

Dessinateur projeteur en béton armé

RNCP42281 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 5
Sigle	TP — Titre professionnel
Code(s) NSF	232n
Formacode(s)	22252
Code(s) ROME	F1104
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	11/06/2031

Certificateur(s)

MINISTERE DU TRAVAIL DU PLEIN EMPLOI ET DE L' INSERTION · SIRET : 11000007200014

Partenaires habilités

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

Organisme	SIRET	Habilitation
AFPA ENTREPRISES	82409268800012	Former
AFPA ENTREPRISES	82409268800244	Former
AGENCE NATIONALE POUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE DES ADULTES	82422814200108	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le dessinateur projeteur en béton armé réalise le dossier technique, la maquette numérique selon la convention BIM et produit les plans d'exécution d'un ouvrage en béton armé, pour divers types de projets, tels que les logements individuels, collectifs, ainsi que les bâtiments industriels, tertiaires et les ouvrages de génie civil.

Le dessinateur projeteur en béton armé analyse les plans d'architecte, les spécifications techniques du projet, les notes de calcul et les rapports d'ingénierie, puis collecte toutes les informations nécessaires à son étude. Ensuite, il dessine les plans du futur ouvrage à l'aide d'un logiciel DAO 2D ou 3D en respectant les conventions de dessin, les normes, la réglementation et les NF DTU en vigueur, afin de visualiser l'ouvrage dans son ensemble et de planifier chaque étape de la construction.

ACTIVITÉS VISÉES

Le dessinateur projeteur en béton armé, établit le géoréférencement et crée la maquette numérique structurelle à l'aide d'un logiciel 3D en conformité avec la convention BIM, en intégrant les caractéristiques nécessaires pour le projet de construction, telles que les éléments structurels, les matériaux, les propriétés physiques et les contraintes structurelles. Ensuite, il contrôle la maquette pour détecter d'éventuelles collisions ou incohérences et vérifie également la faisabilité technique de la structure en béton armé modélisée. Il l'intègre sur une plateforme collaborative pour permettre une communication efficace et assurer la cohérence du modèle. Enfin, il génère des plans, des coupes et des détails à partir de la maquette numérique, puis réalise des livrables conformes à la

convention BIM.

Il analyse les résultats de la note de calcul, définit les éléments de la structure en béton armé (poutres, poteaux, dalles, fondations, etc.), identifie les contraintes et propose des solutions techniques adaptées. Ensuite, il détermine les armatures nécessaires à l'aide d'un logiciel de calcul ou d'un tableur, tout en respectant les normes, la réglementation et NF DTU en vigueur. Il applique des modes opératoires spécifiques à chaque type de projet, dessine toutes les vues, les coupes, et les détails nécessaires pour la mise en œuvre des travaux sur chantier, ensuite il produit les plans d'armatures, réalise les plans de détails ainsi que la nomenclature des aciers, en utilisant des logiciels DAO/CAO 2D et 3D.

Il finalise le dossier des ouvrages exécutés (DOE) en rassemblant et en mettant à jour tous les documents techniques, plans et autres informations pertinentes afin de représenter avec précision les travaux effectués sur le chantier. Il intègre les modifications liées à l'évolution du chantier et les ajustements nécessaires.

Il vérifie également la conformité des plans avec les spécifications techniques du projet et les normes en vigueur avant leur diffusion.

Pour répondre aux exigences de la transition écologique, le dessinateur projeteur en béton armé intègre des pratiques durables et respectueuses de l'environnement à toutes les phases de son travail.

En conception, il choisit des matériaux durables, recyclables et à faible empreinte carbone, comme le béton recyclé ou le ciment à faibles émissions de CO₂, pour réduire l'impact environnemental des constructions. Il utilise des logiciels de modélisation 3D et des outils collaboratifs pour optimiser la conception des structures et réduire la quantité de matériaux nécessaires. Enfin, il doit se conformer aux réglementations et normes environnementales en vigueur, telles que les NF DTU, afin de garantir des constructions respectueuses de l'environnement.

Sur le chantier, il produit des plans détaillés et précis pour réduire les erreurs, ce qui diminue les déchets. Il prévoit aussi des solutions pour la gestion et le recyclage des déchets de construction, en collaboration avec les entreprises de construction. Enfin, il favorise l'utilisation d'éléments préfabriqués pour réduire les déchets générés sur le site de construction.

Le dessinateur projeteur en béton armé exerce son emploi dans un bureau d'étude, en autonomie ou en étroite collaboration avec les différents intervenants du projet (architectes, ingénieurs et corps d'état secondaires) pour assurer une intégration harmonieuse des informations, sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique, du chef de projet, de l'ingénieur responsable de la conception ou d'un BIM manager, selon l'organisation de l'équipe.

Cet emploi implique l'utilisation de moyens de communication pour le transfert de données, des échanges avec les intervenants, via des plateformes telles que Teams et le dépôt de documents sur le cloud, ainsi qu'un travail sur un poste informatique équipé de logiciels de DAO/CAO 2D et 3D, et d'une bibliothèque numérique comprenant les textes de référence (règles, normes, etc.).

Le dessinateur projeteur en béton armé participe aux réunions de lancement et de coordination du projet avec les différents intervenants (architectes, ingénieurs, entreprises), afin de garantir la cohérence des informations recueillies. Il intervient également en tant que support-conseil auprès des équipes travaux et du bureau d'études tout au long du projet. Il réalise l'ensemble des activités en intégrant des démarches RSE et LEAN.

