

FICHE 6

INGENIERIE : REFERENTIEL D'ACTIVITES ET REFERENTIEL DE CERTIFICATION

ACTIVITÉ 1 : PILOTER LA CONCEPTION D'UN SYSTEME D'INFORMATION

Cette activité au cœur du métier de Chef de Projet en conception de systèmes informatiques et télécoms est conduite auprès des dirigeants et décideurs de l'entreprise, soit en qualité de cadre de l'entreprise, soit en qualité de cadre d'une SSII. Le Chef de Projet est pleinement responsable et autonome dans l'exercice de sa mission. Outre ses compétences en matière de gestion et de conduite de projet, il doit maîtriser les systèmes d'information actuels par l'intégration de compétences dans 3 domaines majeurs :

- l'audit, le management et la conception de systèmes d'information
- les réseaux et télécoms
- les systèmes informatiques

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS		RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITÉ ET TÂCHES	COMPÉTENCES ASSOCIÉES AUX ACTIVITÉS ET TÂCHES	COMPÉTENCES OU CAPACITÉS QUI SERONT ÉVALUÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
ANALYSER LES BESOINS ET AUDITER L'EXISTANT La conception d'un système d'information correspondant aux besoins de l'entreprise, à son secteur d'activité et à ses contraintes fonctionnelles et budgétaires nécessite de : <ul style="list-style-type: none"> - Etudier le métier, l'activité et l'organisation interne de l'entreprise, - Analyser les modes de communication, d'échanges de l'information et les flux d'informations, - Analyser les différents moyens d'accès au système d'information, les procédures et dispositifs de sécurité, - Définir les besoins du client et le périmètre du projet, - Réaliser un état des lieux du système d'information existant. 	Conduire l'audit d'un système d'information nécessite de : <ul style="list-style-type: none"> - Mener des interviews d'utilisateurs faisant ressortir les rôles, fonctions et besoins de chaque acteur concerné par le projet. - Mettre en évidence les contraintes, les problèmes et les besoins d'évolution du système d'information existant. - Modéliser les flux et les circuits d'information dans l'entreprise. - Décrire l'ensemble des matériels et des logiciels du parc informatique en soulignant leur état de vétusté et les évolutions en cours. - Schématiser l'architecture actuelle du système d'information. - Rédiger la synthèse des données recueillies. 	Les différentes phases de l'audit : <ul style="list-style-type: none"> - A partir de l'analyse des besoins du client, présenter le plan d'audit et définir les interlocuteurs à mobiliser pour organiser et animer l'audit. - Elaborer un questionnaire d'audit et mener les interviews du client - Rédiger la synthèse faisant apparaître les points faibles et les points forts du système actuel. - Présenter les résultats de l'audit en adaptant sa communication à la typologie des interlocuteurs, professionnels de l'informatique ou non. 	Au travers d'une étude de cas : <ul style="list-style-type: none"> - Conduire l'analyse d'une entreprise, de son besoin et modéliser un futur système d'information. - Conduire un audit, modéliser des données et des flux de données sous forme de diagrammes. - Réaliser une restitution devant des auditeurs techniques et/ou non techniques. - Jury composé de professionnels de l'informatique. 	Les procédures de conduite d'audit sont respectées et l'identification des besoins est pertinente et cohérente. Le choix des méthodes d'analyse fonctionnelle et d'analyse organisationnelle est approprié et pertinent. Les schémas et les modèles (MCD, MOD...) produits sont conformes, fiables et de bonne qualité. La méthodologie utilisée respecte des procédures d'audit et de modélisation. La restitution est synthétique, maîtrisée dans le temps et adaptée à l'auditoire.

