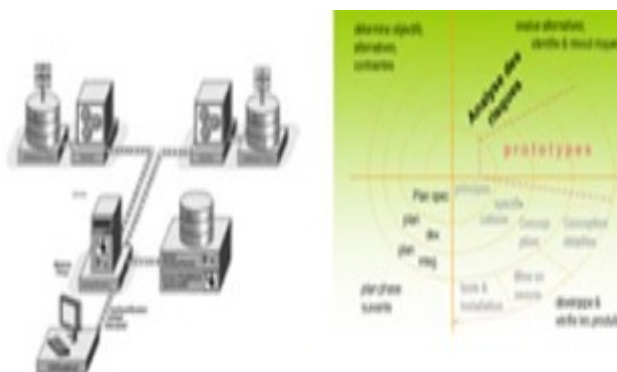




Référentiel de Certification



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

Concepteur Développeur Informatique

Libellé réduit: CDI
Code titre: TP-01281
Type de document: Guide RC
Version: 1
Date de validation: 21/06/2007
Date de mise à jour: 03/03/2008

Concepteur Développeur Informatique

Référentiel de Certification

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	2/32

Ce document a été réalisé avec la collaboration de:**Chef de projet**

LIMOUZIN André-Pierre

Participants pour les centres

CATTANEO Elisabeth P.A.C.A. Marseille-Saint-Jerome

DENRY Didier NORD PAS DE CALAIS Roubaix

FRANCOIS Patrice BRETAGNE Saint Briec-Languieux

PHILIPPE Jean-Pierre BASSE NORMANDIE Caen

VIRLY Jean-Pierre LANGUEDOC ROUSSILLON Beziers

Participants pour la Direction de l'Ingénierie

FRUCHARD Marc DIRECTION DE L'INGENIERIE Tertiaire

LEPELTIER Nadine DIRECTION DE L'INGENIERIE Tertiaire

LIMOUZIN André-Pierre DIRECTION DE L'INGENIERIE Tertiaire

Responsable d'unité sectorielle

Nadine PELVILLAIN

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	3/32

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	4/32

CERTIFICATION D'UNE SPECIALITE

Concepteur Développeur Informatique

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	5/32

REFERENTIEL DE CERTIFICATION D'UNE SPECIALITE
DU TITRE PROFESSIONNEL
DU MINISTERE CHARGE DE L'EMPLOI
"Concepteur Développeur Informatique"

RCT01 REFERENCE DE LA SPECIALITE:

Concepteur Développeur Informatique

Arrêté de création, date de parution au J.O.: 12/10/2007

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

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

Niveau: II

Code de la nomenclature NSF: 326 t - Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission

Code du titre: TP-01281

RCT02 LISTE DES CERTIFICATS DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES:

- Développer des composants d'interface
- Développer la persistance des données
- Développer une application x-tiers

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
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	6/32

RCT04 CARACTERISTIQUES DE LA SPECIALITE:

Définition et description de l'emploi-type visé:

Le concepteur développeur informatique prend en charge le développement d'applications informatiques suite à l'expression des exigences fournies par un client ou un chef de projet.

Il (elle) intervient sur les différentes phases du processus de développement logiciel :

- il (elle) définit ou participe à la définition de l'architecture (technique et logicielle) de l'application. Il modélise les données de l'application et réalise les diagrammes liés aux traitements en s'appuyant sur les exigences exprimées par le client ou par le chef de projet. Il met en place la base de données de tests.

- dans l'architecture multi niveaux (appelée architecture x-tiers), il (elle) conçoit et réalise les composants de la couche présentation de façon conviviale pour l'utilisateur, les composants assurant la persistance des données dans des systèmes de gestion de base de données et les composants " métiers " qui automatisent les processus propres à l'entreprise cliente.

- il (elle) assure les tests d'intégration et le déploiement des composants réalisés.

Il (elle) applique une " démarche qualité " tout au long du processus de développement. Il (elle) peut être force de proposition pour l'évolution des pratiques mises en oeuvre.

Contexte de réalisation de l'emploi - environnement technologique:

Le concepteur développeur informatique peut travailler pour une unité organisationnelle de l'entreprise où il (elle) est salarié, ou pour un client de la société de services qui l'emploie, ou pour un client direct s'il est indépendant.

Il (elle) doit s'adapter rapidement aux évolutions technologiques du secteur informatique. La connaissance du métier du client pour lequel il (elle) réalise l'application est souvent demandée.

La réalisation du projet dont il (elle) a la charge nécessite de sa part organisation et gestion du temps, ainsi que, le cas échéant, le suivi des développeurs affectés au projet. Il (elle) prend en compte des contraintes économiques (coûts et délais).

Etant appelé(e) à assurer sa mission dans des entreprises et contextes professionnels extrêmement divers, il (elle) doit pouvoir s'adapter, être mobile géographiquement, faire preuve de capacités relationnelles (écoute active des différents interlocuteurs : maîtrise d'ouvrage, utilisateurs, chef de projet, experts techniques, développeurs ...), faculté d'arbitrer entre des besoins contradictoires.

