

REFERENTIEL D'ACTIVITES, DE COMPETENCES ET D'EVALUATION

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. »

La structure d'ensemble du référentiel de compétences de la certification « Architecte système » est rappelée dans le tableau qui suit. On notera que nos référentiels s'appuient notamment sur les référentiels d'activités définis dans les principales normes industrielles.

<i>Blocs de compétences</i>	Compétence 1	Compétence 2	Compétence 3	Compétence 4	Compétence 5
<i>Bloc 1 : Analyse des besoins d'un système complexe</i>	Cadrer la demande des parties prenantes d'un système complexe	Identifier les parties prenantes d'un système complexe	Capter les besoins des parties prenantes d'un système complexe	Prioriser les besoins des parties prenantes d'un système complexe	-
<i>Bloc 2 : Architecture d'un système complexe</i>	Définir les usages d'un système complexe	Spécifier les comportements d'un système complexe	Allouer les composants d'un système complexe	Analyser les dysfonctionnements d'un système complexe	Organiser les exigences d'un système complexe
<i>Bloc 3 : Vérification et validation d'un système complexe</i>	Construire le plan de vérification et de validation d'un système complexe	Vérifier un système complexe	Valider un système complexe	-	-
<i>Bloc 4 : Gestion collaborative du projet de développement d'un système complexe</i>	Concevoir l'organisation du projet de développement d'un système complexe	Planifier le projet de développement d'un système complexe	Animer les ateliers d'architecture collaborative d'un système complexe	Assurer la convergence des parties prenantes d'un système complexe	-

Tableau 1 – Blocs de compétences de la certification « Architecte système »

Chaque compétence de notre référentiel de compétences est toujours et uniquement évaluée via une **mise en situation professionnelle réelle**, via un ou plusieurs projets d'application, quelle que soit la voie d'accès à la certification (parcours de formation ou validation des acquis de l'expérience).

REFERENTIEL D'ACTIVITES, DE COMPETENCES ET D'EVALUATION

BLOC DE COMPETENCES 1 : C1 : Analyse des besoins d'un système complexe

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>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
C11 : Cadrer la demande des parties prenantes d'un système complexe			
C11 – Tâches : <ul style="list-style-type: none"> • Capturer l'objectif de la conception et du développement d'un système complexe • Formaliser l'objectif de la conception et du développement d'un système complexe sous la forme d'une mission pour le système complexe 	C11 – Formaliser la mission d'un système complexe en synthétisant les premiers documents d'orientation disponibles afin de clarifier l'objectif de la conception et du développement du système complexe	L'évaluation de la compétence se fait sur la base de la réalisation d'un projet professionnel d'application effectuée par un candidat. Elle repose sur l'analyse, faite par des experts professionnels, de la formalisation de la mission d'un système complexe , réalisée par un candidat dans le cadre d'un projet professionnel d'application.	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des règles syntaxiques de formalisation d'une mission d'un système complexe - Pertinence de la formalisation de la mission d'un système complexe
C12 : Identifier les parties prenantes d'un système complexe			
C12 – Tâches : <ul style="list-style-type: none"> • Définir une liste de parties prenantes d'un système complexe • Hiérarchiser les parties prenantes d'un système complexe • Identifier les interactions externes d'un système complexe avec ses parties prenantes • Construire un diagramme d'environnement pour un système complexe 	C12 – Réaliser le diagramme d'environnement d'un système complexe en synthétisant les parties prenantes du système complexe et leurs interactions avec le système complexe afin d'identifier le périmètre externe à prendre compte dans la conception du système complexe	L'évaluation de la compétence se fait sur la base de la réalisation d'un projet professionnel d'application effectuée par un candidat. Elle repose sur l'analyse, faite par des experts professionnels, du diagramme d'environnement d'un système complexe , réalisé par un candidat dans le cadre d'un projet professionnel d'application.	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des règles syntaxiques de construction du diagramme d'environnement d'un système complexe - Complétude, cohérence et clarté du diagramme d'environnement d'un système complexe - Pertinence du diagramme d'environnement d'un système complexe

