



Référentiel de Certification



DSP	REAC	RC	RF	CDC
-----	------	----	----	-----

INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE, CLIMATISATION, SANITAIRE ET ENERGIES RENOUVELABLES

Libellé réduit: ICCSER
Code titre: TP-00189
Type de document: Guide RC
Version: 8
Date de validation: 25/11/2009
Date de mise à jour: 18/01/2010

INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE, CLIMATISATION, SANITAIRE ET ENERGIES RENOUVELABLES

Référentiel de Certification

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	2/29

Ce document a été réalisé avec la collaboration de:

Chef de projet

OLIVIER LIONEL

Participants pour les centres

BARDOT Philippe PAYS DE LOIRE Fontenay Le Comte

BOUBON Alain DOR Gestion des Itinérants

CHOUSENOU Didier AQUITAINE Bordeaux-Caudéran

HATON Didier LORRAINE Epinal-Golbey

PERRON Jean-Fabien ILE DE FRANCE Lardy

RETAULT François AQUITAINE Bordeaux-Caudéran

Participants pour la Direction de l'Ingénierie

MOYA Jean-Pierre DIRECTION DE L'INGENIERIE BTP

Responsable d'unité sectorielle

Robert GUILHEMPOURQUE

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	3/29

CERTIFICATION D'UNE SPECIALITE

INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE, CLIMATISATION, SANITAIRE ET ENERGIES RENOUVELABLES

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	4/29

**REFERENTIEL DE CERTIFICATION D'UNE SPECIALITE
DU TITRE PROFESSIONNEL
DU MINISTERE CHARGE DE L'EMPLOI
"INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE, CLIMATISATION, SANITAIRE ET ENERGIES
RENOUVELABLES"**

RCT01 REFERENCE DE LA SPECIALITE:

INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE, CLIMATISATION, SANITAIRE ET ENERGIES
RENOUVELABLES

Arrêté de création, date de parution au J.O.: 22/02/2004

Arrêté de modification, date de parution au J.O.:

Arrêté de réexamen, date de parution au J.O.: 22/02/2007

Niveau: V

Code de la nomenclature NSF: 227 s - Energie, génie climatique

Code du titre: TP-00189

RCT02 LISTE DES CERTIFICATS DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES:

- Installer et mettre en service des équipements de sanitaire et de production d'eau chaude sanitaire
- Installer et mettre en service des équipements de chauffage individuels à eau
- Installer et mettre en service des chauffe-eau solaires individuels, des pompes à chaleur et des climatiseurs

RCT03 LISTE DES CERTIFICATS COMPLEMENTAIRES DE SPECIALISATION:

Sans objet

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	5/29

RCT04 CARACTERISTIQUES DE LA SPECIALITE:

Définition et description de l'emploi-type visé:

Le professionnel, qui tient cet emploi, équipe, pose et raccorde des appareils sanitaires et des générateurs d'eau chaude sanitaire dans des installations individuelles ou collectives et des équipements de chauffage individuel. Il pose et raccorde :

- des installations de chauffage central individuel en cuivre, PER ou multicouches,
- des installations de plomberie ou de sanitaire en individuel ou collectif,
- des chauffe-eau solaires individuels (CESI), avec l'aide avec un professionnel de la couverture,
- des installations de VMC (Ventilations mécaniques contrôlées) individuelles simple ou double flux,
- des installations d'équipement de surpression et de traitement d'eau à permutation sodique
- des pompes à chaleur (PAC) et des climatiseurs individuels. Son intervention sur les équipements thermodynamiques ne comporte pas d'opération sur les fluides pour des installations comportant plus de 2 kg de fluides frigorigènes.

Il effectue le raccordement électrique, depuis le tableau d'abonné, des appareils dont il assure la pose. Il assure les opérations de réglages, de mise en eau, de mise en service et de dépannage hydraulique de ses installations (préventives, périodiques ou curatives) afin de fournir à l'usager des conditions optimales en termes de température, qualité de l'air et eau chaude sanitaire. Il intervient sur des installations composées de :

- stockages et alimentation en combustibles,
- chaudières, brûleurs, réseaux de distribution de chauffage, émetteurs de chaleur,
- ventilation, réseaux aérauliques, équipements d'entrée d'air et de terminaux aérauliques,
- équipements électriques,
- production d'eau chaude sanitaire, stockage d'eau chaude sanitaire,
- VMC, surpresseur, adoucisseur,
- équipements individuels utilisant des énergies renouvelables comportant au maximum 2 kg de fluide frigorigène.

Pour les travaux dans les habitations individuelles (pavillon, appartement) ou en rénovation, l'installateur est amené très rapidement à travailler seul et en complète autonomie d'exécution. Ses consignes de travail sont le plus souvent verbales, accompagnées de plans ou de schémas sommaires définissant les implantations des appareils et les diamètres de tuyauteries.

Il choisit les modes de fixation adaptés aux supports et canalisations, il définit les modes opératoires en fonction des contraintes de parcours des diverses tuyauteries, il assure les procédures d'étanchéité et de mise en service de l'installation.

Pour les travaux neufs de type appartements collectifs, il est encadré par un chef d'équipe qui lui confie journalièrement son travail d'exécution et les matériels, matériaux et consommables nécessaires. Il réalise des éléments d'installations et participe à la mise en service sous la responsabilité du chef d'équipe, voire d'un metteur au point.

Pour les travaux de maintenance, il est amené à réaliser l'entretien et le dépannage des installations de plomberie sanitaire de types individuel ou collectif. Il effectue la pose et la maintenance hydraulique des installations de chauffage individuelles. Il réalise, selon des procédures définies, l'arrêt, l'isolement, la vidange et la remise en service des installations. Il est amené à travailler souvent seul avec la présence du client ou d'occupants. Il prend en compte, dans les choix de ses modes opératoires, l'existant et les contraintes (diversité des matériaux, non conformité des supports, références à des réglementations anciennes ou modifiées...).

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	6/29

Contexte de réalisation de l'emploi - environnement technologique:

L'installateur travaille en toutes saisons, essentiellement sous abris dans des locaux clos et couverts de chantiers de constructions neuves, de rénovation ou de réhabilitation.

L'activité comporte des déplacements (changements fréquents de chantier), les horaires sont en général réguliers sauf dans les opérations de dépannage qui peuvent entraîner des dépassements d'horaires.

Le travail en équipe ne se rencontre que dans le cadre d'installations à forte technicité ou à volume de travail important.

Sur les chantiers de type pavillonnaire ou dans des opérations d'entretien et/ou de dépannage, l'organisation fréquemment rencontrée repose sur un seul intervenant.

Cette activité nécessite d'avoir une bonne représentation des contraintes professionnelles des autres corps d'état (passage de canalisations électriques, contraintes de percements, garde au sol, etc.).

