

Dessinateur concepteur BIM bâtiment et architecture

RNCP36018 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 5
Code(s) NSF	230n
Formacode(s)	22252
Code(s) ROME	F1101, F1106, F1102, F1108, F1104
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'enregistrement	10/11/2021
Date d'échéance	10/11/2026

Certificateur(s)

AACTES & FORMATIONS · SIRET : 45054865600021

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

La certification « Dessinateur Concepteur Bâtiment et Architecture » répond aux besoins des entreprises : cabinets d'architectes, maîtres d'œuvres, bureaux d'études, constructeurs de maisons individuelles... Elle évolue avec les évolutions technologiques et réglementaires qui impactent le métier, le rendant toujours plus important et recherché. Indispensable dans ces entreprises, le dessinateur concepteur intervient dans le projet d'une construction neuve ou d'une rénovation d'un bâtiment existant. Il est en mesure de suivre le projet depuis la rencontre client jusqu'à la réalisation du bâtiment. Ses tâches sont très variées et se caractérisent selon l'avancement du projet. Le dessinateur concepteur produit des plans en tenant compte des règles d'urbanisme et de la construction, de la recherche de performances énergétiques, toujours dans la contrainte de satisfaire les attentes et de respecter le budget du maître d'ouvrage.

ACTIVITÉS VISÉES

Conception un projet de construction d'un bâtiment

Élaboration du dossier de demande de permis de construire

Consultation des entreprises et quantitatif du projet

Réalisation des plans d'exécution destinés aux entreprises et mise à jour des plans suite à la construction pour établir le DOE

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Analyser les règles d'urbanisme pour s'assurer de la faisabilité du projet en respectant les besoins et les attentes du maître d'ouvrage

Valider le contexte architectural de l'esquisse en phase APS pour s'assurer de sa faisabilité en vérifiant les règles d'urbanisme et en tenant compte des préconisations des architectes des monuments historiques et du patrimoine

Identifier les matériaux de construction et proposer une source d'énergie conforme avec les normes en vigueur

Prendre en compte l'état du bâti existant pour l'intégrer dans le projet futur en utilisant les données du diagnostic et les différents relevés

Concevoir le projet pour répondre aux besoins et attentes du maître d'ouvrage en réalisant l'ensemble des plans

Modéliser une maquette numérique en phase APS selon les règles du processus BIM pour présenter le projet en utilisant un logiciel de construction BIM – ND1 (niveau de détail 1)

Échanger avec le maître d'ouvrage et l'architecte pour actualiser la maquette numérique tout en justifiant ses choix techniques et architecturaux

Valider la conformité du projet pour respecter les obligations réglementaires en collaborant avec les bureaux d'études, le bureau de contrôle, la commission d'accessibilité PMR et le SDIS (service départemental d'incendie et de secours)

Produire les pièces graphiques pour constituer le dossier de demande du permis de construire en récupérant le dossier réalisé en phase conception sur la plateforme Cloud

Collecter les informations nécessaires pour renseigner les différents formulaires Cerfa (certificats administratifs) en interrogeant le maître d'ouvrage et les différents bureaux d'études

Compléter le dossier de demande de permis de construire pour s'assurer de la conformité de l'accueil du public et des moyens de lutte contre l'incendie en échangeant avec le bureau de contrôle

Actualiser la maquette numérique pour tenir compte des mises à jour du projet en se conformant à la méthodologie BIM – ND2 (niveau de détail 2)

Détailler les systèmes constructifs pour compléter la maquette numérique en renseignant les attributs selon un descriptif commun à la méthodologie BIM...