RCT05 LISTE DES COMPETENCES PAR ACTIVITE-TYPE:

Développer des composants d'interface

- Maquetter l'application
- Programmer des formulaires et des états
- Programmer des pages Web
- Manipuler les données avec le langage de requête SQL

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	7/32

- Développer les composants d'accès aux données
- Installer les composants
- Assister les utilisateurs
- Organiser son temps
- Communiquer dans un contexte professionnel
- Utiliser l'anglais dans son activité professionnelle en informatique
- Actualiser ses compétences techniques

Développer la persistance des données

- Modéliser les données
- Mettre en place la base de données
- Manipuler les données avec le langage de requête SQL
- Programmer dans le langage du S.G.B.D. : triggers et procédures stockées
- Organiser son temps
- Communiquer dans un contexte professionnel
- Utiliser l'anglais dans son activité professionnelle en informatique
- Actualiser ses compétences techniques

Développer une application x-tiers

- Définir l'architecture de l'application
- Modéliser l'application à développer en utilisant UML
- Appliquer une démarche qualité
- Développer les composants métier
- Manipuler les données réparties dans une architecture Client/Serveur x-tiers
- Développer les composants de la couche de présentation (IHM)
- Développer des composants intégrés à l'informatique nomade
- Réaliser un test d'intégration
- Déployer l'application
- Animer l'équipe de développement
- Communiquer dans un contexte professionnel
- Utiliser l'anglais dans son activité professionnelle en informatique
- Actualiser ses compétences techniques

COMPETENCES DIRECTEMENT RATTACHEES A L'EMPLOI-TYPE:

Sans objet

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

Sur le dossier du projet de synthèse :

- + La présentation des composants réalisés doit faire référence à des technologies récentes.
- + Les temps passés sur les composants réalisés sont répertoriés.

Sur la présentation

- + Toutes les questions posées doivent faire l'objet d'une réponse.
- + Les réponses aux questions doivent être pertinentes.
- + Les supports utilisés doivent être structurés et lisibles.

Sur les architectures technique et logicielle de l'application :

- + L'architecture doit s'appuyer sur des technologies récentes et stabilisées.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	8/32

- + Les spécifications couvrent l'ensemble des exigences exprimées.
- + Les composants d'interface, de persistance et métiers doivent faire l'objet de couches spécifiques
- + La cohérence des échanges entre couches logicielles doit respecter l'ensemble des règles établies.

Sur les composants d'interface :

- + Les états générés doivent être conformes au besoin exprimé.
- + Ils doivent respecter la charte graphique de l'entreprise.
- + Les informations éditées doivent être correctes (totalisations, transformations liées aux règles de gestion).
- + Les pages Web doivent respecter les normes édictées par le W3C et la charte graphique de l'entreprise.
- + La présentation des page Web(feuille de style) doit être factorisable (externe).
- + Les scripts clients des pages Web doivent être factorisables (externes).
- + Les pages Web présentées doivent comporter des formulaires accompagnés du code lié au traitement de la validation du formulaire.
- + La liste des événements à traiter doit être complète et conforme au besoin exprimé.
- + Les événements à traiter doivent être accompagnés du code associé.

Sur la persistance des données :

- + Le modèle entités/associations doit être conforme au cahier des charges de l'application et respecter le formalisme de ce modèle.
- + La base de données doit être conforme au modèle entité/association.
- + La base de données doit être optimisée (redondance, indexation, ...)
- + L'intégrité de la base de données doit être assurée en implémentant les contraintes, déduites des règles de gestion.
- + La connexion établie entre le poste de travail et le serveur supportant la base de données doit être établie conformément aux règles de gestion.
- + Les manipulations entraînant une modification des données contenues dans la base doivent respecter son intégrité.

Sur les aspects " métiers " :

- + Les diagrammes de modélisation sont conformes au formalisme du langage UML.
- + Doivent être présentés :
 - le diagramme des cas d'utilisation et les scénarios,
 - le diagramme des classes d'analyse,
 - un diagramme de collaboration et un diagramme d'activité,
 - l'un des diagrammes de séquences détaillé.

Sur le planning :

- + La liste des tâches dont il a la charge doit être énoncée.
- + Les temps associés doivent être réalistes.
- + Le chemin critique doit être clairement identifié.
- + Les temps passés sur les composants réalisés sont répertoriés.

Sur la stratégie de déploiement :

- + Les classes déployées doivent répondre aux fonctionnalités prévues et être instanciées sans bogue, y compris dans les cas d'exception.
- + La stratégie de déploiement doit être formalisée.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	9/32

- + Les procédures d'exploitation usuelle ou d'installation doivent être clairement énoncées.
- + Le déploiement des composants doit contenir des procédures d'installations et des supports utilisateurs.

Sur l'intégration :

- + Les cas de test couvrent l'ensemble des fonctionnalités retenues pour l'informatisation.
- + Les performances (temps de réponse) du système sont en adéquation avec les exigences utilisateur.
- + Les documents sont clairement énoncés (protocole, cas de tests, résultats et fiche d'anomalie).

