

**Certification RNCP niveau 7**  
**Expert / Experte en informatique & système**  
**d'information (EISI)**

**Référentiel**  
**Blocs de compétences et compétences**



**l'école d'ingénierie**  
**informatique**

**Certification niveau 7 « Expert/ Experte en informatique et système d'information »**  
**RNCP35584**

Date de décision de France Compétences : 19/05/2021 - durée 5 ans




<b>BC01 – Analyser et définir la stratégie d'un système d'information</b>	
<b>COMPETENCES</b>	<b>CRITERES D'EVALUATION</b>
Mettre en place un dispositif de veille technologique en français et en anglais en identifiant les besoins des métiers de l'entreprise afin d'anticiper les technologies émergentes (robotique, IOT, intelligence artificielle, blockchain...) dans l'objectif de restituer les résultats aux décideurs	<p><u>Le candidat est en capacité de produire une veille technologie en français et en anglais :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il identifie des sources d'informations techniques et S.I. pertinentes</li> <li>- Il préconise une méthodologie de veille (méthode push, méthode pull d'information)</li> </ul> <p>Il utilise un outil de veille (Feedly, Netvibes, Google Alert,...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il analyse et synthétise les informations collectées tant en langues anglaise qu'en française</li> <li>- Il rédige et diffuse les informations à valeur ajoutée permettant d'anticiper des technologies innovantes : Intelligence Artificielle, robotique, IOT, blockchain, informatique quantique...</li> </ul> <p>(vulgarisation des nouveautés liées à l'informatique dans différents secteurs d'activité)</p>
Collecter les besoins des directions métiers de l'entreprise afin de bâtir le projet de développement du SI dans le respect des besoins et attentes des directions métiers et de vérifier son alignement stratégique	<p><u>Le candidat est en capacité de présenter ses éléments de préparation à la collecte des besoins en détaillant :</u></p> <p>l'interview-type à mener avec le questionnaire à utiliser en précisant la méthodologie de retranscription (tableau, graphique,...) le candidat formalise le questionnaire avec les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Résultats attendus par le client en termes de fonctionnalités (gestion client, lien avec le crm, gestion de la mobilité, possibilité d'accès centralisé...)</li> <li>- Contraintes métiers à prendre en compte</li> </ul>
Analyser la stratégie de l'entreprise en étudiant son environnement et son fonctionnement afin de pouvoir établir un diagnostic de son système d'information	<p><u>Le candidat est capable de présenter un diagnostic argumenté du S.I. analysé en précisant :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-l'environnement économique de l'entreprise</li> <li>-l'activité métier de l'entreprise et son organisation</li> <li>-les parties prenantes de l'organisation</li> <li>-la gestion stratégie, opérationnelle et technologique du S.I.</li> <li>-le système informatique et les acteurs gérant celui-ci</li> </ul> <p>Il analyse et synthétise par écrit son diagnostic. Il présente de façon claire ses préconisations.</p>
Cartographier un système d'information existant selon les 4 niveaux (métier, fonctionnel, applicatif et infrastructure) afin d'avoir une bonne connaissance de l'ensemble de ses composants	<p><u>Le candidat est capable de présenter une cartographie du S.I. précisant pour chaque couche les éléments suivants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il précise dans son schéma les entités et les systèmes (en lien avec les Process Métier)</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il précise l'architecture applicative globale (les logiciels, les services et l'analyse des flux de données)</li> <li>- Il présente dans son schéma l'Infrastructure logique (VLAN, adresse IP, filtrage et routage) infrastructure physique (équipements)</li> </ul> <p>Le candidat démontre une utilisation appropriée d'un logiciel de cartographie : (critère d'efficacité)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Démarrage du logiciel adéquat</li> <li>- Temps d'utilisation approprié (min 10 minutes)</li> </ul> <p>Le résultat de la cartographie informatique correspond aux attendus d'une cartographie d'un SI demandé par un comité de direction.</p>
<p>Identifier les informations sensibles, les risques, les zones critiques et les chemins d'attaque possibles d'un système d'information existant à l'aide de la cartographie afin d'aider le/la RSSI à définir une politique de sécurité</p>	<p><u>Le candidat est en capacité de présenter une cartographie des risques du SI analysant les éléments suivants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La confidentialité : il précise les règles d'authentification et d'accès aux ressources informatiques du SI ;</li> <li>- L'intégrité : il précise les règles garantissant l'exactitude, la complétude et la non altération des données du SI ;</li> <li>- La disponibilité : il précise les procédures mises en place pour garantir la disponibilité des ressources informatiques du SI.</li> <li>- Il formalise à l'écrit une analyse du résultat de cette cartographie mettant en exergue les risques et zones critiques du SI</li> </ul>
<p>Elaborer la stratégie informatique de l'entreprise en analysant les objectifs et la stratégie générale tout en tenant compte du schéma directeur afin de proposer des projets d'évolution, d'adaptation ou de migration du système d'information en accord avec le développement de l'entreprise et les besoins en cybersécurité</p>	<p><u>Le candidat est en capacité de présenter une proposition de projets d'évolution SI comprenant :</u></p> <p>-Une matrice SWOT (forces, faiblesses, opportunités et menaces) à partir des besoins et attentes utilisateurs métiers qui prend en compte le schéma directeur          .Un diagramme d'Ishikawa ou diagramme causes-effets précisant l'alignement stratégique</p> <p>Le résultat attendu: le candidat est en capacité d'argumenter pour convaincre un comité de direction :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.Le ton de la voix est affirmé</li> <li>.La posture physique est adaptée</li> <li>.Le vocabulaire utilisé est technique et adapté à son auditoire</li> <li>.La structure de son argumentation est claire et adaptée</li> </ul>
<p>Présenter des propositions de projet d'évolution de S.I. au comité de direction/à l'entreprise en les priorisant afin d'accompagner le développement de l'entreprise en cohérence avec la stratégie définie</p>	<p><u>Le candidat est en capacité de présenter une proposition d'organisation du projet de développement SI avec les éléments suivants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Une liste des projets de développement par ordre de priorité.</li> </ul> <p>Il précise par projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. La nature du projet (applicatif, infrastructure, données etc)</li> <li>. La délimitation du projet</li> <li>. Les risques du projet</li> </ul>



