

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

Tout candidat en situation de handicap peut saisir la mission Handi'Cnam (<https://handi.cnam.fr/mission-handi-cnam-au-service-des-eleves-en-situation-de-handicap-646110.kjsp>) qui agit comme un référent et pourra à ce titre mettre en place les aménagements nécessaires en collaboration avec l'équipe pédagogique afin que les candidat(e)s puissent passer les évaluations dans des conditions équitables. Ces aménagements peuvent concerner aussi bien le suivi des cours que les modalités d'évaluations. Par exemple, l'accessibilité des locaux des épreuves, le temps majoré, l'adaptation du poste pour l'évaluation, la mise à disposition de mobilier adapté, la mise à disposition de matériel spécifique, agrandissement du texte des sujets d'épreuves, traduction en braille, composition en salle isolée, secrétariat ou assistance humaine ou toute autre mesure jugée utile par le médecin de prévention ou de la CDAPH. En tout état de cause, chaque situation de handicap est évaluée de manière individuelle afin que la mission Handi'Cnam et le candidat (e) concerné (e) puissent mettre en place un cadre précis des aménagements nécessaires. Concernant l'évaluation, en plus des demandes d'ordre technique tels que l'aménagement de l'espace, du mobilier ou de l'octroi d'un tiers-temps..., les critères d'évaluation pourront également être adaptés et modifiés par le jury en charge de la certification dans la mesure où le candidat ne sera pas pénalisé en termes d'employabilité

BLOC DE COMPETENCES N°1 : Concevoir un composant informatique utilisable dans l'infrastructure applicative, système, technique ou de la sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise.

A.1.1. Recueil des besoins, capture et analyse des exigences fonctionnelles et non fonctionnelles du composant informatique à concevoir (solution informatique, logiciel) et contribution à la rédaction du cahier des charges du composant informatique à concevoir (solution informatique, logiciel).

A.1.2. Elaboration des spécifications générales du composant informatique à concevoir.

A.1.3. Elaboration des spécifications techniques détaillées du composant informatique à développer.

BLOC DE COMPETENCES N°2 : Développer, tester et intégrer un composant informatique dans l'infrastructure applicative, système, technique ou de la sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise.

A.2.1. Développement d'un composant informatique dans l'infrastructure applicative, système, technique ou de la sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise

A.2.2. Test du composant informatique dans l'infrastructure applicative, système, technique ou de sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise.

A.2.3. Intégration du composant informatique développé et testé dans l'infrastructure applicative, système, technique ou de sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise.

BLOC DE COMPETENCES N°3 : Analyser et qualifier l'infrastructure applicative, système, technique ou de sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

A.3.1. Analyse de l'infrastructure applicative, système, technique ou de sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise au regard des normes et référentiels en vigueur.

A.3.2. Exécution ou conduite des protocoles de qualification de l'infrastructure applicative, système, technique ou de sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise.

BLOC DE COMPETENCES N°4 : (Option Système d'information) : Maintenir en condition opérationnelle une infrastructure applicative.

A.4.1. Gestion des incidents et supervision d'une infrastructure applicative.

A.4.2. Evolution de l'infrastructure applicative.

BLOC DE COMPETENCES N°5 : (option Système et réseaux) : Maintenir en condition opérationnelle une infrastructure réseaux et système.

A.5.1. Gestion des incidents et supervision d'une infrastructure réseaux et système.

A.5.2. Evolution de l'infrastructure réseaux et système compte tenu des évolutions fonctionnelles et non fonctionnelles.

BLOC DE COMPETENCES N°6 : (option Cybersécurité) : Maintenir en condition opérationnelle une infrastructure de sécurité

A.6.1. Gestion des incidents et supervision d'une infrastructure de sécurité.

A.6.2. Evolution de l'infrastructure de sécurité compte tenu des évolutions fonctionnelles et non fonctionnelles.

BLOC DE COMPETENCES N°7 : Analyser, organiser et piloter des projets informatiques de développement d'une infrastructure applicative, système, technique ou de sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise.

A.7.1. Analyse de projets informatiques de développement d'une infrastructure applicative, système, technique ou de sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise.

A.7.2. Organisation et pilotage des projets informatiques de développement d'une infrastructure applicative, système, technique ou de sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise.

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

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>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
BLOC DE COMPETENCES N°1 : Concevoir un composant informatique utilisable dans l'infrastructure applicative, système, technique ou de sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise.			
A.1.1. Recueil des exigences fonctionnelles et non fonctionnelles et contribution à la rédaction du cahier des charges du composant informatique à concevoir.	C1.1.1. Analyser le/les sous-système(s) du système d'information concerné par le composant informatique à concevoir afin de comprendre son intérêt, rôle, interactions avec le/les sous –système.	La modalité d'évaluation associée aux compétences C1.1.1. à C1.1.6. est : Epreuve écrite, en groupe (2 à 4 personnes) réalisée en centre de formation : <ul style="list-style-type: none"> A partir d'une étude de cas décrivant un sous-système(s) d'un système d'information fictif ou réel et les besoins utilisateurs en langage naturel, le candidat aura à effectuer : <ul style="list-style-type: none"> L'analyse du sous-système du système d'information ; La rédaction du questionnaire support au recueil des besoins des utilisateurs ; Le recueil des exigences 	Les critères d'évaluation associés sont : <ul style="list-style-type: none"> L'analyse du sous-système du système d'information est argumentée de manière cohérente par rapport à la description faite dans l'étude de cas du sous- système ; Le questionnaire support au recueil des besoins des utilisateurs est présenté et permet de recueillir les exigences fonctionnelles et/ ou non-fonctionnelles et besoins des utilisateurs ;
	C1.1.2. Participer à l'organisation et l'animation des réunions de travail en anglais ou en français afin d'apporter son concours au recueil des exigences/besoins des utilisateurs (exigences métiers).		
	C1.1.3. Recueillir, en s'appuyant sur les méthodes et outils d'analyse (approche par les buts, ..) des besoins, les exigences de toutes les parties prenantes (exigences fonctionnelles et non-fonctionnelles) associées au composant informatique à concevoir.		
	C1.1.4. Vérifier la conformité des exigences/besoins identifiés avec les normes (ISO27000x,...) et réglementations (RGPD, réglementation liée à l'accessibilité ..) en vigueur dans le contexte national et international de l'entreprise.		
	C1.1.5. Traduire les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles du métier dans un langage formel ou semi-formel (UML,...) en utilisant des méthodes de spécification		

