

Dessinateur en bureau d'études bâtiment

RNCP34458 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 5
Code(s) NSF	232n
Formacode(s)	22252
Code(s) ROME	F1104
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'enregistrement	02/03/2020
Date d'échéance	02/03/2025

Certificateur(s)

AP FORMATION · SIRET : 44427438500020

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le secteur de la construction subit une transformation avec l'adoption des technologies liées à l'informatique. Le dessinateur en bureau d'études CAO/DAO jouent un rôle prépondérant dans cette nouvelle approche car la modélisation et la simulation constituent des outils centraux pour anticiper la performance des bâtiments, lors de leur conception et de leur suivi.

Il en résulte des demandes plus spécialisées capables de simuler au travers d'une maquette numérique tous types de projets réalisés par des bureaux d'études très performants. Les compétences du dessinateur en bureau d'études s'élargissent donc vers le dessin 3D, en lien avec l'utilisation des documents générés par le scan 3D et l'intégration de documents dans le BIM.

La rénovation dans le bâtiment est une source d'accroissement de l'activité, par voie de conséquence les phases d'études préalables sont importantes.

- L'ensemble de la profession doit faire face aux évolutions des normes et des bonnes pratiques avec :
 - o L'éco construction,
 - o L'informatisation des données par le biais de la maquette numérique,
 - o L'évolution technologique...

Autant de facteurs qui rendent le rôle du dessinateur en bureau d'études indispensable à tout projet.

ACTIVITÉS VISÉES

Bloc 1 : Interpréter les données de l'avant-projet pour proposer une restitution aux maîtres d'œuvre et d'ouvrage. Activité 1. : Préparation du projet

Activité 2. : Validation de la conformité

Activité 3. : Finalisation du dossier d'avant-projet définitif (APD)

Bloc 2 : Concevoir des plans bâtiment afin de modéliser la maquette numérique du projet. Activité 1. : Création de plans détaillés

Activité 2. : Vérification des plans

Activité

3. : Recherche des matériaux

Activité 4. : Livraison du dossier technique Bloc 3 : Repérer et inventorier les quantités d'ouvrages afin d'établir le projet d'économie de la construction. Activité 1. :

Réalisation des chiffrages

Bloc 4 : Interpréter les demandes de correction lors des suivis de chantier et analyser les tâches et phases du projet

afin d'en proposer leur ordonnancement. Activité 1. : Gestion de la planification

Activité 2 : Collaboration aux réunions

Activité 3 : Correction des plans

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Le (la) titulaire est capable de :

- Comprendre les directives délivrées du maître d'œuvre
- Exprimer une idée architecturale à l'aide d'un logiciel de DAO
- Proposer au client une adaptation des plans d'origine en fonction des contraintes réglementaires ou techniques, construire un argumentaire sur les solutions.
- Traduire les éléments techniques en plan, modéliser avec la (CAO/DAO) conception et dessin assisté par ordinateur, les éléments du projet qui nécessitent une représentation en 2 et 3 dimensions.
- Comprendre et optimiser les flux de travail BIM.
- Décrire succinctement un ouvrage pour en calculer les quantités élémentaires.
- Ordonnancer les travaux en intégrant les contraintes liées à plusieurs activités.
- Animer et assister le coordinateur sur le suivi de chantier pour toutes vérifications de conformités ou de modifications de plans.

Blocs de compétences

RNCP34458BC01 — Interpréter les données de l'avant-projet pour proposer une restitution aux maîtres d'œuvre et d'ouvrage.

LISTE DE COMPÉTENCES

- Comprendre les directives délivrées du maître d'œuvre (Architecte), dans le cadre de la prise de connaissance du projet pour répondre aux attentes du donneur d'ordre final en se référant aux notes et documents confiées.
- Analyser le projet avec le MO (maître d'œuvre) dans le cadre de l'APD, pour prendre en compte toutes les étapes qui le concernent en spécifiant les corps d'états, les lots, les ouvrages, les contraintes et les missions de chacun.
- Collecter, ordonner et vérifier les informations pour le MO pour faciliter la compréhension du projet et constituer un dossier complet, en fonction des contraintes urbanistiques, architecturales, techniques et environnementales obtenues en participant aux réunions intermédiaires de phases.
- Repérer, les éléments simples d'une structure courante d'un bâtiment, afin de faciliter par la suite la réalisation des différents plans d'exécution pour les BET (bureau d'études techniques), BC (bureau de contrôle), acousticiens... à partir d'une esquisse.
- Identifier et interpréter les textes et normes réglementaires du code de l'urbanisme de la construction et de l'habitation en vue de l'élaboration du DPC par la lecture et l'analyse des données du PLU (plan local d'urbanisme).
- Appliquer le droit de l'urbanisme et de la construction pour valider la faisabilité légale du projet en vue de l'obtention des autorisations administratives, en se rapprochant des différentes autorités (préfecture, mairie, ...).

