

Ingénieur projet construction

RNCP35600 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Code(s) NSF	200, 326, 230
Formacode(s)	31629, 22293, 22279, 22269, 70954
Code(s) ROME	H1402, C1503, F1106, F1202
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'enregistrement	19/05/2021
Date d'échéance	19/05/2024

Certificateur(s)

O.G. CENTRE GUSTAVE EIFFEL · SIRET : 41378407500025

Partenaires habilités

3 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 2 à former et organiser l'évaluation et 1 à organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
AFIP	43261313100049	Former et organiser l'évaluation
LMT&P LOGISTIQUE EN MANAGEMENT DE TRAVAUX ET PROJETS	80393852100017	Organiser l'évaluation
O.G. CENTRE GUSTAVE EIFFEL	41378407500025	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Notre société vit à l'heure du développement durable

et du numérique. Notre quotidien est impacté par le développement durable incitant tout à chacun à revoir son mode de vie et son environnement et par les technologies numériques, plébiscitées par tous, modifiant nos besoins et nos activités. Ce contexte se répercute sur l'ensemble des acteurs économiques qui doivent mettre en œuvre des plans d'action répondant aux nouvelles réglementations et aux attentes de leurs clients. Tel est le cas du secteur de la Construction qui vit une profonde mutation dans l'acte de construire. Les projets et les dispositifs techniques sont de plus en plus complexes liés aux réglementations environnementales, à la gestion du « durable » et à la gestion du numérique à travers l'introduction du BIM – Building Information Modeling. Les entreprises construisent, rénovent, réhabilitent des bâtiments répondant aux normes environnementales tout en maintenant leur niveau d'exigence en termes de sécurité, de qualité, en optimisant les coûts et en respectant les délais. Elles n'ont de cesse d'innover et de proposer des solutions alternatives pour rester performantes et compétitives afin de répondre aux besoins de leurs clients et de faire face au marché du secteur devenu concurrentiel.

Cette certification répond aux besoins en compétences relatives à la transition énergétique et à la transformation digitale des entreprises. Elle offre au secteur de la Construction des professionnels polyvalents, opérationnels et écoresponsables, sachant manager un projet de construction de la conception à l'exploitation du bâti en passant par les études et l'exécution des travaux,

prendre en compte les problématiques environnementales à chaque étape, exploiter les outils digitalisés, manager un projet BIM et utiliser les nouvelles méthodes collaboratives de travail contribuant à la performance et à l'efficacité dans l'acte de construire.

ACTIVITÉS VISÉES

Les activités réalisées par l'Ingénieur.e projet construction sont regroupées en cinq catégories :

1) Assister la Maîtrise d'Ouvrage

- Elaborer une étude de présabilité
- Valider la faisabilité d'une opération
- Rédiger les pièces contractuelles
- Gérer l'exécution des contrats

2) Elaborer, gérer les études technico-économiques et superviser l'exécution des travaux pour la Maîtrise d'Oeuvre

- Estimer le coût prévisionnel des travaux
- Rédiger les pièces écrites techniques
- Gérer les consultations d'entreprises
- Superviser et contrôler les études des BET et Bureaux de contrôle.
- Contrôler l'avancement des travaux jusqu'à réception
- Suivre l'avancement financier jusqu'à la réception des travaux
- Mettre à jour l'information technique, économique et réglementaire.

3) Définir les méthodes d'exécution Tout Corps d'Etat

- Définir les procédés de construction, les moyens matériels et humains en phase terrassement et Gros Œuvre
- Etablir les phasages des travaux du terrassement et du Gros Œuvre
- Réaliser les études préalables aux installations de chantier
- Etablir le plan d'installation de chantier et rédiger les demandes administratives
- Etablir le planning d'exécution TCE

4) Manager et gérer les travaux Tout Corps d'Etat

- Piloter l'exécution des travaux TCE
- Coordonner les intervenants TCE (gestion contractuelle et juridique)
- Contrôler la bonne application des règles liées à la Sécurité-Qualité-Environnement (PPSPS & PAQ)
- Manager la gestion administrative, juridique et financière
- Réceptionner les travaux pour passation au service après-vente

5) Construire et manager un processus de production collaboratif digitalisé

- Elaborer et digitaliser un processus de production à toutes les phases d'un projet
- Manager un processus BIM
- Coordonner la production BIM

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Bloc "Assister la Maîtrise d'Ouvrage"

Analyser l'étude du marché liée au contexte économique, environnemental et sociétal afin d'identifier les opportunités offertes.

Rechercher l'emprise foncière en exploitant différents réseaux et ressources professionnels pour développer des opérations

Etudier les contraintes urbanistiques et légales en s'appuyant sur le PLU, politique de logement des collectivités et sur des actes réglementaires afin d'optimiser les capacités offertes par l'assise foncière.

Evaluer les potentialités offertes par l'emprise foncière en simulant plusieurs scénarios afin d'arrêter le préprogramme.

Projeter les volumes et les surfaces de construction afin d'évaluer l'enveloppe financière dédiée aux travaux par des méthodes sommaires d'évaluation.

Définir un coût de revient incluant le foncier, les travaux et les honoraires puis un prix de vente pour se prononcer sur la faisabilité du projet en fonction des objectifs de marge fixés.

Participer à l'élaboration du programme en exprimant les besoins du maître d'ouvrage pour s'assurer de l'adéquation entre l'enveloppe financière dédiée aux travaux et le programme.

Consolider l'étude de faisabilité en prenant en compte les nouvelles données de programmation afin de réajuster les coûts.