Cet emploi type implique que l'installateur respecte les règles professionnelles et réglementaires (réglementation gaz) et les normes d'hygiène et de sécurité.

Il est amené à manipuler des charges, à effectuer des travaux en hauteur et à utiliser des équipements de soudage, de meulage et de perforation lourds.

RCT05 LISTE DES COMPETENCES PAR ACTIVITE-TYPE:

Installer et mettre en service des équipements de sanitaire et de production d'eau chaude sanitaire

- Equiper, poser et raccorder les appareils sanitaires d'une installation individuelle.
- Equiper, poser et raccorder les appareils sanitaires d'une installation collective.
- Poser et raccorder des appareils de production d'eau chaude sanitaire.
- Poser et raccorder des équipements de surpression et de traitement d'eau à permutation sodique.
- Poser et raccorder des équipements de VMC simple flux et double flux.

Installer et mettre en service des équipements de chauffage individuels à eau

- Equiper, poser et raccorder les émetteurs d'une installation de chauffage individuel.
- Equiper, poser et raccorder la chaudière murale gaz d'une installation individuelle.
- Equiper, poser et raccorder la chaudière au sol d'une installation individuelle.

Installer et mettre en service des chauffe-eau solaires individuels, des pompes à chaleur et des climatiseurs

- Equiper, poser et raccorder un chauffe-eau solaire individuel (CESI).
- Equiper, poser et raccorder une pompe à chaleur.
- Equiper, poser, raccorder et mettre en service un climatiseur réversible.

COMPETENCES DIRECTEMENT RATTACHEES A L'EMPLOI-TYPE:

Néant

RCT06 CRITERES D'APPRECIATION ET SEUILS REQUIS POUR LA TENUE DE L'EMPLOI:

- Respect des instructions de mise en œuvre et du temps alloué.
- Traçage du parcours des tuyauteries en respectant le schéma de principe et les règles professionnelles.
- Solidité des fixations des supports de tuyauteries et des fixations des équipements.
- Non détérioration des appareils sanitaire, chauffage, production d'eau chaude, VMC, PAC, surpresseur, adoucisseur et climatiseur.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	7/29

- Préservation de l'environnement.
- Observation des règles de sécurité.
- Respect des règles de pose des appareils.
- Respect des règles de façonnage du tube cuivre, PER, Multicouches et PVC.
- Respect des règles d'aplomb et de parallélisme des tuyauteries.
- Respect des règles d'assemblage par brasures forte et tendre en position.
- Respect des règles d'assemblage mécanique du PER et Multicouches.
- Respect des règles d'assemblage du PVC.
- Etanchéité de la réalisation (aucune fuite sur les assemblages).
- Respect des règles de mise en eau d'une installation de chauffage.
- Respect des règles de raccordements électriques.
- Respect de la norme gaz.
- Respect de la réglementation sur le fioul.
- Respect de la réglementation sur les fluides frigorigènes.
- Propreté de la réalisation et de l'espace de travail.

Les seuils requis pour chacun de ces critères sont à apprécier conformément aux normes DTU et avis techniques qui leur sont attachés.

RCT07 MODALITES DE MISE EN OEUVRE DE L'EVALUATION:

Les compétences sont évaluées au vu de:

1°) **De l'épreuve de synthèse** résultant:

a) d'une **mise en situation professionnelle**,

- observable directement, réelle ou reconstituée,
- observable en différé (apport de preuve de réalisation),

b) **ou/et d'un entretien technique** après étude et constitution d'un dossier, si la mise en situation ne peut être mise en œuvre.

2°) **Du dossier de synthèse de pratique professionnelle (DSPP)**

- dossier comportant éventuellement des éléments de preuves d'une pratique professionnelle.

3°) **Des résultats des évaluations** réalisées pendant le parcours de formation (parcours hors VAE).

4°) **D'un entretien** avec le jury portant sur l'ensemble des compétences nécessaires à l'exercice des activités auxquelles donne accès le titre.

RCT08 DISPOSITIF D'EVALUATION APPLICABLE AUX VOIES DE LA FORMATION ET DE LA VAE:

Epreuve de synthèse:

1°) l'objet de l'épreuve de synthèse

L'évaluation est décomposée en quatre parties :

- réalisation pratique sur une installation de sanitaire et de chauffage individuel,
- réalisation pratique sur un équipement de climatisation individuel de confort,
- réponse à un questionnaire de type QCM,
- entretien technique.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	8/29

Installation de sanitaire et de chauffage individuel (durée 6h30)

Cette mise en situation professionnelle comprend une partie d'installation de sanitaire et une partie d'installation de chauffage central en individuel.

Le candidat, en respectant des instructions écrites, raccorde entre eux des éléments préinstallés ou à installer, jusqu'à la mise en eau de l'installation pour essais d'étanchéité. La réalisation comprend des tuyaux cuivre, des tuyaux PVC et des tuyaux PER ou Multicouche.

L'épreuve nécessite, à minima :

- le traçage de parcours de tuyauteries,
- la pose de supports de fixation de tuyauteries,
- le façonnage et la pose de tuyauteries en cuivre comportant une partie en 22 x 1 maximum (cintrage à la cintreuse d'au moins un coude à 90°, d'une baïonnette, d'une cuillère ou d'un chapeau de gendarme),
- la réalisation de brasures tendres et de brasures fortes en position (emboîture, piquage et raccord).
- des assemblages par raccords mécaniques avec réalisation d'au moins un collet battu,
- la réalisation de canalisations PVC de diamètre maximum 40 x 3,2 comportant au minimum un assemblage collé,
- la réalisation de canalisations PER ou Multicouches de diamètre maximum 16 x 1,5 comportant au minimum 2 assemblages sertis.
- des assemblages par raccord mécanique.

Le candidat dispose de 6h 30 minutes pour, en respectant des instructions écrites, raccorder entre eux des éléments préinstallés ou à installer, jusqu'à la mise en eau finale de l'installation

Equiperment de climatisation individuel de confort (Durée : 3 heures dont 30 min pour la mise en service)

A partir d'un équipement de climatisation individuel de confort préalablement fixé, le candidat réalise le cheminement des conduits et les raccordements frigorifiques et électriques des unités selon le cahier des charges d'installation.

Ensuite, le candidat procède à la mise en service de cet équipement devant le jury.

QCM technique (Durée : 20 minutes)

Le candidat répond à un questionnaire type QCM portant sur la technologie, la réglementation et les compétences non évaluées dans la mise en situation pratique.

Entretien technique (Durée : 40 minutes)

En s'appuyant sur les réponses du candidat au questionnaire et sur les épreuves pratiques, le jury mène l'entretien technique pendant 40 minutes.

