et réglementaires professionnels, d'abaques et/ou de logiciels de calcul, de documentation générale, technique et commerciale de fabricants.

Le professionnel est en relation avec les distributeurs ou fabricants de matériels pour sélectionner les équipements adaptés.

Le professionnel communique avec les différents interlocuteurs concernés pour notamment appréhender les difficultés de passage des conduites.

La mise en œuvre de la compétence nécessite l'utilisation de l'outil informatique.

Critères de performance

La détermination des débits à mettre en œuvre est conforme à la réglementation en vigueur.

Chaque émetteur sélectionné est adapté et correspond à l'étude.

Le positionnement sur plans et maquette numérique est adapté et conforme.

Le type de réseau aéraulique étudié est adapté aux besoins du bâtiment.

Le schéma de principe est compréhensible par un professionnel, cohérent avec le descriptif et respecte les exigences de fonctionnement de l'installation.

La définition des besoins journaliers en eau chaude sanitaire est conforme aux règles professionnelles.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	39/54

Les caractéristiques des équipements et accessoires répondent au descriptif et aux réglementations.
L'estimation budgétaire est cohérente

Savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels, savoirs

Traduire un descriptif d'installation de chauffage et de production sanitaire en schéma de principe
Utiliser des abaques, une calculatrice, un tableur ou un logiciel spécialisé pour déterminer les caractéristiques techniques des équipements et accessoires de chauffage
Déterminer les caractéristiques techniques d'émetteurs de chaleur
Exploiter une documentation technique de fabricant pour réaliser la sélection des équipements et accessoires
Dessiner informatiquement sur plans 2D et sur une maquette numérique (3D) les réseaux et la position des principaux équipements, les réservations et les attentes
Collecter l'ensemble des équipements et accessoires sélectionnés pour en établir un quantitatif structuré et son chiffrage

Présenter par écrit les hypothèses et les notes de calcul justifiant des choix techniques

Suivre une procédure adaptée à l'étude menée

Connaissance de la réglementation liée aux réseaux sanitaires : alimentation eau froide, eau chaude et évacuations

Connaissance des équipements sanitaires et des types de réseaux sanitaires

Connaissance des différents types d'émetteurs de chaleur et des règles pour déterminer leurs caractéristiques techniques

Connaissance des types de réseaux aérauliques

Connaissance des différentes technologies de bouches de ventilation

Connaissance des phénomènes aérauliques

Connaissance de base en acoustique

Connaissances sur la diffusion de l'air

Connaissance de la symbolique de représentation des équipements et accessoires

Connaissances de base sur les échanges thermiques

Connaissance des phénomènes hydrauliques

Connaissance des types de circuits de distribution

Connaissance des règles de définition des besoins d'eau chaude sanitaire

Connaissance des types de canalisations, de leur domaine d'utilisation et des ordres de grandeurs des vitesses et pertes de charge linéaires

Connaissance des accessoires de conduits tels que clapets coupe-feu, manchettes antivibratiles, registres

Connaissance des réglementations en vigueur en matière de ventilation et de désenfumage

Connaissance des types de générateurs de chaleur, de leur mode d'alimentation en énergie

Connaissance des possibilités d'association de générateurs de chaleur

Connaissance des types de distribution primaire et de leur domaine d'utilisation

Connaissance des différents équipements et accessoires de chauffage et des règles pour déterminer leurs caractéristiques techniques

Connaissance de fabricants représentatifs du marché et des spécificités de leurs matériels

Connaissance des types de régulation, de leur rôle et de leur domaine d'application

Connaissance des diverses normes et réglementations en vigueur concernant les installations de chauffage

Connaissance des enjeux liés au développement durable

Connaissance de la loi MOP

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	40/54

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 12

Ordonnancer les interventions des corps d'état et suivre le chantier

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de la liste des ouvrages à réaliser pour un chantier :

- détailler par tâches les ouvrages à réaliser ;
- classer les tâches de manière chronologique et en fonction du phasage des travaux demandés par le projet ;
- définir la durée de chaque tâche ;
- élaborer le planning des tâches en croisant tous les paramètres du projet : durées d'intervention par tâche, chronologie des interventions, phasage demandé et objectifs de délai du maître d'ouvrage ;
- au cours du chantier, renseigner le planning avec les avancements réels du chantier, repérer les écarts et proposer des mesures d'ajustement le cas échéant.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

En phase étude, la planification permet de valider le délai de réalisation du chantier, de déterminer la date de fin et d'organiser le chantier en concertation avec le maître de l'ouvrage.

En phase chantier, le planning est réajusté voire optimisé avec les temps et modes opératoires propres à chaque entreprise dans le respect du planning initial.

Il permet de piloter le chantier, d'anticiper ou de gérer les retards et de prendre des mesures correctives le cas échéant.