Valider le programme en vérifiant l'adéquation entre celui-ci et les hypothèses formulées lors de l'étude de faisabilité afin de fiabiliser les coûts.

Intégrer la démarche environnementale dans l'élaboration du programme (construction bas carbone, performance énergétique) en s'appuyant sur les référentiels de certifications (E+C-,HQE, BREEAM, LEED, etc.) pour améliorer la Qualité Environnementale du Bâtiment et réduire les coûts d'exploitation et de maintenance.

Analyser les contraintes juridiques afin de définir les procédures à adopter pour les différents marchés à passer.

Rédiger les pièces administratives de l'ensemble des marchés à passer pour définir le cadre juridique et financier de l'opération.

Contrôler le respect des clauses des contrats pour vérifier la conformité des prestations fournies au regard des attentes contractuelles.

Contrôler et valider les demandes de paiements de l'ensemble des intervenants pour procéder à un paiement équitable de ces derniers.

Bloc "Elaborer, gérer les études technico-économiques et superviser l'exécution des travaux pour la Maîtrise d'Oeuvre"

Analyser les données du cahier de charges de la maîtrise d'ouvrage et identifier les prix de référence adaptés afin d'ajuster l'estimation à toutes les phases du projet.

Elaborer et/ou contrôler l'étude quantitative à l'aide de ratios issus de retours d'expériences pour fiabiliser les quantités d'ouvrages à réaliser.

Effectuer la mise à prix pour en déduire le coût prévisionnel des travaux.

Effectuer les autocontrôles nécessaires à l'aide de ratios économiques issus de retours d'expériences afin de valider l'estimation.

Optimiser la qualité environnementale du bâtiment et son coût global lors des phases de conception en tenant comptes des objectifs du programme du maître d'ouvrage, des référentiels de certification et de l'analyse du cycle de vie du l'ouvrage.

Analyser les contraintes réglementaires (sécurité Incendie, thermiques, acoustiques, et à l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite, la qualité environnementale) afin de définir les prestations adéquates à la situation.

Rédiger les documents descriptifs pour chaque phase de la conception en adaptant la forme et le contenu de l'esquisse à la phase d'étude de projet pour identifier clairement les travaux à réaliser.

Structurer la description des ouvrages pour gérer les interfaces et les limites de prestations entre les Corps d'Etat.

Lancer les procédures de consultations des entreprises en tenant compte de la nature du Maître d'ouvrage, des textes légaux et réglementaires s'appliquant afin d'organiser la consultation des entreprises.

Recueillir les offres des entreprises et les formaliser dans un tableau comparatif en vue de les analyser.

Analyser les offres des entreprises en tenant compte des clauses prévues dans le règlement de consultation relatives aux critères de notation des offres en vue de les comparer.

Rédiger le rapport d'analyse classant les entreprises pour le transmettre au Maître d'ouvrage

Décoder les informations contenues dans les notes de calcul afin d'en vérifier la compatibilité par rapport au contexte du projet.

Réceptionner et contrôler la production BET afin d'effectuer la synthèse tout corps d'état.

Vérifier la conformité des documents d'exécution produits par les entreprises pour s'assurer qu'ils ne dénaturent pas le projet.

Délivrer les ordres de service pour engager des travaux.

Vérifier la conformité des travaux vis-à-vis du contrat descriptif.

Etablir les procès-verbaux nécessaires à l'exécution du contrat de travaux pour formaliser la réception des travaux.

Etablir les constats contradictoires en cas de sinistres occasionnés afin d'arbitrer les litiges

Vérifier les projets de décomptes mensuels et les demandes d'avances présentées par les entreprises afin d'assurer un paiement équitable.

Etablir les états d'acomptes en apportant les modifications éventuelles aux projets de décomptes et en appliquant les clauses du CCAP pour les transmettre aux entreprises et au Maître d'ouvrage.

Vérifier le projet de décompte final établi par les entreprises en fin de travaux et rédiger le décompte général pour le transmettre aux entreprises et au Maître d'ouvrage pour solder les comptes.

Etablir un outil de suivi financier pour mesurer les écarts de coûts constatés de la conception à la réception du chantier.

Rédiger les avenants modificatifs du projet initial décrivant la nature des modifications pour les notifier aux entreprises titulaires des marchés.

Estimer l'avenant et le faire chiffrer par les entreprises titulaires des marchés pour mesurer l'impact sur le marché de

base.

Bloc "Définir les méthodes d'exécution Tout Corps d'Etat "

Analyser les pièces écrites du marché pour définir les contraintes environnementales, administratives et techniques du chantier.

Inventorier et lister les procédés de réalisation possibles pour choisir les modes constructifs les plus adaptés.

Déterminer la durée de chaque ouvrage élémentaire permettant de respecter le planning client.

Définir les cadences journalières permettant d'industrialiser le processus.

Choisir les moyens humains et matériels en intégrant les contraintes QSE pour respecter les cadences définies.

Déterminer le phasage de l'ouvrage permettant de respecter du planning client.

Déterminer les modes opératoires correspondant à chacune des phases définies pour optimiser la production des équipes en qualité et sécurité.

Produire graphiquement les documents nécessaires à la production pour exploitation par la Maîtrise chantier.

Dimensionner les ateliers de terrassement pour définir l'emprise au sol en dépôt et en circulation des matériels d'excavation.

Quantifier, selon leurs caractéristiques et les besoins de levage,

le nombre de grues nécessaire pour respecter les cadences imposées.

Choisir le mode de production du béton pour optimiser le budget et l'installation chantier.

Dimensionner la base vie en déterminant l'effectif de pointe pour en mesurer l'emprise au sol et en élévation.

