

Intitulé de la certification : « *Piloter un projet hors-site* »

Cette certification est destinée aux acteurs du pilotage d'un projet de construction ou de rénovation hors site, tant au niveau de la maîtrise d'ouvrage, de la maîtrise d'œuvre, que des entreprises générales du bâtiment ou des industriels constructeurs. Elle vient opportunément apporter une réponse à des besoins avérés en compétences complémentaires aux compétences « socles » de ces métiers, et spécifiques à ce nouveau mode de construction (ou de rénovation) en plein essor.

DESCRIPTIF DES MODALITÉS D'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES VISÉES

- Une étude de cas (N°1) avec production d'un rapport écrit
- Une étude de cas (N°2) avec réalisation d'une présentation orale (soutenance)

Etude de cas N°1 : production d'un rapport écrit

Mode : étude de cas pratique sur l'analyse d'un programme ou un cahier des charges concernant un projet de construction ou de rénovation hors-site avec présentation écrite.

Durée : après un délai imparti pour découvrir et analyser les éléments du programme ou cahier des charges, le candidat rédige un rapport écrit de quinze à vingt pages (hors annexes) sur le système constructif le plus pertinent qu'il aura choisi.

Modalités d'évaluation :

Il est remis aux candidats un programme ou un cahier des charges réel ou fictif au sujet d'un projet de construction ou de rénovation hors-site précisant les différentes exigences liées, notamment, au coût et aux délais. Il est demandé aux candidats de présenter, à l'écrit, une argumentation détaillée et explicitée du système constructif proposé et de justifier leur choix à travers, notamment :

- le recensement des principales exigences du projet
- l'analyse, via un outil d'aide à la décision, du système constructif le plus adapté aux objectifs et aux contraintes de l'entreprise
- l'application des règles du DfMa / DfDr au projet
- la mise en exergue des points de vigilance et du cadre juridique et assurantiel à appliquer
- l'élaboration d'un budget prévisionnel
- la réalisation d'un plan projet adapté

L'étude de cas N°1 est mobilisée pour permettre l'évaluation des compétences C1 - C2 - C3 - C4 - C6 - C7.

Etude de cas N°2 : mise en pratique

Mode : mise en pratique d'un cas de pilotage d'une construction hors-site défailante en cours de réalisation avec présentation orale.

Durée et modalités d'évaluation : Il est présenté aux candidats (en présentiel ou en distanciel, avec remise de ressources) un projet de construction ou de rénovation hors-site en cours de réalisation (réel ou reconstitué), sur lequel plusieurs dysfonctionnements ont créé d'importantes anomalies. Il leur est demandé de reprendre à leur charge le pilotage du projet afin de le livrer dans les temps. Après un délai imparti pour découvrir et analyser les éléments de ce projet, les candidats devront présenter oralement au jury leur analyse, leur plan d'action, ainsi que les process d'amélioration continue définis, comprenant notamment :

- le recensement et l'analyse des dysfonctionnements relatifs aux budgets, aux délais et à la qualité
- l'ajustement de l'organisation logistique du projet
- la révision du planning du projet
- les actions correctives pour atteindre les résultats attendus sur le projet et renforcer l'efficacité collégiale

L'étude de cas N°2 est mobilisée pour permettre l'évaluation des compétences C5 - C8 - C9.

Référentiel de compétences		Référentiel d'évaluation	
	Modalité	Critères	
C1 - Choisir le système, les solutions constructives, les matériaux les plus adaptés à un projet de construction ou de rénovation hors-site, selon son rôle et ses responsabilités au sein du projet et en utilisant un outil d'aide à la décision approprié, afin de favoriser l'atteinte des objectifs de coût, de délai, de qualité, d'impact environnemental, d'accessibilité et de smart building	<p>Etude de cas N°1 production d'un rapport écrit. Analyse d'un programme ou un cahier des charges concernant un projet de construction ou de rénovation hors-site</p>	<ul style="list-style-type: none"> Le candidat / la candidate définit les principaux systèmes constructifs intégrant de la préfabrication et explique leurs principaux avantages. L'analyse du besoin est complète au regard des informations transmises par le client : <ul style="list-style-type: none"> les attentes précises de la demande sont mises en exergue les points de vigilance sont présentés L'utilisation d'un l'outil d'évaluation du système constructif est judicieuse et adaptée au contexte Les choix exposés (système, solutions constructives, ...) sont conformes au rôle et aux responsabilités du candidat / de la candidate dans le cadre de ce projet Les choix réalisés par le candidat sont cohérents et en adéquation avec le contexte, les objectifs du projet Le taux d'industrialisation du projet est argumenté en s'appuyant sur des éléments techniques, la maturité des filières par type de construction et la zone géographique Le candidat / la candidate différencie l'impact de chaque système constructif sur le planning, le coût, la qualité, l'environnement, l'accessibilité et le smart building d'un projet Les grandes étapes d'un projet hors site sont expliquées, notamment les limites de prestation entre la partie industrielle et la partie chantier 	
C2 - Mesurer l'impact liés aux différents modes de dévolution des marchés de la maîtrise d'ouvrage sur les parties prenantes, en prenant en compte l'environnement légal et contractuel, afin de garantir la bonne exécution de la commande, dans le cadre d'un projet de construction ou de rénovation hors-site		<ul style="list-style-type: none"> Les modes de dévolution des marchés les plus adaptés au hors-site sont définis Le candidat / la candidate identifie les difficultés liées à l'application du code de la commande publique pour un projet hors-site Le candidat / la candidate mesure les impacts principaux de chaque mode de dévolution, en terme de responsabilité juridique pour chaque partie prenante Les avantages et inconvénients de chaque procédure d'achat sont repérés Le candidat / la candidate anticipe les points de vigilance liés au choix du mode de dévolution des marchés Le candidat / la candidate présente les conditions de réussite liées au choix du mode de dévolution des marchés 	