Critères de performance

Tous les corps d'état concernés sont listés

L'enclenchement des tâches par corps d'état respecte la chronologie d'exécution et le phasage

L'objectif de délai du maître d'ouvrage est pris en compte dans l'organisation du planning

Le planning proposé permet de suivre l'avancement du chantier

Les mesures d'ajustements en cas de retard sont proposées et pertinentes

Savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels, savoirs

Respecter des modes opératoires

Décomposer une construction en ouvrages élémentaires

Communiquer avec les divers interlocuteurs afin de donner et/ou recueillir les informations nécessaires à l'avancement du projet

Organiser les données de son étude de façon méthodique pour prendre en compte tous les ouvrages du projet

Assurer la traçabilité des documents diffusés et reçus

Connaissance de la technologie du bâtiment tous corps d'état hors lots techniques pour tout type de construction

Connaissance des lots techniques (génie climatique et électricité) pour des opérations simples

Savoir se référer à la réglementation du bâtiment, aux normes et aux DTU

Connaissance des systèmes constructifs (bois, métal et béton) et des dispositions constructives associées

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	41/54

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 13

Préparer et suivre la consultation en assistance du maître d'ouvrage

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre de la procédure de consultation des entreprises :

- lister l'ensemble des documents à joindre au dossier de consultation ;
- indiquer au maître d'ouvrage ses obligations relatives aux documents administratifs de consultation à produire et à joindre au dossier ;
- assister le maître d'ouvrage dans la rédaction de ces documents.

A la réception des offres de prix des entreprises :

- retirer les offres auprès du maître d'ouvrage ;
- établir des tableaux comparatifs des offres permettant de mettre en perspective les prestations proposées, les quantités et prix unitaires d'ouvrages proposés ;
- réaliser l'analyse de ces tableaux en comparant les offres avec les estimations réalisées lors des études ;
- étudier et analyser les mémoires techniques des entreprises en vérifiant que les contraintes et spécificités du projet sont prises en compte ;
- rédiger le rapport d'analyse des offres pour le maître d'ouvrage.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce en maîtrise d'œuvre, en étroite collaboration avec le maître d'ouvrage que le professionnel conseille et accompagne.

Critères de performance

La liste complète des documents nécessaires à la consultation est fournie

Les documents sont adaptés au type du marché (privé ou public)

Une proposition de cadre d'analyse des offres est fournie

L'analyse des offres de prix est pertinente et argumentée

Savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels, savoirs

Communiquer avec les divers interlocuteurs afin de donner et/ou recueillir les informations nécessaires à l'avancement du projet

Organiser les données de son étude de façon méthodique pour prendre en compte tous les ouvrages du projet

Assurer la traçabilité des documents diffusés et reçus

Connaissance des bases de la réglementation thermique pour les établissements recevant du public (ERP), le tertiaire et le logement

Connaissance de la réglementation acoustique pour les ERP, le tertiaire et le logement

Connaissance de la réglementation incendie pour les ERP, le tertiaire et le logement

Connaissance de la réglementation accessibilité pour les ERP, le tertiaire et le logement

Connaissance de la réglementation antisismique pour les ERP, le tertiaire et le logement

Connaissance de la technologie du bâtiment tous corps d'état hors lots techniques pour tout type de construction

Connaissance des lots techniques (génie climatique et électricité) pour des opérations simples

Connaissance de la loi MOP (loi relative à la maîtrise d'œuvre publique)

Connaissance des principes du code des marchés

Connaissance des règles d'urbanisme

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	43/54

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 14

Suivre le règlement des travaux et maîtriser le budget du projet

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Au cours du chantier et à l'aide du planning des travaux et du prévisionnel de facturation du chantier :

- pointer en fin de mois les tâches et travaux réellement réalisés ;
- établir et proposer l'état d'acompte d'avancement du chantier au maître d'ouvrage en fonction de l'avancement réel du chantier et suivant les clauses du marché ;
- recueillir l'approbation du maître d'ouvrage sur l'état d'acompte ;
- transmettre l'état d'acompte validé à la comptabilité pour l'établissement de la facturation ;
- analyser les écarts entre les états d'acompte présentés et le budget prévisionnel du projet ;
- proposer des ajustements éventuels.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce en entreprise de bâtiment ou en structure de maîtrise d'œuvre.
En maîtrise d'œuvre, le professionnel valide les situations auprès du maître d'ouvrage pour mise en paiement.
En entreprise, il établit des états d'acompte selon l'avancement des travaux en collaboration avec le conducteur de travaux qui suit le projet pour transmission à la maîtrise d'œuvre.

Critères de performance

Les projets d'états d'acompte présentés respectent les pourcentages d'avancement du chantier
Les clauses du marché sont respectées
Les écarts entre le budget prévisionnel et les travaux réalisés sont identifiés et justifiés

Savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels, savoirs

Communiquer avec les divers interlocuteurs afin de donner et/ou recueillir les informations nécessaires à l'avancement du projet

Organiser les données de son étude de façon méthodique pour prendre en compte tous les ouvrages du projet
Assurer la traçabilité des documents diffusés et reçus

Connaissance de la loi MOP (loi relative à la maîtrise d'œuvre publique)
Connaissance des principes du code des marchés

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	45/54

FICHE DES COMPETENCES TRANSVERSALES DE L'EMPLOI TYPE

Communiquer oralement (comprendre et s'exprimer)

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre d'un projet de construction mené par une équipe de maîtrise d'œuvre dont il fait partie, le professionnel est en contact avec de nombreux interlocuteurs et doit communiquer oralement avec aisance et clarté, dans une gamme de situations très variées.

La communication orale peut se faire par téléphone ou en vis-à-vis.