	<p>. Les impacts techniques, métier et organisationnel du projet</p> <p>Résultats attendus : Projets proposés en cohérence avec la stratégie définie par l'entreprise</p>
<p>Définir des indicateurs clés de performance selon une méthode spécifique (SLA, ITIL, TRS...) afin de concevoir des tableaux de bord d'analyse de performance d'un système d'information et déceler des pistes évolutives et des axes d'amélioration</p>	<p>Le candidat est capable de définir les indicateurs de performance d'un S.I. :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il choisit une méthode spécifique adaptée à sa démarche</li> <li>- Il présente une argumentation pour justifier son choix</li> </ul> <p>Il dresse des indicateurs cohérents avec la méthode choisie</p>
<p>Définir des indicateurs clés de performance opérationnelle à partir des outils du lean IT afin d'élaborer des propositions d'amélioration continue du système d'information en termes de coûts informatiques et de satisfaction utilisateurs</p>	<p>Le candidat est capable de définir les indicateurs de performance opérationnelle du lean IT :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il choisit l'outil du lean IT approprié à sa démarche</li> <li>- Il argumente son choix</li> <li>- Il dresse des indicateurs cohérents avec l'outil lean IT</li> </ul>
<p>Définir des indicateurs clés Green IT et liés à l'Informatique responsable afin d'évaluer les impacts RSE des ressources informatiques du S.I. et d'élaborer des propositions d'amélioration continue du S.I.</p>	<p>Le candidat est capable de dresser des indicateurs Green IT afin d'accompagner la démarche RSE :</p> <p>Il précise les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Efficacité énergétique,</li> <li>- Rendement carbone</li> <li>- Consommation d'eau des équipements informatiques et data-centers</li> </ul> <p>Il évalue le niveau de risque des indicateurs</p> <p>Il s'assure dans son analyse de l'adéquation des indicateurs RSE proposés avec l'environnement et le cycle de vie de l'entreprise</p>
<p>Appliquer les composants de management des processus (business process management) afin d'assurer le suivi de la réalisation d'un système d'information existant en utilisant un logiciel de pilotage de gestions des flux</p>	<p>Le candidat est en capacité de modéliser les flux du S.I. à réaliser :</p> <p>A l'aide d'un logiciel BPM de son choix, il présente un diagramme des flux faisant apparaître :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les entités externes,</li> <li>- Les processus avec les données et résultats</li> <li>- Le magasin de données</li> <li>- Les flux de données</li> </ul> <p>Il dresse une définition claire des règles métier en cohérence avec le SI étudié</p>