ACTIVITÉ 1 : PILOTER LA CONCEPTION D'UN SYSTEME D'INFORMATION

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS		RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITÉ ET TÂCHES	COMPÉTENCES ASSOCIÉES AUX ACTIVITÉS ET TÂCHES	COMPÉTENCES OU CAPACITÉS QUI SERONT ÉVALUÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p>CONCEVOIR LE MODELE FONCTIONNEL ET TECHNIQUE</p> <p>Pour concevoir le futur système d'information et son architecture technique, le chef de projet doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prévoir le plan d'intégration technique, - Evaluer l'impact sur l'organisation et le fonctionnement de l'entreprise, - Anticiper l'impact sur les Hommes, leurs fonctions, leur poste de travail et les compétences requises, - Calculer la rentabilité du projet, - Rédiger un dossier de spécifications fonctionnelles et techniques détaillé. 	<p>Piloter la conception d'un système d'information impose de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concevoir l'architecture de la plate-forme technique à partir des spécifications fonctionnelles générales, - Etablir un plan d'intégration de technologies multiples et hétérogènes, - Mesurer les changements induits par le système d'information proposé et en évaluer les risques, - Prévoir et planifier globalement les grands axes du changement sur le plan fonctionnel et opérationnel, - Déterminer les coûts et gains non techniques induits par les mutations liées au nouveau système d'information, - Rédiger un dossier de spécifications techniques. 	<p>A partir de l'audit réalisé, mener l'étude fonctionnelle et technique du projet.</p> <p>En tenant compte des données recueillies, des décisions prises et/ou du cahier de charges :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modéliser les données, les flux, les circuits et les traitements d'information futurs dans l'entreprise, - Concevoir la future base de données, - Schématiser l'architecture future du système informatique. <p>Sur la base des modélisations réalisées et en tenant compte des contraintes de l'entreprise :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborer un cahier des charges fonctionnel et un dictionnaire de données, - Chiffrer les solutions matérielles possibles, - Décrire les rôles et les fonctions de chaque acteur dans le futur système d'information - Evaluer les coûts fonctionnels, organisationnels et humains. <p>Sur la base des éléments de l'analyse fonctionnelle et technique réalisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborer une documentation précisant les différentes étapes du déploiement technique et leur durée. 	<p>A partir d'une étude de cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser les documents de l'analyse fonctionnelle et technique. - Réaliser les documents de modélisation en s'appuyant sur les modèles reconnus par le métier. - Elaborer le dossier d'architecture technique et de spécifications techniques. - Rédiger le cahier des charges et le dictionnaire de données. - Présenter les documents réalisés devant un jury de professionnels. 	<p>Les modèles, schémas et structure de la base de données sont conformes et fiables.</p> <p>Les technologies choisies sont pertinentes.</p> <p>Le cahier des charges est fiable et de qualité.</p> <p>L'estimation des coûts du matériel est cohérente.</p> <p>La description des futurs rôles et fonctions de chaque opérateur par rapport aux changements est bien anticipée.</p> <p>Le choix de la méthode utilisée pour l'évaluation des coûts est pertinent.</p> <p>La définition des tâches liées au projet et leur ordonnancement est cohérente.</p> <p>Les documents réalisés et leur présentation à l'oral sont qualitatifs en termes de structure, style, langage, métier...</p>

ACTIVITÉ 1 : PILOTER LA CONCEPTION D'UN SYSTEME D'INFORMATION

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS		RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITÉ ET TÂCHES	COMPÉTENCES ASSOCIÉES AUX ACTIVITÉS ET TÂCHES	COMPÉTENCES OU CAPACITÉS QUI SERONT ÉVALUÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p>ELABORER, LANCER ET GERER UN APPEL D'OFFRES</p> <p>En s'appuyant sur le cahier des charges le chef de projet recherche les solutions les plus adaptées via un appel d'offres vers les professionnels (fournisseurs de matériels informatiques, fournisseurs de logiciels, opérateurs télécoms, SSII...).</p> <p>Il rédige un ou plusieurs appels d'offres en fonction des prestations requises et de sa connaissance du marché.</p> <p>Il lance le ou les appels d'offres auprès des prestataires définis ci-dessus.</p> <p>Il définit les conditions d'attribution, propose la constitution d'un comité d'attribution et participe au choix final de la solution et des prestataires.</p>	<p>A partir du cahier des charges, le chef de projet doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les différents marchés concernés, - Rédiger le contenu de l'appel d'offres pour ces différents marchés dans le respect des procédures, - Animer un comité d'attribution des marchés : <ul style="list-style-type: none"> * en présentant une synthèse des solutions possibles, * en présentant les avantages et inconvénients des différentes réponses, * en apportant ses connaissances techniques pour faciliter les choix. 	<p>A partir des éléments du cahier des charges et en s'appuyant sur sa connaissance du marché :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les fournisseurs et/ou les prestataires de services capables de répondre aux besoins de l'entreprise en matière de système d'information et télécommunication. <p>Dans le cadre de la préparation du comité d'attribution des marchés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborer un dossier de choix en argumentant les solutions techniques qui faciliteront la prise de décision. <p>A partir du dossier de choix :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Animer une réunion de choix (comité ad hoc) en adaptant sa communication aux interlocuteurs. 	<p>A partir d'une étude de cas :</p> <p>Réaliser un dossier de choix et un dossier de démonstration et les présenter devant un jury de professionnels.</p> <p>Cette présentation est réalisée sous la forme d'une animation de réunion du comité ad hoc.</p>	<p>Les informations et les sources utilisées sur les fournisseurs et/ou les prestataires sont fiables.</p> <p>Les critères de sélection pour le dossier de choix sont pertinents.</p> <p>Les critères retenus pour la démonstration sont cohérents.</p> <p>Dans sa démonstration le candidat démontre ses connaissances techniques.</p> <p>Lors de sa présentation le candidat fait preuve d'esprit de synthèse, de réelles capacités à animer une réunion et à adapter sa communication à l'auditoire.</p>