Sur la démarche qualité :

- + Le programme doit répondre aux fonctionnalités décrites dans le dossier de conception.
- + Les règles de nommage doivent être conformes aux normes qualité de l'entreprise.
- + Le code doit être structuré.
- + Le code doit être documenté.
- + Les risques majeurs ont été identifiés.
- + Les plans d'action correspondants ont été énoncés.

Sur l'utilisation de l'anglais :

- + Les documents techniques en anglais doivent être exploités sans erreur de compréhension.
- + Les logiciels en anglais doivent être utilisés de façon fiable et autonome.
- + Les messages échangés par mail ou par téléphone doivent être compréhensibles.

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 oeuvre.

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:

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	10/32

Epreuve de synthèse:

1°) l'objet de l'épreuve de synthèse

L'épreuve de synthèse repose sur la présentation d'un dossier de projet de synthèse.

Pour se présenter à l'épreuve de synthèse, le candidat devra avoir réalisé au préalable un projet de synthèse en entreprise. Le sujet de ce projet aura été fourni par l'entreprise et sa réalisation sera encadrée par cette entreprise.

A - Le projet de synthèse

Le (la) candidat(e) doit avoir réalisé un projet de synthèse. Le projet de synthèse doit porter sur l'ensemble des activités constitutives du métier de concepteur développeur informatique, à savoir :

- + Développer des composants d'interface
- + Développer des composants assurant la persistance des données
- + Développer des composant d'une application x-tiers

B - Le dossier du projet de synthèse

Sur la base de ce projet, le candidat doit constituer un dossier qui sera remis au jury au moins une semaine avant l'épreuve de synthèse.

Le dossier contient :

- + le cahier des charges ou l'expression des besoins de l'application à développer (non nécessairement rédigé par le (la)candidat(e)),
- + l'architecture technique et logicielle,
- + la formalisation des règles de gestion,
- + la modélisation des données,
- + les diagrammes relatifs au processus de développement formalisés dans la notation UML,
- + les composants nécessaires aux diverses transactions à réaliser,
- + les maquettes écrans, les états, les pages Web,
- + le graphe des enchaînements,
- + les jeux d'essai fonctionnels et les jeux d'essai utilisés pour les tests d'intégration,
- + le planning de suivi des tâches à réaliser,
- + la documentation de l'application,
- + les scénarios de déploiement.

C - Présentation

Le(la) candidat(e) effectue une présentation orale de son projet de synthèse devant les membres du jury professionnel. Il s'appuie sur le support de présentation réalisé.

A l'issue de la présentation, les membres du jury interrogent le candidat sur son projet.

A la demande du jury, le candidat peut être amené à effectuer une démonstration de l'application réalisée lors du projet de synthèse.

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

Un PC équipé d'un outil de présentation type PowerPoint.

Un vidéo projecteur.

Une connexion à Internet.

3°) Les modalités de réalisation

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	11/32

Durée maximum de passation de l'épreuve de synthèse pour le candidat: entre 45 et 60mn

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.

Il est complété par le dossier du projet de synthèse.

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.

Durée de l'entretien: 30mn

RCT10 JURY - CONDITIONS DE PRESENCE ET D'INTERVENTION:

Protocole d'intervention propre au titre:

Conditions particulières de composition:

RCT11 DATE DE CREATION & AUTEUR:

Date de création: 09/01/2007

Auteur: LIMOUZIN André-Pierre

Site responsable: DIRECTION DE L'INGENIERIE - Tertiaire

Date de dernière mise à jour: 03/03/2008

RCT12 CODE DU RCT:

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	12/32

CERTIFICATION D'UN C.C.P.

Développer des composants d'interface

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	13/32

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

RCC01 INTITULE DU CERTIFICAT:

Développer des composants d'interface

Code du certificat: CP-001332

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

- Concepteur Développeur Informatique ()

- Développeur logiciel ()

RCC03 CARACTERISTIQUE DE L'ACTIVITE-TYPE:

Définition et description de l'activité-type visée:

Elle consiste à développer les composants afin de formaliser des résultats de façon conviviale pour les utilisateurs, soit à partir d'un système d'information local, soit en se connectant à un système d'information d'entreprise à travers les protocoles adéquats pour y effectuer des requêtes.

Les requêtes à la base de données concernent l'extraction de données, ainsi que leur mise à jour.

Les composants à réaliser doivent permettre d'afficher des formulaires de saisie, de générer les requêtes de mise à jour de la base de données et d'afficher ou d'imprimer des états à partir de données extraites avec éventuellement des transformations (pour les besoins des utilisateurs ou pour optimiser les échanges d'information entre le système d'information local et le système d'information de l'entreprise).

Les technologies utilisées peuvent être de type client lourd (dans une architecture Client/Serveur à deux niveaux) ou client léger (dans une architecture Web).