Déterminer le nombre et les caractéristiques de chaque matériel

pour définir les budgets et l'emprise de stockage au sol éventuel.

Réaliser les plans d'installations de chantier en phases infrastructure et superstructure pour optimiser la production en faisant apparaître les équipements, la base vie, les zones de stockage et de circulations en mettant en évidence la signalétique du chantier.

Rédiger les demandes d'autorisations administratives pour faire approuver l'installation de chantier.

Lister les prestations de chaque lot mentionné dans le CCTP afin d'identifier les tâches à réaliser.

Déterminer les contraintes d'enchaînement des tâches entre les différents Corps d'Etat pour en définir l'ordonnancement et les prévisions d'effectif.

Utiliser un logiciel de planification pour optimiser le planning d'exécution GO-CES et rationaliser les ressources humaines et matérielles.

Représenter graphiquement le planning d'exécution GO - CES en intégrant les dates jalons pour diffusion à l'encadrement et à la maîtrise.

Bloc "Manager et gérer les travaux Tout Corps d'Etat "

Appliquer les mesures d'organisation définies au titre de l'ordonnancement dans le but d'optimiser les délais.

Etablir un planning de lancement intégrant toutes les missions nécessaire au bon démarrage des travaux afin d'assurer une bonne répartition des tâches.

Etablir

le calendrier client et objectif à partir du DCE dans le but de préciser l'ordonnancement de toutes les tâches.

Suivre et recalculer le planning des travaux en fonction des contraintes de chantier en utilisant un outil informatique pour respecter le cahier des charges.

Rédiger un reporting de ses activités lié au suivi des travaux et des heures consommées pour justifier du respect de l'avancement des travaux.

Contrôler la répartition des effectifs et des matériels aux tâches à réaliser pour optimiser l'utilisation des ressources.

Contrôler

les cadences de production et la qualité des travaux pour répondre aux objectifs initiaux.

Respecter l'application des règles d'hygiène et sécurité

en phase d'exécution pour limiter risques d'accident.

Evaluer l'état d'avancement des travaux et mesurer les écarts par rapport aux objectifs lors des réunions de chantier pour recalculer le planning client.

Appliquer le lean management pour optimiser la coordination des corps d'état.

Définir et appliquer le circuit de diffusion et d'approbation des plans entre les différents intervenants pour assurer la production au quotidien.

Rédiger les contrats de sous-traitance pour validation auprès du Maître d'ouvrage dans le but de démarrer les travaux.

Gérer l'interface des limites de prestations des co-traitants et

sous-traitants afin de faciliter la réalisation des travaux.

Analyser les risques QSE propres à la réalisation de l'ouvrage dans le but de limiter les malfaçons, les accidents et la pollution de l'environnement en s'appuyant sur les outils de technique de résolution de problème.

Etablir le PPSPS, le PAQ et appliquer les procédés de suivi et d'amélioration continue de la qualité pour satisfaire le client.

Mettre en place un plan d'action HQE en exploitant les comptes rendus de la maîtrise d'œuvre afin de répondre aux exigences des labels qualité.

Mettre à jour le PPSPS en fonction des modifications liées aux procédés de construction pour validation du CSPS.

Recueillir dans le délai imparti les demandes d'autorisations administratives auprès des concessionnaires et des autorités locales pour démarrer les travaux.

Consulter et désigner les sous-traitants, les fournisseurs, les BET retenus à partir d'un tableau comparatif pour établir et faire valider les contrats auprès du Maître d'Ouvrage.

Analyser les heures consommées par poste en mesurant les écarts entre le prévisionnel et le réalisé pour réajuster les ressources et le planning.

Mettre en place des solutions correctives à partir des mesures d'écart des heures consommées pour respecter le budget alloué à la main d'œuvre directe.

Maîtriser l'application des modes constructifs et des variantes pour respecter le budget alloué aux travaux.

Etablir et transmettre à la Maîtrise d'Œuvre les situations de travaux conformément au CCAP et à l'avancement des travaux pour assurer le règlement financier des différentes prestations.

Planifier les opérations de réception avec les différents acteurs pour identifier les réserves et repositionner des dates jalons.

Répertorier et assurer le suivi de l'ensemble des réserves en utilisant un support informatique afin de pallier aux malfaçons constatées dans chaque Corps d'Etat dans le respect du planning client.

Renseigner et faire valider les documents de réception par la Maîtrise d'Œuvre et Maîtrise d'ouvrage pour réceptionner définitivement le projet.

Monter le dossier des ouvrages exécutés (DOE) et le DIUO conformes à la prestation réalisée pour transmission aux services après-vente et

aux utilisateurs dans le but de garantir une intervention ultérieure sur ouvrages.

Appliquer le processus des différentes garanties en s'appuyant sur le PAQ pour achever la prestation dans les règles de l'art.

Bloc "Construire et manager un processus de production collaboratif digitalisé"

Identifier les données d'entrée et les objectifs relatifs à une problématique du projet dans le cadre d'échange avec les acteurs (méthode Lean Management) pour mettre en place une procédure fonctionnelle

Proposer un algorithme ou une carte mentale permettant d'optimiser le processus en termes de durée, de répartition des tâches et de production.

Organiser le partage de l'information entre collaborateurs afin de gérer la nature et les flux des informations échangées.

Créer un outil digitalisé collaboratif accessible via une plateforme permettant d'exécuter le processus.

Identifier les objectifs du Maître d'ouvrage dans le but de rédiger la charte BIM dans le cadre d'une mission AMO BIM.

Rédiger la convention BIM permettant de définir les usages, répartir les tâches, formaliser les processus d'exécution et d'échanges des données dans le cadre d'une mission de Maîtrise d'œuvre.