ACTIVITÉ 1 : PILOTER LA CONCEPTION D'UN SYSTEME D'INFORMATION

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS		RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITÉ ET TÂCHES	COMPÉTENCES ASSOCIÉES AUX ACTIVITÉS ET TÂCHES	COMPÉTENCES OU CAPACITÉS QUI SERONT ÉVALUÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p>CONCEVOIR ET PILOTER L'ASPECT TELECOMMUNICATIONS D'UN SYSTEME D'INFORMATION</p> <p>Aujourd'hui l'informatique et les télécommunications sont indissociables. Pour conduire sa mission le chef de projet informatique doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyser le réseau et les raccordements télécoms de l'entreprise et déterminer les besoins et les services attendus, - Faire évoluer le matériel vers de nouvelles solutions techniques en télécommunications, - Négocier les contrats avec les fournisseurs et les sous-traitants, - S'assurer du bon fonctionnement des moyens télécoms de l'entreprise. 	<p>Analyser les techniques, les services, les infrastructures et les applications des moyens de télécommunication de l'entreprise</p> <p>Analyser la qualité du trafic sur le réseau.</p> <p>Analyser les besoins en services de transport de la voix, de communication des données et de transports de l'image.</p> <p>Déterminer les besoins de l'entreprise en « haut débit », en applications multimédias ou en radio téléphonie mobile ainsi que les perspectives d'utilisation des technologies des réseaux sans fil.</p> <p>Estimer le débit nécessaire pour le bon fonctionnement de l'entreprise et le support le plus approprié.</p> <p>Comparer les différents types de réseaux pouvant répondre aux besoins futurs de l'entreprise</p> <p>Comparer et caractériser l'ensemble des offres à commutation de paquets.</p> <p>Chiffrer ou faire chiffrer les solutions possibles, analyser les services fournis, négocier les prix.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proposer le moyen de transport le mieux adapté et compatible avec l'infrastructure et les besoins de l'entreprise (Liaison louée, Backbone d'entreprise...) - Choisir le raccordement le mieux adapté à l'entreprise au regard de ses besoins et de sa situation géographique (câble, fibre optique...) - Estimer l'évolution des besoins de l'entreprise en matière de transport de données. - Assurer la compatibilité de l'architecture réseau avec les techniques et les protocoles de raccordement. - Présenter les offres des opérateurs et les leurs capacités d'évolution (téléconférence, technologies mobile de dernière génération et les services associés (4G, cloud computing...). 	<p>Sur la base d'une étude de cas les candidats doivent :</p> <p>Analyser l'infrastructure de l'entreprise et en déduire ses besoins.</p> <p>Faire une proposition d'infrastructure de télécommunication adaptée aux besoins identifiés.</p> <p>Proposer une ou plusieurs solutions de télécommunications compatibles comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le raccordement - les opérateurs - les services associés - les évolutions possibles... <p>Ces éléments sont évalués sur la base de la production d'une note de synthèse construite à partir d'une étude de cas et sur la base de QCM.</p>	<p>Les définitions des techniques de transport de l'information et les choix des protocoles et de l'infrastructure proposés sont pertinents.</p> <p>La présentation de la solution intégrant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le raccordement - les opérateurs - les services associés - les évolutions possibles... <p>est conforme aux attentes et réaliste.</p> <p>Les informations concernant les opérateurs et leurs capacités d'évolution sont fiables.</p> <p>Les protocoles de raccordement sont compatibles avec l'architecture réseau du cas étudié.</p>

ACTIVITÉ 2 : PILOTER LA REALISATION D'UN SYSTEME D'INFORMATION

Dans cette étape clef de sa mission le chef de projet en conception de systèmes informatiques et télécoms assume en autonomie la responsabilité de la réalisation du nouveau système d'information en cohérence avec le cahier de charges préalablement défini et la stratégie globale de l'entreprise. Il devra pour cela piloter et coordonner des équipes de développement et garantir le respect des spécifications techniques et fonctionnelles du projet.

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS		RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITÉ ET TÂCHES	COMPÉTENCES ASSOCIÉES AUX ACTIVITÉS ET TÂCHES	COMPÉTENCES OU CAPACITÉS QUI SERONT ÉVALUÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p>DEVELOPPER LES SOLUTIONS</p> <p>Le développement des solutions informatiques telles que prévues au cahier des charges conduit le chef de projet en conception de systèmes informatiques et télécoms à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réunir l'ensemble des moyens humains et techniques nécessaires au développement de la solution informatique en conformité avec les spécifications techniques et fonctionnelles du cahier des charges, - Manager ce groupe projet et les moyens techniques à sa disposition. 	<p>A partir des spécifications techniques et fonctionnelles le chef de projet doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définir la méthodologie et le cadre technique du projet de développement du système d'information, - Constituer une équipe de développeurs informatiques (interne et/ou externe), - Fixer des objectifs en termes de livrables et de délais, - Coordonner l'avancement des développements et suivre leur progression, - Contrôler la conformité des développements, le respect des délais et des coûts, conformément au cahier des charges. 	<p>Les différentes étapes du développement d'une solution informatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proposer une méthodologie de développement, - Choisir le langage de développement le mieux adapté au projet, - Contrôler en cours de développement la conformité avec les spécifications techniques et fonctionnelles du cahier des charges en effectuant des tests ou en le soumettant aux utilisateurs, - Construire et alimenter des tableaux de suivi afin de s'assurer du respect des délais impartis et de la conformité des livrables, - Tenir compte des caractéristiques détaillées dans le plan d'assurance qualité, - Rédiger un guide d'utilisation afin de faciliter la prise en main par les utilisateurs du nouveau système d'information. 	<p>Sur la base d'un projet de développement informatique qui lui est soumis et après analyse de son contenu technique les candidats doivent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser et présenter une application sous forme de démonstration, prototype ou produit fini. - Réaliser et présenter un guide d'utilisation. <p>(Jury composé de professionnels de l'informatique.)</p>	<p>Le choix du langage de développement est cohérent.</p> <p>La méthode choisie est adaptée au projet.</p> <p>L'application est fonctionnelle et correspond au cahier de charges.</p> <p>Le projet de développement est mené en cohérence avec le plan d'assurance qualité.</p> <p>Les délais définis sont respectés.</p> <p>Le guide est adapté à l'application finale, clair complet et de bonne qualité.</p>