## BC02 – Manager un projet informatique avec agilité en collaboration avec les parties prenantes

COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION
<p>Identifier l'ensemble des étapes de réalisation du système d'information pour organiser le projet en tâches et livrables en répartissant les activités en fonction des ressources humaines, techniques et</p>	<p>Le candidat est en capacité de présenter l'organisation du projet en précisant les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Le découpage du projet en actions à entreprendre/activités</li> </ul>

financières à mobiliser	<p>-L'organisation : les tâches, l'enchaînement de celles-ci, les ressources à affecter pour chacune d'entre elles</p> <p>.les objectifs délais : dates début, lancement, jalons</p> <p>.les objectifs coûts : budget alloué dans sa globalité et par ressource</p> <p>Résultats attendus : Graphe PERT ou Graphe d'ordonnancement des tâches (au choix du candidat) précisant les ressources matérielles, humaines, la durée et les délais par tâche ainsi que le chemin critique</p>
<p>Concevoir les cahiers des charges technique et fonctionnel d'un projet de développement S.I. à l'aide des besoins utilisateurs collectés afin de cadrer le développement</p> 	<p>Le candidat présente un cahier des charges techniques qui contient :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les objectifs,</li> <li>- Les ressources planifiées,</li> <li>- Les outils d'évaluation,</li> <li>- La mise en œuvre.</li> </ul> <p>Le candidat présente un cahier des charges fonctionnel qui contient :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Les objectifs des directions métiers</li> <li>-Les fonctionnalités</li> <li>-Les indicateurs de performance</li> <li>-Les dates clés des livrables</li> </ul>
<p>Gérer un projet agile en utilisant les méthodes et outils adaptés à ce mode de fonctionnement pour tester, modifier et procéder par itération afin de réduire les délais de remise des projets de développement S.I.</p> 	<p>Le candidat est capable de gérer un projet agile de A à Z :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Choix de la méthode agile appropriée (Scrum, FDD, Lean Software, Kanban)</li> <li>- Il met en place un outil de communication pour échanger avec les acteurs du projet (Slack, GitHub...)</li> </ul> <p>Il utilise de façon approprié un outil de centralisation des tâches (Jira, Trello,...)</p>
<p>Etablir des tableaux de bord de suivi de performance (qualitative et quantitative) de l'ensemble des ressources allouées à chaque étape-projet pour anticiper, visualiser et corriger les écarts en temps réel afin de limiter les contraintes de ressources et les retards dans la réalisation du projet</p>	<p>Le candidat est capable d'outiller le suivi de son projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Il présente un diagramme de Gantt conforme</li> <li>-Il propose des indicateurs quantitatifs et qualitatifs (productivité, performance, qualité de la fonctionnalité...)</li> <li>-Il utilise un outil de planification de tâches (type MS Project, Trello...)</li> <li>-Il propose une organisation des réunions de suivi cohérente avec la mise en place d'un projet agile (DailyMeeting)</li> </ul>
<p>Piloter les prestataires extérieurs éventuels gérant les ressources informatiques d'un système d'information existant listées dans la cartographie établie afin de sécuriser la mise en œuvre technique</p> 	<p><u>Le candidat est en capacité de présenter un tableau de bord précisant les éléments suivants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordonnées des prestataires</li> <li>- Nature des prestations</li> <li>- Type de prestation : niveaux de services (niveaux SLA)</li> <li>- Dates et durée des contrats de prestation</li> <li>- Les Indicateurs de performance retenus pour le suivi de chacun des prestataires : Il précise les pénalités</li> </ul>