2°) Les moyens minimaux de la mise en œuvre de l'épreuve de synthèse

Pour la réalisation de l'épreuve de synthèse, il est mis à disposition de chaque candidat(e) :

- une cabine comprenant 3 parois (pour l'établissement des Dossiers Techniques d'Evaluation, les dimensions au sol des cabines sont d'au moins 1,80 m x 1,60 m),
- un équipement de climatisation individuel de confort, avec ses outillages et appareillages spécifiques pour la mise en service.
- l'outillage courant du plombier chauffagiste (caisse à outils, cintreuse, établi, etc.).

Une salle (type salle de cours) sera utilisée pour la réalisation du QCM.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	9/29

3°) Les modalités de réalisation

Le temps de l'évaluation n'est décompté qu'après distribution de l'outillage, du matériel et des consignes permettant l'exécution de l'épreuve.

Un surveillant devra être présent pendant la réalisation de l'épreuve de synthèse : la présence du jury n'est pas indispensable. Celui-ci évaluera la réalisation en dehors de la présence du candidat.

Le site organisateur effectue la mise en eau finale des réalisations (remplissage, purge) et présente au jury des installations en pression. Le jury en contrôle l'étanchéité.

La mise en eau s'effectue en dehors du temps réservé à l'épreuve.

Durée de passation de l'épreuve de synthèse pour le candidat : 10h30.

Le Document de Synthèse de Pratique Professionnelle:

Ce document permet au (à la) candidat(e) de mettre en valeur ses compétences en décrivant, de manière détaillée et à partir d'exemples concrets, les activités professionnelles en rapport direct et étroit avec le titre professionnel visé.

Le (la) candidat(e) a également la possibilité de fournir tout support illustrant cette description.

A partir des informations fournies dans ce document et en complémentarité à l'épreuve de synthèse, le jury évaluera les acquis du (de la) candidat(e) et les comparera aux requis du titre.

L'annexe 1 fournit une description détaillée d'éléments de pratiques professionnelles à intégrer au DSPP.

RCT09 ENTRETIEN (tous parcours):

L'entretien avec le jury permet de délivrer le Titre Professionnel ou, à défaut, des Certificats de Compétences Professionnelles. Pour cet entretien, le jury doit disposer:

- des résultats à l'épreuve de synthèse,
- du Dossier de Synthèse de Pratique Professionnelle décrivant la pratique professionnelle acquise par la voie de la formation ou de l'expérience et éventuellement des éléments de preuves apportés en annexe à ce dossier,
- et, pour les seuls candidats relevant d'un parcours continu de formation, les résultats aux évaluations passées en cours de formation et correspondant aux objectifs définis dans le référentiel de certification.

L'objet de l'entretien est de clarifier d'éventuelles contradictions constatées par le jury entre les différents éléments décrit ci-dessus.

Durée de l'entretien: 30 minutes

RCT10 JURY - CONDITIONS DE PRESENCE ET D'INTERVENTION:

Protocole d'intervention propre au titre:

En dehors de la présence du candidat, le binôme évaluateur prend en compte le DSPP et il évalue les parties d'installation de sanitaire et de chauffage central réalisées par le candidat, mise en eau à la pression de service, purges effectuées, essai d'étanchéité compris

Temps prévu : 15 minutes.

Il assiste à la mise en service par le candidat de l'équipement de climatisation individuel de confort.

Temps prévu : 30 minutes.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	10/29

Ensuite, il conduit l'entretien technique pour compléter son appréciation sur les compétences non évaluées par les réalisations pratiques.

Temps prévu : 30 minutes.

Conditions particulières de composition:

RCT11 DATE DE CREATION & AUTEUR:

Date de création: 01/04/2001

Auteur: OLIVIER LIONEL

Site responsable: DIRECTION DE L'INGENIERIE - BTP

Date de dernière mise à jour: 18/01/2010

RCT12 CODE DU RCT: RCT-0255-06

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	11/29

CERTIFICATION D'UN C.C.P.

Installer et mettre en service des équipements de sanitaire et de production d'eau chaude sanitaire

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	12/29

REFERENTIEL DE CERTIFICATION D'UN C.C.P.

RCC01 INTITULE DU CERTIFICAT:

Installer et mettre en service des équipements de sanitaire et de production d'eau chaude sanitaire

Code du certificat:

RCC02 REFERENCE DU OU DES TITRE(S) DE RATTACHEMENT:

- INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE, CLIMATISATION, SANITAIRE ET ENERGIES RENOUVELABLES (TP-00189)

RCC03 CARACTERISTIQUE DE L'ACTIVITE-TYPE:

Définition et description de l'activité-type visée:

Réaliser en neuf ou en réhabilitation, une installation sanitaire individuelle ou collective, avec distribution des alimentations en eau chaude et froide en tube cuivre, PER ou multicouches et évacuation en tube PVC.

Assurer la pose et la maintenance des appareils sanitaires, des appareils de production d'eau chaude sanitaire (au niveau hydraulique), des équipements de surpression, traitement d'eau à permutation sodique et des réseaux d'alimentation et d'évacuation.

Assurer la pose et la maintenance de VMC simple et double flux sur des installations individuelles.

A partir du dossier du chantier (plans ou croquis, quantitatifs des matériaux, notices techniques des matériels), de ses spécificités (limites de prestations), des normes de la profession, de l'état d'avancement des travaux effectués par les autres corps d'état, et dans le respect de la réglementation, l'Installateur réalise jusqu'à la mise en eau et la mise en service, l'installation individuelle ou collective de plomberie sanitaire.

L'installation peut comporter :

- l'alimentation eau chaude et froide en tube cuivre, PER ou multicouches (en apparent, encastré ou hydro-câblé),
- les évacuations en PVC,
- les raccordements électriques aux appareils et accessoires le nécessitant (cuisinière, ballon d'eau chaude, supprimeur, adoucisseur, VMC...),
- l'alimentation en énergies de la production d'eau chaude sanitaire depuis le point de livraison (gaz, électricité),
- le raccordement des gaz brûlés des appareils le nécessitant,
- la pose et le raccordement de supprimeur,
- la pose et le raccordement d'adoucisseur d'eau à permutation sodique,
- la réalisation d'équipement de VMC simple et double flux sur des chantiers individuels.

Contexte et conditions de réalisation de l'activité-type:

Cette activité peut être réalisée sur des chantiers individuels ou collectifs, en travaux neufs ou en rénovation, dans des locaux clos et couverts.

L'activité peut comporter des déplacements.