ACTIVITÉ 2 : PILOTER LA REALISATION D'UN SYSTEME D'INFORMATION

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS		RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITÉ ET TÂCHES	COMPÉTENCES ASSOCIÉES AUX ACTIVITÉS ET TÂCHES	COMPÉTENCES OU CAPACITÉS QUI SERONT ÉVALUÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p>METTRE EN PLACE LES CAMPAGNES DE TESTS</p> <p>Le chef de projet organise les tests destinés à recenser les incohérences et dysfonctionnements techniques du système d'information.</p> <p>Il s'assure de la rectification de ces dysfonctionnements et de la conformité de la réalisation par rapport aux spécifications du cahier des charges.</p>	<p>En analysant le fonctionnement de l'application qui est opérationnelle et en collaboration étroite avec les utilisateurs, le chef de projet doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concevoir et préparer des jeux d'essais, - Mettre en place une procédure de recettage, - Effectuer le suivi des tests et des mesures correctives, - Etablir un plan de validation, <p>le tout dans le respect des spécifications du cahier des charges.</p>	<p>La préparation et le déroulement d'une campagne de tests nécessite de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définir les caractéristiques de l'environnement technique de tests, - Etablir un planning de tests, - Rédiger un rapport type de validation en cohérence avec le projet. 	<p>Dans le cadre d'une étude technique présentée à l'oral et à l'écrit, les candidats doivent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décrire les conditions de réalisation des tests d'intégration, de recettage fonctionnel, de performance. - Elaborer des outils de planification. - Rédiger un rapport type de validation. <p>La présentation est faite devant un jury de professionnels.</p>	<p>Les cas choisis pour les jeux d'essais sont pertinents.</p> <p>L'environnement de test est cohérent.</p> <p>Les enregistrements pour l'approvisionnement de la base de données sont fiables.</p> <p>Le processus de validation et de recettage est fiable.</p> <p>Le planning de tests est réaliste.</p> <p>Le rapport de validation est bien rédigé, la présentation est claire et soignée.</p>

ACTIVITÉ 2 : PILOTER LA REALISATION D'UN SYSTEME D'INFORMATION

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS		RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITÉ ET TÂCHES	COMPÉTENCES ASSOCIÉES AUX ACTIVITÉS ET TÂCHES	COMPÉTENCES OU CAPACITÉS QUI SERONT ÉVALUÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p>DEPLOYER LA SOLUTION TECHNIQUE</p> <p>Le Chef de projet est garant de la bonne mise en œuvre opérationnelle et de la conformité de la solution technique.</p> <p>En collaboration avec les prestataires internes et /ou externes et avec les utilisateurs, il pilote le déploiement de la solution technique retenue pour le système d'information.</p>	<p>Préalablement au déploiement et à la validation du recettage, le chef de projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elabore une documentation d'installation. <p>Dans le cadre du déploiement, le chef de projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordonne l'action des différents intervenants internes ou externes, - Assiste les utilisateurs dans l'appropriation du nouvel outil - Valide le fonctionnement de la solution, - Procède au recettage. 	<p>Une bonne préparation du déploiement dans les conditions optimales pour le client impose de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser une documentation technique détaillée pour l'installation du nouveau système - Créer des supports pédagogiques sous forme de manuels ou de didacticiels. 	<p>Dans le cadre d'une étude technique présentée à l'oral et à l'écrit, les candidats doivent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rédiger et présenter une documentation d'installation et des supports pédagogiques. <p>La présentation est faite devant un jury de professionnels.</p>	<p>La documentation d'installation est claire, complète et compréhensible.</p> <p>Les supports pédagogiques sont pertinents, clairs et de bonne qualité.</p>