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

	<p>des besoins afin de s'assurer de leur compréhension, leur clarté, leur exhaustivité, et de leur cohérence.</p>	<p>fonctionnelles et/ ou non-fonctionnelles et besoins des utilisateurs ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - La traduction des descriptions vers des modèles formels ou semi-formels (diagrammes de cas, diagrammes décrivant les architectures, ...) - La vérification de conformité avec les normes et référentiels du domaine ; - La rédaction du cahier de charges associé. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le recueil des exigences fonctionnelles et/ ou non-fonctionnelles et besoins des utilisateurs est exhaustif (liste exhaustive des éléments présentés dans l'étude de cas) ; • Conformité de la translation du langage naturel vers les modèles et diagrammes construits ; conformité aux règles syntaxiques, lisibilité des diagrammes, expressivité des termes utilisés. • Le choix des normes et référentiels choisis permettent de répondre au cahier de charges ; • Pertinence de la vérification des exigences par rapport aux normes ; • Le cahier de charges intègre : les dimensions coûts
	<p>C1.1.6. Participer à la rédaction, en anglais ou en français, du cahier des charges du composant informatique à concevoir en s'appuyant sur les modèles standards (normes ISO29148,...) en vigueur dans l'entreprise.</p>		

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

			<p>délais ;</p> <ul style="list-style-type: none"> Le cahier des charges produit est synthétique et respecte les normes et règles de conception documentaire et intègre les principes de l'accessibilité universelle (fiches en FALC par exemple).
<p>A.1.2 Elaboration des spécifications générales du composant informatique à concevoir.</p>	<p>C1.2.1. Analyser le cahier des charges, en s'appuyant sur des méthodes d'analyse et de conception de composants informatiques (UML,...) afin d'identifier les solutions techniques (type de base de données, moteur de recherche, méthodes d'authentification, modèle...) répondant aux exigences du métier.</p> <p>C1.2.2. Evaluer la faisabilité technique et économique (POC, MVP, ..) des solutions techniques répondant aux exigences afin d'identifier et proposer à ses responsables le cas échéant, les solutions techniques optimales compte tenu des besoins/identifiés.</p> <p>C1.2.3. Sélectionner ou proposer la solution technique optimale au regard de l'équilibre entre coût et qualité, afin de la consigner dans un document de spécification technique servant d'appui à la mise en œuvre du composant informatique.</p>	<p>La modalité d'évaluation associée aux compétences C1.2.1. à C1.3.2. est :</p> <p><i>Epreuve individuelle écrite réalisée en centre de formation :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> A partir d'un cahier des charges, rédiger les spécifications techniques détaillées du composant informatique à développer pour préparer sa mise en œuvre. Le document produit devra : <ul style="list-style-type: none"> - identifier et comparer des solutions techniques ; 	<p>Les critères d'évaluation associés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les solutions techniques envisageables sont argumentées ; répondent au cahier de charges et sont comparées au de critères de comparaisons pertinents par rapport au cahier de charges ; Une synthèse de l'étude comparative des solutions est réalisée et présente

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

	<p>C1.2.4. Concevoir les modèles et schémas associés à la conception du composant informatique et de son environnement informatique en utilisant les modèles formels ou semi-formels (modèle d'authentification, modèle de données, modèle de menaces à l'aide des TTP par exemple, un diagramme de séquence, un diagramme d'activités,...) afin de préparer le développement et l'évolution du composant informatique.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - justifier le choix de la solution préconisée ; - présenter la conception du composant informatique en s'appuyant sur l'utilisation de modèles semi-formels (ex. modèle de données, diagramme de séquence, diagramme d'activités, modèle de processus, etc.) - rédiger les spécifications techniques détaillées du composant informatique à développer pour préparer sa mise en œuvre. 	<p>les avantages et inconvénients de chacune des solutions ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les modèles décrivant la conception ont été bien choisis, ils sont lisibles et conformes aux règles de conception de modèles et les termes utilisés sont expressifs.
<p>A.1.3 Elaboration des spécifications techniques détaillées du composant informatique à développer.</p>	<p>C1.3.1. Rédiger les spécifications techniques détaillées servant d'appui à la mise en œuvre du composant informatique à développer sur la base des spécifications générales et des référentiels techniques existants et dans le respect du cahier de charges.</p>		<p>Les critères d'évaluation associés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les spécifications techniques détaillées rédigées sont conformes au cahier de charges et prennent en compte les référentiels existants ; • Le document décrivant les spécifications techniques détaillées est clair, respecte les normes et conventions de l'écrit ; il présente de façon
	<p>C1.3.2. Soumettre la spécification technique détaillée produite à la validation des parties prenantes impliquées dans le projet (décideurs, utilisateurs,) en veillant à ce qu'elle soit adaptée au niveau de compréhension de l'ensemble des acteurs.</p>		

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

			précise les spécifications techniques pour garantir la mise en œuvre de la solution informatique.
--	--	--	--

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

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>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
BLOC DE COMPETENCES N°2 : Développer, tester et intégrer un composant informatique dans l'infrastructure applicative, système, technique ou de sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise			
A.2.1 Développement d'un composant informatique dans l'infrastructure applicative, système, technique ou de la sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise.	C2.1.1 Préparer la mise en œuvre d'une solution technique détaillée (réunir les logiciels, choisir les outils et les paramétrer, rédiger les procédures ...) afin de réaliser une solution technique.	La modalité d'évaluation associée aux compétences C2.1.1. à C2.2.2 sont : <i>Epreuves en groupes (2 à 5) écrites réalisées en centre de formation, sur la base d'un document de spécifications techniques d'au moins deux composants informatiques. Les épreuves 1, 2 et 3 sont réalisées par sous- groupes.</i> EPREUVE 1 : <ul style="list-style-type: none"> • Ecrire et exécuter, de travaux 	Les critères d'évaluation associés sont : <ul style="list-style-type: none"> • Les outils de
	C2.1.2 Mettre en œuvre une solution technique associée à un composant informatique du SI et documentée dans une spécification technique, en agissant dans le respect des normes de développement (ex. qualité) et du cahier des charges et en suivant une méthodologie de construction (exemple démarche Devops) afin de produire le composant.		