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Cas pratique portant sur l'avant-projet.

A partir d'un dossier de consultation comprenant :

- Les pièces (notes, rapports esquisses, volumes, PLU surfaces, plans, budgets).
- Les pièces administratives.
- Relevé du géomètre, analyse du terrain, analyse technique et structurelle de l'existant...
- Le dossier d'études (relevés, diagnostic, REEF, DTU, avis techniques),

Il sera demandé de réaliser l'étude d'un lot du projet, comprenant les contraintes techniques, des schémas, un relevé des incohérences et des solutions à envisager.

Lieu : en centre.

Type de travail : individuel.

Modalité : compte rendu écrit réalisé sur fichiers informatique.

Durée : 3 heures.

Notation : note sur 20.

RNCP34458BC02 — Concevoir des plans bâtiment afin de modéliser la maquette numérique du projet.

LISTE DE COMPÉTENCES

- Exprimer et mettre en valeur une idée architecturale transcrite en dessin afin de répondre à la demande d'un client dans le cadre de son projet de construction en appliquant les conventions de dessin (nature de coupes, épaisseur de traits, cotations...) et les logiciels de DAO.
- Traduire, modéliser des éléments techniques en plans, pour les parties prenantes (MO, BET, BC, donneur d'ordre...) qui nécessitent une représentation en 2 et 3 dimensions, afin de fournir au donneur d'ordre une vision finalisée du projet, en utilisant les outils de conception et dessin assisté par ordinateur (CAO/DAO) et une maquette numérique.
- Appliquer les directives de l'architecte pour modifier un défaut ou une insuffisance de conception d'un ouvrage, afin d'éviter toute perte de temps dans sa conception finale, en inventoriant les solutions et alternatives possibles.
- Argumenter et commenter auprès du MO le choix des techniques liées à la réalisation des plans d'ensemble et d'exécution, afin de faire valider, la méthode de travail retenue.
- Interpréter les notes d'observations relatives aux plans qui seront demandées par le maître d'œuvre, pour accélérer la validation du travail effectué et transmettre les informations utiles aux différentes parties prenantes en consultant les prises de comptes rendus de réunions.
- Comprendre et optimiser les flux de travail BIM, avec les différentes parties prenantes du projet, afin d'intégrer les matériaux et les plans réalisés dans la maquette numérique en stockant toute l'information sur un serveur.
- Concevoir des objets BIM pour le BIM manager en vue de les compiler dans une bibliothèque générique et de nomenclatures afin de les intégrer facilement aux planifications des différentes phases du projet.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Cas pratique : Conception de plan et modélisation d'une maquette numérique.

A partir de l'étude d'un avant-projet et d'un cahier des charges décrivant un lot bien spécifique, il sera demandé de réaliser les plans et notices à remettre, y compris les éléments liés à la maquette numérique.

Lieu : en centre.

Type de travail : individuel.

Modalité : compte rendu écrit réalisé sur fichiers informatique.

Durée : 6 heures.

Notation : note sur 20.

RNCP34458BC03 — Repérer et inventorier les quantités d'ouvrages afin d'établir le projet d'économie de la construction.

LISTE DE COMPÉTENCES

- Organiser le projet dans son ensemble pour les différents intervenants en vue d'extraire un plan spécifique par corps d'état, en utilisant une hiérarchisation des fichiers et de couches informatiques.
- Vérifier la compatibilité des fichiers réalisés avec la charte du BIM manager, afin qu'il valide le choix des techniques liées à la réalisation informatique en argumentant et commentant chaque plans d'ensemble.
- Identifier les données du dessin pour l'économiste de la construction dans le cadre de la préparation du dossier de chiffrage en vue d'une restitution des quantités élémentaires en appliquant une méthode analytique de décomposition des ouvrages.
- Concevoir le tableau de comparaison des offres de prix avec l'économiste de la construction dans le cadre de la rédaction d'une consultation à un appel d'offre par le biais d'un tableur.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Etude de cas : Réalisation de l'étude du chiffrage de lots d'un projet.

A partir d'un dossier technique de projet contenant :

- Les pièces de marché :

contrats, descriptifs, graphique, plans, dossier d'études, relevés, notices, diagnostics,

il sera demandé de réaliser

le chiffrage du projet (métré, quantité...).

Lieu : en centre.

Type de travail : individuel.

Modalité : Compte rendu écrit réalisé sur fichiers informatique.

Durée : 2 heures.

Notation : note sur 20.

RNCP34458BC04 — Interpréter les demandes de correction lors des suivis de chantier et analyser les tâches et phases du projet afin d'en proposer leur ordonnancement.