Lors de son intervention, l'Installateur est amené à :

- référer à son chef d'équipe de toute difficulté de réalisation,
- réceptionner des matériels ;
- s'approvisionner en consommables et petites fournitures,

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	13/29

- équiper et installer les appareils et accessoires en déterminant le moyen approprié de fixation (selon la nature de l'appareil et la nature de la paroi),
- tracer les cheminements des diverses canalisations à installer selon les instructions fournies,
- déterminer une procédure de travail et concevoir les différents éléments de tuyauteries à préparer à l'établi,
- réaliser la préparation de pose des canalisations,
- débiter, façonner et assembler à l'établi les éléments de tuyauteries cuivre, PER, PE, PVC, et multicouches qu'il pose aux endroits prévus,
- déterminer les assemblages des éléments de canalisations entre elles et aux appareils à raccorder en choisissant le mode d'assemblage approprié,
- maintenir son chantier en état de propreté,
- seconder un compagnon pour une réalisation complexe nécessitant une assistance,
- réaliser les préparations que lui demande le compagnon qui l'encadre

Cette activité expose l'ouvrier aux risques liés au travail en chantier : déplacement, travail en hauteur, travail en milieu habité, utilisation de postes à souder, risques électriques. Les conditions d'hygiène et de sécurité du travail en chantier sont à respecter.

RCC04 LISTE DES COMPETENCES CONSTITUTIVES DE L'ACTIVITE TYPE:

- Equiper, poser et raccorder les appareils sanitaires d'une installation individuelle.
- Equiper, poser et raccorder les appareils sanitaires d'une installation collective.
- Poser et raccorder des appareils de production d'eau chaude sanitaire.
- Poser et raccorder des équipements de surpression et de traitement d'eau à permutation sodique.
- Poser et raccorder des équipements de VMC simple flux et double flux.

RCC05 CRITERES D'APPRECIATION ET SEUILS REQUIS POUR LA TENUE DE L'ACTIVITE-TYPE:

Respect des instructions de mise en oeuvre et du temps alloué.
 Traçage du parcours des tuyauteries en respectant le schéma de principe et les règles professionnelles.
 Solidité des fixations des supports de tuyauteries et des fixations des équipements.
 Non-détérioration des appareils de sanitaire et de production d'eau chaude.
 Préservation de l'environnement.
 Observation des règles de sécurité.
 Respect des règles de façonnage du tube cuivre, PER, Multicouches et PVC.
 Respect des règles d'aplomb et de parallélisme des tuyauteries.
 Respect des règles d'assemblage par brasures forte et tendre en position.
 Respect des règles d'assemblage mécanique du PER et Multicouches.
 Respect des règles d'assemblage du PVC.
 Etanchéité de la réalisation (aucune fuite sur les assemblages).
 Propreté de la réalisation et de l'espace de travail.
 Les seuils requis pour chacun de ces critères sont à apprécier conformément aux normes DTU et avis techniques qui leur sont attachés.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	14/29

MODALITES D'EVALUATION

RCC06 DISPOSITIF D'EVALUATION

Type d'évaluation	Durée maximum	Observations
Situation professionnelle	7 heures	- réalisation pratique (6h) - réponse au QCM (20 minutes) - entretien technique (40 minutes)
Présentation de preuves	.	
Entretien (pour CCS)	.	

Cadre de la situation professionnelle observable en direct ou en différé:

1°) L'objet de la mise en situation professionnelle

La mise en situation professionnelle est constituée de trois parties :

- réalisation d'un ensemble d'éléments d'installations,
- réponse à un QCM sur la réglementation et la technique,
- entretien technique.

Réalisation d'un ensemble d'éléments d'installations

Le candidat réalise une partie d'installation sanitaire avec production d'eau chaude sanitaire et la raccorde avec des éléments déjà réalisés ou installés, jusqu'à la mise en eau de l'ensemble pour essais d'étanchéité.

L'épreuve nécessitera à minima :

- l'équipement d'un appareil sanitaire,
- Le traçage des tuyauteries,
- la pose de colliers de fixation,
- la réalisation de canalisations cuivre de diamètre maximum 16 x 1,
- des assemblages en position par brasure forte,
- des assemblages en position par brasure tendre,
- des assemblages par raccord mécanique avec réalisation d'au moins un collet battu,
- des cintrages à la cintrreuse comportant au minimum un coude à 90°, 1 baïonnette, 1 cuillère (ou 1 chapeau de gendarme),
- la réalisation de canalisations PVC comportant au minimum 2 assemblages collés,
- la réalisation de canalisations PER ou Multicouches comportant au minimum 2 assemblages sertis.
- des assemblages par raccord fileté.

Réponse à un QCM sur la réglementation et la technique

Le questionnaire, type QCM, porte sur :

- les règles de sécurité au travail,
- les installations sanitaires,
- les productions d'eau chaude,
- les installations de systèmes de surpressions et de traitements d'eau,
- les installations de VMC simple flux et double flux.

Entretien technique

En s'appuyant sur les réponses du candidat au questionnaire et sur les épreuves pratiques, le jury mène l'entretien technique.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	15/29

2°) Les moyens minimaux de la mise en œuvre de la mise en situation professionnelle

Pour la réalisation de l'épreuve, il est mis à disposition de chaque candidat :

- une cabine comprenant 3 parois (pour l'établissement des dossiers Techniques d'Evaluation, les dimensions au sol des cabines sont d'au moins 1,80 m x 1,60 m),
- l'outillage courant du plombier-chauffagiste (caisse à outils, cintreuse, établi, etc.).

Une salle (type salle de cours) sera utilisée pour la réalisation du QCM.

3°) Les modalités de réalisation

Le temps de l'évaluation n'est décompté qu'après distribution de l'outillage, du matériel et des consignes permettant l'exécution de l'épreuve. Un surveillant peut être présent pendant la réalisation de l'ensemble d'éléments d'installation et pendant la réponse écrite au questionnaire : dans ce cas, la présence du binôme évaluateur n'est pas indispensable pendant les périodes sous contrôle du surveillant. Le binôme évaluateur est présent pour l'entretien technique avec le candidat et pour évaluer la réalisation en dehors de la présence du candidat.

Le Document de Synthèse de Pratique Professionnelle (sauf dans le cas d'un CCS):

Ce document permet au (à la) candidat(e) de mettre en valeur ses compétences en décrivant, de manière détaillée et à partir d'exemples concrets, les activités professionnelles en rapport direct et étroit avec le titre professionnel visé.

Le (la) candidat(e) a également la possibilité de fournir tout support illustrant cette description.

A partir des informations fournies dans ce document et en complémentarité à la mise en situation professionnelle, le binôme d'évaluateurs évaluera les acquis du (de la) candidat(e) et les comparera aux requis de l'activité constitutive du titre.

A partir des informations fournies dans ce document et en complémentarité à la mise en situation professionnelle, le binôme d'évaluateurs évalue les acquis du candidat et les compare aux requis de l'activité constitutive du titre.