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

		<p>pratiques ou au sein d'un projet, des programmes pour la mise en œuvre d'une solution technique associée à un composant informatique du SI.</p> <p>EPREUVE 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> Analyser et établir le diagnostic de programmes. <p>EPREUVE 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> Ecrire, au sein d'un projet, des cahiers de test d'un composant informatique du SI. Exécuter des tests unitaires dans le cadre d'un projet. Analyser et corriger les anomalies éventuelles suite aux retours des tests non-satisfaisants. <p>EPREUVE 4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaboration d'un cahier de test d'intégration et de validation d'un composant <p>EPREUVE 5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaboration du rapport du projet du projet (cahier de 	<p>représentation abstraite des données sont maîtrisés ;</p> <ul style="list-style-type: none"> Les programmes élaborés et exécutés mettent en œuvre la solution technique préconisée ; Les programmes élaborés respectent les normes de la programmation ; ils traduisent une rigueur et justesse dans la transcription en langage informatique ; Un diagnostic des programmes a été exécuté ; Lisibilité du travail de groupe, du partage des tâches, de la collaboration entre les membres du groupe, qualité (clarté, expression, richesse) des livrables fournis ;
--	--	--	---

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

<p>A.2.2. Test du composant informatique dans l'infrastructure applicative, système, technique ou de sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise.</p>	<p>C2.2.1 Elaborer les tests et rédiger les cahiers de tests en transcrivant les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles sous forme de cas de tests et en s'aidant de méthodes de tests appropriées (test d'intrusion, test de vulnérabilité, les tests unitaires, tests d'intégration ,...) afin de valider la solution technique produite.</p> <p>C2.2.2 Exécuter, ou faire exécuter par son équipe, les différents tests unitaires en analysant le comportement d'un composant ou des éléments constituant le composant à l'aide d'outils (WireShark, Kali linux, OWASP, ...) afin d'identifier d'éventuelles anomalies et de définir les réajustements à faire pour chacune des anomalies détectées.</p> <p>C2.2.3 Appliquer les réajustements proposés par son équipe ou par un partenaire dans le respect des exigences afin de produire ou faire produire une nouvelle version de tout ou partie du composant.</p>	<p>tests unitaires, cahier de tests d'intégration) et dépôt des sources et soutenance orale</p>	<p>Les critères d'évaluation associés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les tests doivent être justes, variés, et exhaustifs et exactitude des conclusions suite à leur exécution; • Le cahier de test doit contenir le plan de test à exécuter. Il doit être expressif et détaillé pour permettre au testeur d'exécuter le plan de test ; • Le candidat utilise au moins un outil de test du comportement d'un composant ou des éléments constituant le composant (WireShark, Kali linux, OWASP, ...).
<p>A.2.3. Intégration du composant informatique développé et testé dans l'infrastructure applicative, système, technique ou de sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise.</p>	<p>C2.3.1 Intégrer le composant développé dans son environnement d'exploitation, tout en respectant les procédures établies et le cahier de charges afin de le rendre opérationnel au sein du SI.</p> <p>C2.2.2 Vérifier l'exploitabilité du composant développé et intégré sous un environnement de pré-production afin de le rendre opérationnel au sein du Système d'information.</p>		

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

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>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
BLOC DE COMPETENCES N°3 : Analyser et qualifier l'infrastructure applicative, système, technique ou de sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise			
A.3.1. Analyse de l'infrastructure applicative, système, technique ou de sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise.	C3.1.1. Conduire une étude de l'infrastructure, en s'appuyant sur des méthodes d'analyse de risque et sur les exigences normatives et réglementaires en vigueur (EBIOS, ISO27X, COBIT, RFC,...) afin d'identifier les composants critiques de l'infrastructure nécessitant des actions de qualification.	La modalité d'évaluation associée à la compétence C3.1.1. à C3.1.2. est : Epreuve individuelle écrite réalisée en centre de formation : <ul style="list-style-type: none"> Etude de cas sous forme d'examen portant sur l'analyse des risques informatiques à partir de la description donnée d'un système d'information du cas pratique. 	Les critères d'évaluation associés sont : <ul style="list-style-type: none"> Le candidat, pour mener son analyse des risques a utilisé une méthode et a pris en compte les exigences normatives et réglementaires en vigueur ; Justesse de l'analyse des risques informatiques, des interprétations et conclusions, et justesse des évolutions proposées en termes de sécurité ;
	C3.1.2. Consolider les processus mis en place garantissant la pérennité de l'état qualifié d'une l'infrastructure pour donner suite à l'évolution des exigences normatives et réglementaires en vigueur tel que : la politique de sécurité PSSI.		
	C3.1.3 Définir, les protocoles de validation informatique et de qualification en s'appuyant aussi sur les méthodes/guides/normes reconnus (ISO 19011, OWASP "Open Web Application Security Project" Testing Guide, etc.) de vérifier et de valider la maintenabilité, la performance, la qualité, la robustesse et l'évolutivité de l'infrastructure.	La modalité d'évaluation associée aux compétences C3.1.3. à C3.2.4 est : Epreuve individuelle sur poste informatique et sur table réalisée en centre de formation : <ul style="list-style-type: none"> A partir d'une étude de cas décrivant une infrastructure informatique 	
	C3.1.4 Rédiger des protocoles de validation informatique et de qualification en intégrant les codes et contraintes spécifiques de l'entreprise afin d'exécuter l'analyse de		

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

<p>A.3.2. Exécution ou conduite des protocoles de qualification de l'infrastructure applicative, système, technique ou de sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise.</p>	<p>l'infrastructure.</p> <p>C3.2.1 Exécuter ou faire exécuter par son équipe des protocoles de validation informatique et de qualification en s'appuyant sur des outils d'audits (Checkmarx, NMAP, tests d'intrusions, Metasploit, etc.) afin d'identifier d'éventuelles déviations (problèmes de performance, sécurité, structuration de code, etc.).</p> <p>C3.2.2 Investiguer sur les déviations identifiées (problèmes de performance, sécurité, structuration de code, ...) par rapport aux objectifs fixés, en s'appuyant sur des outils ou approches d'investigation (Metasploit, Kali-linux,..) afin d'établir un diagnostic de l'infrastructure applicative, système, technique ou de sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise.</p> <p>C3.2.3 Proposer et consigner dans un document des mesures correctives (réusiner le code, utiliser des patrons de conception, adapter l'infrastructure réseau ou de sécurité aux nouveaux standards et normes, sécurisation des serveurs, etc..) afin de pallier des déviations constatées et de les exécuter ou les faire exécuter par son équipe.</p> <p>C3.2.4 Exécuter ou faire exécuter par son équipe des mesures correctives en utilisant l'approche PDCA (Plan Do Check Act) afin de pallier des déviations constatées.</p>	<p>(applicative, réseau, système ou de sécurité, le candidat devra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - définir de protocoles de validation de composants informatiques ; - exécuter de protocoles de validation de composants ; - identifier les déviations et établir le diagnostic de l'infrastructure applicative, système, technique ou de sécurité du cas présenté ; - proposer des mesures correctives en cas de déviations. 	<p>Les critères d'évaluation associés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les protocoles de validation informatique proposés sont ceux qui devait être préconisés compte tenu de l'étude de cas (validation de la maintenabilité, ou de la performance, ou de la qualité, ou de la robustesse ou l'évolutivité de l'infrastructure décrite ; • Les protocoles de validation préconisés sont exécutés à l'aide des outils d'audits pertinents (exemples : Checkmarx , NMAP, tests d'intrusions,...) ; • L'exécution des protocoles de validation informatique et de qualification identifient la liste exhaustive des
--	--	---	--