REFERENTIEL D'ACTIVITES, DE COMPETENCES ET D'EVALUATION

C13 : Capturer les besoins des parties prenantes d'un système complexe

C13 – Tâches :

- Capturer les besoins bruts des parties prenantes d'un système complexe
- Rédiger les énoncés de besoins des parties prenantes d'un système complexe dans un format standardisé
- Organiser et hiérarchiser les besoins des parties prenantes d'un système complexe

C13 – Synthétiser l'architecture des besoins des parties prenantes d'un système complexe en formalisant et en hiérarchisant tous les besoins des parties prenantes du système complexe afin de garantir la non-ambiguïté et l'exhaustivité de l'ensemble de ces besoins

L'évaluation de la compétence se fait sur la base de la **réalisation d'un projet professionnel d'application** effectuée par un candidat. Elle repose sur l'analyse, faite par des experts professionnels, d'une **architecture des besoins des parties prenantes d'un système complexe**, réalisée par un candidat dans le cadre d'un projet professionnel d'application.

- Respect du format standardisé d'énoncé des besoins des parties prenantes d'un système complexe
- Complétude, cohérence et clarté de l'architecture des besoins des parties prenantes d'un système complexe
- Pertinence de l'architecture des besoins des parties prenantes d'un système complexe

C14 : Prioriser les besoins des parties prenantes d'un système complexe

C14 – Tâches :

- Identifier les critères de valeur et de risque à utiliser pour la priorisation des besoins des parties prenantes d'un système complexe
- Evaluer les besoins des parties prenantes d'un système complexe sur une échelle de valeur et de risque
- Classer les besoins des parties prenantes d'un système complexe par ordre de priorité de valeur et risque

C14 – Définir une liste priorisée de besoins des parties prenantes d'un système complexe en évaluant la valeur et le risque associé à chaque besoin afin de maximiser le rapport valeur / risque du système complexe

L'évaluation de la compétence se fait sur la base de la **réalisation d'un projet professionnel d'application** effectuée par un candidat. Elle repose sur l'analyse, faite par des experts professionnels, d'une **liste priorisée de besoins des parties prenantes d'un système complexe**, réalisée par un candidat dans le cadre d'un projet professionnel d'application.

- Complétude, cohérence et clarté des critères de valeur et de risque utilisés pour la priorisation des besoins des parties prenantes d'un système complexe
- Pertinence de la liste priorisée de besoins des parties prenantes d'un système complexe

REFERENTIEL D'ACTIVITES, DE COMPETENCES ET D'EVALUATION

BLOC DE COMPETENCES 2 : C2 : Architecture d'un système complexe

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>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
C21 : Définir les usages d'un système complexe			
C21 – Tâches <ul style="list-style-type: none"> • Déterminer et synthétiser les phases de vie d'un système complexe • Identifier les cas d'utilisation d'un système complexe par phase de vie • Définir la dynamique de chaque cas d'utilisation d'un système complexe • Vérifier la cohérence de l'architecture opérationnelle d'un système complexe 	C21 – Construire l'architecture opérationnelle d'un système complexe en réalisant toutes les vues opérationnelles du système complexe afin de définir la manière dont le système complexe est utilisé par ses parties prenantes	L'évaluation de la compétence est faite sur la base de la réalisation d'un projet professionnel d'application effectuée par un candidat. Elle repose sur l'analyse, faite par des experts professionnels, de l'architecture opérationnelle d'un système complexe réalisée par un candidat dans le cadre d'un projet professionnel d'application.	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des règles syntaxiques de construction de l'architecture opérationnelle d'un système complexe - Complétude, cohérence et clarté de l'architecture opérationnelle d'un système complexe - Pertinence de l'architecture opérationnelle d'un système complexe
C22 : Spécifier les comportements d'un système complexe			
C22 – Tâches : <ul style="list-style-type: none"> • Identifier et hiérarchiser les fonctions d'un système complexe • Définir et synthétiser les interactions fonctionnelles d'un système complexe • Identifier et organiser les modes de fonctionnement d'un système complexe • Vérifier la cohérence de l'architecture fonctionnelle d'un système complexe 	C22 – Spécifier l'architecture fonctionnelle d'un système complexe en réalisant toutes les vues fonctionnelles du système complexe afin de définir ce que doit faire le système complexe	L'évaluation de la compétence se fait sur la base de la réalisation d'un projet professionnel d'application effectuée par un candidat. Elle repose sur l'analyse, faite par des experts professionnels, de l'architecture fonctionnelle d'un système complexe , réalisée par un candidat dans le cadre d'un projet professionnel d'application.	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des règles syntaxiques de construction de l'architecture fonctionnelle d'un système complexe - Complétude, cohérence et clarté de l'architecture fonctionnelle d'un système complexe - Pertinence de l'architecture fonctionnelle d'un système complexe