Les objectifs de communication sont divers et varient suivant les situations :

Le professionnel doit expliquer, argumenter et justifier ses propositions techniques ou financières auprès du Maître d'ouvrage lors de la présentation des phases d'avancement du projet. Cette présentation a lieu en situation de réunion, face à une assemblée.

Le suivi des travaux demande également de bonnes aptitudes à la communication orale. Le professionnel doit pouvoir solliciter une intervention auprès d'une entreprise, négocier un devis de travaux supplémentaires, organiser les interventions des différents corps d'état lors d'une réunion de chantier, synthétiser les données d'un problème pour obtenir une solution consensuelle.

Au sein de son équipe, il doit être capable de commander et d'expliquer à ses collaborateurs une consigne, une tâche à réaliser.

Critères de performance

Le vocabulaire utilisé est professionnel

Le discours est structuré, clair et concis

L'objectif de communication est clairement précisé

Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Le professionnel utilise les outils informatiques tout au long de l'élaboration d'un projet de construction. Il s'agit par exemple d'un tableur pour les estimations budgétaires, d'un traitement de texte et de logiciels de messagerie pour la communication et la collaboration avec les acteurs du projet, d'un logiciel de planification pour la préparation de chantier, d'un logiciel d'études de prix pour la réalisation de devis.

Avec l'émergence des outils de numérisation appliqués au bâtiment et la montée en puissance du processus BIM, l'utilisation des outils informatiques devient primordiale pour tous les techniciens du bâtiment.

Critères de performance

Les outils de messagerie sont utilisés quotidiennement

Les estimations budgétaires réalisées à l'aide d'un tableur sont exactes

Intégrer les principes de développement durable dans son travail

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	47/54

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre de l'étude d'un projet de réhabilitation, le professionnel doit intégrer les principes du développement durable dans ses prescriptions, avec à minima :

- l'application des réglementations thermiques pour améliorer les performances thermiques et énergétiques des bâtiments existants ;
- l'orientation des prescriptions vers des matériaux biosourcés ;
- l'orientation des prescriptions vers des systèmes utilisant les énergies renouvelables ;
- la prescription relative à la gestion des déchets en phase chantier.

Critères de performance

Les réglementations thermiques sont appliquées

La prescription de travaux intègre des matériaux biosourcés

La prescription des travaux intègre des équipements utilisant les énergies renouvelables

La prescription des travaux intègre un chapitre sur la gestion des déchets en chantier

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	48/54

Glossaire technique

Maquette numérique

La maquette numérique est une représentation graphique en trois dimensions d'un projet de construction intégrant une base de données indiquant les propriétés des ouvrages.

BIM Le BIM « Building Information Modeling » : modélisation, ou management des informations du bâtiment.

Le BIM est l'ensemble des processus collaboratifs qui alimentent la maquette numérique tout au long du cycle de vie des ouvrages. Il permet le travail et la collaboration entre les différents intervenants d'un projet de construction et permet la conception et l'exploitation de la maquette numérique.

CAO Conception assistée par ordinateur

DTU Les DTU (Documents Techniques Unifiés) sont des règles d'exécution ou de mise en œuvre.

Maître d'ouvrage

La maîtrise d'ouvrage ou maître d'ouvrage ou MOA est une personne physique ou morale pour laquelle un projet est mis en œuvre et réalisé.

Commanditaire du projet, il définit le cahier des charges du projet : besoins, budget, calendrier prévisionnel et objectifs à atteindre.

Maîtrise d'œuvre

La maîtrise d'œuvre ou MOE est la personne ou l'entité choisie par le maître d'ouvrage pour la réalisation d'un projet dans les conditions de délais, de qualité ainsi que de coûts fixés par ledit projet, le tout conformément à un contrat.

Le maître d'œuvre est délégué par le maître d'ouvrage pour prendre en charge la création et la direction de la réalisation de l'ouvrage. Cette délégation de pouvoir a des limites juridiques bien précises définies par un contrat écrit précisant l'engagement réciproque des deux parties.

Tous corps d'état

Qui concerne l'usage de la totalité des corps de métiers du bâtiment et des travaux publics.

On distingue :

- les corps d'état du clos-couvert (terrassement, gros oeuvre, charpente, couverture, étanchéité, menuiseries extérieures et revêtements de façade pour les principaux) ;
- les corps d'état secondaires (menuiseries intérieures, plâtrerie, isolation, revêtements sols et murs pour les principaux).
- les corps d'état techniques (chauffage, ventilation, climatisation, plomberie, sanitaire, électricité).
- Les corps d'état liés à la démolition, aux VRD, aux espaces verts.

IFC

Acronyme de « Industry Foundation Class » : norme d'échange de données entre logiciels permettant de décrire des objets ainsi que leur relation.

Il s'agit d'un langage utilisé par l'industrie du bâtiment pour échanger et partager des informations entre logiciels.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	49/54

Glossaire du REAC

Activité type

Une activité type est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches (ce qu'il y a à faire dans l'emploi) dont les missions et finalités sont suffisamment proches pour être regroupées. Elle renvoie au certificat de compétences professionnelles (CCP).

Activité type d'extension

Une activité type d'extension est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches qui constituent un domaine d'action ou d'intervention élargi de l'emploi type. On la rencontre seulement dans certaines déclinaisons de l'emploi type. Cette activité n'est pas dans tous les TP. Quand elle est présente, elle est attachée à un ou des TP. Elle renvoie au certificat complémentaire de spécialisation (CCS).

