

Technicien dessinateur architecture et bâtiment

RNCP36884 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 4
Code(s) NSF	230
Formacode(s)	22252
Code(s) ROME	F1104
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'enregistrement	29/09/2022
Date d'échéance	29/09/2024

Certificateur(s)

LYCEE DES METIERS PIERRE MENDES FRANCE · SIRET : 19350030300030

Partenaires habilités

1 organisme habilité, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
LYCEE DES METIERS YVES THEPOT	19290071000026	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

La fonction « Étude tout corps d'état » est amenée à s'adapter aux évolutions suivantes :

- La transition numérique
- L'évolution de la réglementation thermique
- La réhabilitation des logements en lien avec la loi de Transition énergétique.

Ces évolutions, en cours et à venir, sont à prendre en compte pour être en phase avec les compétences attendues et nécessaires.

Le Technicien dessinateur doit s'adapter pour répondre aux besoins des entreprises d'architecture ou du bâtiment. Il lui revient de réaliser les documents graphiques et la modélisation numérique des projets de bâtiment en respectant les différentes réglementations ainsi que les contraintes économiques.

A partir de l'esquisse pour un bâtiment neuf ou d'un relevé en cas de réhabilitation, le Technicien dessinateur assure la représentation graphique lors des différentes phases du projet. Il intervient donc dès la phase conception et il accompagne l'ensemble des évolutions jusqu'à la construction du bâtiment. Ce processus se déroule en mobilisant les connaissances techniques et en respectant l'ensemble des réglementations.

Le Technicien dessinateur utilise non seulement la CAO DAO, mais se doit d'entrer dans la démarche BIM en dessinant la maquette numérique et en assurant la gestion tout au long du processus.

Rigoureux et organisé le Technicien dessinateur travaille en collaboration avec les différents acteurs autour d'un projet.

ACTIVITÉS VISÉES

Collecte et gestion des informations

Le technicien dessinateur recueille auprès du maître d'ouvrage (MOA) ou/et du maître d'œuvre (MOE) toutes

les informations nécessaires à l'étude d'un projet de construction neuve ou de rénovation.

Relevé d'ouvrage

Le technicien dessinateur réalise le relevé de l'existant puis la mise au net grâce à un logiciel de conception assistée par ordinateur (CAO). Il repère les pathologies du bâtiment qu'il hiérarchise en fonction de leurs conséquences éventuelles. Il effectue l'étude technique et règlementaire.

Étude d'esquisse (ESQ)

Le technicien dessinateur mesure, dresse les orientations du projet et en estime la valeur financière.

Contribution à l'avant-projet sommaire (APS)

Le technicien dessinateur produit des éléments graphiques qui expriment le projet et permettent de vérifier l'adéquation du prix avec l'enveloppe financière du projet.

Contribution à l'avant-projet définitif (APD)

Le technicien dessinateur précise l'évolution du projet et vérifie l'ensemble des règles de construction et d'urbanisme associées au projet.

Contribution au dossier de demande de permis de construire ou de déclaration de travaux

Le technicien dessinateur indique sur les plans, coupes et façades toutes les informations nécessaires. Il organise et rassemble l'ensemble des pièces constitutives du dossier de demande de permis de construire.

Descriptif : description de l'ouvrage par le plan et par l'écrit

Le technicien dessinateur réalise la mise au point technique du projet. Il dresse les plans et il décrit littéralement le projet dans tous ses éléments en vue du chiffrage des entreprises.

Estimatif : Calcul du coût prévisionnel des travaux (DQE)

Le technicien dessinateur précise l'estimation chiffrée du projet.

Constitution du Dossier de Consultation des Entreprises (DCE)

Le technicien dessinateur rassemble tous les documents nécessaires aux entreprises pour répondre aux sollicitations ou aux appels d'offres initiés par des projets.