ACTIVITÉ 2 : PILOTER LA REALISATION D'UN SYSTEME D'INFORMATION

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS		RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITÉ ET TÂCHES	COMPÉTENCES ASSOCIÉES AUX ACTIVITÉS ET TÂCHES	COMPÉTENCES OU CAPACITÉS QUI SERONT ÉVALUÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p>GARANTIR LA MAINTENANCE DES LOGICIELS</p> <p>Le chef de projet intervient sur l'optimisation des performances du système d'information.</p> <p>Il met en œuvre les conditions et les moyens nécessaires à la maintenance évolutive et corrective des solutions informatiques déployées.</p>	<p>Dans le prolongement du déploiement et/ou en tenant compte des demandes des utilisateurs (clients), le chef de projet doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déterminer le type de maintenance ou d'évolution à réaliser en s'appuyant sur les outils et indicateurs de mesure des performances, - Participer à l'élaboration des spécifications fonctionnelles et techniques des évolutions demandées en analysant la demande et en vérifiant la faisabilité, - Analyser le coût et les contraintes liées à la maintenance. 	<p>Après déploiement et recettage fonctionnel, l'exploitation du nouveau système d'information nécessite de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définir le type et le niveau de maintenance à prévoir, maintenance adaptative, perfective ou corrective. - Déterminer le meilleur mode d'intervention : en interne ou en sous-traitance. - Mettre en place un tableau de bord de suivi. - Proposer les mutations progressives qui ont été définies lors du versioning du produit (cf. activité Assistance à maîtrise d'ouvrage). - Analyser les risques. 	<p>A partir d'une étude technique et fonctionnelle et en tenant compte des normes du plan d'assurance qualité et des risques, les candidats doivent produire une proposition de contrat de maintenance soit en gestion directe soit en sous-traitance.</p> <p>Dans les deux cas ils doivent élaborer une convention de services présentant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les tableaux de bord de suivi et les indicateurs, - le type de maintenance, - l'analyse des risques. <p>Ce travail est présenté à l'écrit et à l'oral à un jury de professionnels.</p>	<p>Les éléments choisis pour d'analyse des risques sont pertinents et justifiés.</p> <p>Le choix du type d'intervention est cohérent au regard de l'analyse des risques.</p> <p>Les tableaux de bord et les éléments de suivi choisis sont clairs, justes et exploitables.</p> <p>Les mutations proposées sont conforme au versioning.</p>

ACTIVITÉ 3 : CONDUITE DU CHANGEMENT ET MANAGEMENT DE PROJET

Cette dimension de la fonction fait appel nécessairement aux compétences techniques validées en activité 1 et activité 2 et nécessite, en plus, des compétences managériales.

Tout au long de sa mission le chef de projet en conception de systèmes informatiques et télécoms manage le projet en autonomie et pilote le changement induit par le projet sur les plans technique, organisationnel et humain. Il pilote et coordonne la communication, les relations commerciales et contractuelles entre les différents acteurs internes/externes, techniques/non techniques (équipes de projet, utilisateurs, direction, fournisseurs...). Il est le garant de la continuité de l'exploitation.

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS		RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITÉ ET TÂCHES	COMPÉTENCES ASSOCIÉES AUX ACTIVITÉS ET TÂCHES	COMPÉTENCES OU CAPACITÉS QUI SERONT ÉVALUÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
CONDUITE DU CHANGEMENT Toute évolution du système d'information de l'entreprise induit des changements en termes d'organisation humaine, d'organisation du travail, d'adaptation des compétences. A ce titre le chef de projet doit : <ul style="list-style-type: none"> - Evaluer l'impact du nouveau modèle sur l'organisation humaine, - Elaborer et présenter à la direction un plan de communication interne, - Faire adhérer les utilisateurs au nouveau système, - Identifier les éventuels points de blocage et proposer des solutions, - Elaborer le plan de formation, - Former et assister les utilisateurs, - Contrôler la bonne appropriation du nouveau système par les utilisateurs et tenir informée la hiérarchie. 	Evaluer globalement les dimensions temporelles, ressources humaines, compétences du nouveau système d'information et les formaliser dans un plan d'action. Rédiger un plan de communication pour la direction générale à l'intention des collaborateurs. Identifier et anticiper les besoins et attentes des utilisateurs. Définir les besoins de formation en fonction des profils à former et la méthode pédagogique. Mettre en place les différentes actions d'accompagnement, recrutement, formation. Animer et évaluer la formation des utilisateurs. Gérer les éventuels conflits (internes ou externes) liés à la mise en place de la nouvelle organisation et des nouveaux outils.	En s'appuyant sur l'organisation de l'entreprise, le projet et les exigences de la direction générale : <ul style="list-style-type: none"> - Elaborer et proposer une stratégie et un plan de communication interne, - Elaborer un plan de formation, - Conseiller, renseigner, communiquer afin d'obtenir l'adhésion des utilisateurs au nouveau système. 	A partir d'un cas professionnel : <ul style="list-style-type: none"> - Produire un plan de communication interne, - Produire un plan de formation, - Animer une réunion de présentation du nouveau système à destination des utilisateurs, La présentation est faite devant un jury de professionnels.	Le plan de communication interne définit de façon précise la nature des actions de communication à mener en fonction du public visé. Il recense les moyens et propose une planification cohérente. Le plan de formation est complet, adapté à la dimension du projet, aux besoins des utilisateurs. Il définit les objectifs professionnels et pédagogiques selon l'utilisateur. Il propose une planification cohérente. La présentation du nouveau système fait apparaître clairement les objectifs définis par la direction. Elle met en évidence les nouvelles fonctionnalités, les avantages du système d'information. La présentation est conduite de façon efficace et les outils de présentation et d'animation sont bien utilisés.