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

			<p>déviations du cas pratique présenté (exemples : problèmes de performance, sécurité, structuration de code, ...);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le diagnostic de l'infrastructure décrite dans l'étude de cas (applicative, système, technique ou de sécurité) met en évidence la liste des déviations qui aurait dû être identifiées (problèmes de performance, sécurité, structuration de code, ...); • Les mesures correctives proposées permettent de résoudre les déviations constatées; • L'exécution mesures correctives s'appuie sur l'approche PDCA (Plan Do Check Act).
--	--	--	---

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

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>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
BLOC DE COMPETENCES N°4 (Option Système d'information) : Maintenir en condition opérationnelle une infrastructure applicative			
A.4.1. Gestion des incidents et supervision d'une infrastructure applicative.	C4.1.1. Mettre en place des solutions de recueil des incidents pouvant survenir sur l'infrastructure applicative (Request Tracker, ITop, GLPI, etc...), des tableaux de bord de suivi des incidents et de qualité des infrastructures applicatives de l'entreprise afin de répondre et traiter les incidents de l'infrastructure applicative (lenteur de réponse d'application, dysfonctionnement ou crash de d'application, etc ...).	La modalité d'évaluation associée aux compétences C4.1.1. à C4.1.4. est : Epreuves individuelles écrite et/ou orale réalisée en centre de formation : <ul style="list-style-type: none"> • Etude de cas sous forme d'examen portant sur l'évolution (performances, développement de nouvelles fonctionnalités, disponibilité,) d'un composant applicatif ; • Questionnaire de « savoir-faire » sur le diagnostic technique d'un composant d'une infrastructure applicative ; • Questionnaire de « savoir-faire » sur l'administration d'une infrastructure 	Les critères d'évaluation associés sont : <ul style="list-style-type: none"> • Les réponses au questionnaire de « savoir-faire » sur le diagnostic technique d'un composant d'une l'infrastructure applicative sont valides ; • Les réponses au questionnaire de « savoir-faire » sur l'administration d'une infrastructure applicative sont valides ;
	C4.1.2. Analyser les incidents (indisponibilité des ressources, problème de transfert de données, etc..) survenus sur un composant de l'infrastructure applicative en s'appuyant sur des méthodes d'analyse des incidents appropriées (ITIL, etc ..) afin d'y remédier.		
	C4.1.3. Résoudre ou faire résoudre par son équipe tout signalement d'incidents survenus dans l'infrastructure applicative (correction de bug, optimisation d'une base, révision de l'interface utilisateur, ..), en tenant compte de l'analyse effectuée préalablement afin de rétablir et de garantir la continuité du service offert.		

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

	<p>C4.1.4. Appliquer ou faire appliquer par son équipe les directives de sécurité associées à l'infrastructure applicative (déploiement des mises à jour, chiffrement des données, anonymisation des données sensibles, sauvegarde, gestion des droits d'accès aux applicatifs, ... etc) afin de garantir la continuité du service offert.</p>	<p>applicative ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • A partir de la description d'une infrastructure applicative et d'incidents constatés effectuer une analyse d'incidents (bug, lenteur, interface non-responsive, disponibilité des applications, intégrité des données, ...) et la consigner dans un document. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les incidents sont analysés à l'aide des méthodes d'analyse des incidents appropriées (ITIL,etc ..), par rapport aux types d'incidents identifiés dans l'étude de cas tout en respectant le temps imparti ; • Le document décrivant l'analyse des incidents est clair, respecte les normes et conventions de l'écrit ; il présente de façon précise les analyses effectuées.
--	--	--	--

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

<p>A.4.2. Evolution de l'infrastructure applicative.</p>	<p>C4.2.1. Echanger avec les utilisateurs (entretiens, enquêtes) sur les applicatifs afin de recueillir les améliorations qu'ils souhaitent (ergonomie des interfaces, amélioration du temps de réponse des applicatifs,).</p>	<p>La modalité d'évaluation associée aux compétences C4.2.2., C4.2.4, à C4.2.5. est :</p> <p>Epreuve individuelle écrite sous forme d'examen :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etudes de cas sous forme d'un examen portant sur un exemple d'infrastructure applicative à faire évoluer (évolution des fonctionnalités compte tenu de nouveaux besoins des utilisateurs, migration entre bases de données, optimisation de la performance, prise en compte des nouvelles réglementations,) avec une proposition d'autres axes d'amélioration (adjonction de ressources, révision du code, ..) en vue de faire évoluer l'infrastructure décrite. <p>La modalité d'évaluation associée aux compétences C4.2.3. est :</p> <p>Epreuve individuelle, orale réalisée en centre de formation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exposé oral avec supports visuels associés, devant un groupe sur une technologie 	<p>Les critères d'évaluation associés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pertinence des améliorations proposées (adjonction de ressources, révision du code, ...) compte tenu du besoin d'évolution énoncé dans l'étude de cas (évolution des fonctionnalités compte tenu de nouveaux besoins des utilisateurs, migration entre bases de données, optimisation de la performance, prise en compte des nouvelles réglementations,); • L'énoncé des axes d'amélioration est clair et détaillé ; • Qualité de l'exposé oral ; fluidité du discours ; dynamisme de la présentation et conviction dans son
<p>C4.2.2. Gérer le portefeuille applicatif (montée des versions, ajout de fonctionnalités, révision du paramétrage d'un progiciel, migration, etc.), en appliquant les améliorations souhaitées par les utilisateurs afin de maintenir leur satisfaction ou en s'appuyant sur les indicateurs et axes d'analyse dans les différents domaines liés à l'exploitation du logiciel.</p>			
<p>C4.2.3. Assurer une veille technologique sur les composants stratégiques de l'infrastructure applicative (les systèmes de gestion de bases de données, des solutions métier) afin de répondre à des besoins futurs (montée en version des logiciels, ergonomie et accessibilité de l'interface, automatisation des fonctionnalités de l'infrastructure applicative).</p>			