Analyse comparative et synthèse des offres

Le technicien dessinateur rassemble et compare les offres des entreprises pour en faire une synthèse, dans l'optique de choisir les entreprises adjudicataires

Réalisation de la Maquette Numérique d'un projet de construction ou de réhabilitation

Le technicien dessinateur modélise la maquette d'un projet à l'aide d'un logiciel spécifique en 3D. Il aboutit ainsi à une représentation digitale des caractéristiques physiques et fonctionnelles d'un bâtiment ou de ces infrastructures.

Exploitation de la maquette numérique

Le technicien dessinateur crée les conditions du partage de la maquette numérique et suit l'évolution de celle-ci en lien avec l'ensemble des acteurs d'un projet. Il favorise ainsi le travail collaboratif ainsi qu'une communication plus efficace.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Collecter, vérifier l'exactitude et la complétude des documents écrits et graphiques

Exploiter les résultats dans chacune des phases du projet

Produire les éléments écrits, graphiques et numériques adaptés dans chacune des phases du projet

Relevé des ouvrages existants : Procéder si nécessaire au mesurage, sur place, en plan, en coupe et en élévation des ouvrages existants

Produire un état diagnostic du bâtiment

Établir si nécessaires la liste et la description sommaire des désordres

Proposer une solution d'ensemble traduisant les éléments majeurs du programme, les objectifs de l'opération et les besoins

Établir les plans des différents niveaux

Définir une enveloppe provisoire des travaux

Préciser la conception générale du projet en plan, en coupe et en élévation

Produire des documents graphiques d'APS en utilisant des logiciels de CAO/DAO (2D et 3D)

Réaliser à l'aide d'un logiciel de CAO/DAO un descriptif comprenant l'estimation sommaire des quantités des matériaux

Arrêter en plans, coupes et façades les dimensions de l'ouvrage, ainsi que son aspect en visuel 3D, et faire la synthèse du projet en fonction des études techniques réalisées

Faire intervenir si nécessaire les bureaux techniques sur différents aspects (thermique, structure, fluide etc.) et vérifier le respect des réglementations en vigueur

Établir la notice descriptive précisant la nature des matériaux au regard des aspects techniques et fonctionnels du

bâtiment

Déterminer les surfaces détaillées de tous les éléments de la construction

Etablir les documents graphiques, en intégrant le projet dans son site naturel, et les pièces écrites nécessaires à la constitution du dossier de demande de permis de construire

Identifier et vérifier en fonction de la nature du projet, les pièces nécessaires à la constitution du dossier de demande de permis de construire

Organiser et mettre en page le dossier de demande de permis de construire

Collecter auprès des parties prenantes (Architectes, Bureaux d'études, MO, Entreprises ...) l'ensemble des documents techniques définissant le projet

Produire les documents descriptifs graphiques, plans généraux et de détails complémentaires composant le dossier du projet

Rassembler les éléments du projet nécessaires à la consultation permettant aux entrepreneurs consultés d'apprécier la nature, la quantité, la qualité et les limites de leurs prestations, et d'établir leurs offres

Préciser les spécifications détaillées des ouvrages sous la forme d'un Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)

Analyser le dossier de construction sous l'angle économique

Établir la liste détaillée, par lots de travaux correspondant à l'exécution de l'ouvrage

A partir du descriptif et des plans, réaliser le métré, rédiger le Devis Quantitatif Estimatif (DQE) et évaluer le volume d'heures de travail à réaliser

Préciser par des plans et les notes techniques détaillées, les formes des différents éléments de la construction, la nature et les caractéristiques des matériaux ainsi que les conditions de mise en œuvre

Etablir les plans de détail d'exécution à l'échelle adaptée à la taille de l'ouvrage

Rassembler les éléments du projet nécessaires à la consultation permettant aux entrepreneurs consultés d'apprécier la nature, la quantité, la qualité et les limites de leurs prestations et d'établir leurs offres, à savoir : plans, coupes, élévations cotées à l'échelle suffisante, généralement 1/50ème (2cm/m), tous détails nécessaires aux échelles appropriées

Préparer le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE)

Analyser comparativement les offres des entreprises, afin d'en établir, à l'aide d'un tableur, le document récapitulatif et comparatif des offres, dans le cadre de la rédaction des contrats de travaux

Réaliser la maquette numérique du projet dans un logiciel 3D, en renseignant les informations appropriées.