Optimiser les systèmes constructifs pour tenter de réduire les délais et les coûts de construction en se référant à ses connaissances techniques et technologiques

Valider les systèmes constructifs pour augmenter le niveau de détail de la maquette BIM en collaborant avec l'équipe projet et les bureaux d'études – ND3 (niveau de détail 3)

Quantifier et inventorier les ouvrages de construction pour permettre à l'économiste de rédiger le CCTP (cahier des clauses techniques particulières) en utilisant les données de la maquette BIM

Partager la maquette numérique BIM sur un espace Cloud pour permettre aux bureaux d'études et aux entreprises de consulter et de renseigner les composants de la maquette en utilisant l'openBIM et l'IFC (Industry Foundation Classes)

Réaliser les synthèses pour dessiner des plans détaillés des futurs ouvrages en se conformant à l'ensemble du projet et en collaboration avec les bureaux d'études et les entreprises qui interviendront lors de la construction

Produire les plans d'exécution pour les transmettre aux entreprises tous corps d'état (TCE) qui interviendront sur le chantier en tenant compte du CCTP et des DTU (documents techniques unifiés) – ND4 (niveau de détail 4)

Recueillir et analyser les modifications intervenues lors de la construction de l'ouvrage pour mettre en forme le DOE (dossier des ouvrages exécutés) en actualisant la maquette par le biais de l'openBIM et l'IFC (Industry Foundation Classes)

Blocs de compétences

RNCP36018BC01 — Conception d'un projet de construction d'un bâtiment

LISTE DE COMPÉTENCES

Analyser les règles d'urbanisme pour s'assurer de la faisabilité du projet en respectant les besoins et les attentes du maître d'ouvrage

Valider le contexte architectural de l'esquisse en phase APS pour s'assurer de sa faisabilité en vérifiant les règles d'urbanisme et en tenant compte des préconisations des architectes des monuments historiques et du patrimoine.

Identifier les matériaux de construction et proposer une source d'énergie conforme avec les normes en vigueur

Prendre en compte l'état du bâti existant pour l'intégrer dans le projet futur en utilisant les données du diagnostic et les différents relevés.

Concevoir le projet pour répondre aux besoins et attentes du maître d'ouvrage en réalisant l'ensemble des plans

Modéliser une maquette numérique en phase APS selon les règles du processus BIM pour présenter le projet en utilisant un logiciel de construction BIM – ND1 (niveau de détail 1)

Échanger avec le maître d'ouvrage et l'architecte pour actualiser la maquette numérique tout en justifiant ses choix techniques et architecturaux

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle simulée puis soutenance :

À partir d'un dossier constitué du terrain, de la réglementation, d'un cahier des charges du maître d'ouvrage et d'un cahier des charges BIM, il est demandé au candidat de produire

un dossier de plans prenant compte le bâti existant et de concevoir un projet respectant les attentes du maître d'ouvrage en utilisant le logiciel de construction BIM de son choix.

Production attendue :

Déposer la maquette numérique sur Cloud BIM format IFC

Les plans de niveau issus de la maquette sous format PDF

Façades en PDF · Descriptif existant, projet et résumé urbanisme

Les plans et descriptif du projet

Plan masse succinct

Rendu visuel

Le candidat devra ensuite présenter son projet, indiquer les contraintes auxquelles il a dû faire face et argumenter ses choix de conception devant un jury de professionnel pendant 20* min. Le jury pourra poser des questions en complément de la présentation sur le choix des matériaux, les différentes réglementations et l'approche architecturale du candidat.

RNCP36018BC02 — Elaboration du dossier de demande de permis de construire

LISTE DE COMPÉTENCES

Valider la conformité du projet pour respecter les obligations réglementaires en collaborant avec les bureaux d'études, le bureau de contrôle, la commission d'accessibilité PMR et le SDIS (service départemental d'incendie et de secours).

Produire les pièces graphiques pour constituer le dossier de demande du permis de construire en récupérant le dossier réalisé en phase conception sur la plateforme Cloud

Collecter les informations nécessaires pour renseigner les différents formulaires Cerfa (certificats administratifs) en interrogeant le maître d'ouvrage et les différents bureaux d'études

Compléter le dossier de demande de permis de construire pour s'assurer de la conformité de l'accueil du public et des moyens de lutte contre l'incendie en échangeant avec le bureau de contrôle

Actualiser la maquette numérique pour tenir compte des mises à jour du projet en se conformant à la méthodologie BIM – ND2 (niveau de détail 2)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle simulée puis soutenance :