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

<p>C4.2.4. Assurer ou coordonner la maintenance corrective des applicatifs afin de garantir la continuité des services offerts par les applicatifs.</p>		
<p>C4.2.5. Optimiser l'organisation et les performances des composants de l'infrastructure applicative en réalisant des statistiques des performances d'accès (optimisation des requêtes d'accès aux bases de données, etc) afin de maintenir la qualité de service préconisée.</p>	<p>récente, idéalement responsable et durable en lien avec une infrastructure applicative identifiée à partir d'une veille technologique. Cet exposé doit tenir compte d'une dimension relative à l'accessibilité universelle.</p>	<p>argumentation ; respect du temps imparti et intégration éventuelle des principes d'accessibilité concernant la dimension exigée dans l'évaluation;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aisance des interactions avec le groupe et pertinence des réponses apportées posées par le groupe ; • Qualité des supports visuels ayant accompagnés l'exposé oral : supports synthétiques et structurés ; synthèse des informations ; intégration éventuelle des principes d'accessibilité concernant la dimension exigée dans l'évaluation (fiches en FALC, ou copie de support en braille par exemple) ; les sources d'information sont

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

			<p>citées et respectent les règles de citation en vigueur ;</p> <ul style="list-style-type: none">• Les ressources consultées (sites web et littérature spécialisées du domaine, ...) pour réaliser la veille technologique sont pertinentes, fiables et récentes ;• La qualité de la veille technologique réalisée ; maîtrise du thème qui lui a été imposé par l'évaluation.
--	--	--	---

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

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>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
BLOC DE COMPETENCES N°5 (option Système et réseaux) : Maintenir en condition opérationnelle une infrastructure réseaux et système.			
A.5.1. Gestion des incidents et supervision d'une infrastructure réseaux et système.	<p>C5.1.1. Mettre en place des solutions de supervision et des tableaux de bord de suivi des performances et de qualité des infrastructures réseaux et système de l'entreprise (Nagios, SNMP, Observium ...) afin de répondre et traiter incidents réseaux et système (saturation de la bande passante, rupture des flux, perte d'un équipement, etc ...).</p>	<p>La modalité d'évaluation associée aux compétences C5.1.1. à C5.1.4. , C5.2.1. et C5.2.3 à C5.2.4 est :</p> <p><i>Epreuve individuelle et/ou en binômes, sous forme d'examen écrit et travaux pratiques réalisée en centre de formation.</i></p>	<p>Les critères d'évaluation associés aux questionnaires de « savoir-faire technique » :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les réponses au questionnaire de « savoir-faire technique » dans le choix d'une solution de supervision des composants des systèmes et réseaux sont valides ; • Les réponses au questionnaire de « savoir-faire technique » pour l'analyse d'incidents réseaux ou systèmes sont valides ; • Les réponses au questionnaire de « savoir-faire technique » sur la solution à préconiser en cas d'un incident sur un
	<p>C5.1.2. Analyser les incidents de réseaux et système (pannes ou dysfonctionnements, etc ..) à partir de traces (journaux d'évènements, graphes d'usage de ressources, historique de consommation, bande passante, performance des systèmes, ..) survenus sur un composant de l'infrastructure informatique en s'appuyant par exemple sur des outils de capture et d'analyse de trames (Wireshark,..) afin d'y remédier.</p>	<p>Etude de cas pratique portant sur la supervision et l'évolution d'une infrastructure système et réseau ainsi que sur la gestion d'incidents. L'étude de cas décrit une infrastructure et met en évidence des remontées d'utilisateurs quant à sa qualité de service.</p> <p>Cette étude de cas est accompagnée de plusieurs questionnaires :</p>	
	<p>C5.1.3. Réparer ou faire réparer par son équipe tout signalement de pannes ou de dysfonctionnements des équipements de l'infrastructure réseaux et système (routeurs, commutateurs, serveurs, services.), en tenant compte de l'analyse effectuée préalablement afin de rétablir et de garantir la continuité du service offert.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Un questionnaire de « savoir-faire technique » dans le choix d'une solution de supervision des composants 	

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

	<p>C5.1.4. Appliquer ou faire appliquer par son équipe les directives de sécurité associées à l'infrastructure réseaux et système (déploiement des mises à jour, protection des infrastructures, chiffrement des données et des communications, anonymisation des données sensibles, sauvegarde, gestion des droits, ... etc) afin de garantir la continuité du service offert.</p>	<p>des systèmes et réseaux ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un questionnaire de « savoir-faire technique » pour l'analyse d'incidents réseaux ou systèmes ; - Un questionnaire de « savoir-faire technique » sur la solution à préconiser en cas d'un incident sur un composant système ou réseau. 	<p>composant système ou réseau sont valides ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les réponses au questionnaire de « savoir-faire technique » sur une solution appropriée pour intégrer la supervision d'un nouveau composant système ou réseau sont valides ; 	
<p>A.5.2. Evolution de l'infrastructure réseaux et système.</p>	<p>C5.2.1. Analyser les remontées des utilisateurs quant à la qualité des services de l'infrastructure réseau système afin de mettre en place les améliorations qu'ils souhaitent (augmentation débit réseau, augmentation des ressources systèmes tels que : espace disque, CPU ou RAM, meilleure disponibilité des services, etc,...).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Un questionnaire de « savoir-faire technique » sur une solution appropriée pour intégrer la supervision d'un nouveau composant système ou réseau. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les réponses au questionnaire de « savoir-faire technique » sur les indicateurs à administrer pour permettre le maintien de l'infrastructure en situation de fonctionnement nominal après intégration du composant sont valides ; 	
	<p>C5.2.2. Réaliser une veille sur les matériels et systèmes des composants de l'infrastructure informatique afin de faire évoluer l'infrastructure et l'adapter aux besoins des utilisateurs (amélioration des débits, nouvelles versions des systèmes, évolution des services, etc...).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Un questionnaire de « savoir-faire technique » sur les indicateurs à administrer pour permettre le maintien de l'infrastructure en situation de fonctionnement nominal après intégration du composant. 		
	<p>C5.2.3. Prévoir et réaliser ou faire réaliser par son équipe des diagnostics de l'infrastructure réseaux et système (démarche préventive) afin d'éviter toute source de problèmes informatiques qui remettrait en cause qualité de service des composants de l'infrastructure réseaux et système.</p>	<p>Dans cette étude de cas, il est demandé au candidat de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - analyser les remontées d'utilisateurs ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Pertinence et complétude de l'analyse des remontées des utilisateurs ; 	
	<p>C5.2.4. Optimiser l'organisation et les performances des composants de l'infrastructure réseaux et système afin de</p>	<ul style="list-style-type: none"> - préconiser des solutions d'amélioration de l'infrastructure système ou 	<ul style="list-style-type: none"> • Pertinence des solutions d'amélioration de 	