A partir des spécifications de l'application à réaliser, le développeur :

- + établit les schémas partiels des données concernées par l'application,
- + réalise les maquettes des écrans, des formulaires et des états à réaliser ainsi que leur schéma d'enchaînement,
- + établit les connexions avec la base de données du système d'information de l'entreprise,
- + formalise les requêtes d'extraction et de mise à jour à effectuer sur la base de données à l'aide d'un langage de requête,
- + code les transformations à effectuer sur les données en fonction des spécifications avec un langage de programmation,
- + effectue les tests unitaires avec un outil de mise au point,
- + fait valider l'application par les utilisateurs et le chef de projet,
- + rédige et finalise le dossier de conception technique,
- + rédige la documentation utilisateur de l'application.

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

Les spécifications de l'application sont obtenues, soit à partir d'un dossier de spécifications techniques formalisé, soit à partir d'un besoin exprimé par le chef de projet ou directement par l'utilisateur.

L'usage de la langue anglaise est courant, notamment pour la lecture des documentations techniques, l'utilisation de logiciel et les échanges de courriers électroniques à travers des forums.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	14/32

RCC04 LISTE DES COMPETENCES CONSTITUTIVES DE L'ACTIVITE TYPE:

- Maquetter l'application
- Programmer des formulaires et des états
- Programmer des pages Web
- Manipuler les données avec le langage de requête SQL
- Développer les composants d'accès aux données
- Installer les composants
- Assister les utilisateurs
- Organiser son temps
- Communiquer dans un contexte professionnel
- Utiliser l'anglais dans son activité professionnelle en informatique
- Actualiser ses compétences techniques

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

Sur la présentation du dossier de preuves :

- + La présentation des composants réalisés doit faire référence à des technologies récentes.
- + Les temps passés sur les composants réalisés sont répertoriés.
- + Toutes les questions posées doivent faire l'objet d'une réponse.
- + Les réponses aux questions doivent être pertinentes.
- + Les supports utilisés doivent être structurés et lisibles.

Sur le dossier technique présenté :

- + Le programme doit répondre aux fonctionnalités décrites dans le dossier de conception.
- + L'interface doit être opérationnelle et elle doit pouvoir être mise en exploitation. Elle doit être conforme aux spécifications et respecter les règles d'ergonomie et les chartes graphiques de l'entreprise cliente.
- + Le déploiement des composants doit contenir des procédures d'installations et des supports utilisateurs.

Sur l'accès à la base de données :

- + La connexion établie entre le poste de travail et le serveur supportant la base de données doit être établie conformément aux règles de gestion.
- + Les manipulations entraînant une modification des données contenues dans la base doivent respecter son intégrité.
- + Les traitements relatifs aux manipulations des données doivent répondre aux fonctionnalités décrites dans le dossier de conception.

Sur le états présentés :

- + Les états générés doivent être conformes au besoin exprimé.
- + Ils doivent respecter la charte graphique de l'entreprise.
- + Les informations éditées doivent être correctes (totalisations, transformations liées aux règles de gestion).

Sur les pages Web :

- + Les pages Web doivent respecter les normes édictées par le W3C et la charte graphique de l'entreprise.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	15/32

- + La présentation (feuille de style) doit être factorisable (externe).
- + Les scripts clients doivent être factorisables (externes).
- + Les pages Web présentées doivent comporter des formulaires accompagnés du code lié au traitement de la validation du formulaire.

Sur les écrans :

- + La liste des événements à traiter doit être complète et conforme au besoin exprimé.
- + Les événements à traiter doivent être accompagnés du code associé.

Sur les programmes codés :

- + Le code doit être structuré. Si le code fait référence à des algorithmes, ces derniers doivent être effectués suivant un formalisme normalisé. Le code doit alors être conforme à la représentation des algorithmes.
- + Le code doit être documenté. Il doit permettre la mise au point et la maintenance corrective du programme réalisé.
- + Le code doit être accompagné d'un jeu d'essai. Le jeu d'essai doit être complet par rapport au dossier de conception fourni.

Sur les procédures d'installation et d'exploitation :

- + Les procédures d'exploitation usuelle ou d'installation sont clairement énoncées, documentées.
- + Les procédures d'intervention sur incident et les consignes d'assistance aux utilisateurs sont clairement énoncées.

Sur l'utilisation de l'anglais :

- + Les documents techniques en anglais doivent être exploités sans erreur de compréhension.
- + Les logiciels en anglais doivent être utilisés de façon fiable et autonome.
- + Les messages échangés par mail ou par téléphone doivent être compréhensibles.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	16/32

MODALITES D'EVALUATION

RCC06 DISPOSITIF D'EVALUATION

Type d'évaluation	Durée maximum	Observations
Situation professionnelle Présentation de preuves	60mn	Sans objet Le processus de production associé à l'activité "Développer des composants d'interface" se déroule sur plusieurs semaines. Il est donc impossible d'en reconstituer une situation professionnelle observable. En conséquence, l'évaluation de cette activité repose sur la 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

Sans objet.