Référentiel de compétences	Référentiel d'évaluation	
	Modalité	Critères
<p>C3 - Sécuriser, pour son entreprise et dans le cadre de sa mission, les modalités d'assurance d'un projet de construction ou de rénovation hors-site, afin de couvrir sa responsabilité, en identifiant les risques potentiels et en choisissant la couverture assurantielle adéquate</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Le candidat / la candidate identifie les principaux risques d'un projet hors-site • Le candidat / la candidate identifie ses responsabilités dans son projet • Le candidat / la candidate liste les assurances obligatoires applicables à son projet hors-site • Les responsabilités de chaque intervenant dans l'acte de construire ou rénover hors-site sont identifiées • Les dommages relevant de l'assurance construction et de l'assurance responsabilité civile sont distingués • Le candidat / la candidate identifie les assurances à la charge de chaque acteur dans un projet hors-site • Les missions confiées au contrôleur technique sont adaptées aux spécificités du hors-site • Le candidat / la candidate met en place des actions pour garantir la qualité d'un ouvrage en vue de son assurabilité
<p>C4 - Elaborer le budget de l'intervention de son entreprise, dans le cadre d'un projet de construction ou de rénovation hors-site, afin de rester dans l'objectif du cout de construction cible, en respectant les niveaux de prestation fixés dans le cahier des charges</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Le candidat / la candidate intègre les spécificités liées au hors-site dans son budget prévisionnel • Le candidat / la candidate identifie les leviers d'optimisation dans le cadre d'une négociation autour d'un projet hors-site • Les impacts financiers positifs et négatifs de chaque mode constructif hors-site sont identifiés et explicités • Le candidat / la candidate prend en compte les spécificités du hors-site sur la trésorerie du projet • Le candidat / la candidate propose des variantes budgétaires à son client sur la base de solutions techniques alternatives • Le candidat / la candidate valorise les avantages du hors-site en termes de coût global • Le candidat / la candidate challenge les modèles économiques de son entreprise au profit de l'équilibre économique du projet hors-site

Référentiel de compétences	Référentiel d'évaluation	
	Modalité	Critères
<p>C5 - Construire un planning adapté à un projet de construction ou de rénovation hors-site pour son entreprise, en collaborant avec l'ensemble des parties prenantes, afin d'optimiser le temps consacré à chaque étape</p>	<p>Etude de cas N°2 Mise en pratique d'un cas de pilotage d'une construction hors-site défailante en cours de réalisation avec présentation orale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le candidat / la candidate élabore un plan projet adapté au hors-site, reprenant les grandes étapes de conception et de construction/rénovation d'un bâtiment • Le candidat / la candidate présente un planning prévisionnel intégrant les spécificités du hors-site • Les impacts de l'application des modes constructifs hors-site sur les différents corps d'état sont expliqués • Les gains planning EXE en fonction des modes de construction hors-site sont calculés • Une démarche collaborative de planification est engagée : le planning contractuel et les interfaces critiques avec les autres corps d'état sont pris en compte • Le candidat / la candidate alerte suffisamment tôt en cas de dérapage du planning, notamment la capacité du chantier à suivre le rythme de l'usine
<p>C6 - Appliquer à un projet hors-site les principes de "conception pour la préfabrication, l'assemblage, le désassemblage et le recyclage" (DfMA et DfDR) en intégrant ces principes dès la conception de l'ouvrage et en impliquant toutes les parties prenantes, en fonction de son rôle et de ses responsabilités, afin de maximiser la performance globale du projet</p>	<p>Etude de cas N°1 production d'un rapport écrit. Analyse d'un programme ou un cahier des charges concernant un projet de construction ou de rénovation hors-site</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les règles du DFMA et DFDR sont restituées avec justesse • Le candidat / la candidate fait la différence entre une démarche à l'affaire et une démarche produit • Le candidat / la candidate identifie clairement les avantages des méthodes du DFMA et DFDR afin d'optimiser un projet de construction ou de rénovation hors-site • Le candidat / la candidate applique les règles du DFMA et DFDR sur un projet • Le candidat / la candidate implique les différentes parties prenantes • La fonction et l'apport d'un expert hors-site sont identifiés • Le candidat / la candidate définit le processus de relevé d'un ouvrage existant dans le cadre d'une rénovation • Le candidat / la candidate tient compte des spécificités hors-site dans sa maquette BIM