Chaque réalisation pratique est accompagnée d'un schéma ou d'une photo et décrit les conditions de réalisation (en formation ou en entreprise).

Le candidat peut joindre un dossier technique de ses réalisations et toute autre élément complémentaire lié au métier qu'il jugera utile (certificats, habilitations).

L'entretien (seulement pour le CCS):

L'entretien pour l'obtention d'un CCS a pour objectif de vérifier la maîtrise des compétences requises pour le certificat.

RCC07 CONDITIONS DE PRESENCE ET D'INTERVENTION DES EVALUATEURS:

Protocole d'intervention

En dehors de la présence du candidat, le binôme évaluateur prend en compte le DSPP et il évalue la réalisation du candidat terminée et mise en eau à la pression de service, purges effectuées, essai d'étanchéité compris. Temps prévu : 15 minutes.

Ensuite, il conduit l'entretien technique pour compléter son appréciation sur les compétences du candidat. Temps prévu : 40 minutes.

RCC08 DATE DE CREATION & AUTEUR:

Date de création: 16/09/2009

Auteur: OLIVIER LIONEL

Site responsable: DIRECTION DE L'INGENIERIE - BTP

Date de dernière mise à jour: 18/01/2010

RCC09 CODE DU RCC:

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	16/29

CERTIFICATION D'UN C.C.P.

Installer et mettre en service des équipements de chauffage individuels à eau

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	17/29

REFERENTIEL DE CERTIFICATION D'UN C.C.P.

RCC01 INTITULE DU CERTIFICAT:

Installer et mettre en service des équipements de chauffage individuels à eau

Code du certificat:

RCC02 REFERENCE DU OU DES TITRE(S) DE RATTACHEMENT:

- INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE, CLIMATISATION, SANITAIRE ET ENERGIES RENOUVELABLES (TP-00189)

RCC03 CARACTERISTIQUE DE L'ACTIVITE-TYPE:

Définition et description de l'activité-type visée:

Réaliser en chantier neuf ou en rénovation, en habitat individuel, une installation de chauffage individuel, équipée de générateur muraux ou au sol alimentés en fioul ou gaz.

Assurer la pose d'émetteurs de type radiateurs ou plancher chauffant.

Réaliser des distributions en eau chaude en tube cuivre, PER ou multicouches.

A partir du dossier du chantier (plans ou croquis, quantitatifs des matériaux, notices techniques des matériels), de ses spécificités (limites de prestations), des normes de la profession, de l'état d'avancement des travaux effectués par les autres corps d'état, et dans le respect de la réglementation. L'installateur réalise jusqu'à la mise en eau, l'installation de chauffage central individuel. La mise en service est impérativement assurée par un technicien maintenicien.

L'installation peut comporter :

- la distribution eau chaude en tube cuivre, PER ou multicouches (en apparent, encastré ou hydro-câblé),
- la distribution en plancher d'un réseau chauffant (cuivre ou PER)
- les raccordements électriques aux appareils et accessoires le nécessitant (chaudière, circulateur, régulation...),
- l'alimentation en énergies de la production de chauffage depuis le point de livraison (gaz, électricité),
- le raccordement des gaz brûlés des appareils,
- l'assemblage d'émetteurs fonte ou fonte d'aluminium.

Contexte et conditions de réalisation de l'activité-type:

Cette activité peut être réalisée sur des chantiers individuels ou collectifs, en travaux neufs ou en rénovation, dans des locaux clos et couverts.

L'activité comporte des déplacements.

Lors de son intervention, l'installateur est amené à :

- réaliser l'alimentation eau chaude et froide en tube cuivre, PER ou multicouches (en apparent, encastré ou hydro-câblé),
- poser des structures et des canalisations constituant des émetteurs de type plancher chauffant avec interventions en amont et en aval du gros œuvre.
- réaliser les évacuations en PVC,
- effectuer les raccordements électriques aux appareils et accessoires le nécessitant (chaudière, production d'eau chaude, pompes, circulateurs, extracteurs...),
- alimenter en énergies la production de chauffage depuis le point de livraison (fioul, gaz, électricité),
- raccorder la régulation de chauffage,
- raccorder les gaz brûlés des appareils le nécessitant,

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	18/29

- référer à son chef d'équipe de toute difficulté de réalisation,
- réceptionner des matériels ;
- s'approvisionner en consommables et petites fournitures,
- équiper et installer les appareils et accessoires en déterminant le moyen approprié de fixation (selon la nature de l'appareil et la nature de la paroi),
- tracer les cheminements des diverses canalisations à installer selon les instructions fournies,
- déterminer une procédure de travail et concevoir les différents éléments de tuyauteries à préparer à l'établi,
- réaliser la préparation de pose des canalisations,
- débiter, façonner et assembler à l'établi les éléments de tuyauteries qu'il pose aux endroits prévus,
- déterminer les assemblages des éléments de canalisations entre elles et aux appareils à raccorder en choisissant le mode d'assemblage approprié,
- maintenir son chantier en état de propreté,
- seconder un compagnon pour une réalisation complexe nécessitant une assistance,
- réaliser les préparations que lui demande le compagnon qui l'encadre,
- débiter et assembler des canalisations cuivre, PER, PE, PVC, et multicouches,
- façonner les canalisations cuivres, PER, PE, PVC, et multicouches.

Cette activité expose l'ouvrier aux risques liés au travail en chantier : déplacement, travail en hauteur, travail en milieu habité, utilisation de postes à souder, risques électriques. Les conditions d'hygiène et de sécurité du travail en chantier sont à respecter.

RCC04 LISTE DES COMPETENCES CONSTITUTIVES DE L'ACTIVITE TYPE:

- Equiper, poser et raccorder les émetteurs d'une installation de chauffage individuel.
- Equiper, poser et raccorder la chaudière murale gaz d'une installation individuelle.
- Equiper, poser et raccorder la chaudière au sol d'une installation individuelle.

RCC05 CRITERES D'APPRECIATION ET SEUILS REQUIS POUR LA TENUE DE L'ACTIVITE-TYPE:

Respect des instructions de mise en œuvre et du temps alloué.
 Traçage du parcours des tuyauteries en respectant le schéma de principe et les règles professionnelles.
 Solidité des fixations des supports de tuyauteries et des fixations des équipements.
 Non-détérioration des appareils de chauffage et de production d'eau chaude.
 Préservation de l'environnement.
 Observation des règles de sécurité.
 Respect des règles de façonnage du tube cuivre, PER et Multicouches.
 Respect des règles d'aplomb et de parallélisme des tuyauteries.
 Respect des règles d'assemblage par brasures forte et tendre en position.
 Respect des règles d'assemblage du PER et Multicouches.
 Etanchéité de la réalisation (aucune fuite sur les assemblages).
 Respect des règles de mise en eau d'une installation de chauffage.
 Respect des règles de raccordement électriques.
 Respect de la norme gaz.
 Respect de la réglementation sur le fioul
 Propreté de la réalisation et de l'espace de travail.
 Les seuils requis pour chacun de ces critères sont à apprécier conformément aux normes DTU et avis techniques qui leur sont attachés.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	19/29

MODALITES D'EVALUATION

RCC06 DISPOSITIF D'EVALUATION

Type d'évaluation	Durée maximum	Observations
Situation professionnelle	7 heures	- réalisation pratique (6h) - réponse au QCM (20 minutes) - entretien technique (40 minutes)
Présentation de preuves		
Entretien (pour CCS)	.	