Compétence professionnelle

La compétence professionnelle se traduit par une capacité à combiner un ensemble de savoirs, savoir faire, comportements, conduites, procédures, type de raisonnement, en vue de réaliser une tâche ou une activité. Elle a toujours une finalité professionnelle. Le résultat de sa mise en œuvre est évaluable.

Compétence transversale

La compétence transversale désigne une compétence générique commune aux diverses situations professionnelles de l'emploi type. Parmi les compétences transversales, on peut recenser les compétences correspondant :

- à des savoirs de base,
- à des attitudes comportementales et/ou organisationnelles.

Critère de performance

Un critère de performance sert à porter un jugement d'appréciation sur un objet en termes de résultat(s) attendu(s) : il revêt des aspects qualitatifs et/ou quantitatifs.

Emploi type

L'emploi type est un modèle d'emploi représentatif d'un ensemble d'emplois réels suffisamment proches, en termes de mission, de contenu et d'activités effectuées, pour être regroupées : il s'agit donc d'une modélisation, résultante d'une agrégation critique des emplois.

Référentiel d'Emploi, Activités et Compétences (REAC)

Le REAC est un document public à caractère réglementaire (visé par l'arrêté du titre professionnel) qui s'applique aux titres professionnels du ministère chargé de l'emploi. Il décrit les repères pour une représentation concrète du métier et des compétences qui sont regroupées en activités dans un but de certification.

Savoir

Un savoir est une connaissance mobilisée dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi qu'un processus cognitif impliqué dans la mise en œuvre de ce savoir.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	51/54

Savoir-faire organisationnel

C'est un savoir et un savoir faire de l'organisation et du contexte impliqués dans la mise en œuvre de l'activité professionnelle pour une ou plusieurs personnes.

Savoir-faire relationnel

C'est un savoir comportemental et relationnel qui identifie toutes les interactions socioprofessionnelles réalisées dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle pour une personne. Il s'agit d'identifier si la relation s'exerce : à côté de (sous la forme d'échange d'informations) ou en face de (sous la forme de négociation) ou avec (sous la forme de travail en équipe ou en partenariat etc.).

Savoir-faire technique

Le savoir-faire technique est le savoir procéder, savoir opérer à mobiliser en utilisant une technique dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi que les processus cognitifs impliqués dans la mise en œuvre de ce savoir-faire.

Titre professionnel

La certification professionnelle délivrée par le ministre chargé de l'emploi est appelée « titre professionnel ». Ce titre atteste que son titulaire maîtrise les compétences, aptitudes et connaissances permettant l'exercice d'activités professionnelles qualifiées. (Article R338-1 et suivants du Code de l'Education).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	REAC	TP-01339	01	05/02/2018	10/02/2022	52/54

Reproduction interdite

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle

"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque."



REFERENTIEL D'ÉVALUATION DU TITRE PROFESSIONNEL

Technicien supérieur d'études en optimisation énergétique du bâtiment

Niveau 5

Site : <http://travail-emploi.gouv.fr/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	1/32

1. Références de la spécialité

Intitulé du titre professionnel : Technicien supérieur d'études en optimisation énergétique du bâtiment

Sigle du titre professionnel : TSEOEB

Niveau : 5

Code(s) NSF : 230n - Etudes et projets d'architecture et de décors

Code(s) ROME : F1108, F1106

Formacode : 22232

Date de l'arrêté : 26/01/2018

Date de parution au JO de l'arrêté : 03/02/2018

Date d'effet de l'arrêté : 01/03/2018

2. Modalités d'évaluation du titre professionnel

(Arrêté du 22 décembre 2015 relatif aux conditions de délivrance du titre professionnel du ministère chargé de l'emploi)

2.1. Les compétences des candidats par VAE ou issus d'un parcours continu de formation pour l'accès au titre professionnel sont évaluées par un jury au vu :

- a) *D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).*
- b) *Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.*
- c) *Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.*
- d) *D'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités composant le titre visé.*

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	3/32

2.2. Les compétences des candidats issus d'un parcours d'accès par capitalisation de certificats de compétences professionnelles (CCP) pour l'accès au titre professionnel sont évaluées par un jury au vu :

- a) *Du livret d'évaluation au cours d'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités composant le titre visé. Cet entretien se déroule en fin de session du dernier CCP.*

2.3. Les compétences des candidats pour l'accès aux CCP sont évaluées par un jury au vu :

- a) *D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).*
- b) *Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.*
- c) *Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.*

2.4. Les compétences des candidats issus d'un parcours continu de formation ou justifiant d'un an d'expérience dans le métier visé pour l'accès aux certificats complémentaires de spécialisation (CCS) sont évaluées par un jury au vu :

- a) *Du titre professionnel obtenu.*
- b) *D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).*
- c) *Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.*
- d) *Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.*
- e) *D'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice de l'activité du CCS visé.*

Chaque modalité d'évaluation, identifiée dans le RE comme partie de la session du titre, du CCP ou du CCS, est décrite dans le dossier technique d'évaluation. Celui-ci précise les modalités et les moyens de mise en œuvre de l'épreuve pour le candidat, le jury, et le centre organisateur.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	4/32