Référentiel de compétences	Référentiel d'évaluation	
	Modalité	Critères
<p>C7 - Prendre en compte les processus de production industrielle de manière à intégrer les spécificités des composants hors-site dans le projet de construction ou de rénovation en interrogeant les responsables de la production industrielle</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Le candidat / la candidate anticipe les délais d'approvisionnement des matériaux nécessaires à la fabrication des composants hors-site • Le candidat / la candidate décrit les bases des méthodes du Lean Manufacturing et explicite les impacts sur son projet • Le candidat / la candidate interroge les capacités de production des industriels • Le candidat / la candidate interroge les contraintes dimensionnelles des composants • Le candidat / la candidate interroge les capacités de stockage intermédiaires de l'industriel • Le candidat / la candidate s'assure que les composants livrés par l'industriel seront protégés de manière efficace pour éviter tout dommage pendant le transport
<p>C8 - Construire une organisation logistique adaptée à un projet de construction ou de rénovation hors-site, en fonction de son rôle et de ses responsabilités dans le projet, et en prenant en compte la rapidité du chantier, l'acheminement et la mise en œuvre des composants hors-site afin de respecter le calendrier et les exigences de qualité du projet</p>	<p><u>Etude de cas N°2</u> Mise en pratique d'un cas de pilotage d'une construction hors-site défailante en cours de réalisation avec présentation orale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le candidat / la candidate définit les besoins du chantier en fonction des composants à livrer, évalue les risques et les opportunités, et établit un calendrier réaliste pour le projet • Le candidat / la candidate anticipe la gestion des stocks et sait utiliser un outil pour suivre les niveaux de stock en temps réel et pour planifier les réapprovisionnements • Le candidat / la candidate utilise des méthodes de transport adaptées à la nature des composants hors-site • Le candidat / la candidate mesure les impacts du hors-site sur le plan d'installation de chantier de manière à optimiser le flux des composants, mise en place de zones de stockage, mise en place de processus de manutention efficaces, et utilisation de systèmes de levage adaptés • Le candidat / la candidate intègre les technologies telles que la RFID, les capteurs IoT, la réalité augmentée et la modélisation 3D pour améliorer la visibilité, la traçabilité et la précision des opérations logistiques • Le candidat / la candidate fait le lien entre les composants hors-site et le reste du chantier (connexions, raccordements, fixations,...) • Le candidat / la candidate utilise les méthodes du Lean Chantier

Référentiel de compétences	Référentiel d'évaluation	
	Modalité	Critères
<p>C9 - Collaborer avec les autres acteurs de l'équipe pluridisciplinaire, de la phase de conception du projet jusqu'à la phase de livraison, en organisant ou participant à des réunions collectives et en communiquant avec les acteurs concernés de manière coopérative, afin de garantir l'efficacité collégiale</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Le candidat / la candidate prend en compte l'industriel comme un partenaire et non comme un sous-traitant • Le candidat / la candidat met en place les conditions d'un dialogue efficace entre les parties prenantes : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Il/elle définit les objectifs et les rôles des parties prenantes dans ce projet ✓ Il/elle met en place une équipe multidisciplinaire ✓ Il/elle propose des outils collaboratifs adaptés ✓ Il/elle encourage la communication régulière entre les parties prenantes, et favorise la résolution des problèmes en équipe (planification de réunions régulières pour discuter de l'avancement du projet et des problèmes éventuels, ...) • La gestion du projet est adaptée aux spécificités du hors-site et s'appuie sur des méthodes de Lean management et des process d'amélioration continue : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Il/elle analyse les indicateurs clés ✓ Il/elle met en place des actions correctives selon son rôle et ses responsabilités au sein d'un projet de construction ou de rénovation hors site