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

	<p>maintenir la qualité de service préconisée.</p>	<p>réseau répondants aux besoins exprimés par les utilisateurs;</p> <ul style="list-style-type: none"> - consigner l'analyse et les préconisations dans un rapport écrit. <p>La modalité d'évaluation associée aux compétences C5.2.2. est :</p> <p><i>Epreuve individuelle, orale réalisée en centre de formation.</i></p> <p>Exposé oral devant un groupe sur une technologie récente, idéalement responsable et durable en lien avec une infrastructure réseaux et système identifiée à partir d'une veille technologique. Cet exposé doit</p>	<p>l'infrastructure système ou réseau répondants aux besoins exprimés par les utilisateurs ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le rapport écrit est clair. Il respecte les normes et conventions de l'écrit ; il est complet (il de façon détaillé l'analyse des remontées des utilisateurs et les solutions d'amélioration préconisées) présente l'analyse il présente de façon précise les analyses effectuées ; il intègre éventuellement les principes de l'accessibilité universelle (fiches en FALC par exemple). <p>Les critères d'évaluation associés à l'exposé oral :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualité de l'exposé oral ; fluidité du discours ; dynamisme de la présentation et conviction dans son argumentation ; respect du temps imparti et intégration éventuelle des
--	--	--	---

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

		<p>tenir compte d'une dimension relative à l'accessibilité universelle.</p>	<p>principes d'accessibilité concernant la dimension exigée dans l'évaluation;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aisance des interactions avec le groupe et pertinence des réponses apportées posées par le groupe ; • Qualité des supports visuels ayant accompagnés l'exposé oral : supports synthétiques et structurés ; synthèse des informations ; intégration éventuelle des principes d'accessibilité concernant la dimension exigée dans l'évaluation (fiches en FALC, ou copie de support en braille par exemple) ; les sources d'information sont citées et respectent les règles de citation en vigueur ;
--	--	---	--

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

			<ul style="list-style-type: none">• Les ressources consultées (sites web et littérature spécialisées du domaine, ...) pour réaliser la veille technologique sont pertinentes, fiables et récentes ;• La qualité de la veille technologique réalisée ; maîtrise du thème qui lui a été imposé par l'évaluation.
--	--	--	---

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

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>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
BLOC DE COMPETENCES N°6 (option Cybersécurité) : Maintenir les conditions de sécurité d'un système d'information et de son infrastructure de sécurité.			
A.6.1. Gestion des incidents et supervision d'une infrastructure de sécurité.	C6.1.1. Mettre en place des solutions de supervision des infrastructures de sécurité de l'entreprise (outils SIEM tel que : splunk, ELK, IDS...) afin de répondre et traiter incidents de sécurité (déni de service, intrusions, ..).	La modalité d'évaluation associée aux compétences C6.1.1. à C6.1.3. est : <i>Epreuve individuelle ou en groupe réalisée le cas échéant au moyen d'une plateforme de Cyber entraînement ou sous forme de travaux pratiques en centre de formation.</i> Etude de cas pratique portant sur la mise en place des processus de cyber sécurité au sein d'un centre de gestion de réponse à incidents (SOC, CSIRT, ..). L'étude de cas portera sur : <ul style="list-style-type: none"> - L'étude et la conception d'un centre de collecte d'informations; - Le déploiement d'un SIEM (Splunk, ELK, ..) et des sondes de remontées d'incidents (IDS, ..), mise en place des règles d'agrégation et de 	Les critères d'évaluation associés : <ul style="list-style-type: none"> • Le centre de collecte conçu par le candidat s'intègre techniquement avec l'outil SIEM choisi et les sondes de de collecte et de détection-d'incidents ; • Le processus de collecte conçu par le candidat prend en compte les normes et contraintes d'un CERT. • La qualité des règles d'agrégation et de corrélation d'événements de sécurité produites; • La pertinence de l'analyse de faux-positifs remontés par le SIEM ; • Le test mis en place permet de prouver que la solution répond de façon
	C6.1.2. Réaliser une veille sur les vulnérabilités (logicielles et matérielles) des composants de l'infrastructure informatique afin de se conformer à la politique de sécurité (appliquer les mises à jour sur les systèmes informatiques de l'entreprise tel que : PATCH de sécurité, renforcement des authentifications, ETC,..).		
	C6.1.3. Analyser les incidents de sécurité à partir de traces ou de codes informatiques (codes malveillants, journaux d'évènements,) survenus sur un composant de l'infrastructure informatique en s'appuyant par exemple sur des méthodes d'analyse inverse automatisées tel que : le « fuzzing » d'analyse de codes binaires ou manuelles tel que l'analyse statique afin d'y remédier.		