REFERENTIEL D'ACTIVITES, DE COMPETENCES ET D'EVALUATION

C23 : Allouer les composants d'un système complexe

C23 – Tâches :

- Identifier et hiérarchiser les composants d'un système complexe
- Définir et synthétiser les interactions techniques d'un système complexe
- Vérifier la cohérence de l'architecture technique d'un système complexe

C23 – Modéliser l'architecture technique d'un système complexe en réalisant toutes les vues techniques du système complexe afin de définir comment doit être constitué le système complexe

L'évaluation de la compétence se fait sur la base de la **réalisation d'un projet professionnel d'application** effectuée par un candidat. Elle repose sur l'analyse, faite par des experts professionnels, de **l'architecture technique d'un système complexe**, réalisée par un candidat dans le cadre d'un projet professionnel d'application.

- Respect des règles syntaxiques de construction de l'architecture technique d'un système complexe
- Complétude, cohérence et clarté de l'architecture technique d'un système complexe
- Pertinence de l'architecture technique d'un système complexe

C24 : Analyser les dysfonctionnements d'un système complexe

C24 – Tâches

- Identifier et analyser les risques de dysfonctionnements d'un système complexe
- Définir les objectifs et les exigences de sûreté d'un système complexe
- Proposer des mesures de mitigation des risques pour un système complexe

C24 – Faire l'analyse de sûreté d'un système complexe en identifiant et en analysant tous les risques possibles du système complexe afin de garantir l'atteinte des objectifs de sûreté et/ou de sécurité du système complexe

L'évaluation de la compétence se fait sur la base de la **réalisation d'un projet professionnel d'application** effectuée par un candidat. Elle repose sur l'analyse, faite par des experts professionnels, d'une **analyse de sûreté et/ou de sécurité d'un système complexe**, réalisée par un candidat dans le cadre d'un projet professionnel d'application.

- Respect des règles syntaxiques de réalisation d'une analyse de sûreté et/ou de sécurité d'un système complexe
- Complétude, cohérence et clarté de l'analyse de sûreté et/ou de sécurité d'un système complexe
- Pertinence de l'analyse de sûreté et/ou de sécurité d'un système complexe

REFERENTIEL D'ACTIVITES, DE COMPETENCES ET D'EVALUATION

C25 : Organiser les exigences d'un système complexe

C25 – Tâches :

- Formaliser les exigences fonctionnelles et techniques d'un système complexe dans un format standardisé
- Classer et hiérarchiser les exigences fonctionnelles et techniques d'un système complexe par le biais d'architectures d'exigences
- Garantir la traçabilité des exigences d'un système complexe à partir des besoins des parties prenantes du système complexe

C25 – Structurer les exigences fonctionnelles et techniques d'un système complexe en formalisant et en hiérarchisant toutes les exigences fonctionnelles et techniques du système complexe afin d'en garantir la traçabilité à la fois interne et externe à partir des besoins des parties prenantes du système complexe

L'évaluation de la compétence se fait sur la base de la **réalisation d'un projet professionnel d'application** effectuée par un candidat. Elle repose sur l'analyse, faite par des experts professionnels, d'une **architecture d'exigences fonctionnelles et techniques d'un système complexe**, réalisée par un candidat dans le cadre d'un projet professionnel d'application.