	<p>associées qui doivent être en cohérence avec les SLA (niveau de service)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fréquence du suivi : journalier, hebdomadaire, mensuel</li> </ul> <p>Le candidat démontre une utilisation appropriée d'un tableur pour concevoir son tableau de bord avec utilisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de calculs complexes</li> <li>- de tableaux croisés</li> <li>- de graphiques pour argumenter son analyse</li> </ul> <p>Le résultat attendu de ce tableau de bord correspond aux attendus d'un tableau de suivi de performance en tant que manager</p>
<p>Conduire une équipe projet en diffusant les fondamentaux de l'agilité : adaptation, flexibilité et amélioration continue au sein de l'équipe afin d'être en mesure d'absorber les changements de priorité qui peuvent intervenir dans un contexte de forte contrainte de temps et d'incertitudes</p> 	<p>Le candidat est capable de gérer une situation difficile</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Il attribue les rôles à chaque acteur du projet</li> <li>-Il propose un processus agile avec plusieurs scénarios possibles</li> <li>-Son organisation tient compte des contraintes de temps et des événements exceptionnels</li> </ul> <p>Il prévoit au sein de son équipe une personne relais en cas de situation d'urgence</p>
<p>Communiquer avec l'équipe en adoptant les modes de communication adéquats selon les cultures et la langue des collaborateurs afin de garantir l'intégration de tous les membres de l'équipe</p>	<p>Le candidat communique de façon bienveillante avec son interlocuteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Le candidat fait preuve d'écoute active</li> <li>-Le candidat reformule de façon fidèle les dires de son interlocuteur sans interprétation</li> <li>- Dans sa reformulation, le candidat s'appuie sur une des références culturelles du pays d'origine de la personne</li> <li>- Le candidat est capable de traduire fidèlement son discours en anglais</li> </ul>
<p>Proposer des solutions innovantes afin de favoriser les interactions au sein de l'équipe et d'anticiper des conflits de travail liés aux malentendus multiculturels</p> 	<p>Le candidat est capable d'imaginer et de proposer des situations de rencontres et d'échanges interculturelles, il cite à minima trois solutions favorisant les échanges :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serious game à distance</li> <li>- Temps de partage informel (petit déjeuner, séminaire...)</li> </ul> <p>Webinaire sur les thématiques culturelles (mentalités, tabous, éthiques...)</p>
<p>Concevoir un processus de communication régulier au sein de l'équipe afin de synchroniser les activités quotidiennes et mettre en place un fil de discussion à l'aide d'outils numériques</p> 	<p>Le candidat utilise de façon adéquate un outil collaboratif (Teams, Zoom, Googlemeet ...)</p> <p>Le candidat a mis en place un fil de discussion à l'aide de cet outil (process check-in/check-out)</p>
<p>Animer des réunions à distance afin de maintenir une dynamique de groupe et renforcer l'esprit d'équipe des membres en télétravail et/ou à distance</p> 	<p>Le candidat est capable d'animer une séquence en visio sous format classe inversée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La séquence d'animation proposée est structurée</li> <li>- Il a mis en place des séquences d'animation interactive</li> </ul>