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

		<p>corrélation d'événements ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'analyse de faux positifs (LOG) ; - La validation de la performance de la solution (simulation d'attaque lancée par le formateur pendant l'évaluation) ; - L'analyse statique et dynamique d'un code malveillant lancé par le formateur pendant l'évaluation à l'aide d'outils forensiques mis à la disposition du candidat ; - La rédaction d'un rapport techniques intégrant les fichiers de configuration réalisés. 	<p>pertinente aux attaques lancées par le formateur ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • La maitrise de l'outil forensique (tel que Volatility) mis à la disposition du candidat pour l'analyse statique et dynamique du code malveillant lancé par le formateur pendant l'évaluation • Evaluer la qualité de l'interprétation des résultats de l'analyse statique et dynamique du code malveillant lancé par le formateur pendant l'évaluation • Le rapport technique remis par le candidat est clair, structuré et complet (entre autres, le rapport intègre les éléments de preuve forensiques en lien avec l'incident) ; • Le rapport remis respecte les normes et règles de
--	--	--	--

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

			<p>conception documentaire et intègre les principes de l'accessibilité universelle (fiches en FALC par exemple).</p>
<p>A.6.2. Evolution de l'infrastructure de sécurité.</p>	<p>C6.2.1. Anticiper les incidents de sécurité, au moyen d'outils de la cyber threat intelligence (OpenCTI) et en appréhendant les nouvelles menaces et contremesures afin d'assurer le maintien des conditions opérationnelles de sécurité et de prendre en compte les évolutions liées aux menaces émergentes et systémiques (stuxnet, pegasus, rançongiciels, phishing,).</p> <p>C6.2.2. Assurer ou coordonner la réponse à un incident de sécurité par exemple en situation de crise afin de garantir la continuité ou la reprise des services offerts par le système d'information de l'entreprise.</p> <p>C6.2.3. Optimiser les infrastructures de sécurité en réalisant des campagnes de métrologie et/ou audits (mettre à niveau et faire évoluer les règles de parefeux, mettre à niveau les règles de corrélation des SIEM, ...) afin de maintenir les conditions de sécurité préconisée.</p>	<p>La modalité d'évaluation associée aux compétences C6.2.1. à C6.2.3. est :</p> <p><i>Epreuve individuelle ou en groupe réalisée le cas échéant au moyen d'une plateforme de Cyber entraînement ou sous forme de travaux pratiques en centre de formation.</i></p> <p>A partir d'un cahier de charges d'un système d'information incluant le descriptif d'une infrastructure de sécurité informatique volontairement mal protégée (connectivité internet) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réaliser un audit complet d'un composant informatique du système d'information décrit dans le cahier de charges; - modéliser une menace ; - proposer et valider une correction de l'infrastructure de sécurité ; - mettre en place des indicateurs de surveillance de la menace précédemment modélisée ; 	<p>Les critères d'évaluation associés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La qualité et la complétude de l'audit du composant informatique du système d'information décrit dans le cahier de charges (analyse des vulnérabilités, diagnostic des intrusions, tests d'intrusion.) ; • Le candidat a modélisé une menace (exemples : phishing, attaque par déni de service, etc.) en mettant en œuvre une méthode de modélisation et en la représentant visuellement (sous forme d'arbre d'attaque par exemple) ; • Le candidat a correctement défini les différents typologies et indicateurs de compromission et propose un tableau de

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

		<ul style="list-style-type: none">- rédiger le rapport technique intégrant les fichiers de configuration réalisés.	<p>bord avec les indicateurs adaptés (tentatives de login infructueux, serveurs indisponibles, taux d'incidents de sécurité,) ;</p> <ul style="list-style-type: none">• Le rapport technique remis par le candidat est clair, structuré et complet;• Le rapport remis respecte les normes et règles de conception documentaire et intègre les principes de l'accessibilité universelle (fiches en FALC par exemple).
--	--	--	---

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

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>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
BLOC DE COMPETENCES N°7 : Analyser, organiser et piloter des projets informatiques de développement d'une infrastructure applicative, système, technique ou de sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise.			
A.7.1. Analyse de projets informatiques de développement d'une infrastructure applicative, système, technique ou de sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise.	C7.1.1. Analyser les caractéristiques du projet (objectifs, contraintes, risques, contexte, ...) afin de définir le planning de réalisation du projet (ordonnancement et échéances des actions, ..).	<p>La modalité d'évaluation associée à la compétence C.7.1.1 à C.7.2.8 sont :</p> <p><i>Epreuve sur un projet tutoré réalisé en petits groupe (de 2 à 5 personnes) en centre de formation et à domicile,</i></p>	<p>Les critères d'évaluation associés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérification de la maîtrise des concepts et outils de la gestion de projet et de la qualité • Raisonnement adapté et argumentation fournie dans les différents choix effectués • Clarté de l'expression, professionnalisme de la présentation, rigueur dans la rédaction.
	C7.1.2. Participer aux choix de progiciels, d'outils et/ou de technologies, en veillant au respect du cahier des charges, en réalisant une veille technologique et en mobilisant des expertises afin d'assurer la réussite du projet.		
A.7.2. Organisation et pilotage des projets informatiques de développement d'une infrastructure applicative, système, technique ou de sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise.	C7.2.1. Utiliser les méthodes gestion de projet (cycle en V, méthodes AGILE, ...) et outils (JIRA, CONFLUENCE, diagramme de Gantt, ..) en veillant au respect du cahier des charges et au respect des exigences de qualité et de sécurité ainsi qu'au respect des réglementations en vigueur (PCI DSS, RGPD, ...) afin de piloter des projets de développement informatique.	<p>Les sujets des projets, basés sur un cas réel, sont proposés par les élèves et soumis à l'approbation du formateur. Les projets proposés doivent présenter un caractère industriel, un projet réel de bonne envergure dans sa phase d'étude initiale (<i>Ex: refonte d'un helpdesk , constitution d'une base de</i></p>	
	C7.2.2. Communiquer régulièrement à l'oral et à l'écrit sur l'état d'avancement du projet et les aléas potentiels (délais, couts, volume et qualité des fonctionnalités) à sa hiérarchie ou au donneur d'ordres en interne et externe, en anglais ou en français, en fonction de l'interlocuteur		