LISTE DE COMPÉTENCES

- Exprimer un point de vue lors des réunions des différentes phases d'un ouvrage et proposer des modifications aux intervenants du projet sur la mise à jour les plans et des plannings afin de faciliter la coordination du projet.
- Interpréter les données relevées lors des visites de chantier pour la mise au net des plans à transmettre à la maîtrise d'œuvre et aux entreprises en utilisant des logiciels de CAO DAO et du matériel de relevés.
- Proposer une adaptation des plans d'origine dans le cadre d'une rénovation, sous la direction de l'architecte, du BET (bureau d'études technique), BC (bureau de contrôle) afin de satisfaire aux modifications souhaitées par le client en fonction des contraintes réglementaires ou techniques.
- Identifier pour le dessin les solutions à apporter, dans le cadre de points particuliers et/ou contraintes observées sur l'ouvrage, afin de ne pas dénaturer le concept du projet en utilisant les notes descriptives et les remontées de la maîtrise d'œuvre.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Etude de cas: Ordonnancement des tâches.

Réaliser un plan d'ordonnancement à partir :

- d'un dossier technique qui comprend : plans, pièces écrites (calendrier prévisionnel général, devis quantitatif...).
- d'un dossier d'exécution : qui comprend les choix techniques constructifs, types de matériaux et matériels, contraintes du chantier, ressources humaines, bordereau des temps d'exécution...

Lieu : en centre.

Type de travail : individuel

Modalité : compte rendu écrit réalisé sur fichiers informatique. Durée : 1 heure

Notation : Note sur 20

Oral sur le projet professionnel réalisé en entreprise.

Les jurys vérifieront également lors de l'entretien :

- Le degré de veille et de culture technologique du candidat.
- La capacité à résoudre un problème et à transmettre une explication claire.
- La qualité du rapport de stage
- La valorisation de l'expérience acquise.

Lieu : en centre.

Modalité : Oral

Durée : 1 heure

Programmation : en fin de cursus après le stage en entreprise.

Notation : Note / 20

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Il existe quatre filières d'emplois nécessitant des compétences pour exercer cette activité :

- Au sein de cabinets d'architectes et chez les maîtres d'ouvrages publics (service étude, service technique public ou privé) où son activité principale porte sur le "dessin de projet" : représentation graphique d'une construction, établissement du dossier de détails d'exécution et de la demande de permis de construire. On parle de cabinet de maîtrise d'œuvre ou de maîtrise d'ouvrage.
- En cabinet d'économie de la construction - Au sein d'un bureau d'études et de contrôle, le technicien d'études organise la production des plans d'exécution des ouvrages en tenant compte des exigences des corps d'état secondaire et des méthodes de l'entreprise gros œuvre.
 - en bureau d'études techniques (structures, thermique...)
 - en bureau d'études des services techniques des collectivités territoriales - Au sein d'entreprises principalement de gros œuvre ou de travaux publics pour lesquelles il réalise plus particulièrement le dossier d'exécution et les plans :
 - dans les entreprises artisanales du bâtiment
 - dans les PME et les grandes entreprises

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Dessinateur en bureau d'études bâtiment

- Technicien d'études CAO/DAO,
- Dessinateur projeteur bâtiment bureaux d'études
- Collaborateur d'architecture CAO/DAO
- Dessinateur BIM modelleur

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Aucunes

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 initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Le stagiaire sera de niveau 4. Il pourra être en reconversion donc sans expérience avec le métier visé. S'il est de niveau inférieur au niveau 4, il devra bénéficier d'une expérience professionnelle de 1 an minimum et passer avec succès des tests qui valideront sa capacité listées plus bas. Il sera capable de montrer des réalisations de projet (plans, permis de construire, métrés...).

Un entretien oral et un dossier de candidature permettra d'exposer ses critères de motivation et son projet professionnel

Pour accéder à la certification du point de vue des compétences attendues, il est nécessaire de maîtriser l'informatique, la géométrie/trigonométrie. Le candidat devra aussi avoir une bonne capacité de communication orale. Il est recommandé une expérience en entreprise dans le secteur du bâtiment. Il est demandé de la rigueur, de la créativité et une maîtrise de l'outil informatique.

Ceci nécessite :

- une bonne vision dans l'espace,
- un esprit d'analyse, l'esprit d'initiative et de synthèse,
- de la rigueur pour la partie dessin et calcul
- savoir travailler en équipe.

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

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	7 500 €
Prise en charge	Branches concernées
7 500 €	Valeur par défaut · 213 branches

Base légale

Date de décision	02/03/2020
Durée de l'enregistrement	5 ans
Date d'échéance de l'enregistrement	02/03/2025

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2018	22	0	86 %	89 %
2017	13	0	85 %	100 %

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://www.apformation.com/formation/dessinateur-en-bureau-etude-et-batiment>

<https://www.apformation.com>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/34458/>

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	4
Parcours menés à terme	1
Taux d'achèvement	25 %
Période	06/2022 – 03/2024

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

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	20
Montant total engagé	63 026 €
Coût moyen par dossier	3 151 €
Durée moyenne	636 h

Période	08/2020 – 09/2023
France compétences	54 %
France Travail	42 %
Reste à charge titulaire	4 %

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