Rédiger le DCE BIM permettant de définir les attentes en matière de BIM en phase d'exécution des travaux.

Définir la stratégie de travail collaboratif en effectuant le choix de la plate-forme et en décomposant le projet en sous-projets dans l'objectif d'optimiser les flux et la sécurité des échanges à toutes les phases du projet.

Réaliser la présynthèse et la synthèse du projet en détectant les incompatibilités spatiales entre les lots techniques, les lots structurels et architecturaux.

Générer le rapport d'analyse des incompatibilités spatiales, proposer les solutions techniques et donner les instructions aux entreprises afin de pallier aux anomalies détectées.

Modéliser l'ouvrage en décomposant le modèle par spécialité en vue d'effectuer les simulations et les analyses nécessaires.

Réaliser les plans pour produire les livrables attendus contractuellement.

Elaborer un planning 4D

en utilisant un modèle conçu ou fourni pour effectuer une simulation du déroulement séquentiel des travaux (Navisworks - Synchro).
Structurer et extraire les quantités d'ouvrages à partir d'un modèle conçu ou fourni en vue d'élaborer une estimation prévisionnelle des travaux à toutes les phases de la conception (BIM-5D).
Réaliser un plan d'installation du chantier et les plans de phasages (travaux, rotation des coffrages et sécurités périmétriques) (Revit - PCMO) en vue de diffuser les plans d'atelier chantier.
Introduire des notions de programmation (VBA / Python / Dynamo) pour proposer des solutions d'optimisation des processus de production et d'échanges de données entre les logiciels à toutes les phases du projet.

Blocs de compétences

RNCP35600BC01 — Assister la Maîtrise d'Ouvrage

LISTE DE COMPÉTENCES

Analyser l'étude du marché liée au contexte économique, environnemental et sociétal afin d'identifier les opportunités offertes.

Rechercher l'emprise foncière en exploitant différents réseaux et ressources professionnels pour développer des opérations

Etudier les contraintes urbanistiques et légales en s'appuyant sur le PLU, politique de logement des collectivités et sur des actes réglementaires afin d'optimiser les capacités offertes par l'assise foncière.

Evaluer les potentialités offertes par l'emprise foncière en simulant plusieurs scénarii afin d'arrêter le préprogramme.

Projeter les volumes et les surfaces de construction afin d'évaluer l'enveloppe financière dédiée aux travaux par des méthodes sommaires d'évaluation.

Définir un coût de revient incluant le foncier, les travaux et les honoraires puis un prix de vente pour se prononcer sur la faisabilité du projet en fonction des objectifs de marge fixés.

Participer à l'élaboration du programme en exprimant les besoins du Maître d'Ouvrage pour s'assurer de l'adéquation entre l'enveloppe financière dédiée aux travaux et le programme.

Consolider l'étude de faisabilité en prenant en compte les nouvelles données de programmation afin de réajuster les coûts.

Valider le programme en vérifiant l'adéquation entre celui-ci et les hypothèses formulées lors de l'étude de faisabilité afin de fiabiliser les coûts.

Intégrer la démarche environnementale dans l'élaboration du programme (construction bas carbone, performance énergétique) en s'appuyant sur les référentiels de certifications (E+C-, HQE, BREEAM, LEED, etc.) pour améliorer la Qualité Environnementale du Bâtiment et réduire les coûts d'exploitation et de maintenance.

Analyser les contraintes juridiques afin de définir les procédures à adopter pour les différents marchés à passer.

Rédiger les pièces administratives de l'ensemble des marchés à passer pour définir le cadre juridique et financier de l'opération.

Contrôler le respect des clauses des contrats pour vérifier la conformité des prestations fournies au regard des attentes contractuelles.

Contrôler et valider les demandes de paiements de l'ensemble des intervenants pour procéder à un paiement équitable de ces derniers.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Candidat.e.s hors VAE

Contrôle continu des savoirs professionnels associés liés à l'exercice des compétences sous forme de devoirs sur table et travaux dirigés.

Mises en situation professionnelle collective et individuelle sur des études de cas récents ou en cours de type projet de bureaux, projet de logements et projet de commerces. Les attendus devront être identiques aux productions obtenues en Maîtrise d'Ouvrage.

Les évaluations porteront sur les productions écrites collectives et individuelles et sur une soutenance individuelle devant un jury de professionnels.

Seront joints aux dossiers les P.V des comptes rendus de réunions de coordination entre les membres du groupe réalisées tout au long de l'étude du projet. Lors de la soutenance, l'apprenant devra mettre en exergue une réflexion globale et transverse liant les différents acteurs du projet en situation réelle.

- Candidat.e.s en VAE

A partir des expériences du parcours professionnel, description de situations et analyse des compétences mobilisées en assistance en Maîtrise d'Ouvrage en vue de couvrir les 4 domaines d'activités du bloc et de répondre aux critères d'évaluation spécifiés.

Conditions de validation : 80% des compétences du BLOC 1 sont couvertes dont obligatoirement les 6 compétences suivantes : C1.3 à C1.6, C1.9 et C1.10.

L'acquisition du BLOC 1 fait l'objet de remise d'un certificat

RNCP35600BC02 — Elaborer et gérer les études technico-économiques et superviser l'exécution des travaux pour la Maîtrise d'Oeuvre

LISTE DE COMPÉTENCES

Analyser les données du cahier de charges de la Maîtrise d'Ouvrage et identifier les prix de référence adaptés afin d'ajuster l'estimation à toutes les phases du projet.

Elaborer et/ou contrôler l'étude quantitative à l'aide de ratios issus de retours d'expériences pour fiabiliser les quantités d'ouvrages à réaliser.