Présentation de preuve(s):

A partir d'une application comportant des composants d'interface développés préalablement par le(la) candidat(e) dans un contexte professionnel :

Le (la) candidat(e) présente l'application qu'il (elle) a réalisée au binôme d'évaluateurs :

- + Il (elle) rappelle les objectifs fonctionnels de l'application (cahier des charges ou expression des besoins).
- + Il (elle) présente et commente le dossier technique.
- + Il (elle) présente les écrans, les états, les pages Web et les enchaînements constituant l'interface de l'application.
- + Il (elle) montre des exemples représentatifs de code source, les jeux d'essai utilisés pour les tests et les commente.

Durée : 30 minutes

Le binôme d'évaluateurs s'assure que le (la) candidat(e) est bien l'auteur des composants réalisés par un questionnement adéquat.

Durée : 30 minutes

Outre le DSPP, le (la) candidat(e) doit présenter les preuves suivantes :

- + le cahier des charges ou l'expression des besoins de l'application à développer (non nécessairement rédigé par le (la)candidat(e)).
- + un dossier technique contenant les réalisations effectives du (de la) candidat(e) :
 - les maquettes écrans, les états, les pages Web,
 - le graphe des enchaînements,
 - le code relatif aux événements déclenchés par l'utilisateur,

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	17/32

- le code des composants serveur déclenchés par la validation de formulaires,
- le schéma partiel ou la vue de la base de données utilisée,
- les requêtes d'extraction et de mise à jour de la base de données,
- les jeux d'essai utilisés pour le test,
- les procédures d'installation des composants,
- les supports de formation utilisateurs.

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

Un PC équipé d'un outil de présentation type PowerPoint.

Un vidéo projecteur.

3°) Les modalités de réalisation

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.

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

Le CCP ne sera pas délivré si le (la) candidat(e) ne peut pas présenter l'ensemble des preuves exigées.

Le binôme évaluateur est présent pendant la durée totale de la présentation.

RCC08 DATE DE CREATION & AUTEUR:

Date de création: 12/02/2007

Auteur: LIMOUZIN André-Pierre

Site responsable: DIRECTION DE L'INGENIERIE - Tertiaire

Date de dernière mise à jour: 05/11/2007

RCC09 CODE DU RCC:

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	18/32

CERTIFICATION D'UN C.C.P.

Développer la persistance des données

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	19/32

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

RCC01 INTITULE DU CERTIFICAT:

Développer la persistance des données

Code du certificat: CP-001333

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

- Concepteur Développeur Informatique ()

- Développeur logiciel ()

RCC03 CARACTERISTIQUE DE L'ACTIVITE-TYPE:

Définition et description de l'activité-type visée:

L'activité consiste à automatiser des processus d'entreprise manipulant un grand nombre de données.

L'activité ne prend pas en compte :

+ l'installation de la base de données

+ l'exploitation de la base de données.

Dans l'étape d'analyse, le développeur utilise le cahier des charges de l'application pour établir :

+ Le dictionnaire des données

+ La formalisation des règles de gestion

+ La modélisation des données (Modèle Conceptuel des Données de MERISE).

Dans l'étape de conception technique, le développeur :

+ Définit le modèle optimisé des données (Modèle Physique des Données) et les vues et index associés.

+ Définit les schémas de validation (dans le cas où certaines données sont modélisées en XML).

+ Génère les scripts de génération de table en tenant compte des différents rôles utilisateurs et les règles de sécurité.

+ Identifie les composants nécessaires aux diverses transactions à réaliser

+ Etablit la documentation technique.

Dans l'étape de réalisation, le développeur :

+ Génère la base de données opérationnelle

+ Programme les triggers, les procédures stockées pour gérer les cas d'exception.

+ Programme les transactions pour mettre en oeuvre les règles de gestion.

+ Programme les scripts de génération des jeux d'essai

+ Programme les scripts de sauvegarde et de restauration des bases de test.

+ Teste les programmes réalisés.

Les différents modèles sont réalisés à l'aide d'un outil de conception/modélisation. Cet outil peut être utilisé également pour la génération de scripts.

Le développeur peut être amené à utiliser les méta données (tables systèmes) pour généraliser certains traitements.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	20/32

Pour faciliter le développement parallèle des différents composants pour une même application, les développeurs utilisent un outil collaboratif qui aide à la gestion des itérations de développement et des versions.

Le développeur exerce cette activité en conformité avec une démarche décrite dans le plan qualité de l'entreprise.

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

A partir du cahier des charges fourni par le chef de projet, ou constitué à partir de besoins formulés par les utilisateurs, le développeur doit créer ou adapter une base de données opérationnelle et la documentation technique afférente.

L'étape d'analyse s'appuie sur la méthode MERISE dans sa formalisation des données (MCD, MLD). Les langages utilisés sont les langages de script de la base de données. Un outil est indispensable pour la modélisation des données.

L'usage de la langue anglaise est courant, notamment pour la lecture des documentations techniques, l'utilisation de logiciel et les échanges de courriers électroniques à travers des forums.