Cadre de la situation professionnelle observable en direct ou en différé:

1°) L'objet de la mise en situation professionnelle

La mise en situation professionnelle est constituée de trois parties :

- réalisation d'un ensemble d'éléments d'installations,
- réponse à un QCM sur la réglementation et la technique,
- entretien technique.

Réalisation d'un ensemble d'éléments d'installation

Le candidat réalise une partie de chauffage individuel et la raccorde avec des éléments déjà réalisés ou installés, jusqu'à la mise en eau de l'ensemble pour essai d'étanchéité.

L'épreuve nécessitera à minima :

- l'équipement d'un appareil de chauffage,
- Le traçage des tuyauteries,
- la pose de colliers de fixation,
- la réalisation de canalisations cuivre de diamètre maximum 22 x 1,
- des assemblages en position par brasure forte,
- des assemblages en position par brasure tendre,
- des assemblages par raccords mécaniques.
- la réalisation de canalisations PER ou Multicouches.

Réponse à un QCM sur la réglementation et la technique

Le questionnaire, type QCM, porte sur :

- les règles de sécurité au travail,
- les installations de chauffages individuels,
- le raccordement gaz et les règles basiques d'aménagement des locaux,
- le raccordement fioul,
- le raccordement électrique et de protection des appareils selon la norme C 15.100,
- la mise en service des équipements.

Entretien technique

En s'appuyant sur les réponses du candidat au questionnaire et sur les épreuves pratiques, le jury mène l'entretien technique.

2°) Les moyens minimaux de la mise en œuvre de la mise en situation professionnelle

Pour la réalisation de l'épreuve de synthèse, il est mis à disposition de chaque candidat:

- une cabine comprenant 3 parois (pour l'établissement des dossiers Techniques d'Evaluation, les dimensions au sol des cabines sont d'au moins 1,80 m x 1,60 m),
- l'outillage courant du plombier chauffagiste (caisse à outils, cintreuse, établi, etc.).

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	20/29

Une salle (type salle de cours) sera utilisée pour la réalisation du QCM.

3°) Les modalités de réalisation

Le temps de l'évaluation n'est décompté qu'après distribution de l'outillage, du matériel et des consignes permettant l'exécution de l'épreuve. Un surveillant peut être présent pendant la réalisation de l'ensemble d'éléments d'installation et pendant la réponse écrite au questionnaire : dans ce cas, la présence du binôme évaluateur n'est pas indispensable pendant les périodes sous contrôle du surveillant. Le binôme évaluateur est présent pour l'entretien technique avec le candidat et pour évaluer la réalisation en dehors de la présence du candidat.

Le Document de Synthèse de Pratique Professionnelle (sauf dans le cas d'un CCS):

Ce document permet au (à la) candidat(e) de mettre en valeur ses compétences en décrivant, de manière détaillée et à partir d'exemples concrets, les activités professionnelles en rapport direct et étroit avec le titre professionnel visé.

Le (la) candidat(e) a également la possibilité de fournir tout support illustrant cette description.

A partir des informations fournies dans ce document et en complémentarité à la mise en situation professionnelle, le binôme d'évaluateurs évaluera les acquis du (de la) candidat(e) et les comparera aux requis de l'activité constitutive du titre.

A partir des informations fournies dans ce document et en complémentarité à la mise en situation professionnelle, le binôme d'évaluateurs évalue les acquis du candidat et les compare aux requis de l'activité constitutive du titre.

Chaque réalisation pratique est accompagnée d'un schéma ou d'une photo et décrit les conditions de réalisation (en formation ou en entreprise).

Le candidat peut joindre un dossier technique de ses réalisations et toute autre élément complémentaire lié au métier qu'il jugera utile (certificats, habilitations).

L'entretien (seulement pour le CCS):

L'entretien pour l'obtention d'un CCS a pour objectif de vérifier la maîtrise des compétences requises pour le certificat.

RCC07 CONDITIONS DE PRESENCE ET D'INTERVENTION DES EVALUATEURS:

Protocole d'intervention

Protocole d'intervention:

En dehors de la présence du candidat, le binôme évaluateur prend en compte le DSPP et il évalue la réalisation du candidat terminée et mise en eau à la pression de service, purges effectuées, essai d'étanchéité compris. Temps prévu : 15 minutes.

Ensuite, il conduit l'entretien technique pour compléter son appréciation sur les compétences du candidat. Temps prévu : 40 minutes.

RCC08 DATE DE CREATION & AUTEUR:

Date de création: 16/09/2009

Auteur: OLIVIER LIONEL

Site responsable: DIRECTION DE L'INGENIERIE - BTP

Date de dernière mise à jour: 18/01/2010

RCC09 CODE DU RCC:

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	21/29

CERTIFICATION D'UN C.C.P.

Installer et mettre en service des chauffe-eau solaires individuels, des pompes à chaleur et des climatiseurs

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	22/29

REFERENTIEL DE CERTIFICATION D'UN C.C.P.

RCC01 INTITULE DU CERTIFICAT:

Installer et mettre en service des chauffe-eau solaires individuels, des pompes à chaleur et des climatiseurs

Code du certificat:

RCC02 REFERENCE DU OU DES TITRE(S) DE RATTACHEMENT:

- INSTALLATEUR EN CHAUFFAGE, CLIMATISATION, SANITAIRE ET ENERGIES RENOUVELABLES (TP-00189)

RCC03 CARACTERISTIQUE DE L'ACTIVITE-TYPE:

Définition et description de l'activité-type visée:

Réaliser en neuf ou en réhabilitation une installation individuelle de production d'eau chaude sanitaire par CESI (Chauffe-eau Solaire Individuel), avec distribution et alimentation en eau chaude et froide en cuivre, PER ou multicouches et évacuations en tuyau PVC.

Réaliser en neuf ou en réhabilitation une installation chauffage individuel en basse température ou en relèvement de chaudière existante au moyen d'une pompe à chaleur géothermique ou aérothermique.