3 Dispositif d'évaluation pour la session du titre professionnel TSEOEB

3.1. Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Proposer des solutions suite à l'audit afin d'optimiser la performance énergétique d'un bâtiment existant Représenter et métrer les ouvrages des différents corps d'état à partir de plans 2D Estimer le coût de construction et le coût total à partir de ses propres ratios ou au bordereau de prix à tous les stades du projet Mettre un projet en conformité avec la réglementation Rédiger les pièces écrites techniques aux différents stades du projet Contrôler et valider la conformité d'un bâtiment existant à la réglementation thermique Valider une solution énergétique au moyen d'un logiciel de Simulation Thermique Dynamique Etudier et estimer au bordereau les équipements techniques de génie climatique Ordonnancer les interventions des corps d'état et suivre le chantier	18 h 00 min	À partir du dossier d'un bâtiment existant le candidat réalise différentes productions. La mise en situation comprend 4 phases : Phase 1 – 7 heures – étude technique bâti et systèmes et rédaction du métré pour un lot Phase 2 – 4 heures - étude d'une installation de génie climatique Phase 3 – 3 heures - rédaction du diagnostic thermique et énergétique et estimation du coût du projet aux ratios. Phase 4 – 4 heures – rédaction d'un descriptif de travaux d'un lot significatif et réalisation d'un planning grosses mailles.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Elaborer des propositions techniques et financières pour la rénovation énergétique d'un bâtiment existant	00 h 30 min	Le candidat présente au jury la proposition de solutions d'optimisation de la performance énergétique réalisée lors de la mise en situation professionnelle.
▪ Questionnaire professionnel	Réaliser le relevé d'un projet de rénovation et construire la maquette numérique au format natif ou IFC (Industry Foundation Classes) Réaliser un calcul de déperditions Préparer et suivre la consultation en assistance du maître d'ouvrage Suivre le règlement des travaux et maîtriser le budget du projet	03 h 00 min	Le questionnaire professionnel a lieu après la mise en situation professionnelle.
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans Objet		Sans objet
Entretien final		00 h 20 min	Y compris le temps d'échange avec le candidat sur le dossier professionnel. (10 minutes)
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		21 h 50 min	

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	5/32

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

L'utilisation de la documentation professionnelle du candidat est autorisée.

Informations complémentaires concernant l'entretien technique :

Un guide d'entretien est fourni au jury.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	6/32

3.2. Critères d'évaluation des compétences professionnelles

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Proposer des solutions d'optimisation énergétique pour un projet de rénovation					
Réaliser le relevé d'un projet de rénovation et construire la maquette numérique au format natif ou IFC (Industry Foundation Classes)	<p>Le plan d'ensemble conserve les proportions du bâtiment</p> <p>Les côtes reportées sur le plan à main levée sont lisibles et cohérentes</p> <p>Les dimensions utiles à la mise au propre sont relevées (3 dimensions + diagonales)</p> <p>Les matériaux constituant les parois sont identifiés</p> <p>Les systèmes énergétiques existants sont identifiés</p> <p>Les pathologies existantes sont repérées</p> <p>La maquette est conforme au bâtiment relevé</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proposer des solutions suite à l'audit afin d'optimiser la performance énergétique d'un bâtiment existant	<p>Les consommations énergétiques du projet sont conformes à la réglementation des bâtiments existants.</p> <p>Les solutions proposées ne créent pas de pathologies.</p> <p>Les solutions proposées sont d'une technicité courante et maîtrisée.</p> <p>Les propositions correspondent au cahier des charges du client.</p> <p>Les solutions d'énergies renouvelables proposées sont adaptées au projet.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elaborer des propositions techniques et financières pour la rénovation énergétique d'un bâtiment existant	<p>Les plans d'amélioration sont adaptés aux priorités économiques et aux performances énergétiques demandées par les réglementations.</p> <p>L'argumentaire est pertinent, clair et dans un langage technique approprié.</p> <p>Le temps de retour sur investissement est calculé.</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	7/32

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Représenter et métrer les ouvrages des différents corps d'état à partir de plans 2D	<p>Les conventions du dessin bâtiment sont appliquées (échelle, conventions de représentation...)</p> <p>Les interfaces entre les corps d'état sont repérées par un ou plusieurs dessins de détail</p> <p>Tous les ouvrages qui concourent à la réalisation du projet sont listés</p> <p>Les unités définies par ouvrage sont conformes aux conventions professionnelles</p> <p>La feuille de métré est présentée conformément aux conventions professionnelles</p> <p>Les mètres d'ouvrages sont exacts avec une tolérance de 5%</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estimer le coût de construction et le coût total à partir de ses propres ratios ou au bordereau de prix à tous les stades du projet	<p>Les ratios utilisés sont cohérents avec la nature du projet</p> <p>La présentation des calculs des ratios permet la traçabilité des calculs (quantités et ratios utilisés)</p> <p>L'estimation détaille l'ensemble des lots et des ouvrages du projet</p> <p>Les coûts des études sont listés et valorisés</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prescrire les ouvrages d'un projet d'optimisation énergétique					
Mettre un projet en conformité avec la réglementation	<p>La définition du projet et le choix des réglementations applicables sont corrects</p> <p>Les ouvrages concernés par la réglementation sont listés</p> <p>Les caractéristiques et prescriptions techniques des ouvrages, issues de l'étude réglementaire et technique, sont correctement définies</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rédiger les pièces écrites techniques aux différents stades du projet	<p>Les éléments de l'étude technique et réglementaire sont pris en compte dans la rédaction des documents</p> <p>Les ouvrages à décrire sont répartis correctement dans les corps d'état</p> <p>Les descriptions des ouvrages sont complètes</p> <p>Le document produit est en adéquation avec la phase d'étude</p> <p>Les limites de prestations entre lots sont identifiées</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	8/32