ACTIVITÉ 3 : CONDUITE DU CHANGEMENT ET MANAGEMENT DE PROJET

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS		RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITÉ ET TÂCHES	COMPÉTENCES ASSOCIÉES AUX ACTIVITÉS ET TÂCHES	COMPÉTENCES OU CAPACITÉS QUI SERONT ÉVALUÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p>VEILLE TECHNOLOGIQUE ET PROMOTION DES NTIC</p> <p>Dans le domaine très spécifique des technologies de l'information et de la communication, le chef de projet informatique et télécoms doit être en permanence à la pointe de l'information sur l'évolution des systèmes pour mieux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - anticiper, - sensibiliser, - informer, - décider, - former. <p>Il doit se positionner en tant que référent vis-à-vis de la direction, des clients (internes ou externes), de l'équipe projet, des utilisateurs.</p>	<p>Dans le cadre de la veille technologique et réglementaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des outils de veille pour se maintenir informé sur l'offre en technologie, les outils, les services et les prix proposés par le marché. - Suivre l'évolution des méthodes, des normes, du droit et de la réglementation spécifique à la sécurité, l'utilisation de logiciels... - Recueillir, synthétiser et tirer les conclusions. - Anticiper les grandes évolutions des systèmes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer une veille permettant de connaître l'évolution des technologies, anticiper les mutations, préconiser des évolutions ... - Analyser, trier, décrypter l'information pour garantir la meilleure réponse technologique aux besoins exprimés par le client. - Transmettre, partager l'information pour maintenir au bon niveau les équipes projets et être force de propositions vis-à-vis des dirigeants pour qu'ils anticipent les évolutions de leur système d'information. 	<p>A partir d'un thème de veille imposé :</p> <p>Les candidats doivent décrire les modalités de veille technologiques mises en place, les sources d'information suivies et les bases de connaissances utilisées.</p> <p>Ils doivent restituer leurs connaissances du marché des nouvelles technologies, de l'e-commerce et des différents logiciels de gestion utilisés.</p> <p>Ils doivent aussi faire preuve d'une bonne expression orale et de pédagogie afin de transmettre leurs connaissances auprès d'acteurs techniques ou non.</p> <p>L'évaluation porte sur la production de documents écrits et d'une présentation orale devant un jury composé de professionnels de l'informatique et d'un cadre non informaticien.</p>	<p>Les outils de recherche utilisés et la méthode de veille sont opérationnels et efficaces.</p> <p>La fiabilité des informations recherchées, des sources utilisées et des informations restituées montre une bonne compréhension du thème étudié.</p> <p>L'analyse est pertinente et la restitution des informations collectées fait preuve d'un bon esprit de synthèse.</p> <p>La présentation est conduite de façon efficace. Les outils de présentation et d'animation sont opportuns et bien utilisés.</p>

ACTIVITÉ 3 : CONDUITE DU CHANGEMENT ET MANAGEMENT DE PROJET

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS		RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITÉ ET TÂCHES	COMPÉTENCES ASSOCIÉES AUX ACTIVITÉS ET TÂCHES	COMPÉTENCES OU CAPACITÉS QUI SERONT ÉVALUÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p>ASSISTANCE COMPLEMENTAIRE A MAITRISE D'OUVRAGE</p> <p>Indépendamment de la dimension managériale, les aspects contractuels et relationnels avec les prestataires sont des enjeux importants pour l'entreprise. Le chef de projet doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accompagner l'entreprise en mutation dans le domaine de la garantie de bonne forme des contrats conclus avec les différents prestataires informatiques et/ou télécoms. - Favoriser la relation client-fournisseur dans l'intérêt du client. 	<p>L'assistance et l'accompagnement à la maîtrise d'ouvrage implique également de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyser et valider la conformité des contrats proposés par les différents prestataires, - Déterminer les conditions de conformité et de réception du produit final. 	<p>A partir des enseignements tirés de sa fonction de veille technologique et réglementaire (Cf. fiche veille technologique) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collaborer à la validation des contrats de vente et de maintenance, - Accompagner et conseiller l'entreprise sur la définition des critères de conformité, - Elaborer ou faire évoluer le plan d'assurance qualité du client. 	<p>A partir de l'étude technique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rédiger un contrat de prestations intégrant les critères de conformité du produit, - Animer une réunion avec le donneur d'ordre. <p>Ce travail est présenté à des membres de l'équipe pédagogique.</p>	<p>Le contrat proposé est correctement rédigé et son contenu recevable.</p> <p>Les critères de conformité définis sont en phase avec l'étude technique.</p> <p>La réunion est conduite de façon efficace et les outils de présentation et d'animation sont bien utilisés.</p>

ACTIVITÉ 4 : PILOTER L'ADMINISTRATION TECHNIQUE DU SYSTEME D'INFORMATION

A ce stade, le chef de projet en conception de systèmes informatiques et télécoms assume la responsabilité de l'intégration du nouveau système d'information en conformité avec les critères du cahier de charges préalablement défini. Il manage et coordonne des équipes d'intégrateurs (pour les phases de déploiement) et d'administrateurs réseaux, informatiques et télécoms dans un souci de continuité d'exploitation et de moindre impact sur l'activité de l'entreprise. Ses compétences en informatique, réseaux et télécoms lui permettent d'intervenir directement sur le système d'information en complément ou soutien aux équipes en place.