A partir d'un dossier constitué des plans de faisabilité et d'un descriptif d'un projet de rénovation et d'extension d'un bâtiment existant, il est demandé au candidat de produire les pièces de la demande de dossier du permis de construire en utilisant le logiciel de construction BIM de son choix

Production attendue :

Le plan de situation : PCMI 1

Le plan masse : PCMI2

La coupe terrain présentant la construction état actuel, état projeté : PCMI3

La notice descriptive paysagère du projet : PCMI4

Les façades état actuel et état projeté : PCMI5

Image d'insertion dans le site : PCMI6

Le dossier photographique : PCMI 7-8

Le Formulaire CERFA

Le projet sous format IFC

Le candidat devra ensuite présenter son permis de construire et expliciter sa méthode de travail, les renseignements qu'il aura ajouté devant un jury de professionnel pendant 20 min. Le jury pourra poser des questions en complément de la présentation.

RNCP36018BC03 — Consultation des entreprises et Quantitatif du projet

LISTE DE COMPÉTENCES

Détailler les systèmes constructifs pour compléter la maquette numérique en renseignant les attributs selon un descriptif commun à la méthodologie BIM...

Optimiser les systèmes constructifs pour tenter de réduire les délais et les coûts de construction en se référant à ses connaissances techniques et technologiques

Valider les systèmes constructifs pour augmenter le niveau de détail de la maquette BIM en collaborant avec l'équipe projet et les bureaux d'études – ND3 (niveau de détail 3)

Quantifier et inventorier les ouvrages de construction pour permettre à l'économiste de rédiger le CCTP (cahier des clauses techniques particulières) en utilisant les données de la maquette BIM

Partager la maquette numérique BIM sur un espace Cloud pour permettre aux bureaux d'études et aux entreprises de consulter et de renseigner les composants de la maquette en utilisant l'openBIM et l'IFC (Industry Foundation Classes)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle simulée puis soutenance :

A partir d'une maquette numérique de phase permis de construire, il est demandé au candidat de faire évoluer la maquette numérique en utilisant le logiciel de construction BIM de son choix. Cette dernière devra permettre de décrire et quantifier les différents ouvrages d'un projet.

Production attendue :

Description technique des ouvrages liés au projet selon la charte graphique imposée

Quantitatif des ouvrages à exécuter selon la charte graphique imposée

Maquette numérique actualisée en phase DCE

Le candidat devra ensuite expliciter sa méthode de travail, argumenter ses choix pour l'optimisation de la construction devant un jury de professionnel pendant 15 min. Le jury pourra poser des questions en complément de la présentation sur la méthode utilisée, ses choix dans la recherche d'économie du candidat.

RNCP36018BC04 — Réalisation des plans d'exécution destinés à la construction de l'ouvrage et mise à jour des plans suite à la construction pour établir le DOE

LISTE DE COMPÉTENCES

Réaliser les synthèses pour dessiner des plans détaillés des futurs ouvrages en se conformant à l'ensemble du projet et en collaboration avec les bureaux d'études et les entreprises qui interviendront lors de la construction.

Produire les plans d'exécution pour les transmettre aux entreprises tous corps d'état (TCE) qui interviendront sur le chantier en tenant compte du CCTP et des DTU (documents techniques unifiés) – ND4 (niveau de détail 4)

Recueillir et analyser les modifications intervenues lors de la construction de l'ouvrage pour mettre en forme le DOE (dossier des ouvrages exécutés) en actualisant la maquette par le biais de l'openBIM et l'IFC (Industry Foundation Classes)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle simulée puis soutenance :

À partir d'un dossier constitué d'une maquette numérique d'un projet de construction, il est demandé au candidat de réaliser un dossier de plans destiné à une ou des entreprises

intervenant sur la construction en utilisant le logiciel de construction BIM de son choix.

Production attendue :

Coupe technique de la construction

Plans de détails de certains éléments de construction

Ex : Plans de réseaux, plans de fondations, détails techniques de liaisons, implantation électrique, calepinage...