Réaliser en neuf ou en réhabilitation une installation de climatiseur individuel type " split ou multi-split " ainsi que la mise en service pour les équipements de moins de 2 kg de fluide frigorigène.

A partir du dossier du chantier (plans ou croquis, quantitatifs des matériaux, notices techniques des matériels), de ses spécificités (limites de prestations), des normes de la profession, de l'état d'avancement des travaux effectués par les autres corps d'état, et dans le respect de la réglementation.

L'installateur réalise seul, ou en équipe et sous l'encadrement d'un chef d'équipe jusqu'aux essais d'étanchéité et la mise en service des installations de production d'eau chaude sanitaire par CESI, il effectue la pose des capteurs superposés ou intégrés avec l'aide ou non d'un professionnel de la couverture.

Il effectue la mise en eau d'une installation de chauffage équipée d'un générateur thermodynamique géothermique ou aérothermique d'une capacité en fluide inférieure à 2 kg et en effectue la mise en service.

L'installation peut comporter :

- l'installation de capteurs thermiques posés en indépendants, incorporés ou intégrés,
- l'alimentation eau chaude en cuivre, PE, PER ou multicouches de la distribution et des liaisons spécifiques aux capteurs en toitures ou géothermiques,
- les raccordements sur une installation existante,
- les évacuations en PVC,
- les raccordements électriques aux appareils et accessoires (groupe de circulation, régulation, PAC, climatiseur).

Contexte et conditions de réalisation de l'activité-type:

Cette activité peut être réalisée sur des chantiers individuels ou collectifs, en travaux neufs ou en rénovation, dans des locaux clos et couverts.

L'activité comporte des déplacements.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	23/29

Lors de son intervention, l'Installateur d'Equipements Sanitaires est amené à :

- réaliser seul une installation de CESI, avec alimentation eau chaude et froide en cuivre, - distribuer les liaisons spécifiques aux capteurs,
- réaliser les évacuations en PVC,
- effectuer les raccordements électriques aux appareils et accessoires le nécessitant (groupe de circulation, régulation),
- poser des capteurs indépendants, incorporés ou intégrés avec l'aide d'un professionnel de la couverture.
- réaliser la pose d'un capteur géothermique,
- réaliser la pose et le raccordement d'un équipement de chauffage utilisant un générateur thermodynamique et effectuer la mise en service,
- référer à son chef d'équipe de toute difficulté de réalisation,
- réceptionner des matériels ;
- s'approvisionner en consommables et petites fournitures,
- équiper et installer les appareils et accessoires en déterminant le moyen approprié de fixation (selon la nature de l'appareil et la nature de la paroi),
- tracer les cheminements des diverses canalisations à installer selon les instructions fournies,
- déterminer une procédure de travail et concevoir les différents éléments de tuyauteries à préparer à l'établi,
- réaliser la préparation de pose des canalisations,
- débiter, façonner et assembler à l'établi les éléments de tuyauteries qu'il pose aux endroits prévus,
- déterminer les assemblages des éléments de canalisations entre elles et aux appareils à raccorder en choisissant le mode d'assemblage approprié,
- maintenir son chantier en état de propreté,
- seconder un compagnon pour une réalisation complexe nécessitant une assistance,
- réaliser les préparations que lui demande le compagnon qui l'encadre,
- débiter et assembler des canalisations cuivre, PER, PE, PVC et multicouches,
- façonner les canalisations cuivre, PER, PE, PVC et multicouches.

Cette activité expose l'ouvrier aux risques liés au travail en chantier : déplacement, travail en hauteur, travail en milieu habité, utilisation de postes à souder, risques électriques. Les conditions d'hygiène et de sécurité du travail en chantier sont à respecter.

RCC04 LISTE DES COMPETENCES CONSTITUTIVES DE L'ACTIVITE TYPE:

- Equiper, poser et raccorder un chauffe-eau solaire individuel (CESI).
- Equiper, poser et raccorder une pompe à chaleur.
- Equiper, poser, raccorder et mettre en service un climatiseur réversible.

RCC05 CRITERES D'APPRECIATION ET SEUILS REQUIS POUR LA TENUE DE L'ACTIVITE-TYPE:

Les réalisations sont à apprécier selon les mêmes critères qu'en conditions habituelles de chantiers : temps de réalisation, propreté, fonctionnalité.

Les observations pourront porter sur l'organisation des interventions en cours de réalisations, l'utilisation du matériel, la mise en œuvre des matériaux, le temps d'exécution, la prise en compte des mesures d'hygiène et de sécurité et le respect de la réglementation environnementales

Concernant les systèmes CESI :

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	24/29

- Le dimensionnement, le choix du système des équipements et accessoires et de leurs implantations sur plan répond aux règles professionnelles (DTU, avis technique et instructions du fabricant).
- Les choix et procédures de fixation des capteurs solaires répondent aux règles professionnelles (DTU, avis technique et instructions du fabricant).
- Les réglages de l'installation lors de la mise en service permettent une performance optimale de l'installation.

Concernant les systèmes de PAC :

- le choix du système des équipements et accessoires et de leurs implantations sur plan répond aux règles professionnelles (DTU, avis technique et instructions du fabricant).
- Les choix et procédures de pose des capteurs géothermiques horizontaux répondent aux règles professionnelles (DTU, avis technique et instructions du fabricant).
- Les réglages de l'installation lors de la mise en service permettent une performance optimale de l'installation.

Concernant les systèmes de climatiseurs individuels :

- le choix du système des équipements et accessoires et de leurs implantations sur plan répond aux règles professionnelles (DTU, avis technique et instructions du fabricant).
- Les choix et procédures de fixation des unités intérieures et extérieures répondant aux contraintes environnementales et aux règles professionnelles (DTU, avis technique et instructions du fabricant).
- Les réglages de l'installation lors de la mise en service permettent une performance optimale de l'installation.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	25/29

MODALITES D'EVALUATION

RCC06 DISPOSITIF D'EVALUATION

Type d'évaluation	Durée maximum	Observations
Situation professionnelle	7 heures	- réalisation technique (3h30) - étude de cas (2h30) - réponse à un QCM (0h20) - entretien technique (0h40)
Présentation de preuves	.	.
Entretien (pour CCS)	.	.

Cadre de la situation professionnelle observable en direct ou en différé:

1°) L'objet de la mise en situation professionnelle

La mise en situation professionnelle est constituée de quatre parties :

- réalisation technique,
- étude de cas,
- réponse à un QCM sur la réglementation et la technique,
- entretien technique.

Réalisation technique

A partir d'un équipement de climatisation individuel de confort préalablement fixé, le candidat réalise le cheminement des conduits et les raccordements frigorifiques et électriques des unités selon le cahier des charges d'installation. Il procède ensuite à la mise en service de cet équipement.