Effectuer la mise à prix pour en déduire le coût prévisionnel des travaux.

Effectuer les autocontrôles nécessaires à l'aide de ratios économiques issus de retours d'expériences afin de valider l'estimation.

Optimiser la qualité environnementale du bâtiment et son coût global lors des phases de conception en tenant comptes des objectifs du programme du Maître d'Ouvrage, des référentiels de certification et de l'analyse du cycle de vie du l'ouvrage.

Analyser les contraintes réglementaires (sécurité Incendie, thermiques, acoustiques, et à l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite, la qualité environnementale) afin de définir les prestations adéquates à la situation.

Rédiger les documents descriptifs pour chaque phase de la conception en adaptant la forme et le contenu de l'esquisse à la phase d'étude de projet pour identifier clairement les travaux à réaliser.

Structurer la description des ouvrages pour gérer les interfaces et les limites de prestations entre les corps d'état.

Lancer les procédures de consultations des entreprises en tenant compte de la nature du Maître d'ouvrage, des textes légaux et réglementaires s'appliquant afin d'organiser la consultation des entreprises.

Recueillir les offres des entreprises et les formaliser dans un tableau comparatif en vue de les analyser.

Analyser les offres des entreprises en tenant compte des clauses prévues dans le règlement de consultation relatives aux critères de notation des offres en vue de les comparer.

Rédiger le rapport d'analyse classant les entreprises pour le transmettre au Maître d'Ouvrage.

Décoder les informations contenues dans les notes de calcul afin d'en vérifier la compatibilité par rapport au contexte du projet.

Réceptionner et contrôler la production BET afin d'effectuer la synthèse tout corps d'état.

Vérifier la conformité des documents d'exécution produits par les entreprises pour s'assurer qu'ils ne dénaturent pas le projet.

Délivrer les ordres de service pour engager des travaux.

Vérifier la conformité des travaux

vis-à-vis du contrat descriptif

Établir les procès-verbaux nécessaires à l'exécution du contrat de travaux pour formaliser la réception des travaux.

Établir les constats contradictoires en cas de sinistres occasionnés afin d'arbitrer les litiges.

Vérifier les projets de décomptes mensuels et les demandes d'avances présentées par les entreprises afin d'assurer un paiement équitable.

Établir les états d'acomptes en apportant les modifications éventuelles aux projets de décomptes et en appliquant les clauses du CCAP pour les transmettre aux entreprises et au Maître d'Ouvrage.

Vérifier le projet de décompte final établi par les entreprises en fin de travaux et rédiger le décompte général pour le transmettre aux entreprises et au Maître d'ouvrage pour solder les comptes.

Établir un outil de suivi financier pour mesurer les écarts de coûts constatés de la conception à la réception du chantier.

Rédiger les avenants modificatifs du projet initial décrivant la nature des modifications pour les notifier aux entreprises titulaires des marchés.

Estimer l'avenant et le faire chiffrer par les entreprises titulaires des marchés pour mesurer l'impact sur le marché de base.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Candidat.e.s hors VAE

Contrôle continu des savoirs professionnels associés liés à l'exercice des compétences sous forme de devoirs sur table et travaux dirigés.

Mises en situation professionnelle collective et individuelle sur des études de cas récents ou en cours de type projet de bureaux, projet de logements et projet de commerces. Les attendus devront être identiques aux productions obtenues en Maîtrise d'Œuvre.

Les évaluations porteront sur les productions écrites collectives et individuelles et sur une soutenance individuelle devant un jury de professionnels. Seront joints aux dossiers

les P.V des comptes rendus de réunions de coordination entre les membres du groupe réalisées tout au long de l'étude du projet. Lors de la soutenance, l'apprenant devra mettre en exergue une réflexion globale et transverse liant les différents acteurs du projet en situation réelle.

- Candidat.e.s en VAE

A partir des expériences du parcours professionnel, description de situations et analyse des compétences mobilisées en Maîtrise d'Œuvre en vue de couvrir les 7 domaines d'activités du bloc et de répondre aux critères d'évaluation spécifiés.

Conditions de validation : 80% des compétences du BLOC 2 sont couvertes dont obligatoirement les 14 compétences suivantes : C2.1 à C2.8, C2.11, C2.12, C2.17, C2.20 à C2.23.

L'acquisition du BLOC 2 fait l'objet de remise d'un certificat.

RNCP35600BC03 — Définir les méthodes d'exécution Tout Corps d'Etat

LISTE DE COMPÉTENCES

Analyser les pièces écrites du marché pour définir les contraintes environnementales, administratives et techniques du chantier.

Inventorier et lister les procédés de réalisation possibles pour choisir les modes constructifs les plus adaptés.

Déterminer la durée de chaque ouvrage élémentaire permettant de respecter le planning client.

Définir les cadences journalières permettant d'industrialiser le processus.

Choisir les moyens humains et matériels en intégrant les contraintes QSE pour respecter les cadences définies.

Déterminer le phasage de l'ouvrage permettant de respecter du planning client.

Déterminer les modes opératoires correspondant à chacune des phases définies pour optimiser la production des équipes en qualité et sécurité.

Produire graphiquement les documents nécessaires à la production pour exploitation par la Maîtrise chantier.

Dimensionner les ateliers de terrassement pour définir l'emprise au sol en dépôt et en circulation des matériels d'excavation.

Quantifier, selon leurs caractéristiques et les besoins de levage, le nombre de grues nécessaire pour respecter les cadences imposées.

Choisir le mode de production du béton pour optimiser le budget et l'installation chantier.

