

5 – REFERENTIELS

Article L6113-1 [En savoir plus sur cet article...](#) Créé par [LOI n°2018-771 du 5 septembre 2018 - art. 31 \(V\)](#)

« Les certifications professionnelles enregistrées au répertoire national des certifications professionnelles permettent une validation des compétences et des connaissances acquises nécessaires à l'exercice d'activités professionnelles. Elles sont définies notamment par un référentiel d'activités qui décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés, un référentiel de compétences qui identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui en découlent et un référentiel d'évaluation qui définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis. »

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'EVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
<p><b>Activité 1 :</b> <b>Modéliser les infrastructures systèmes et réseaux</b></p> <p><b>1.1 Recueillir</b> le besoin technique système et/ou réseaux du client</p>	<p><b>1.1.1 Auditer</b> les parties prenantes (direction, personnel, services...) afin d'identifier leurs besoins informatiques (contexte, enjeux, objectifs et contraintes du système d'information ou du projet)</p> <p><b>1.1.2 Formaliser, répertorier et critériser</b> les besoins du système d'information exprimés par les parties prenantes pour prioriser les projets systèmes et développement en s'appuyant sur une veille technologique</p>	<p>Dans le cadre d'un projet réel ou simulé en centre de <b>modélisation d'une infrastructure système et réseau</b>, présentation (écrite et orale) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- du cahier des charges de la solution retenue</li> <li>- de la structure du projet (découpage, fiches de lots, WBS, compétences associées)</li> <li>- des indicateurs de suivi/qualité de projet</li> </ul> <p>Le projet est conduit sur une période de 3 mois environ. A l'issue, le dossier est présenté devant un jury pendant 20 min suivies de 20 min de questions/réponses</p>	<p>A l'écrit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le cahier des charges de la solution est complet et contient tous les éléments de la commande initiale (contexte, enjeu, objectif, périmètre du projet, commanditaire, contraintes).</li> </ul> <p>A l'oral :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La demande globale est correctement reformulée (contexte, contenu, enjeux et contraintes, politique environnementale, périmètre du projet, identification des ressources, amplitude, identification des livrables, date limite et /ou contraintes budgétaires).</li> <li>- Les besoins en infrastructure du dossier sont correctement identifiés et n'omettent aucun point important.</li> <li>- Les critères de sélection choisis et la pondération affectée à chaque critère sont pertinents par rapport au cas proposé.</li> </ul>
<p><b>1.2 Rédiger</b> tout ou partie du cahier des charges du projet d'ingénierie systèmes et réseaux</p>	<p><b>1.2.1 Identifier</b> les ressources existantes de l'infrastructure en place pour cartographier l'existant</p> <p><b>1.2.2 Analyser</b> le contexte du projet pour proposer une infrastructure système et réseaux prenant en compte les contraintes (matérielles, logicielles, économiques, humaines...) et les opportunités du projet</p> <p><b>1.2.3 Analyser</b> les risques techniques liés au projet (stabilité électrique, débit, surcharge, compatibilité matériel...) pour envisager les solutions préventives et palliatives dans le cadre du projet</p> <p><b>1.2.4 Formaliser</b> les besoins exprimés en demandes fonctionnelles pour les rendre exploitables par l'équipe de déploiement (personnels de la maintenance et de l'administration systèmes et réseaux)</p>	<p>Le projet est conduit sur une période de 3 mois environ. A l'issue, le dossier est présenté devant un jury pendant 20 min suivies de 20 min de questions/réponses</p>	<p>A l'écrit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La cartographie de l'existant est schématisée correctement et n'omet aucun élément majeur.</li> <li>- La solution technique est schématisée et respecte les besoins fonctionnels client.</li> <li>- Le cahier des charges de la solution est complet et contient tous les éléments de la commande initiale (contexte, enjeu, objectif, périmètre du projet, commanditaire, contraintes).</li> </ul> <p>A l'oral :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'argumentation des choix techniques est cohérente et pertinente et prend en compte les risques et les contraintes de l'entreprise.</li> </ul>

## ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITES D'ÉVALUATION	CRITERES D'ÉVALUATION
<p><b>Activité 2 : Déployer les infrastructures systèmes et réseaux</b></p> <p><b>2.1 Concevoir</b> le plan de déploiement des solutions systèmes et réseaux en respectant la triple-contraainte coût, qualité, délai</p>	<p><b>2.1.1. Identifier et ordonnancer</b> les différentes étapes du déploiement système et/ou réseaux et le matériel nécessaire afin de respecter les besoins fonctionnels mais aussi le planning et le budget de l'entreprise</p> <p><b>2.1.2. Identifier et affecter</b> les ressources techniques nécessaires au déploiement du système, du réseau ou de l'évolution prévue pour procéder aux ajustements nécessaires</p> <p><b>2.1.3. Planifier</b> le déploiement informatique pour garantir les délais, les impératifs mais aussi pour mener les actions correctives le cas échéant</p> <p><b>2.1.4. Définir et établir</b> des indicateurs ou check-lists de contrôle des réalisations techniques permettant de garantir le respect du plan de déploiement informatique</p>	<p>Dans le cadre d'un projet réel ou simulé en centre de <b>Déploiement d'une infrastructure système et réseau</b> (dossier écrit et présentation orale) : rédaction d'un dossier technique détaillé</p>	<p>Dans le dossier technique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'architecture, les topologies et les caractéristiques détaillées de la solution système et réseau sont correctement présentées et conformes aux exigences du client.</li> <li>- Les tâches et étapes clés du déploiement informatique à réaliser sont listées et répondent au cahier des charges.</li> <li>- Un plan de déploiement comprenant l'ensemble des étapes ainsi que les ressources techniques affectées à chaque tâche est présenté et cohérent avec la nature du projet.</li> <li>- Le planning est cohérent avec le plan de déploiement.</li> <li>- Les outils de contrôle des réalisations sont présentés et permettent d'assurer le respect du coût, de la qualité et du délai.</li> </ul>
<p><b>2.2 Organiser et superviser</b> le déploiement de la solution technique retenue dans l'entreprise</p>	<p><b>2.2.1 Elaborer</b> un prototype ou une maquette de la future architecture informatique à l'aide d'outils dédiés de type Packet Tracer pour tester la solution technique retenue avant la mise en production</p> <p><b>2.2.2 Installer et configurer</b> des composants systèmes et réseaux (serveurs, routeurs, systèmes d'exploitation, etc.) pour réaliser ou faire réaliser le déploiement informatique</p> <p><b>2.2.3 Définir et assurer</b> les tests unitaires, de non régression et la recette de la solution informatique mise en place afin de mener les éventuelles actions correctives avant la mise en production</p> <p><b>2.2.4 Identifier</b> les informations importantes du déploiement système et/ou réseaux (échéances, indicateurs de suivi, alertes, etc.) et les acteurs à informer pour communiquer efficacement les étapes du déploiement auprès des personnes concernées</p> <p><b>2.2.5 Actualiser</b> les tableaux de bord (coûts, réalisé, reste à faire, plans d'action, risques, etc.) pour suivre les indicateurs du projet et mettre en place les actions correctives utiles pour assurer un suivi au plus proche de la réalité du projet</p>	<p>Le projet est conduit sur une période de 3 mois environ. A l'issue, le dossier est présenté devant un jury pendant 20 min suivies de 20 min de questions/réponses</p>	<p>A l'oral :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les choix technologiques sont argumentés.</li> <li>- Les indicateurs de suivi du projet sont listés et les acteurs participant aux différentes tâches sont correctement identifiés.</li> <li>- Le plan de tests proposé permet de vérifier le bon fonctionnement de la solution mise en place.</li> <li>- La documentation du déploiement rédigée est adaptée au public visé (techniciens, utilisateurs, etc.), complète et fonctionnelle. Elle comprend les informations nécessaires à l'ensemble des étapes du déploiement.</li> </ul>

## ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'EVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
<p><b>Activité 3 : Maintenir et sécuriser les infrastructures informatiques</b></p> <p><b>3.1 Gérer</b> les impacts du déploiement de la nouvelle architecture systèmes et réseaux sur l'infrastructure et les acteurs de l'entreprise</p>	<p><b>3.1.1 Identifier</b> les dysfonctionnements techniques système et/ou réseaux engendrés par le déploiement pour proposer des plans d'action correctifs</p> <p><b>3.1.2 Capitaliser</b> l'expérience acquise en alimentant la base de connaissances techniques système et/ou réseaux de l'entreprise pour mettre en œuvre une démarche d'amélioration continue</p> <p><b>3.1.3 Préconiser et assurer</b> des actions de formation auprès du personnel pour la bonne utilisation du système et du réseau</p>	<p>Dans le cadre d'un projet réel ou simulé en centre de <b>Maintien et de sécurisation des infrastructures informatiques</b> (dossier écrit et présentation orale) :</p> <p>Rédaction des différents livrables :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reformuler les écarts constatés du SI</li> <li>- Définir les principales lignes d'amélioration du Plan de Continuité d'Activité-PCA</li> <li>- Définir les principales lignes d'amélioration du Plan de Reprise d'Activité-PRA</li> <li>- Politique sécurité (règles de gestion et options matérielles et logicielles retenues permettant de la mettre en œuvre)</li> </ul> <p>Présentation à l'oral de simulations d'incidents et de dépannage sur les infrastructures systèmes et réseaux maquettés.</p> <p>Le projet est conduit sur une période de 3 mois environ. A l'issue, le dossier est présenté devant un jury pendant 20 min suivies de 20 min de questions/réponses</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La liste des dysfonctionnements identifiés dans le cas est claire, complète et hiérarchisée.</li> <li>- Un retour d'expérience est réalisé, présenté et argumenté. Il est basé sur la présentation des écarts rencontrés au cours du projet.</li> <li>- La méthode et les outils de formation (supports, programme, etc.) du personnel présentés sont cohérents avec le projet informatique réalisé. Les supports sont synthétiques, évolutifs et dans un bon français, compréhensible par tous.</li> </ul>
<p><b>3.2 Contribuer</b> au Plan de Continuité d'Activité (PCA) et au Plan de Reprise d'Activité (PRA)</p>	<p><b>3.2.1 Identifier</b> les services informatiques critiques du système d'information afin de localiser les risques de cyberattaques</p> <p><b>3.2.2 Définir</b> les risques associés à la défaillance des services informatiques dans le système d'information afin de les identifier en vue de leur qualification</p> <p><b>3.2.3 Hiérarchiser</b> l'importance des risques de défaillance informatique pour l'activité de l'entreprise grâce aux calculs de criticité afin de cibler les principaux</p> <p><b>3.2.4 Réviser</b> la procédure de continuité et de reprise d'activité pour chaque couple service/risque du système d'information pour garantir à l'entreprise un maintien et/ou une remise en service de l'infrastructure informatique et des services réseaux indispensables au fonctionnement minimum de l'entreprise dans les plus brefs délais</p>	<p>A l'oral :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les éléments clés du PRA et du PCA sont correctement présentés et argumentés.</li> <li>- L'analyse des services de l'entreprise et les risques identifiés en cas de rupture de ces services sont pertinents.</li> <li>- La méthode pour définir la criticité de chaque risque (critères, rôles et acteurs concernés, impacts en cas de rupture du service, priorités, etc.) est clairement expliquée et cohérente.</li> <li>- Les procédures de remise en service pour des exemples de couples service/risques sont adaptées et fonctionnelles.</li> </ul>	

## ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'EVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
<p><b>Activité 3 : Maintenir et sécuriser les infrastructures informatiques (suite)</b></p> <p><b>3.3 Assurer la maintenance</b> nécessaire au bon fonctionnement du système et/ou du réseau déployés</p>	<p><b>3.3.1. Définir</b> les tâches de maintenance préventive indispensables et les scénarii possibles en fonction des contrats de maintenance concernés et des ressources informatiques internes attribuées afin d'organiser le travail</p> <p><b>3.3.2. Etablir la planification</b> de la maintenance préventive et corrective de l'infrastructure informatique pour garantir le bon fonctionnement et la sécurité du SI</p>	<p>Evaluation globale décrite ci-dessus par la réalisation et la soutenance d'un projet</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un contrat de maintenance avec le planning retenu est présenté et le choix des échéances est argumenté et pertinent.</li> <li>- La fiche de lot « Contrat de maintenance » est créée et présente à minima les données d'entrées fournies et les attendus qui seront contrôlés en sortie.</li> </ul>
<p><b>3.4 Garantir</b> la continuité de service du réseau et des systèmes déployés dans l'entreprise</p>	<p><b>3.4.1 Administrer</b> le parc informatique (administration système) pour en assurer le bon fonctionnement</p> <p><b>3.4.2 Administrer</b> l'infrastructure réseaux (règles de routage, commutation, accès distant/VPN) pour garantir l'accès aux informations et la connexion des appareils interconnectés</p> <p><b>3.4.3 Administrer</b> les systèmes de gestion de bases de données pour organiser le système d'information de l'entreprise</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les règles d'administration du parc informatique et de l'infrastructure systèmes et réseaux au quotidien sont adaptées au projet et répondent aux objectifs du client et aux contraintes de l'entreprise.</li> </ul>
<p><b>3.5 Sécuriser</b> l'accès aux services et aux données du système d'information</p>	<p><b>3.5.1 Participer</b> à l'élaboration de la politique de sécurité informatique de l'entreprise en identifiant les flux d'information prioritaires et/ou sensibles pour les traiter en fonction de leurs caractéristiques</p> <p><b>3.5.2 Définir la configuration</b> des composants de sécurité du système d'information (Firewall proxy, sondes d'intrusion, etc.) pour appliquer la politique sécurité de l'entreprise</p> <p><b>3.5.3 Garantir</b> la confidentialité et l'intégrité des données (SGBD, droits sur les fichiers et dossiers, stratégies de sécurité, etc.) pour respecter le cadre juridique (RGPD) et protéger les informations et process de l'entreprise</p> <p><b>3.5.4 Garantir</b> l'authentification et la non-répudiation des utilisateurs (annuaires, SOA, etc.) afin de leur garantir l'accès aux ressources numériques</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- La politique sécurité répondant aux priorités de l'entreprise est exposée, claire et cohérente.</li> <li>- Les composants proposés pour l'infrastructure sont en adéquation avec la politique sécurité informatique en place.</li> <li>- Les règles de gestion des droits d'accès aux différentes informations du SI sont expliquées et elles garantissent le respect de la politique sécurité et la réglementation en vigueur.</li> </ul>

## ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'EVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
<b>Activité 4 : Manager les équipes et les projets</b>  <b>4.1 Encadrer</b> et coordonner les équipes pour atteindre les objectifs fixés	<b>4.1.1 Présenter</b> les informations utiles du projet à l'équipe pour donner du sens au travail et aux priorités des membres de l'équipe <b>4.1.2 Clarifier</b> les rôles et les missions des acteurs et établir les règles de fonctionnement, dans le respect du droit du travail et des procédures qualité et sécurité, pour mobiliser efficacement leurs compétences <b>4.1.3 Définir</b> des objectifs clairs pour organiser l'action de ses collaborateurs <b>4.1.4 Animer</b> l'équipe en accord avec la direction pour obtenir l'adhésion des équipes au projet d'entreprise	Application professionnelle réelle ou simulée de management d'un projet comprenant : - La rédaction de la note de cadrage (charte projet : périmètre, objectifs, acteurs, échéances clés) - La rédaction du plan de management (acteurs, rôles, organigramme, tâches, planning, budget, plan de communication, reporting)  Le projet est conduit sur une période de 2 mois environ. Un dossier de 7 à 12 pages est rédigé. A l'issue, il est présenté en soutenance orale de 20 minutes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les objectifs listés sont SMART (simples, mesurables, atteignables, réalistes et temporels).</li> <li>- Les ressources de l'équipe projet et les outils de suivi d'activité sont adaptés aux objectifs.</li> <li>- Les responsabilités et les affectations de l'équipe projet opérationnelle sont clairement exprimées et cohérentes avec les tâches à réaliser dans le projet et vis-à-vis des compétences individuelles.</li> <li>- Un organigramme de l'équipe projet est présenté avec l'affectation des tâches.</li> </ul>
<b>4.2 Conduire</b> un projet et accompagner le changement	<b>4.2.1 Intégrer</b> toutes les étapes de la conduite de projets pour garantir leur réussite <b>4.2.2 Identifier</b> les parties prenantes et les canaux de communication indispensables à la réussite du projet <b>4.2.3 Analyser</b> les situations de changement pour repérer celles nécessitant un accompagnement individuel et collectif <b>4.2.4 Définir</b> le plan de communication pour impliquer l'ensemble des acteurs et garantir la réussite du projet informatique		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le planning proposé permet de visualiser dans le temps les diverses tâches composant le projet.</li> <li>- Les acteurs clés du projet sont listés et les moyens de communication adaptés à chacun sont identifiés et pertinents.</li> <li>- Des leviers de motivation et d'engagement sont proposés pour faire adhérer au projet, les arguments sont efficaces et convaincants.</li> </ul>
<b>4.3 Gérer</b> le budget et évaluer la performance du service et/ou des projets	<b>4.3.1 Elaborer</b> le budget du projet ou de l'activité pour s'inscrire dans le pilotage économique de l'entreprise <b>4.3.2 Elaborer</b> les outils de reporting nécessaires à la direction, aux clients internes et au sponsors de projets pour en assurer une présentation efficace		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le budget du projet est présenté et conforme aux exigences du sujet, aux échéances proposées et aux choix opérés.</li> <li>- Au moins un outil de reporting est présenté, il est clair, visuel et permet de suivre l'avancement du projet et ses résultats.</li> </ul>