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

	<p>(l'équipe de projet et/ou la maîtrise d'ouvrage).</p> <p>C7.2.3. Animer une petite équipe d'un à six informaticiens (fixer des objectifs, répartir l'activité, motiver, évaluer, etc.), en s'appuyant sur des méthodes de gestion d'équipes et des outils collaboratifs (Daily meeting, scrum board,..) afin de répondre à une demande de développement ou de déploiement d'un composant.</p> <p>C7.2.4. Mettre en place et affecter à chaque collaborateur de l'équipe les actions à réaliser dans le cadre du projet en tenant compte des objectifs du projet (qualitatifs et quantitatifs) et des compétences de chacun afin de mener à terme un projet de conception/ développement/évolution d'un composant d'infrastructure applicative, système, technique ou de sécurité d'un Système d'Information d'une entreprise.</p> <p>C7.2.5 Assurer le rôle de support technique et d'assistance auprès des équipes informatiques dans le cadre de son périmètre d'expertise (assistance en cas de blocage, élaboration de supports de formation, tutoriels d'intégration et utilisation, FAQ, ..) afin de garantir la qualité technique du projet.</p> <p>C7.2.6 Assurer et adapter la communication interne et externe, en anglais ou en français, en fonction de l'interlocuteur (l'équipe de projet et/ou la maîtrise d'ouvrage).</p> <p>C7.2.7. Appliquer, en lien avec la cellule handicap / service RH de l'entreprise, les procédures et</p>	<p><i>connaissance , évolution d'un ERP, mise en place d'un système de Business Intelligence ,la sécurisation dans un système d'information dans un environnement Cloud, sécurisation d'une infrastructure réseaux système, disponibilité d'une infrastructure réseau système, mise en place d'une solution de supervision d'une infrastructure réseau système, ...).</i></p> <p>L'épreuve consiste en la restitution d'un document sur le projet réalisé et la présentation orale du projet réalisé en centre de formation.</p> <p><i>Précision : Les phases de conception et de réalisation du projet ne font pas partie de l'évaluation.</i></p> <p>Le document écrit restitué devra respecter les normes et règles de conception documentaire et intégrer les principes de l'accessibilité universelle (fiches en FALC par exemple).</p>	<p>Les critères d'évaluation associés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le document remis respecte les normes et conventions de l'écrit ; • Présence de tous les éléments d'informations exigés dans le document à restituer ;
--	--	--	---

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

	<p>aménagements adaptées à la situation des personnes en situation de handicap intégrées dans le projet (postes de travail, moyens de communication, outils de collaboration et de communication adaptés,...) au regard des éventuels préconisations émises par le médecin du travail afin de structurer la prise en compte du handicap au sein de l'équipe informatique.</p>	<p>Il doit contenir les éléments d'information suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une description du projet, objectifs/contraintes, besoins fonctionnels et non-fonctionnels (sécurité, performance),... ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Clarté et complétude de la description du projet (présentation du contexte du projet, présentation des objectifs/contraintes, présentation des besoins et tous les éléments nécessaires à l'étude de la faisabilité sont décrits tel que : coût, temps, qualité, ...) ;
	<p>C7.2.8. Rédiger en français ou en anglais de l'ensemble des livrables du projet (manuels d'utilisation, manuels d'intégration, manuel de déploiement, manuels d'exploitation, etc.) afin d'en assurer l'utilisation optimale par les entités cible de l'entreprise (exploitants, équipe de la mise en production, utilisateurs du service et/ou de l'application,/ du composant informatique,...).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • une étude de faisabilité du projet détaillant l'ensemble des coûts (les ressources nécessaires estimés en hommes/mois, les coûts financiers, le ROI, etc.) et des risques liés au projet (un tableau de risques liés au projet tels que : risques d'échec, risques de non-respect du temps, ...) ; • le justificatif du choix de la méthodologie de gestion de projet préconisée pour sa réalisation (exemples : cycle en V, méthodes AGILE, ...) ; • la description des différentes étapes nécessaires à la réalisation du projet ; • la répartition des tâches préconisé entre différents acteurs et le planning correspondant ; • un diagramme de GANTT associé au projet ; • un diagramme de PERT; 	<ul style="list-style-type: none"> • L'étude de faisabilité est de qualité : (prise en compte de la description du projet et ses contraintes, évaluation correcte des coûts, du ROI, des risques liés au projet, adéquation de la solution proposée aux besoins exprimés dans le projet ; • Raisonnement adapté et argumentation des différents choix effectués (méthodologie de gestion de projet, la solution proposée, d'outils ou de progiciels permettant la réalisation du projet, les préconisations sous l'hypothèse d'une situation de handicap au sein de l'équipe de

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

		<ul style="list-style-type: none"> • un justificatif du choix éventuel d'outils ou de progiciels permettant la réalisation du projet ; • le(s) plan(s) de contingence permettant de faire face à d'éventuels points bloquants ; • les comptes rendus des réunions de suivi du projet par l'équipe projet. • sous l'hypothèse d'une situation de handicap au sein de l'équipe de projet (cette dimension imposée par le formateur), fournir les préconisations en termes d'organisation du projet. 	<p>projet,...) .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Description précise des différentes étapes nécessaires à la réalisation du projet (analyse, conception, réalisation,...); • La répartition des tâches préconisée entre différents acteurs ainsi que le planning correspondant proposés par le candidat tiennent compte des caractéristiques de la solution proposée (compétences des acteurs impliqués dans le projet , le temps imparti à sa réalisation, contraintes liées au contexte,...); • Maîtrise des outils de planification utilisés (GANTT, PERT, ..) ; • Le(s) plan(s) de contingence proposés par le candidat sont crédibles (réalisables compte tenu du contexte du projet) et ils permettent de faire face à d'éventuels points
--	--	--	---

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

		<p><i>La présentation orale est une synthèse du document écrit sous un temps imparti. Le candidat devra concevoir <u>un support écrit en langue anglaise</u> qui accompagnera la présentation orale. Ce support devra respecter les normes et règles de conception documentaire et intégrer les principes de l'accessibilité universelle (fiches en FALC par exemple).</i></p> <p><i>La présentation orale <u>est effectuée en langue française</u> devant les différents groupes constitués. Elle est suivie d'une série de questions dont certaines pourront être en langue anglaise. Dans ce cas-là, les réponses doivent être données en anglais.</i></p>	<p>bloquants ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les comptes rendus des réunions de suivi du projet réalisés par le candidat sont complets (exemple : présence de l'ordre du jour, bonne traçabilité du déroulement des échanges lors de la réunion, liste des actions à venir), bien structurés, synthétiques et clairs ; <p>Les critères d'évaluation associés au support écrit et à la présentation orale :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le support accompagnant l'exposé respecte les normes et conventions de l'écrit (respect d'orthographe en langue anglaise). • Qualité de l'exposé oral ; fluidité du discours ; dynamisme et professionnalisme lors de la présentation ; conviction dans son argumentation ; respect du temps imparti et intégration
--	--	---	---

Intitulé : Concepteur en architecture informatique, Niveau 6, Cnam

			<p>éventuelle des principes d'accessibilité concernant la dimension exigée dans l'évaluation;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aisance des interactions avec le groupe et pertinence des réponses apportées posées par le groupe et fluidité du discours anglais ou français lors des interactions ; • Qualité des supports visuels ayant accompagnés l'exposé oral : supports synthétiques et structurés ; intégration éventuelle des principes d'accessibilité concernant la dimension imposée par le formateur dans l'évaluation (fiches en FALC, ou copie de support en braille par exemple) ;
--	--	--	--