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Concevoir une installation de génie climatique utilisant les énergies traditionnelles ou renouvelables et estimer les coûts					
Réaliser un calcul de déperditions	<p>Les données prises en compte sont précises et cohérentes</p> <p>Le calcul des déperditions surfaciques est conforme aux attentes de la profession avec une tolérance de 10 %</p> <p>Le calcul des déperditions linéiques est cohérent</p> <p>Le calcul des déperditions par renouvellement d'air est en conformité avec les seuils de la profession</p> <p>Les invraisemblances dans les résultats sont identifiées et corrigées</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôler et valider la conformité d'un bâtiment existant à la réglementation thermique	<p>Les informations fournies au logiciel pour les calculs réglementaires, en rénovation, sont complètes</p> <p>Les informations sont conformes et cohérentes avec le projet étudié</p> <p>Les invraisemblances dans les résultats sont identifiées et corrigées</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valider une solution énergétique au moyen d'un logiciel de Simulation Thermique Dynamique	<p>Les hypothèses de calculs sont cohérentes et correctement exposées</p> <p>La solution retenue est pertinente d'un point de vue technico-économique, et respecte les souhaits du maître d'ouvrage</p> <p>Le rapport rédigé est compréhensible et exploitable par le maître d'ouvrage</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	9/32

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Etudier et estimer au bordereau les équipements techniques de génie climatique	<p>La détermination des débits à mettre en œuvre est conforme à la réglementation en vigueur Chaque émetteur sélectionné est adapté et correspond à l'étude Le positionnement sur plans et maquette numérique est adapté et conforme Le type de réseau aéraulique étudié est adapté aux besoins du bâtiment Le schéma de principe est compréhensible par un professionnel, cohérent avec le descriptif et respecte les exigences de fonctionnement de l'installation</p> <p>La définition des besoins journaliers en eau chaude sanitaire est conforme aux règles professionnelles Les caractéristiques des équipements et accessoires répondent au descriptif et aux réglementations L'estimation budgétaire est cohérente</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Préparer la consultation des entreprises et suivre la réalisation des travaux					
Ordonnancer les interventions des corps d'état et suivre le chantier	<p>Tous les corps d'état concernés sont listés L'enclenchement des tâches par corps d'état respecte la chronologie d'exécution et le phasage L'objectif de délai du maître d'ouvrage est pris en compte dans l'organisation du planning Le planning proposé permet de suivre l'avancement du chantier Les mesures d'ajustements en cas de retard sont proposées et pertinentes</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Préparer et suivre la consultation en assistance du maître d'ouvrage	<p>La liste complète des documents nécessaires à la consultation est fournie Les documents sont adaptés au type du marché (privé ou public) Une proposition de cadre d'analyse des offres est fournie L'analyse des offres de prix est pertinente et argumentée</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	10/32

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Suivre le règlement des travaux et maîtriser le budget du projet	Les projets d'états d'acompte présentés respectent les pourcentages d'avancement du chantier Les clauses du marché sont respectées Les écarts entre le budget prévisionnel et les travaux réalisés sont identifiés et justifiés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obligations réglementaires le cas échéant :					

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	11/32

3.3. Évaluation des compétences transversales

Les compétences transversales sont évaluées au travers des compétences professionnelles.

Compétences transversales	Compétences professionnelles concernées
Communiquer oralement (comprendre et s'exprimer)	Elaborer des propositions techniques et financières pour la rénovation énergétique d'un bâtiment existant Ordonnancer les interventions des corps d'état et suivre le chantier
Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques	Réaliser le relevé d'un projet de rénovation et construire la maquette numérique au format natif ou IFC (Industry Foundation Classes) Suivre le règlement des travaux et maîtriser le budget du projet Valider une solution énergétique au moyen d'un logiciel de Simulation Thermique Dynamique
Intégrer les principes de développement durable dans son travail	Etudier et estimer au bordereau les équipements techniques de génie climatique Mettre un projet en conformité avec la réglementation Proposer des solutions suite à l'audit afin d'optimiser la performance énergétique d'un bâtiment existant

4. Conditions de présence et d'intervention du jury propre au titre TSEOEB

4.1. Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 00 h 50 min

4.2. Protocole d'intervention du jury :

La présence du jury n'est pas requise pendant la mise en situation professionnelle ni pendant le questionnaire professionnel.