Dimensionner la base vie en déterminant l'effectif de pointe pour en mesurer l'emprise au sol et en élévation.

Déterminer le nombre et les caractéristiques de chaque matériel pour définir les budgets et l'emprise de stockage au sol éventuel.

Réaliser les plans d'installations de chantier en phases infrastructure et superstructure pour optimiser la production en faisant apparaître les équipements, la base vie, les zones de stockage et de circulations en mettant en évidence la signalétique du chantier.

Rédiger les demandes d'autorisations administratives pour faire approuver l'installation de chantier.

Lister les prestations de chaque lot mentionné dans le CCTP afin d'identifier les tâches à réaliser.

Déterminer les contraintes d'enchaînement des tâches entre les différents Corps d'Etat pour en définir l'ordonnancement et les prévisions d'effectif.

Utiliser un logiciel de planification pour optimiser le planning d'exécution GO-CES et rationaliser les ressources humaines et matérielles.

Représenter graphiquement le planning d'exécution GO - CES en intégrant les dates jalons pour diffusion à l'encadrement et à la maîtrise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Candidat.e.s hors VAE

Contrôle continu des savoirs professionnels associés liés à l'exercice des compétences sous forme de devoirs sur table et travaux dirigés.

Mises en situation professionnelle collective et individuelle sur des études de cas récents ou

en cours, de travaux neufs ou de réhabilitation lourde de type projet de bureaux, projet de logements et projet de commerces. Les attendus devront être identiques aux productions obtenues en bureau de méthodes.

Les évaluations porteront sur les productions écrites collectives et individuelles et sur une soutenance individuelle devant un jury de professionnels. Seront joints aux dossiers

les P.V des comptes rendus de réunions de coordination entre les membres du groupe réalisées tout au long de l'étude du projet. Lors de la soutenance, l'apprenant devra mettre en exergue une réflexion globale et transverse liant les différents acteurs du projet en situation réelle.

- Candidat.e.s en VAE

A partir des expériences du parcours professionnel, description de situations et analyse des compétences mobilisées en Méthodes en vue de couvrir les 5 domaines d'activités du bloc et de répondre aux critères d'évaluation spécifiés.

Conditions de validation : 80% des compétences du BLOC 3 sont couvertes dont obligatoirement les 15 compétences suivantes : C3.1 à C3.7, C3.10 à C3.13, C3.15, C3.17 à C3.19.

L'acquisition du BLOC 3 fait l'objet de remise d'un certificat.

RNCP35600BC04 — Manager et gérer les travaux Tout Corps d'Etat

LISTE DE COMPÉTENCES

Appliquer les mesures d'organisation définies au titre de l'ordonnancement dans le but d'optimiser les délais.

Établir un planning de lancement intégrant toutes les missions nécessaire au bon démarrage des travaux afin d'assurer une bonne répartition des tâches.

Établir

le calendrier client et objectif à partir du DCE dans le but de préciser l'ordonnancement de toutes les tâches.

Suivre et recalculer le planning des travaux en fonction des contraintes de chantier en utilisant un outil informatique pour respecter le cahier des charges.

Rédiger un reporting de ses activités lié au suivi des travaux et des heures consommées pour justifier du respect de l'avancement des travaux.

Contrôler la répartition des effectifs et des matériels aux tâches à réaliser pour optimiser l'utilisation des ressources.

Contrôler

les cadences de production et la qualité des travaux pour répondre aux objectifs initiaux.

Respecter l'application des règles d'hygiène et sécurité

en phase d'exécution pour limiter risques d'accident.

Evaluer l'état d'avancement des travaux et mesurer les écarts par rapport aux objectifs lors des réunions de chantier pour recalculer le planning client.

Appliquer le Lean Management pour optimiser la coordination des corps d'état.

Définir et appliquer le circuit de diffusion et d'approbation des plans entre les différents intervenants pour assurer la production au quotidien.

Rédiger les contrats de sous-traitance pour validation auprès du Maître d'Ouvrage dans le but de démarrer les travaux.

Gérer l'interface des limites de prestations des co-traitants et

sous-traitants afin de faciliter la réalisation des travaux.

Analyser les risques QSE propres à la réalisation de l'ouvrage dans le but de limiter les malfaçons, les accidents et la pollution de l'environnement en s'appuyant sur les outils de technique de résolution de problème.

Établir le PPSPS, le PAQ et appliquer les procédés de suivi et d'amélioration continue de la qualité pour satisfaire le client.

Mettre en place un plan d'action HQE en exploitant les comptes rendus de la Maîtrise d'Oeuvre afin de répondre aux exigences des labels qualité.

Mettre à jour le PPSPS en fonction des modifications liées aux procédés de construction pour validation du CSPPS.

Recueillir dans le délai imparti les demandes d'autorisations administratives auprès des concessionnaires et des autorités locales pour démarrer les travaux.

Consulter et désigner les sous-traitants, les fournisseurs, les BET retenus à partir d'un tableau comparatif pour établir et faire valider les contrats auprès du Maître d'Ouvrage.

Analyser les heures consommées par poste en mesurant les écarts entre le prévisionnel et le réalisé pour réajuster les ressources et le planning.

Mettre en place des solutions correctives à partir des mesures d'écart des heures consommées pour respecter le budget alloué à la main d'œuvre directe.