	Il utilise les outils digitaux d'animation de façon appropriée (padlet, kahoot, Klaxoon...)
<p>Concevoir un processus de partage d'information afin de faciliter la collaboration entre les membres en télétravail et/ou à distance en utilisant des outils numériques</p> 	<p>Le candidat propose une stratégie d'organisation du partage d'informations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il propose des outils numériques adaptés</li> <li>- Il propose des schémas d'utilisations des outils</li> <li>- Il propose une présentation du schéma d'organisation à l'aide d'un outil numérique (powerpoint, caneva, ...)</li> </ul>
<p>Accompagner l'équipe dans l'appropriation du travail à distance ou du télétravail en proposant des solutions managériales afin de favoriser la motivation et la résilience et permettre ainsi de préserver équilibre entre vie professionnelle/vie privée dans un souci de productivité et de bien-être</p> 	<p>Le candidat propose un plan d'accompagnement de l'équipe à distance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le candidat est capable de formuler les besoins et contraintes de son service</li> <li>- Le candidat structure le contenu des points journaliers et/ou hebdomadaires</li> <li>- Le calendrier des échanges tient compte des décalages horaires/ organisations des équipes à l'étranger et des vie privée des collaborateurs</li> <li>- Le candidat propose des missions en accord avec les intérêts professionnels de ses collaborateurs en s'appuyant sur l'analyse d'un test de motivation (Motiva, application web sur l'emploistore via la plateforme Pole emploi, ...)</li> </ul>

### BC03 – Piloter l'informatique décisionnelle d'un S.I. (big data & business intelligence)

COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION
<p>Collecter les besoins en données des directions métiers de l'entreprise afin d'avoir une vision structurée de l'ensemble des données du système d'information et partager la stratégie Data globale avec le comité de direction</p>	<p>Le candidat propose une Stratégie de gestion de données globale :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il collecte les besoins en termes de données des directions métiers à partir du cahier des charges</li> </ul> <p>Il modélise le processus à déployer pour collecter, structurer, gérer et valoriser les données</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il formalise un descriptif écrit de son processus et liste ses sources de données (vocabulaire technique adapté, timing du processus adapté à la réalisation)</li> <li>- Il illustre son écrit par un schéma (il présente un diagramme de flux à l'aide d'un outil approprié type BPM ou ETL)</li> </ul>
<p>Définir une architecture business intelligence à partir des orientations stratégiques arrêtées avec le comité de direction afin de mettre à disposition des utilisateurs métiers les données structurées d'un S.I.</p>	<p>Le candidat est capable de proposer une architecture décisionnelle en décrivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'environnement technologique de la couche 1 (collecte de données)</li> <li>- L'environnement technologique de la couche 2 (la modélisation et le stockage de données)</li> <li>- Il présente les différents outils utilisés pour la couche 3 (restitution de données)</li> </ul>
	Le candidat définit une stratégie big data pour répondre