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS		RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITÉ ET TÂCHES	COMPÉTENCES ASSOCIÉES AUX ACTIVITÉS ET TÂCHES	COMPÉTENCES OU CAPACITÉS QUI SERONT ÉVALUÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
ADMINISTRER UN SYSTEME INFORMATIQUE Après avoir installé une infrastructure et documenté son fonctionnement, le chef de projet doit en garantir la bonne administration générale. Il va donc : - Concevoir et déployer la stratégie de sécurité informatique de l'entreprise (sauvegarde, intrusion), - Coordonner l'ensemble des systèmes d'information de l'entreprise (réseaux, systèmes, sécurité, télécoms).	Assurer la compatibilité entre les programmes hérités et les nouvelles technologies utilisées. Coordonner l'intervention des différents opérateurs intervenant sur le projet (internes externes) et donner les consignes afin qu'ils puissent : - Intégrer la nouvelle solution au système d'information existant (assurer la compatibilité, l'interopérabilité...), - Mettre en place et connecter les éléments de la solution informatique retenue (réseau, OS, logiciels...), - Définir et appliquer des configurations serveur et stations de travail, - Mettre en place des applications système de type messagerie etc. Mettre en place une politique de sauvegarde des données (plan de sauvegarde, restauration, reprises...). Créer et configurer l'infrastructure sécurisée du système d'information, optimiser la sécurité du système de fichiers avec le cryptage (cf. activité réseau). Etablir ou s'assurer de l'existence d'une documentation permettant la traçabilité des interventions, modifications, à l'intention de la direction et du responsable informatique.	Adapter la solution à l'environnement organisationnel et structurel de l'entreprise. Élaborer une documentation permettant de faciliter la mise en œuvre et la maintenance de l'architecture et les constituants du système informatique. Mettre en place une politique de sauvegarde des données (plan de sauvegarde, restauration, reprises...). Installer et paramétrer un applicatif tel qu'une messagerie. Planifier, mettre en œuvre et gérer une stratégie de sécurité élaborée avec l'Active Directory. Scripter en mode commande (Shell sous Unix, .bat sous Windows).	Etablir une documentation décrivant l'adaptation de la solution technique à l'environnement organisationnel et structurel de l'entreprise. Etablir les schémas décrivant l'architecture et les différents constituants du système d'information. Proposer une politique de sauvegarde. Décrire le paramétrage d'un applicatif système. Proposer une stratégie de sécurité. Sélectionner des scripts répondant aux résultats attendus Ces éléments sont évalués sur la base de la production d'une note de synthèse construite à partir d'une étude de cas et sur la base de QCM.	Les solutions proposées sont cohérentes et justifiées vis-à-vis de l'environnement organisationnel et structurel de l'entreprise étudiée. Le schéma du réseau et ses différents constituants répond aux contraintes et besoins de l'entreprise étudiée. Son dimensionnement est adapté. La politique de sauvegarde et de sécurité présentée est argumentée et les préconisations faites prennent en compte la sensibilité des différentes données. Le paramétrage de l'applicatif système est adapté à la taille de l'entreprise étudiée, à son activité et aux fonctionnalités attendues. Le choix des scripts est juste. La note de synthèse produite est claire, complète et compréhensible.