Etude de cas

Le candidat réalise une étude de cas qui porte sur l'installation d'un chauffe-eau solaire ou d'une pompe à chaleur à partir d'un dossier comportant les plans d'un pavillon et l'occupation de ce pavillon (définition du système et des matériels, positionnement des accessoires sur un schéma d'exécution, implantation...).

Réponse à un QCM sur la réglementation et la technique

Le candidat répond à un questionnaire de type QCM portant sur la sécurité, la technologie, la réglementation et sur les compétences qui n'ont pas pu être suffisamment évaluées lors de la mise en situation pratique.

Entretien technique

En s'appuyant sur les réponses du candidat au questionnaire et sur les épreuves pratiques, le binôme évaluateur mène l'entretien technique.

2°) Les moyens minimaux de la mise en œuvre de la mise en situation professionnelle

Pour la réalisation de l'épreuve de synthèse, il est mis à disposition de chaque candidat :

- une cabine comprenant 3 parois (pour l'établissement des dossiers Techniques d'Evaluation, les dimensions au sol des cabines sont d'au moins 1,80 m x 1,60 m),
- un équipement de climatisation individuel de confort,
- l'outillage courant du plombier chauffagiste (caisse à outils, cintreuse, établi, etc.).

Une salle (type salle de cours) sera utilisée pour la réalisation du QCM.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	26/29

3°) Les modalités de réalisation

Le temps de l'évaluation n'est décompté qu'après distribution de l'outillage, du matériel et des consignes permettant l'exécution de l'épreuve. Un surveillant peut être présent pendant la réponse au questionnaire, la réalisation de l'étude de cas et le début de réalisation technique : dans ce cas, la présence du binôme évaluateur n'est pas indispensable pendant les périodes sous contrôle du surveillant. Le binôme évaluateur évalue l'étude de cas en dehors de la présence du candidat. Il est présent avec le candidat lors de la mise en service de l'équipement de climatisation et pour l'entretien technique.

Le Document de Synthèse de Pratique Professionnelle (sauf dans le cas d'un CCS):

Ce document permet au (à la) candidat(e) de mettre en valeur ses compétences en décrivant, de manière détaillée et à partir d'exemples concrets, les activités professionnelles en rapport direct et étroit avec le titre professionnel visé.

Le (la) candidat(e) a également la possibilité de fournir tout support illustrant cette description.

A partir des informations fournies dans ce document et en complémentarité à la mise en situation professionnelle, le binôme d'évaluateurs évaluera les acquis du (de la) candidat(e) et les comparera aux requis de l'activité constitutive du titre.

Chaque réalisation pratique est accompagnée d'un schéma ou d'une photo et décrit les conditions de réalisation (en formation ou en entreprise).

L'ensemble des situations professionnelles comprendra la mise en œuvre de toutes les compétences validées dans le présent RC du CCP.

Le candidat peut joindre un dossier technique de ses réalisations et toute autre élément complémentaire lié au métier qu'il jugera utile (certificats, habilitations).

L'entretien (seulement pour le CCS):

L'entretien pour l'obtention d'un CCS a pour objectif de vérifier la maîtrise des compétences requises pour le certificat.

RCC07 CONDITIONS DE PRESENCE ET D'INTERVENTION DES EVALUATEURS:

Protocole d'intervention

Protocole d'intervention:

Le binôme évaluateur assiste à la mise en service par le candidat de l'équipement de climatisation individuel de confort (30 minutes).

En dehors de la présence du candidat, le binôme évaluateur prend en compte le DSPP et il analyse l'étude de cas réalisée par le candidat. Ensuite, il conduit l'entretien technique pour compléter son appréciation sur l'étude de cas et sur les compétences du candidat (40 minutes).

RCC08 DATE DE CREATION & AUTEUR:

Date de création: 16/09/2009

Auteur: OLIVIER LIONEL

Site responsable: DIRECTION DE L'INGENIERIE - BTP

Date de dernière mise à jour: 18/01/2010

RCC09 CODE DU RCC:

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	27/29

ANNEXE 1

sur le contenu du document de synthèse de pratique professionnelle du référentiel de certification du titre

Le document devra comporter la liste de l'ensemble des mises en situation professionnelles réalisées par le candidat.

Chaque mise en situation devra être accompagnée :

- * d'un schéma ou d'une photo de la réalisation,
- * des conditions de réalisation (en formation ou en entreprise),

L'ensemble des situations professionnelles comprendra la mise en œuvre de toutes les compétences validées dans le présent RC titre à savoir :

- La réalisation d'un réseau d'eau chaude et d'eau froide sanitaire. La réalisation de ce réseau nécessite la mise en œuvre des diverses techniques de façonnage et d'assemblages par raccords et/ou par brasure et soudo-brasure en toute position.

- La réalisation en complète autonomie d'une installation individuelle de chauffage et de sanitaire comportant un générateur de chaleur au fioul, un ballon d'eau chaude sanitaire électrique, des radiateurs et divers types d'appareils sanitaires (WC, lavabo, douche, évier...) ainsi qu'un réseau de plancher chauffant. La réalisation comprend l'alimentation en fioul du générateur par canalisation cuivre. Les canalisations d'eau sont en cuivre et les évacuations en PVC. La réalisation des réseaux de raccordement en tube cuivre nécessite la mise en œuvre des diverses techniques de façonnage et des assemblages par raccords filetés, par brasure forte et par brasure tendre en toute position.

- la réalisation en complète autonomie d'une installation individuelle de chauffage et de sanitaire comportant un générateur de chaleur au gaz avec production d'eau chaude sanitaire, des radiateurs et divers types d'appareils sanitaires (WC, lavabo, douche, évier...) . La réalisation comprend l'alimentation en gaz du générateur par canalisation cuivre. Les canalisations de raccordement aux appareils de chauffage et de sanitaire sont en cuivre et les évacuations en PVC. La réalisation des réseaux de raccordement en tube cuivre nécessite la mise en œuvre des diverses techniques de façonnage et des assemblages par raccords filetés, par brasure forte et par brasure tendre en toute position.

- Les raccordements électriques d'une installation individuelle de chauffage et de sanitaire : générateur, pompes, ballon d'eau chaude sanitaire électrique.

- L'équipement et pose d'appareils de chauffage ou de sanitaire et leur raccordement suivant la technique de l'hydrocâblé en tube PER ou en tube cuivre jusqu'au collecteur.

Le candidat pourra facultativement joindre un dossier technique témoignant des ses réalisations et tout autre élément complémentaire lié au métier qu'il jugera utile (certificats, habilitations...).

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
ICCSER	TP-00189	Guide RC	8	25/11/2009	18/01/2010	28/29

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 droits 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 quelconques."



association nationale pour la formation professionnelle des adultes
Ministère chargé de l'emploi