- Respect du format standardisé d'énoncé des exigences fonctionnelles et techniques d'un système complexe
- Complétude, cohérence et clarté des architectures des exigences fonctionnelles et techniques d'un système complexe
- Pertinence des architectures des exigences fonctionnelles et techniques d'un système complexe

REFERENTIEL D'ACTIVITES, DE COMPETENCES ET D'EVALUATION

BLOC DE COMPETENCES 3 : C3 : Vérification et validation d'un système complexe

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>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
C31 : Construire le plan de vérification et de validation d'un système complexe			
C31 – Tâches : <ul style="list-style-type: none"> • Identifier les tests opérationnels, fonctionnels et techniques à effectuer pour un système complexe • Définir l'ordre des tests pour un système complexe 	C32 – Organiser le plan de vérification et de validation d'un système complexe en macro-planifiant les activités de vérification et de validation du système complexe afin d'optimiser le processus de vérification et de validation du système complexe	L'évaluation de la compétence se fait sur la base de la réalisation d'un projet professionnel d'application effectuée par un candidat. Elle repose sur l'analyse, faite par des experts professionnels, d'un plan de vérification et de validation d'un système complexe , réalisé par un candidat dans le cadre d'un projet professionnel d'application.	<ul style="list-style-type: none"> - Complétude, cohérence et clarté du plan de vérification et de validation d'un système complexe - Pertinence du plan de vérification et de validation d'un système complexe
C32 : Vérifier un système complexe			
C32 – Tâches : <ul style="list-style-type: none"> • Définir les critères de satisfaction des exigences d'un système complexe • Fournir les cas de test fonctionnels et techniques d'un système complexe • Prioriser les activités de vérification d'un système complexe 	C33 – Définir et prioriser les cas de test fonctionnels et techniques d'un système complexe en analysant l'architecture fonctionnelle et technique du système complexe afin de couvrir par des tests toutes les exigences fonctionnelles et techniques du système complexe	L'évaluation de la compétence se fait sur la base de la réalisation d'un projet professionnel d'application effectuée par un candidat. Elle repose sur l'analyse, faite par des experts professionnels, d'une liste priorisée de cas de tests fonctionnels et techniques d'un système complexe , réalisée par un candidat dans le cadre d'un projet professionnel d'application.	<ul style="list-style-type: none"> - Complétude, cohérence et clarté des cas de tests fonctionnels et techniques d'un système complexe - Pertinence de la liste priorisée de cas de tests fonctionnels et techniques d'un système complexe

REFERENTIEL D'ACTIVITES, DE COMPETENCES ET D'EVALUATION

C33 – Valider un système complexe

C33 – Tâches :

- Définir les critères de satisfaction des besoins des parties prenantes d'un système complexe
- Fournir les cas de test opérationnels d'un système complexe
- Prioriser les activités de validation d'un système complexe

C34 – Identifier et prioriser les cas de test opérationnels d'un système complexe en analysant l'architecture opérationnelle du système complexe afin de couvrir par des tests tous les besoins des parties prenantes du système complexe

L'évaluation de la compétence se fait sur la base de la **réalisation d'un projet professionnel d'application** effectuée par un candidat. Elle repose sur l'analyse, faite par des experts professionnels, d'une **liste priorisée de cas de tests opérationnels d'un système complexe**, réalisée par un candidat dans le cadre d'un projet professionnel d'application.

- Complétude, cohérence et clarté des cas de tests opérationnels d'un système complexe
- Pertinence de la liste priorisée de cas de tests opérationnels d'un système complexe

REFERENTIEL D'ACTIVITES, DE COMPETENCES ET D'EVALUATION

BLOC DE COMPETENCES 4 : C4 : Gestion collaborative du projet de développement d'un système complexe