Maîtriser l'application des modes constructifs et des variantes pour respecter le budget alloué aux travaux.
Établir et transmettre à la Maîtrise d'Œuvre les situations de travaux conformément au CCAP et à l'avancement des travaux pour assurer le règlement financier des différentes prestations.
Planifier les opérations de réception avec les différents acteurs pour identifier les réserves et repositionner des dates jalons.
Répertorier et assurer le suivi de l'ensemble des réserves en utilisant un support informatique afin de pallier aux malfaçons constatées dans chaque corps d'état dans le respect du planning client.
Renseigner et faire valider les documents de réception par la Maîtrise d'Œuvre et Maîtrise d'Ouvrage pour réceptionner définitivement le projet.
Monter le dossier des ouvrages exécutés (DOE) et le DIUO conformes à la prestation réalisée pour transmission aux services après-vente et aux utilisateurs dans le but de garantir une intervention ultérieure sur ouvrages.
Appliquer le processus des différentes garanties en s'appuyant sur le PAQ pour achever la prestation dans les règles de l'art.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

• Candidat.e.s hors VAE

Contrôle continu des savoirs professionnels associés liés à l'exercice des compétences sous forme de devoirs sur table et travaux dirigés.

Mises en situation professionnelle collective et individuelle sur :

- des études de cas récents ou en cours de travaux neufs ou de réhabilitation lourde de type projet de bureaux, projet de logements ou projet de commerces.
- une étude de cas avec missions d'OPC sur un projet complexe de type extension d'aéroport ou d'un centre commercial.

Les attendus devront être identiques aux productions obtenues en Direction de Travaux. Les évaluations porteront sur les productions écrites collectives et individuelles et sur une soutenance individuelle devant un jury de professionnels. Seront joints aux dossiers les P.V des comptes rendus de réunions de coordination entre les membres du groupe réalisées tout au long de l'étude du projet. Lors de la soutenance, l'apprenant devra mettre en exergue une réflexion globale et transverse liant les différents acteurs du projet en situation réelle.

• Candidat.e.s en VAE

A partir des expériences du parcours professionnel, description de situations et analyse des compétences mobilisées en encadrement de chantier et/ou en missions d'OPC en vue de couvrir les 5 domaines d'activités du bloc et de répondre aux critères d'évaluation spécifiés.

Conditions de validation : 80% des compétences du BLOC 4 sont couvertes dont obligatoirement les 21 compétences suivantes : C4 .1, C4.3, C4.6 à C4.8, C4.10 à C4.16, C4.19, C4.21 à C4.28.

L'acquisition du BLOC 4 fait l'objet de remise d'un certificat.

RNCP35600BC05 — Construire et manager un processus de production collaboratif digitalisé

LISTE DE COMPÉTENCES

Identifier les données d'entrée et les objectifs relatifs à une problématique du projet dans le cadre d'échange avec les acteurs (méthode Lean Management) pour mettre en place une procédure fonctionnelle.

Proposer un algorithme ou une carte mentale permettant d'optimiser le processus en termes de durée, de répartition des tâches et de production.

Organiser le partage de l'information entre collaborateurs afin de gérer la nature et les flux des informations échangées.

Créer un outil digitalisé collaboratif accessible via une plateforme permettant d'exécuter le processus.

Identifier les objectifs du Maître d'Ouvrage dans le but de rédiger la charte BIM dans le cadre d'une mission AMO BIM.

Rédiger la convention BIM permettant de définir les usages, répartir les tâches, formaliser les processus d'exécution et d'échanges des données dans le cadre d'une mission de Maîtrise d'œuvre.

Rédiger le DCE BIM permettant de définir les attentes en matière de BIM en phase d'exécution des travaux.

Définir la stratégie de travail collaboratif en effectuant le choix de la plate-forme et en décomposant le projet en sous-projets dans l'objectif d'optimiser les flux et la sécurité des échanges à toutes les phases du projet.

Réaliser la présynthèse et la synthèse du projet en détectant les incompatibilités spatiales entre les lots techniques, les lots structurels et architecturaux.

Générer le rapport d'analyse des incompatibilités spatiales, proposer les solutions techniques et donner les

instructions aux entreprises afin de pallier aux anomalies détectées.

Modéliser l'ouvrage en décomposant le modèle par spécialité en vue d'effectuer les simulations et les analyses nécessaires.

Réaliser les plans pour produire les livrables attendus contractuellement.

Élaborer un planning 4D en utilisant un modèle conçu ou fourni pour effectuer une simulation du déroulement séquentiel des travaux (Navisworks - Synchro).

Structurer et extraire les quantités d'ouvrages à partir d'un modèle conçu ou fourni en vue d'élaborer une estimation prévisionnelle des travaux à toutes les phases de la conception (BIM-5D).

Réaliser un plan d'installation du chantier et les plans de phasages (travaux, rotation des coffrages et sécurités périmétriques) (Revit - PCMO) en vue de diffuser les plans d'atelier chantier.

Introduire des notions de

programmation (VBA / Python / Dynamo) pour proposer des solutions d'optimisation des processus de production et d'échanges de données entre les logiciels à toutes les phases du projet.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Candidat.e.s hors VAE

Contrôle continu des savoirs professionnels associés liés à l'exercice des compétences sous forme de devoirs sur table et travaux dirigés.

Mises en situation professionnelle collective et individuelle sur des études de cas récents ou en cours, de travaux neufs ou de réhabilitation lourde de type Projet de bureaux, Projet de logements et Projet de commerces.

Les attendus devront être identiques aux productions obtenues en :

- Montage d'opération et en conception de travaux. Il s'agit de produire des outils d'aide à la décision et/ou à la gestion
- BIM Management

Les évaluations porteront sur les productions écrites collectives et individuelles et sur une soutenance individuelle devant un jury de professionnels.