RCC04 LISTE DES COMPETENCES CONSTITUTIVES DE L'ACTIVITE TYPE:

- Modéliser les données
- Mettre en place la base de données
- Manipuler les données avec le langage de requête SQL
- Programmer dans le langage du S.G.B.D. : triggers et procédures stockées
- Organiser son temps
- Communiquer dans un contexte professionnel
- Utiliser l'anglais dans son activité professionnelle en informatique
- Actualiser ses compétences techniques

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

Sur la présentation du dossier de preuves :

- + La présentation des composants réalisés doit faire référence à des technologies récentes.
- + Les temps passés sur les composants réalisés sont répertoriés.
- + Toutes les questions posées doivent faire l'objet d'une réponse.
- + Les réponses aux questions doivent être pertinentes.
- + Les supports utilisés doivent être structurés et lisibles.

Sur le dossier technique présenté :

- + Le modèle entités/associations doit être conforme au cahier des charges de l'application et respecter le formalisme de ce modèle.
- + Les règles de nommage doivent être conformes aux normes qualité de l'entreprise.
- + La base de données doit être conforme au modèle entité/association.
- + La base de données doit être optimisée (redondance, indexation, ...)
- + L'intégrité de la base de données doit être assurée en implémentant les contraintes, déduites des règles de gestion.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	21/32

Sur l'accès à la base de données :

- + La connexion établie entre le poste de travail et le serveur supportant la base de donnée doit être établie conformément aux règles de gestion.
- + Les manipulations entraînant une modification des données contenues dans la base doivent respecter son intégrité.
- + Les traitements relatifs aux manipulations des données doivent répondre aux fonctionnalités décrites dans le dossier de conception.

Sur les programmes codés :

- + Le code doit être structuré. Si le code fait référence à des algorithmes, ces derniers doivent être effectués suivant un formalisme normalisé. Le code doit alors être conforme à la représentation des algorithmes.
- + Le code doit être documenté. Il doit permettre la mise au point et la maintenance corrective du programme réalisé.
- + Le code doit être accompagné d'un jeu d'essai. Le jeu d'essai doit être complet par rapport au dossier de conception fourni.

Sur l'utilisation de l'anglais :

- + Les documents techniques en anglais doivent être exploités sans erreur de compréhension.
- + Les logiciels en anglais doivent être utilisés de façon fiable et autonome.
- + Les messages échangés par mail ou par téléphone doivent être compréhensibles.

Sur le jeu d'essai :

- + Le script d'alimentation de la base de données de test doit être présenté.
- + La base de données de tests doit permettre de tester de tous les cas possibles décrits dans le dossier fonctionnel.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	22/32

MODALITES D'EVALUATION

RCC06 DISPOSITIF D'EVALUATION

Type d'évaluation	Durée maximum	Observations
Situation professionnelle Présentation de preuves	60 mn	Sans objet Le processus de production associé à l'activité "Développer des composants assurant la persistance des données" se déroule sur plusieurs semaines. Il est donc impossible d'en reconstituer une situation professionnelle observable. En conséquence, l'évaluation de cette activité repose sur la 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

Sans objet.

Présentation de preuve(s):

A partir d'une application comportant des composants d'interface développés préalablement par le(la) candidat(e) dans un contexte professionnel :

Le (la) candidat(e) présente l'application qu'il (elle) a réalisée au binôme d'évaluateurs :

- + Il (elle) rappelle les objectifs fonctionnels de l'application (cahier des charges ou expression des besoins).
- + Il (elle) présente et commente le dossier technique.
- + Il (elle) présente les dictionnaires et les modèles de données.
- + Il (elle) montre des exemples représentatifs de scripts et les commente
- + Il (elle) présente la structure de la base de tests.

Durée : 30 minutes

Le binôme d'évaluateurs s'assure que le (la) candidat(e) est bien l'auteur des composants réalisés par un questionnement adéquat.

Durée : 30 minutes

Outre le DSPP, le (la) candidat(e) doit présenter les preuves suivantes :

- + le cahier des charges ou l'expression des besoins de l'application à développer (non nécessairement rédigé par le (la)candidat(e)).
- + un dossier technique contenant les réalisations effectives du (de la) candidat(e) :
 - le dictionnaire des données,
 - la formalisation des règles de gestion,
 - la modélisation des données (Modèle Conceptuel des Données de MERISE),

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	23/32

- le modèle optimisé des données (Modèle Physique des Données) et les vues et index associés,
- les schémas de validation (dans le cas où certaines données sont modélisées en XML),
- les scripts de génération de table en tenant compte des différents rôles utilisateurs et les règles de sécurité,
- les composants nécessaires aux diverses transactions à réaliser,
- le code des triggers et des procédures stockées pour gérer les cas d'exception,
- le code des transactions pour mettre en oeuvre les règles de gestion,
- les scripts de génération des jeux d'essai,
- les scripts de sauvegarde et de restauration des bases de test.

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

Un PC équipé d'un outil de présentation type PowerPoint.

Un vidéo projecteur.