Définir une stratégie big data (de la collecte aux traitements des données) à partir des orientations stratégiques arrêtées avec le comité de direction afin d'aider l'entreprise à mieux comprendre ses clients et à créer de nouveaux services	<p>aux besoins de clients ou métiers de l'entreprise :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il liste les technologies et les outils adaptés aux types de données (couche ingestion de donnée)</li> <li>- Il choisit une méthodologie de stockage de type ELT ou Datalake</li> <li>- Il modélise les processus de traitement parallèle et distribué (pipelines)</li> </ul> <p>Il définit le mode de restitution des données afin de créer de la valeur</p>
Proposer des modèles statistiques et de data science (machine learning) à mettre en pratique aux directions métiers afin de détecter des nouveaux services, anticiper des besoins et résoudre des problématiques métiers de l'entreprise	<p>A partir d'une approche machine learning existante, le candidat est capable d'implémenter et tester des modèles de machine learning (data science)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il utilise de façon approprié le langage R ou Python</li> <li>- Il interprète les résultats en les formalisant à l'écrit</li> <li>- Le modèle conçu par le candidat atteint un pouvoir de prédiction supérieur à 0.5</li> </ul>
Organiser les sources de données sous forme de résultats exploitables (data visualisation) pour alimenter les outils décisionnels et visualiser les résultats de façon compréhensible permettant d'aider les directions métiers à la prise de décision	<p>Le candidat est capable de valoriser graphiquement des résultats issus des données collectées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacité à décrire les techniques de datavisualisation existantes et il est capable de les lister</li> <li>- il utilise l'outil datavisualisation de manière appropriée</li> <li>- Il génère les rapports interactifs à l'aide de l'outil</li> </ul>
Définir les données de référence de l'entreprise à partir des données utilisées pour créer un référentiel de données afin d'assurer la mise à disposition de données cohérentes aux directions métiers	<p>Le candidat est capable d'identifier le référentiel de donnée de l'entreprise :</p> <p>Il identifie et formalise par écrit des critères de sélection et de validation des données existantes</p>
Créer un entrepôt unique à partir du référentiel de données établi pour centraliser les informations stratégiques de l'entreprise et répondre rapidement aux besoins métiers	<p>Il conçoit et argumente le choix du modèle multidimensionnel (en étoile en flocon et grappe)</p> <p>Il déploie son modèle multidimensionnel (un entrepôt ou d'un cube) dans une solution BI (Business intelligence)</p>
Assurer la qualité des données en utilisant les outils de gestion de la qualité de données pour garantir l'exactitude, la cohérence, la synchronisation et la traçabilité des données afin de satisfaire les besoins d'accessibilité des utilisateurs métiers	<p>Le candidat est capable de mesurer la qualité des données :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il est capable d'utiliser un outil traitant le nettoyage de données (<i>Data Cleansing, Data Quality Management</i>)</li> </ul>
Appliquer les procédures de sécurité établies par le / la RSSI de l'entreprise afin d'assurer la confidentialité et la sécurité des données et garantir une mise en conformité avec les obligations légales du RGPD	<p>Le candidat propose une méthodologie de collecte de données respectant les aspects de la sécurité de données et les aspects juridiques (RGPD, clauses contractuelles client/fournisseur, propriété intellectuelle...)</p>

#### BC04 – Concevoir et développer des solutions applicatives métier et spécifiques (mobiles, embarquées et ERP)

COMPETENCES	ACTIVITES
Collecter les besoins métiers des utilisateurs en menant des interviews auprès d'eux pour comprendre leurs activités et leurs contraintes	<p>Le candidat est en capacité de présenter ses éléments de préparation à la collecte des besoins en détaillant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'interview-type à mener avec le questionnaire à utiliser</li> </ul>



<p>métier afin d'étudier les opportunités et la faisabilité technologique d'une solution applicative spécifique ou métier.</p>	<p>en précisant la méthodologie de retranscription (tableau, graphique,...)</p> <p>le candidat formalise le questionnaire avec les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Besoins métiers attendus par le client en termes de fonctionnalités (gestion client, lien avec le crm, gestion de la mobilité, possibilité d'accès centralisé...)</li> <li>- Contraintes métiers à prendre en compte</li> </ul>
<p>Concevoir une architecture applicative selon la complexité du système d'information existant de type architecture distribuée, ou micro-service évolutive et tolérante aux pannes</p>	<p><u>Le candidat est en capacité de</u></p> <p>Proposer une architecture applicative :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Il argumente son choix en formalisant par écrit les critères de stabilité, d'efficacité et de pérennité.</li> <li>-Il liste l'environnement technique adéquat à son architecture applicative (architecture distribuée, clusters, architecture micro-services, REST, appel des services...)</li> <li>- il présente sous forme de schéma la logique du fonctionnement de son architecture applicative</li> </ul>
<p>Développer une application adéquate selon la stratégie applicative de l'environnement en utilisant un langage de programmation approprié dans le respect du cahier des charges établi afin de répondre aux besoins utilisateurs/directions métiers</p>	<p><u>Le candidat est en capacité de</u></p> <p><u>Développer une application en adéquation avec l'environnement technique de l'entreprise (développement web, développement mobile, développement embarqué, développement IOT) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il utilise le langage de programmation approprié à l'environnement technique</li> <li>- Il conçoit et détaille une logique de développement dans le respect du cahier des charges</li> </ul> <p>En résultat attendu, il doit faire une démonstration technique de son application (interprétation de certaines lignes de codes)</p>
<p>Développer une solution applicative intégrée en utilisant le paramétrage et le langage de programmation spécifique de l'éditeur dans le respect du cahier des charges établi afin de répondre aux besoins utilisateurs/directions métiers</p>	<p><u>Le candidat est en capacité de</u></p> <p><u>Développer une application dans un environnement d'un progiciel intégré (SAP, MSDynamics, Salesforce) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Il paramètre un module spécifique d'un progiciel intégré</li> <li>- Il développe une partie d'un module intégré en utilisant le langage spécifique du progiciel intégré (ABAP, X++, Apex)</li> <li>- Il conçoit et détaille une logique de développement dans le respect du cahier des charges</li> <li>- En résultat attendu, il doit faire une démonstration technique de son application (interprétation de certaines lignes de codes)</li> </ul>
<p>Effectuer les tests de la solution applicative paramétrée ou développée pour identifier les erreurs et dysfonctionnements et établir les plans de correction/d'amélioration avant sa mise en production</p>	<p><u>Le candidat est en capacité de tester une solution applicative :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il rédige un plan de test en précisant la typologie de test (unitaire, recette, d'intégration), les données de test et les résultats attendus</li> <li>- Il met en œuvre le plan de test à l'aide des jeux d'essai</li> <li>- Il utilise un outil de testing de son choix (Sélenuim, Testim, Jira,...)</li> <li>- Résultat attendu : présenter les facteurs de la bonne testabilité de son plan de test</li> </ul>
	<p><u>Le candidat est en capacité d'utiliser un outil d'intégration</u></p>