Seront joints aux dossiers les P.V des comptes rendus de réunions de coordination entre les membres du groupe réalisées tout au long de l'étude du projet. Lors de la soutenance, l'apprenant devra mettre en exergue une réflexion globale et transverse liant les différents acteurs du projet en situation réelle.

- Candidat.e.s en VAE

A partir des expériences du parcours professionnel, description de situations et analyse des compétences mobilisées en montage d'opération, en conception de travaux et/ou en BIM Management en vue de couvrir les 3 domaines d'activités du bloc et de répondre aux critères d'évaluation spécifiés.

Conditions de validation : 80% des compétences du BLOC 5 sont couvertes dont obligatoirement les 7 compétences suivantes : C5.8 à C5.11, C5.13 à C5.15.

L'acquisition du BLOC 5 fait l'objet de remise d'un certificat.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les titulaires de la certification Ingénieur.e projet construction exercent principalement dans les entreprises privées ou publiques relevant du secteur de la Construction de type :

- Grandes entreprises et/ou filiale du BTP (service Direction commerciale, service Direction études de prix, service Direction études techniques, service Direction travaux)
- Entreprises de conseil et d'ingénierie
- Entreprises de toute taille (TPE, PME, ETI) spécialisées dans le BTP : entreprise de gros œuvre, de second œuvre, entreprise d'assistance à maîtrise d'ouvrage, entreprise de maîtrise d'œuvre, cabinet d'économie de la construction, cabinet d'architecture, entreprise d'études techniques.
- Bailleurs sociaux au service travaux et maintenance du patrimoine immobilier
- Collectivités territoriales (Directions de services techniques)

L'Ingénieur.e projet construction peut également exercer dans un service dédié aux travaux et à la maintenance du patrimoine immobilier d'entreprises de la Grande distribution, de Banque-Assurance ou encore de Groupe hôtelier.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Chef.fe de projet AMO (Assistance à Maîtrise d'Ouvrage)

- Chef.fe de projet immobilier
- Chef.fe de projet MOE (Maîtrise d'Oeuvre)
- Ingénieure.e méthodes
- Ingénieur.e économiste de la construction
- Pilote OPC
- Ingénieur.e travaux TCE (Tout Corps d'Etat)
- Chargé.e d'affaire / Ingénieur.e d'affaire
- Chef.fe de projet BIM
- Lean Manager

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 1 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 557 €
Familles professionnelles (FAP)	B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP · tension 5/5 (Très élevée) B6X74 — Conducteurs de travaux et chefs de chantier non cadres · tension 5/5 (Très élevée) B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP · tension 5/5 (Très élevée) B7X92 — Ingénieurs du bâtiment et des travaux publics, chefs de chantier et conducteurs de travaux (cadres) · tension 5/5 (Très élevée) H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation · tension 3/5 (Modérée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) R3X84 — Employés et professions intermédiaires de l'immobilier · tension 5/5 (Très élevée) R4X93 — Cadres agents immobiliers et syndics · tension 1/5 (Très faible)
Projets de recrutement (BMO 2026)	36 110
Jugés difficiles à recruter	56 %
Emplois saisonniers	3 %
Familles professionnelles (FAP)	B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP B6X74 — Conducteurs de travaux et chefs de chantier non cadres B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP B7X92 — Ingénieurs du bâtiment et des travaux publics, chefs de chantier et conducteurs de travaux (cadres) H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité R3X84 — Employés et professions intermédiaires de l'immobilier R4X93 — Cadres agents immobiliers et syndics

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

La certification est accessible à tout candidat ayant suivi les 3 années du parcours de formation préparant à la certification.

La certification est également accessible en 2 ans pour tout candidat titulaire d'un Bac +3 ou d'un Titre de niveau 6 validant une partie des compétences du bloc 4 de la certification « Manager et gérer les travaux tout corps d'état ». Dans ce cadre, le parcours en 2 ans n'est pas un droit mais est soumis à validation de la Direction pédagogique du Centre Gustave Eiffel.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Le jury de délivrance de la certification est composé de 6 membres :

- Le/la Président.e de jury, professionnel.le du domaine,
- 2 membres de la Direction du Centre Gustave Eiffel,
- 3 professionnels du domaine intervenant dans la formation préparant à la certification.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le jury de délivrance de la certification est composé de 6 membres :

- 1 membre de la Direction du Centre Gustave Eiffel, Responsable pédagogique du titre,
- 1 professionnel, responsable des Etudes liées au titre,
- 4 professionnel.le.s d'entreprises du domaine, salarié.e.s et employeurs, dont 1 faisant fonction de Président.e de jury.

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	9 725 €
Selon la branche	7 000 € – 10 704 €
Prise en charge	Branches concernées
9 725 €	Valeur par défaut · 208 branches
10 704 €	CPNEF des Entreprises Sociales pour l'Habitat
10 407 €	CPNEFP de la branche de la promotion immobilière
9 300 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil
9 100 €	CPNE conjointes du bâtiment et des travaux publics
7 000 €	CPNEFP de la métallurgie

Base légale

Date de décision	19/05/2021
Durée de l'enregistrement	3 ans
Date d'échéance de l'enregistrement	19/05/2024

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2019	21	0	100 %	—
2018	12	0	100 %	58 %

2017

9

0

100 %

89 %

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP39581

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://www.centregustaveeiffel.fr/ingenieur-e-projet-construction>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/35600/>

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	2
Parcours menés à terme	2
Taux d'achèvement	100 %
Période	03/2022 – 06/2023

Entrées et sorties — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	2
Montant total engagé	840 €
Coût moyen par dossier	420 €
Durée moyenne	4 h
Période	03/2022 – 05/2023
France compétences	100 %

Formations engagées via le CPF — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.