3°) Les modalités de réalisation

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.

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

Le binôme évaluateur est présent pendant la durée totale de la présentation.

RCC08 DATE DE CREATION & AUTEUR:

Date de création: 12/02/2007

Auteur: LIMOUZIN André-Pierre

Site responsable: DIRECTION DE L'INGENIERIE - Tertiaire

Date de dernière mise à jour: 11/02/2008

RCC09 CODE DU RCC:

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	24/32

CERTIFICATION D'UN C.C.P.

Développer une application x-tiers

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	25/32

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

RCC01 INTITULE DU CERTIFICAT:

Développer une application x-tiers

Code du certificat: CP-001334

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

- Concepteur Développeur Informatique ()

RCC03 CARACTERISTIQUE DE L'ACTIVITE-TYPE:

Définition et description de l'activité-type visée:

La caractéristique principale de cette activité est l'architecture technique complexe des applications développées. Celles-ci sont composées de programmes fonctionnant sur plusieurs ordinateurs différents (concept de répartition) qui s'invoquent de façon asynchrone pour effectuer une tâche donnée. La relation entre les différents ordinateurs se fait par Internet. Les composants de l'application s'appuient sur des protocoles standards pour se synchroniser et pour se sécuriser.

L'activité consiste à automatiser des processus d'entreprise dans cette architecture.

Dans l'étape d'analyse, le concepteur développeur informatique utilise le cahier des charges de l'application pour établir :

- + Les cas d'utilisation et les scénarios (nominal et alternatifs)
- + Le diagramme des classes
- + Le diagramme de collaboration
- + Le diagramme d'activités.

Dans l'étape de conception technique, le concepteur développeur informatique :

- + Définit l'architecture physique
- + Définit l'architecture logicielle et la formalise dans le langage UML (diagramme de séquence détaillé, diagramme de classes, diagramme de déploiement)
- + Définit les schémas de validation (dans le cas où certaines données sont modélisées en XML).
- + Définit les différents rôles utilisateurs et les règles de sécurité de l'application.
- + Identifie les composants nécessaires aux diverses transactions à réaliser et définit leur implantation dans l'architecture.
- + Etablit la documentation technique.

Dans l'étape de réalisation, le concepteur développeur informatique :

- + Programme les classes d'objets métier, contrôleur, présentation, accès aux données,
- + Programme les transactions pour mettre en oeuvre les règles de gestion.
- + Programme les scripts de génération des jeux d'essai
- + Teste les programmes réalisés.

Dans l'étape de déploiement, le concepteur développeur informatique :

- + participe à l'élaboration de la stratégie de déploiement,
- + crée les scripts d'installation et d'exploitation en relation avec les techniciens d'exploitation,
- + déploie les composants réalisés sur l'architecture technique prévue.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	26/32

Le concepteur développeur informatique exerce cette activité en conformité avec une démarche décrite dans le plan qualité de l'entreprise.

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

Les technologies " objet " sont omniprésentes. De ce fait, la formalisation des différentes étapes du développement s'appuie sur UML.

Les langages utilisés sont des langages objet permettant d'implémenter les concepts d'encapsulation, d'héritage de polymorphisme, de réflexivité et d'introspection.

Pour chaque champ technologique, plusieurs solutions techniques peuvent être utilisées. Ce qui entraîne une combinatoire complexe pour proposer une architecture technique cohérente : quel système d'exploitation, quel langage informatique, quelle base de données, quel outil de modélisation, quel serveur web, quelle technologie web, etc.

Deux familles d'environnements techniques couvrant l'ensemble des champs technologiques sont dominantes :

- + L'environnement propriétaire basé exclusivement sur les technologies proposées par Microsoft connue par le sigle .NET (dot net)
- + Un environnement basé sur des technologies issues du monde des logiciels libres référencé par le sigle J2EE (java).

L'usage de la langue anglaise est courant, notamment pour la lecture des documentations techniques, l'utilisation de logiciel et les échanges de courriers électroniques à travers des forums.

RCC04 LISTE DES COMPETENCES CONSTITUTIVES DE L'ACTIVITE TYPE:

- Définir l'architecture de l'application
- Modéliser l'application à développer en utilisant UML
- Appliquer une démarche qualité
- Développer les composants métier
- Manipuler les données réparties dans une architecture Client/Serveur x-tiers
- Développer les composants de la couche de présentation (IHM)
- Développer des composants intégrés à l'informatique nomade
- Réaliser un test d'intégration
- Déployer l'application
- Animer l'équipe de développement
- Communiquer dans un contexte professionnel
- Utiliser l'anglais dans son activité professionnelle en informatique
- Actualiser ses compétences techniques

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

Sur la présentation du dossier de preuves :

- + Toutes les questions posées doivent faire l'objet d'une réponse.
- + Les réponses aux questions doivent être pertinentes.
- + Les supports utilisés doivent être structurés et lisibles.