Appliquer l'intégration continue dans le cadre du développement d'une application en utilisant un outil d'intégration continue afin de vérifier la conformité de la solution et les besoins utilisateurs	<p><u>continu :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il installe et paramètre un outil d'intégration continu de son choix (Jenkins, Maven,...)</li> <li>- Il utilise les différentes fonctionnalités de l'outil d'intégration choisi</li> </ul>
Vérifier la conformité entre la solution développée ou paramétrée et les fonctionnalités attendues à partir des retours des directions métiers afin de rédiger la documentation et les référentiels orientés utilisateurs	<p><u>Le candidat est en capacité de rédiger une documentation utilisateur :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il compare la réalisation technique et le cahier des charges</li> <li>- Il détaille avec une bonne qualité rédactionnelle la documentation utilisateur</li> </ul>
Conduire le changement auprès des métiers lors du déploiement d'une solution applicative ou intégrée en mettant en place une démarche de participation, de communication et de formation pour accompagner les utilisateurs à l'intégration du nouvel outil dans leurs habitudes de travail	<p><u>Le candidat est en capacité de proposer un plan d'action de conduite de changement :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il identifie les actions à mener sur les 4 axes (Informé, communiquer, former, faire participer) :</li> <li>- Il présente différents outils de changement (FutureWheel, Modèle transactionnel de William Bridge,...)</li> </ul> <p>Il met en application son plan de conduite de changement via un outil</p>

### BC05 – Concevoir et sécuriser des solutions d'infrastructure virtualisées et cloud

<u>COMPETENCES</u>	<u>ACTIVITES</u>
Assurer une veille technologique afin de garantir l'optimisation des ressources de l'infrastructure du système d'information et préconiser des solutions innovantes au comité de direction / directions métiers	<p>Le candidat est en capacité de produire une veille technologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il identifie des sources d'informations techniques pertinentes dans le domaine de l'infrastructure et systèmes du SI</li> <li>- Il préconise une méthodologie de veille (méthode push, méthode pull d'information)</li> <li>- Il utilise un outil de veille (Feedly, Netvibes, Google Alert,...)</li> <li>- Il analyse et synthétise les informations collectées.</li> <li>- Il rédige et diffuse les informations à valeur ajoutée et (vulgarisation des nouveautés liées à l'infrastructure)</li> </ul>
Assurer la migration de l'infrastructure vers une solution virtualisée dans le cloud afin de mettre à disposition des utilisateurs une plateforme de traitements à distance	<p>Le candidat est en capacité de définir et proposer un plan de migration d'une infrastructure existante vers le Cloud :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il présente les différents types de migration vers Cloud possible ("lift and shift", "lift and reshape" et "re-architecting")</li> <li>- Il sélectionne la plus appropriée et en adéquation avec l'environnement technique de l'entreprise</li> <li>- Il formalise le plan de migration vers le Cloud en détaillant les exigences techniques</li> <li>- Il met en œuvre son plan de migration en utilisant un outil de migration (Vmware, Cloudflare, CloudFront,...).</li> </ul>
Concevoir des procédures et des outils de surveillance permettant de garantir la haute disponibilité	<p><u>Le candidat est en capacité de concevoir une procédure de surveillance matérielle :</u></p>