4.3. Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

5. Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session titre

Le centre organisateur prévoit la présence d'un surveillant d'examen durant toute la durée de la mise en situation professionnelle et du questionnaire professionnel.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	12/32



MINISTÈRE
DU TRAVAIL,
DE L'EMPLOI
ET DE L'INSERTION

*Liberté
Égalité
Fraternité*

REFERENTIEL D'EVALUATION DES CERTIFICATS DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Technicien supérieur d'études en optimisation énergétique du bâtiment

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	13/32

CCP

Proposer des solutions d'optimisation énergétique pour un projet de rénovation

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Proposer des solutions suite à l'audit afin d'optimiser la performance énergétique d'un bâtiment existant Estimer le coût de construction et le coût total à partir de ses propres ratios ou au bordereau de prix à tous les stades du projet Elaborer des propositions techniques et financières pour la rénovation énergétique d'un bâtiment existant Représenter et métrer les ouvrages des différents corps d'état à partir de plans 2D Réaliser le relevé d'un projet de rénovation et construire la maquette numérique au format natif ou IFC (Industry Foundation Classes)	07 h 00 min	À partir du dossier d'un bâtiment existant comprenant, à minima, plans ou maquette numérique, descriptif sommaire du projet de rénovation énergétique, décomposition du marché en lots et ouvrages, bordereau de prix, le candidat réalise une étude de rénovation énergétique.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Proposer des solutions suite à l'audit afin d'optimiser la performance énergétique d'un bâtiment existant Estimer le coût de construction et le coût total à partir de ses propres ratios ou au bordereau de prix à tous les stades du projet Elaborer des propositions techniques et financières pour la rénovation énergétique d'un bâtiment existant Représenter et métrer les ouvrages des différents corps d'état à partir de plans 2D Réaliser le relevé d'un projet de rénovation et construire la maquette numérique au format natif ou IFC (Industry Foundation Classes)	01 h 00 min	Le candidat présente le diagnostic réalisé lors de la mise en situation professionnelle au jury. Le jury questionne le candidat sur ses travaux et sur les techniques de relevé.
▪ Questionnaire professionnel	Sans Objet		Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans Objet		Sans objet
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		08 h 00 min	

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	15/32

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

L'utilisation de la documentation professionnelle du candidat est autorisée.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	16/32

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Proposer des solutions d'optimisation énergétique pour un projet de rénovation

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 01 h 00 min

Protocole d'intervention du jury :

La présence du jury n'est pas requise pendant la mise en situation professionnelle.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Le centre organisateur prévoit la présence d'un surveillant d'examen durant toute la durée de la mise en situation professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	17/32

CCP

Prescrire les ouvrages d'un projet d'optimisation énergétique

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Rédiger les pièces écrites techniques aux différents stades du projet Mettre un projet en conformité avec la réglementation	06 h 00 min	À partir d'un dossier remis comprenant plans et description sommaire, le candidat établit une notice technique précisant les caractéristiques et performances des ouvrages à prévoir en application des différentes réglementations puis rédige un cahier des charges de prescription technique pour un lot.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Rédiger les pièces écrites techniques aux différents stades du projet Mettre un projet en conformité avec la réglementation	00 h 30 min	Le candidat présente les notices réglementaires et la notice sommaire réalisées lors de la mise en situation professionnelle au jury. Le jury questionne le candidat sur ses travaux.
▪ Questionnaire professionnel	Sans Objet		Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans Objet		Sans objet
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		06 h 30 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

L'utilisation de la documentation professionnelle du candidat est autorisée.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	19/32

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Prescrire les ouvrages d'un projet d'optimisation énergétique

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 00 h 30 min

Protocole d'intervention du jury :

La présence du jury n'est pas requise pendant la mise en situation professionnelle

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Le centre organisateur prévoit la présence d'un surveillant d'examen durant toute la durée de la mise en situation professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	20/32

CCP

Concevoir une installation de génie climatique utilisant les énergies traditionnelles ou renouvelables et estimer les coûts

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Valider une solution énergétique au moyen d'un logiciel de Simulation Thermique Dynamique Réaliser un calcul de déperditions Etudier et estimer au bordereau les équipements techniques de génie climatique Contrôler et valider la conformité d'un bâtiment existant à la réglementation thermique	07 h 00 min	À partir du dossier d'un bâtiment existant comprenant, à minima, plans ou maquette numérique, descriptif sommaire du projet de rénovation énergétique, décomposition du marché en lots et ouvrages, bordereau de prix, le candidat réalise la conception d'une installation optimisée de génie climatique (notice, plans et schémas) utilisant les énergies traditionnelles ou renouvelables.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Etudier et estimer au bordereau les équipements techniques de génie climatique	01 h 00 min	Le candidat présente son étude de génie climatique réalisée lors de la mise en situation professionnelle au jury. Le jury questionne le candidat sur ses travaux
▪ Questionnaire professionnel	Sans Objet		Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans Objet		Sans objet
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	08 h 00 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

L'utilisation de la documentation professionnelle du candidat est autorisée.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	21/32

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Concevoir une installation de génie climatique utilisant les énergies traditionnelles ou renouvelables et estimer les coûts

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 01 h 00 min

Protocole d'intervention du jury :

La présence du jury n'est pas requise pendant la mise en situation professionnelle.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Le centre organisateur prévoit la présence d'un surveillant d'examen durant toute la durée de la mise en situation professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	22/32