ACTIVITÉ 4 : PILOTER L'ADMINISTRATION TECHNIQUE DU SYSTEME D'INFORMATION

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS		RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITÉ et TÂCHES	COMPÉTENCES ASSOCIÉES AUX ACTIVITÉS ET TÂCHES	COMPÉTENCES OU CAPACITÉS QUI SERONT ÉVALUÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p>ADMINISTRER UN RESEAU INFORMATIQUE</p> <p>Après avoir défini le cadre de l'administration générale notamment en termes de sécurité, le chef de projet garantit la bonne administration matérielle et technique du système. Il doit donc :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piloter l'installation du réseau dans l'entreprise prédéfini dans le cahier des charges, - Organiser et manager les équipes internes et externes qui auront en charge l'installation et l'administration du réseau, - Etablir et valider les supports documentaires à l'usage des futurs administrateurs réseau. 	<p>La coordination des opérateurs internes et/ou externes intervenant sur l'installation et l'administration du réseau informatique, nécessite de donner les bonnes consignes et de manager les équipes pour leur permettre de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organiser la structure du réseau au niveau physique et logique, - Gérer les équipements (réception, test, insertion du matériel au réseau en fonctionnement), - Analyser le trafic afin d'améliorer les performances et gérer l'utilisation du réseau, - Mettre en place une architecture réseau (technologie TCP/IP), - Assurer et gérer la sécurité du réseau afin de garantir la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité du système d'information de l'entreprise, - Réduire le risque d'agression et de contamination des données, - Résoudre les problèmes liés à l'interconnexion de réseaux utilisant des technologies spécifiques différentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Faire les choix sur les différents types de réseaux (LAN, MAN, WAN) et ses constituants matériels (hubs, switch, répéteurs, ponts, routeurs, PABX...) et les assumer. - Analyser et dimensionner le réseau. - Réaliser un plan d'adressage. - Mettre en place une politique d'authentification, d'autorisation... - Appliquer les normes, les lois et les droits qui régissent la sécurité dans les réseaux. - Affiner la sécurité en utilisant un service d'annuaire (Active directory). - Piloter l'installation des filtres, firewalls, proxys, antivirus, réseau VPN. - Choisir un mode de raccordement compatible avec les besoins de l'entreprise (cf. activité Télécom). - Etablir des supports techniques. 	<p>Modéliser et concevoir un réseau informatique d'entreprise selon le phasage suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyser l'existant, - Analyser les besoins, - Proposer des solutions - Documenter la solution technique, - Proposer une solution de gestion des risques, - Identifier et faire fonctionner les différents protocoles IP, TCP, UDP. <p>Ces éléments sont évalués sur la base de la production d'une note de synthèse construite à partir d'une étude de cas et sur la base de QCM.</p>	<p>La conception et les modèles décrivant le dimensionnement, les différents types de réseaux et leurs composants sont justes et adaptés aux besoins de l'entreprise.</p> <p>Le plan d'adressage est fiable.</p> <p>La politique d'authentification est cohérente.</p> <p>Les protocoles IP, TCP,UDP sont bien identifiés et fonctionnent.</p> <p>Les normes, lois et droits régulant les réseaux sont appliqués.</p> <p>La politique de sécurité et les outils mis en place sont justifiés.</p> <p>Les choix de raccordement sont argumentés et corrects.</p> <p>Les supports techniques sont suffisamment détaillés et précis.</p>

ACTIVITÉ 4 : PILOTER L'ADMINISTRATION TECHNIQUE DU SYSTEME D'INFORMATION

RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS		RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITÉ et TÂCHES	COMPÉTENCES ASSOCIÉES AUX ACTIVITÉS ET TÂCHES	COMPÉTENCES OU CAPACITÉS QUI SERONT ÉVALUÉES	MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p>ADMINISTRER UNE BASE DE DONNEES RELATIONNELLE</p> <p>Pour répondre de façon optimale aux besoins de l'entreprise le choix des bases de données et leurs modes d'exploitation est déterminant.</p> <p>Le chef de projet doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sélectionner le meilleur système de gestion de base de données, - Piloter l'installation, le paramétrage des bases de données dans le respect du cahier des charges, - Optimiser les bases de données et garantir leur bon fonctionnement. 	<p>Définir les avantages et les inconvénients des différentes architectures permettant de mettre en place une base de données.</p> <p>Définir les besoins et les composants physiques et logiques de l'architecture de la base de données.</p> <p>Assurer l'intégrité et la cohérence des données et la sécurité des accès aux données.</p> <p>Optimiser l'exploitation de la base et ses performances en établissant les requêtes qui permettent d'obtenir les résultats attendus.</p> <p>Choisir et mettre en place des outils d'aide à la décision pour la direction de l'entreprise.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analyser les principaux SGBD du marché (DB2, Oracle, SQL Server, Access...) et choisir les mieux adaptés aux besoins du client. - Définir la relation entre le réseau, le client, le serveur de BD et le middleware. - Etablir les schémas issus de la modélisation et de la quantification des données. - Faire appliquer les principaux mécanismes utilisés dans un SGBD pour stocker les données, permettre un accès multi-utilisateur, assurer une récupération en cas de panne... - Rédiger les procédures de surveillance (espaces disques...), de sauvegarde/restauration, shutdown, ... - Optimiser les revues d'index, SGBD... en établissant des requêtes en langages SQL et PL/SQL. - Choisir un outil d'aide à la décision adapté aux attentes de l'entreprise. 	<p>Les candidats doivent présenter l'architecture d'un système d'information (architecture n-tiers) et la place du SGBD dans ce modèle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décrire les mécanismes de base d'un SGBD. - Rédiger les procédures d'administration, de sécurisation et d'optimisation d'une base de données. - Optimiser les index en utilisant des requêtes SQL. <p>Proposer un outil d'aide à la décision.</p> <p>Ces éléments sont évalués sur la base de la production d'une note de synthèse construite à partir d'une étude de cas et sur la base de QCM.</p>	<p>Dans cette partie de la note de synthèse les critères évalués sont principalement la qualité et la pertinence :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des schémas issus de la modélisation et de la quantification des données montrant les relations entre le réseau, le client, le serveur de BD et le middleware, - des requêtes SQL PL/SQL proposées, - des principaux mécanismes de stockage de données retenus, - des outils d'aide à la décision présentés, - des procédures de surveillance, de sauvegarde, etc.