Sur les architectures technique et logicielle de l'application :

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	27/32

- + L'architecture doit s'appuyer sur des technologies récentes et stabilisées.
- + Les spécifications couvrent l'ensemble des exigences exprimées.
- + Les composants d'interface, de persistance et métiers doivent faire l'objet de couches spécifiques
- + La cohérence des échanges entre couches logicielles doit respecter l'ensemble des règles établies.

Sur les modèles :

- + Les diagrammes de modélisation sont conformes au formalisme du langage UML.
- + Doivent être présentés :
 - le diagramme des cas d'utilisation et les scénarios,
 - le diagramme des classes d'analyse,
 - un diagramme de collaboration et un diagramme d'activité,
 - l'un des diagrammes de séquences détaillé.

Sur les composants :

- + Doit être présenté au moins un composant de chaque couche logicielle.
- + Le codage des composants doit respecter les règles de présentation et de nommage.
- + Le codage des composants doit être documenté.
- + Les composants doivent être réutilisables.

Sur le planning :

- + La liste des tâches dont il a la charge doit être énoncée.
- + Les temps associés doivent être réalistes.
- + Le chemin critique doit être clairement identifié.
- + Les temps passés sur les composants réalisés sont répertoriés.

Sur l'intégration :

- + Les cas de test couvrent l'ensemble des fonctionnalités retenues pour l'informatisation.
- + Les performances (temps de réponse) du système sont en adéquation avec les exigences utilisateur.
- + Les documents sont clairement énoncés (protocole, cas de tests, résultats et fiche d'anomalie).

Sur la stratégie de déploiement :

- + Les classes déployées doivent répondre aux fonctionnalités prévues et être instanciées sans bogue, y compris dans les cas d'exception.
- + La stratégie de déploiement doit être formalisée.
- + Les procédures d'exploitation usuelle ou d'installation doivent être clairement énoncées.

Sur l'utilisation de l'anglais :

- + Les documents techniques en anglais doivent être exploités sans erreur de compréhension.
- + Les logiciels en anglais doivent être utilisés de façon fiable et autonome.
- + Les messages échangés par mail ou par téléphone doivent être compréhensibles.

Sur la démarche qualité :

- + Le programme généré doit respecter les standards et les méthodes.
- + Les risques majeurs ont été identifiés.
- + Les plans d'action correspondants ont été énoncés.

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	28/32

MODALITES D'EVALUATION

RCC06 DISPOSITIF D'EVALUATION

Type d'évaluation	Durée maximum	Observations
Situation professionnelle Présentation de preuves	60mn	Le processus de production associé à l'activité "Développer les composants d'une application x-tiers" se déroule sur plusieurs semaines. Il est donc impossible d'en reconstituer une situation professionnelle observable. En conséquence, l'évaluation de cette activité repose sur la 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

Sans objet.

Présentation de preuve(s):

A partir d'une application comportant des composants d'interface développés préalablement par le(la) candidat(e) dans un contexte professionnel :

Le (la) candidat(e) présente l'application qu'il (elle) a réalisée au binôme d'évaluateurs :

- + Il (elle) rappelle les objectifs fonctionnels de l'application (cahier des charges ou expression des besoins).
- + Il (elle) présente les architectures technique et logicielle de l'application.
- + Il (elle) présente les modèles et les commente.
- + Il (elle) montre des exemples représentatifs de composants des différentes couches de l'architecture.
- + Il (elle) présente le planning de réalisation de l'application.
- + Il (elle) décrit la stratégie de déploiement et quelques cas de test.

Durée : 30 minutes

Le binôme d'évaluateurs s'assure que le (la) candidat(e) est bien l'auteur des composants réalisés par un questionnement adéquat.

Durée : 30 minutes

Outre le DSPP, le (la) candidat(e) doit présenter les preuves suivantes :

- + le cahier des charges ou l'expression des besoins de l'application à développer (non nécessairement rédigé par le (la)candidat(e)).
- + un dossier technique contenant les réalisations effectives du (de la) candidat(e) :
 - les diagrammes relatifs au processus de développement formalisés dans la notation UML,

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	29/32

- les schémas de validation (dans le cas où certaines données sont modélisées en XML),
- les jeux d'essai fonctionnels et les jeux d'essai utilisés pour les tests d'intégration,
- les sources des programmes réalisés,
- le planning de suivi des tâches à réaliser,
- la documentation de l'application,
- les scénarios de déploiement.

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

Un PC équipé d'un outil de présentation type PowerPoint.

Un vidéo projecteur.

3°) Les modalités de réalisation

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.

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

Le binôme évaluateur est présent pendant la durée totale de la présentation.

RCC08 DATE DE CREATION & AUTEUR:

Date de création: 12/02/2007

Auteur: LIMOUZIN André-Pierre

Site responsable: DIRECTION DE L'INGENIERIE - Tertiaire

Date de dernière mise à jour: 11/02/2008

RCC09 CODE DU RCC:

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	30/32

Libellé réduit	Code titre	Type de document	Version	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
CDI	TP-01281	Guide RC	1	21/06/2007	03/03/2008	31/32

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 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