Mise à jour d'un plan de construction pour DOE

Le candidat devra ensuite présenter son jeu de plans et expliciter sa méthode de travail devant un jury de professionnel pendant 15 min. Le jury pourra poser des questions en complément de la présentation sur la méthode utilisée, les annotations renseignées, les normes de dessin. Il pourra également solliciter le candidat pour réaliser un détail technique au tableau

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Bureaux d'études Bâtiment

Cabinets d'Architecture

Entreprises de construction ou de maîtrise d'œuvre

Institutions publiques

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Dessinateur Concepteur en bâtiment

Dessinateur Projeteur en bâtiment

Technicien du bâtiment

Collaborateur d'architecte

BIM Modeleur

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)	Élevée (4/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 1 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Inadéquation géographique, Non-attractivité salariale, Intensité d'embauche
Salaire médian (mensuel)	2 170 €
Familles professionnelles (FAP)	A1X41 — Jardiniers des espaces verts et naturels · tension 3/5 (Modérée) B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP · tension 5/5 (Très élevée) B6X72 — Dessinateurs en bâtiment et en travaux publics · tension 5/5 (Très élevée) B7X90 — Architectes · tension 3/5 (Modérée) B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du mètre de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP · tension 5/5 (Très élevée) U1X82 — Graphistes, dessinateurs, stylistes, décorateurs et créateurs de supports de communication visuelle · tension 1/5 (Très faible)
Projets de recrutement (BMO 2026)	43 643
Jugés difficiles à recruter	43 %
Emplois saisonniers	23 %
Familles professionnelles (FAP)	A1X41 — Jardiniers des espaces verts et naturels B6X71 — Techniciens experts et chargés d'études du BTP B6X72 — Dessinateurs en bâtiment et en travaux publics B7X90 — Architectes B7X91 — Cadres des études BTP, des études géologiques, du mètre de la construction et du contrôle et diagnostic technique du BTP U1X82 — Graphistes, dessinateurs, stylistes, décorateurs et créateurs de supports de communication visuelle

Voies d'accès

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Avoir au moins un an d'expérience professionnelle (peu importe le secteur d'activité)

De préférence, avoir un niveau bac ou une première expérience professionnelle dans le bâtiment

Parler et écrire correctement le français

Avoir passé les tests de recrutement avec succès : test psychotechnique (calculs de base, résolution de problèmes simples, logiques), un test dit « visuo-spatial » (vérification de la bonne spatialité des candidats)

Valider les besoins en compétences et la motivation via entretien de recrutement avec le directeur pédagogique ou son représentant

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

3 personnes dont :

1 président professionnel extérieur à l'établissement

2 professionnels du secteur non intervenants dans l'établissement

COMPOSITION DU JURY — CANDIDATURE INDIVIDUELLE

3 personnes dont :

1 président professionnel extérieur à l'établissement

2 professionnels du secteur non intervenants dans l'établissement

COMPOSITION DU JURY — VAE

5 personnes dont :

1 président professionnel extérieur à l'établissement

2 professionnels du secteur non intervenants dans l'établissement

1 professionnel du secteur intervenant dans l'établissement

Le directeur pédagogique

Base légale

Date de décision	10/11/2021
Durée de l'enregistrement	5 ans
Date d'échéance de l'enregistrement	10/11/2026

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2019	58	2	93 %	82 %
2018	68	2	86 %	86 %
2017	75	3	87 %	70 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP34544, RNCP21696

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://www.aactesetformations.org/dessinateur-batiment/formation-dessinateur-concepteur-cao-dao-batiment-et-architecture/>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/36018/>

Où se former

Formations référencées	4
Organismes	1
Régions couvertes	1
Prix indicatif	1 001 € – 13 650 €
Durée	204 – 1155 h

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

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	194
Parcours menés à terme	206
Taux d'achèvement	106 %

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	294
Montant total engagé	1 129 145 €
Coût moyen par dossier	3 841 €
Durée moyenne	567 h
Période	04/2020 – 09/2026
France compétences	48 %
France Travail	25 %
Régions	18 %
Reste à charge titulaire	8 %
Entreprise	2 %
Compte d'engagement citoyen	0 %
OPCO	0 %

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