Il prend connaissance et applique les prescriptions du document unique, ou document unique d'évaluation des risques professionnels (DU ou DUERP) de l'entreprise.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Produire le dossier de conception d'un projet en béton armé

- Réaliser la synthèse du dossier technique et d'architecte d'un projet en béton armé.
- Dessiner les plans de conception d'un ouvrage en béton armé.

Concevoir la maquette numérique 3D d'une structure en béton armé selon la convention BIM

- Organiser le projet d'une structure en béton armé selon la convention BIM.
- Modéliser la maquette numérique structurelle d'un projet en béton armé selon la convention BIM.
- Préparer la synthèse des plans techniques d'une structure en béton armé selon la convention BIM.

Produire les plans d'exécution d'un ouvrage en béton armé et assurer l'appui technique de réalisation

- Déterminer les dimensions des sections des éléments simples ainsi que les armatures d'un ouvrage en béton armé à partir des notes de calcul.
- Dessiner les plans de coffrage d'un ouvrage en béton armé.
- Dessiner les plans d'armatures d'un ouvrage en béton armé.
- Apporter un appui technique en phase d'exécution.

Blocs de compétences

RNCP42281BC01 — Produire le dossier de conception d'un projet en béton armé

LISTE DE COMPÉTENCES

Réaliser la synthèse du dossier technique et d'architecte d'un projet en béton armé.

Dessiner les plans de conception d'un ouvrage en béton armé.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Présentation d'un projet réalisé en amont de la session : 00 h 30 min

En amont de la session d'examen, le candidat réalise un dossier comportant l'analyse et la synthèse de toutes les informations techniques collectées à partir des plans d'architecte, des spécifications techniques, des notes de calcul et des consignes, puis dessine les plans du futur ouvrage en béton armé à réaliser.

Le questionnement comporte deux parties :

Première partie, durée 00 h 10 min : Le candidat présente les travaux réalisés en amont de la session.

Deuxième partie, durée 00 h 20 min : Le jury échange avec le candidat sur les travaux réalisés.

Durée totale de l'épreuve pour le candidat : 00 h 30 min

RNCP42281BC02 — Concevoir la maquette numérique 3D d'une structure en béton armé selon la convention BIM

LISTE DE COMPÉTENCES

Organiser le projet d'une structure en béton armé selon la convention BIM.

Modéliser la maquette numérique structurelle d'un projet en béton armé selon la convention BIM.

Préparer la synthèse des plans techniques d'une structure en béton armé selon la convention BIM.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Présentation d'un projet réalisé en amont de la session : 00 h 30 min

En amont de la session d'examen, le candidat réalise le dossier de conception de la maquette numérique 3D d'une structure en béton armé conformément à la convention BIM.

Le questionnement comporte deux parties :

Première partie, durée 00 h 10 min : Le candidat présente les travaux réalisés en amont de la session.

Deuxième partie, durée 00 h 20 min : Le jury échange avec le candidat sur les travaux réalisés.

Durée totale de l'épreuve pour le candidat :

00 h 30 min

RNCP42281BC03 — Produire les plans d'exécution d'un ouvrage en béton armé et assurer l'appui technique de réalisation

LISTE DE COMPÉTENCES

Déterminer les dimensions des sections des éléments simples ainsi que les armatures d'un ouvrage en béton armé à partir des notes de calcul.

Dessiner les plans de coffrage d'un ouvrage en béton armé.

Dessiner les plans d'armatures d'un ouvrage en béton armé.

Apporter un appui technique en phase d'exécution.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle : 14 h 00 min

À partir d'un dossier technique et des consignes, le candidat réalise le dossier d'exécution d'un ouvrage en béton armé. Il détermine les dimensions des sections ainsi que les armatures nécessaires en utilisant un logiciel de calcul ou un tableur. Il produit les plans de coffrage et d'armatures à l'aide de logiciels DAO/CAO 2D et 3D.

Entretien technique : 00 h 30 min

Le jury dispose d'un guide d'entretien.

Première partie, durée 00 h 10 min :

le candidat présente les travaux qu'il a réalisés lors de la mise en situation professionnelle.

Deuxième partie, durée 00 h 20 min : Le jury mène un entretien permettant d'évaluer la maîtrise des compétences non évaluées ou évaluées partiellement lors de la mise en situation professionnelle.

Durée totale de l'épreuve pour le candidat : 14 h 30 min

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

- Les bureaux d'études techniques en structure béton armé ;
- Les bureaux d'études intégrés aux entreprises de gros œuvre ;
- Les cabinets d'architecture.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Dessinateur projeteur en béton armé
- Projeteur en béton armé
- Dessinateur en béton armé

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)
Facteurs principaux	Intensité d'embauche, Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 701 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en génie civil, construction et bois (31 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	B6X72 — Dessinateurs en bâtiment et en travaux publics · 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)
Projets de recrutement (BMO 2026)	2 991
Jugés difficiles à recruter	64 %
Emplois saisonniers	3 %
Familles professionnelles (FAP)	B6X72 — Dessinateurs en bâtiment et en travaux publics B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du métré de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

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

Le jury du titre est habilité par le représentant territorial compétent du ministère chargé de l'emploi. Il est composé de professionnels du métier concerné par le titre (Art. R 338-6 du Code de l'Éducation).

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	11/06/2031
Date de dernière délivrance possible	11/06/2032

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
-------	-----------	----------	------------------	--------------

2024	36	1	54 %	49 %
2023	34	1	33 %	33 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP40214

CORRESPONDANCES (PAR BLOCS)

RNCP40214

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/42281/>

Où se former

Formations référencées	1
Organismes	1
Régions couvertes	1
Prix indicatif	21 438 €

Offre de formation — MonCompteFormation (Caisse des Dépôts), licence ouverte.