CCP

Préparer la consultation des entreprises et suivre la réalisation des travaux

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Ordonnancer les interventions des corps d'état et suivre le chantier Suivre le règlement des travaux et maîtriser le budget du projet	04 h 00 min	À partir du dossier d'un bâtiment existant comprenant, à minima, plans ou maquette numérique, descriptif sommaire du projet de rénovation énergétique, décomposition du marché en lots et ouvrages le candidat réalise une proposition d'ordonnancement des interventions des lots. Il réalise un échéancier financier et une facturation de travaux concernant un lot.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Préparer et suivre la consultation en assistance du maître d'ouvrage Suivre le règlement des travaux et maîtriser le budget du projet	00 h 30 min	Le candidat présente son planning grosse maille et la facturation réalisée lors de la mise en situation professionnelle au jury. Le jury questionne le candidat sur ses travaux
▪ Questionnaire professionnel	Sans Objet		Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans Objet		Sans objet
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	04 h 30 min	

Informations complémentaires concernant la mise en situation professionnelle :

L'utilisation de la documentation professionnelle du candidat est autorisée.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	23/32

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Préparer la consultation des entreprises et suivre la réalisation des travaux

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 00 h 30 min

Protocole d'intervention du jury :

La présence du jury n'est pas requise pendant la mise en situation professionnelle.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Le centre organisateur prévoit la présence d'un surveillant d'examen durant toute la durée de la mise en situation professionnelle.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	24/32

Annexe 1

Plateau technique d'évaluation

Technicien supérieur d'études en optimisation énergétique du bâtiment

Locaux

Modalité d'évaluation	Désignation et description des locaux	Observations
Mise en situation professionnelle	Salle dédiée et équipée d'autant de postes de travail informatisés que de candidats. Les espaces de travail seront suffisamment dégagés pour permettre la confidentialité et la surveillance pendant le déroulement de l'épreuve.	Locaux équipés aux normes de sécurité et de prévention. L'accès à internet n'est pas autorisé.
Entretien technique	Une salle équipée d'une table de travail, de trois chaises et d'un tableau blanc ou d'un paperboard et des feutres adaptés.	Sans Objet
Questionnaire professionnel	Salle dédiée et équipée d'autant de postes de travail informatisés que de candidats. Les espaces de travail seront suffisamment dégagés pour en permettre la confidentialité et la surveillance pendant le déroulement de l'épreuve	Locaux équipés aux normes de sécurité et de prévention. L'accès à internet n'est pas autorisé.
Entretien final	Un local fermé équipé au minimum d'une table et trois chaises.	Ce local doit garantir la qualité et la confidentialité des échanges.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	25/32

Ressources (pour un candidat)

Certaines ressources peuvent être partagées par plusieurs candidats.

Leur nombre est indiqué dans la colonne « Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve »

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
Postes de travail	1	Un bureau suffisamment grand pour travailler sur des documents et plans de format A3 avec 1 chaise.	1	Sans objet
Machines	1	Une imprimante couleur individuelle ou partagée. Un traceur de plan couleur au format A2	20	Sans objet
	1	Un poste informatique équipé des outils de base de la bureautique (word, excel...) de logiciels métiers : 3D de type Revit ou Allplan Simulation thermique dynamique de type Archiwizard Logiciel de calcul thermique de type Perrenoud (module RT Rénovation)	1	Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	26/32

ANNEXE 2

CORRESPONDANCES DU TP

Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	27/32

Annexe 3

Glossaire des modalités d'évaluation du référentiel d'évaluation (RE)

Mise en situation professionnelle

Il s'agit d'une reconstitution qui s'inspire d'une situation professionnelle représentative de l'emploi visé par le titre. Elle s'appuie sur le plateau technique d'évaluation défini dans l'annexe 1 du référentiel d'évaluation.

Présentation d'un projet réalisé en amont de la session

Lorsqu'une mise en situation professionnelle est impossible à réaliser, il peut y avoir présentation d'un projet réalisé dans le centre de formation ou en entreprise. Dans cette hypothèse, le candidat prépare ce projet en amont de la session. Dans ce cas, la rubrique « Informations complémentaires concernant la présentation du projet réalisé en amont de la session » mentionne en quoi consiste ce projet.

Entretien technique

L'entretien technique peut être prévu par le référentiel d'évaluation. Sa durée et son périmètre de compétences sont précisés. Il permet si nécessaire d'analyser la mise en situation professionnelle et/ou d'évaluer une (des) compétence(s) particulière(s).

Questionnaire professionnel

Il s'agit d'un questionnaire écrit passé sous surveillance. Cette modalité est nécessaire pour certains métiers lorsque la mise en situation ne permet pas d'évaluer certaines compétences ou connaissances, telles des normes de sécurité. Les questions peuvent être de type questionnaire à choix multiples (QCM), semi-ouvertes ou ouvertes.

Questionnement à partir de production(s)

Il s'agit d'une réalisation particulière (dossier, objet...) élaborée en amont de la session par le candidat, pour évaluer certaines des compétences non évaluables par la mise en situation professionnelle. Elle donne lieu à des questions spécifiques posées par le jury. Dans ce cas, la rubrique « Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) » mentionne en quoi consiste/nt cette/ces production(s).

Entretien final

Il permet au jury de s'assurer, que le candidat possède :

La compréhension et la vision globale du métier quel qu'en soit le contexte d'exercice ;

La connaissance et l'appropriation de la culture professionnelle et des représentations du métier.

Lors de l'entretien final, le jury dispose de l'ensemble du dossier du candidat, dont son dossier professionnel.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSEOEB	RE	TP-01339	01	03/02/2018	10/02/2022	29/32

Reproduction interdite

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle

"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque."