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>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
C41 : Concevoir l'organisation du projet de développement d'un système complexe			
C41 – Tâches <ul style="list-style-type: none"> • Allouer les cas d'utilisation, les fonctions et les composants d'un système complexe à des équipes d'un projet de développement d'un système complexe • Définir l'organisation d'un projet de développement d'un système complexe 	C41 – Concevoir l'organisation du projet de développement d'un système complexe en allouant à des équipes du projet les activités de conception opérationnelle, fonctionnelle et technique du système complexe afin de garantir l'alignement de l'organisation du projet avec l'architecture du système complexe	L'évaluation de la compétence se fait sur la base de la réalisation d'un projet professionnel d'application effectuée par un candidat. Elle repose sur l'analyse, faite par des experts professionnels, d'une proposition d' organisation du projet de développement d'un système complexe , réalisée par un candidat dans le cadre d'un projet professionnel d'application.	<ul style="list-style-type: none"> - Complétude, cohérence et clarté de l'organisation d'un projet de développement d'un système complexe - Pertinence de l'organisation du projet de développement d'un système complexe
C42 : Planifier le projet de développement d'un système complexe			
C42 – Tâches : <ul style="list-style-type: none"> • Définir les macro-activités par phase de développement d'un système complexe • Synthétiser le macro-planning d'un projet de développement d'un système complexe 	C42 – Macro-planifier le projet de développement d'un système complexe en séquençant les activités de conception opérationnelle, fonctionnelle et technique du système complexe afin de garantir la cohérence du macro-planning de développement avec l'architecture du système complexe	L'évaluation de la compétence se fait sur la base de la réalisation d'un projet professionnel d'application effectuée par un candidat. Elle repose sur l'analyse, faite par des experts professionnels, du macro-planning du projet de développement d'un système complexe , réalisé par un candidat dans le cadre d'un projet professionnel d'application.	<ul style="list-style-type: none"> - Complétude, cohérence et clarté du macro-planning d'un projet de développement d'un système complexe - Pertinence du macro-planning d'un projet de développement d'un système complexe

REFERENTIEL D'ACTIVITES, DE COMPETENCES ET D'EVALUATION

C43 : Animer les ateliers d'architecture collaborative d'un système complexe			
<p>C43 – Tâches :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préparer l'agenda et les ressources nécessaires à un atelier d'architecture collaborative • Mettre en œuvre et animer un atelier d'architecture collaborative • Formaliser le compte-rendu d'un atelier d'architecture collaborative 	<p>C43 – Organiser des ateliers d'architecture collaborative d'un système complexe en structurant et en animant les échanges entre les parties prenantes d'un projet de développement autour de l'architecture d'un système complexe afin de sécuriser la définition de cette architecture</p>	<p>L'évaluation de la compétence se fait sur la base de la réalisation d'un projet professionnel d'application effectuée par un candidat. Elle repose sur l'analyse, faite par des experts professionnels, d'une mise en œuvre d'ateliers d'architecture collaborative d'un système complexe, réalisée par un candidat dans le cadre d'un projet professionnel d'application.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Complétude, cohérence et clarté de l'agenda et du compte-rendu d'un atelier d'architecture collaborative - Pertinence des choix d'animation collaborative dans le cadre d'un atelier d'architecture collaborative
C44 : Assurer la convergence des parties prenantes d'un système complexe			
<p>C44 – Tâches :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définir des vues initiales simplifiées de l'architecture d'un système complexe • Capturer et synthétiser les retours des parties prenantes d'un système complexe sur des vues d'architecture initiales simplifiées • S'assurer de l'adhésion des parties prenantes à une même vision finale consolidée de l'architecture d'un système complexe 	<p>C44 – Mettre en œuvre un protocole de convergence des parties prenantes d'un système complexe en construisant et en faisant évoluer des vues simplifiées d'architecture d'un système complexe afin de faire adhérer toutes les parties prenantes à une même vision de l'architecture du système complexe</p>	<p>L'évaluation de la compétence se fait sur la base de la réalisation d'un projet professionnel d'application effectuée par un candidat. Elle repose sur l'analyse, faite par des experts professionnels, de la mise en œuvre d'un protocole de convergence des parties prenantes d'un système complexe, réalisée par un candidat dans le cadre d'un projet professionnel d'application.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Complétude, cohérence et clarté du protocole de convergence des parties prenantes d'un système complexe - Pertinence de la mise en œuvre du protocole de convergence des parties prenantes d'un système complexe

Le cas échéant, description de tout autre document constitutif de la certification professionnelle : Néant