disponibilité des infrastructures afin de renforcer la continuité et la reprise d'activité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il sélectionne un outil de surveillance en adéquation avec l'environnement technique de l'entreprise (Nagios, centreon,...)</li> <li>- Il identifie les indicateurs de surveillance (continuité de service, temps de réponse, montée en charge)</li> </ul> <p>Il maîtrise un outil de surveillance matérielle en utilisant les fonctionnalités de l'outil choisi (Nagios ; Centreon, ...)</p>
Maintenir en condition opérationnelle les infrastructures virtualisées en diagnostiquant les pannes/dysfonctionnements afin de réduire ou supprimer les interruptions de services	<p><u>Le candidat est en capacité de mettre en place une architecture de gestion d'alertes afin d'anticiper les évolutions de l'infrastructure :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il sélectionne un outil de gestion d'alertes en adéquation avec l'environnement technique de l'entreprise (MemoGuard, Atera,...)</li> <li>- Il paramètre les seuils d'alerte en adéquation avec l'environnement technique de l'entreprise</li> <li>- Il analyse d'une façon proactive les alertes remontées par l'outil</li> <li>- Il propose des plans d'action pour éviter les interruptions de service</li> </ul>
Assurer une maintenance évolutive et corrective en fonction des évolutions technologiques (changements de versions) afin de réduire les dépenses d'investissements et d'exploitation	<p><u>Le candidat est en capacité de formaliser un plan de maintenance de l'infrastructure de l'entreprise :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il propose un type de maintenance préventive (systématique, conditionnelle)</li> <li>- Il préconise une méthode pour assurer la maintenance préventive (AMDEC, MBF,...)</li> <li>- Il définit les opérations techniques pour anticiper les dysfonctionnements selon les critères suivants : (disposition réglementaire, préconisation des constructeurs, ...)</li> <li>- Il utilise un outil de maintenance prédictive ou prévisionnelle adaptée à l'environnement technique (des logiciels de Data analytics de type InUse)</li> </ul>
Mettre en place une plateforme de communication sécurisée entre les solutions cloud en utilisant des services d'authentification et d'identification afin de veiller à la sécurité des accès aux services	<p><u>Le candidat est en capacité de mettre en place une plateforme de communication unifiée et sécurisée entre les solutions Cloud:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il sélectionne une plateforme de communication unifiée Cloud de type UCaaS</li> <li>- Il met en œuvre une procédure de sécurité d'accès entre les solutions Cloud en se basant sur les référentiels du Cloud Security Alliance (BYOK, HSM, CASB)</li> </ul>
Administrer une plateforme workplace digitale de type EMM (gestion de la mobilité d'entreprise) afin de sécuriser et gérer l'utilisation des appareils mobiles appartenant à l'entreprise	<p><u>Le candidat est en capacité de mettre en place et gérer une solution digitale de workspace:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il propose une stratégie de digital Workspace selon l'environnement de travail de l'entreprise</li> </ul>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Il déploie la stratégie de digital Workspace en utilisant une plateforme EMM (Entreprise Mobility Management) en adéquation avec le besoin de l'entreprise (MDM, MAM, MIM, MEM)</li></ul> <p>Il administre la plateforme EMM en gérant les processus d'identification et d'accès aux données.</p> |
|--|---|