Compléter la maquette en créant et collectant les objets BIM depuis une bibliothèque interne ou externe

Collecter les informations sur l'environnement et le projet et les renseigner dans la maquette BIM

Intervenir sur une maquette numérique produite par un tiers en modification et/ou en exploitation.

Identifier les solutions pour visionner et manipuler la maquette numérique, dans un logiciel 3D ou sur une visionneuse externe.

Réaliser des exports et imports au format IFC.

Partager la maquette numérique sur une plateforme comme KROQI

Exploiter les informations inhérentes à la maquette (sous forme de tableur ou autres) et les extraire à destination des parties prenantes du projet : entreprise, maîtrise d'œuvre

Collaborer, travailler en équipe dans le cadre du projet BIM.

Blocs de compétences

RNCP36884BC01 — Réaliser l'étude d'un bâtiment

LISTE DE COMPÉTENCES

Participer à un travail collectif et/ou individuel

Collecter, vérifier l'exactitude et la complétude des documents écrits et graphiques (fournis par Maître d'ouvrage, Architecte, Maître d'œuvre, Chef d'entreprise ...) qui relatent l'exhaustivité des informations nécessaires (actes notariés, relevés du géomètre, documents de règlement d'urbanisme, les différents réseaux de raccordements etc.) à chacune des phases du projet.

Exploiter les résultats dans chacune des phases du projet, en lien avec le commanditaire et l'équipe dédiée au projet.

Produire les éléments écrits, graphiques et numériques adaptés dans chacune des phases du projet, conformément au règlement d'urbanisme en vigueur (RNU, POS, PLU, PLU général mais aussi des secteurs caractéristiques au règlement adapté, règlement de lotissement ou de ZAC ...).

Participer à un travail collectif et/ou individuel

Relevé des ouvrages existants : Procéder si nécessaire au mesurage, sur place, en plan, en coupe et en élévation des ouvrages existants dans les limites des informations nécessaires et/ou vérifier l'exactitude des plans fournis, pour établir son projet.

Produire un état diagnostic du bâtiment : Constater la présence de désordres affectant tout ou partie des ouvrages existants pouvant entraîner des difficultés et surcoûts dans la réalisation du projet.

Etablir si nécessaires la liste et la description sommaire des désordres en indiquant, dans la mesure du possible, leurs conséquences éventuelles.

Esquisser une solution d'ensemble

Proposer une solution d'ensemble traduisant les éléments majeurs du programme, les objectifs de l'opération et les besoins qu'elle doit satisfaire.

Etablir les plans des différents niveaux et, éventuellement, certains détails et croquis permettant d'exprimer la volumétrie d'ensemble.

Définir une enveloppe provisoire des travaux en se basant sur des ratios de référence (maison neuve, maison ancienne etc.) ou vérifier l'adéquation du programme avec le coût d'objectif envisagé du projet.

Préciser la conception générale du projet en plan, en coupe et en élévation pour en définir le volume.

Produire des documents graphiques d'APS en utilisant des logiciels de CAO/DAO (2D et 3D), en précisant l'enveloppe (façades et toitures), en particulier sa nature, sa composition, les matériaux utilisés etc. ainsi que l'aménagement et la distribution des espaces.

Réaliser à l'aide d'un logiciel de CAO/DAO un descriptif comprenant l'estimation sommaire des quantités des matériaux, de façon à définir leurs coûts et à vérifier leur adéquation avec l'estimation réalisée en phase 3.

Arrêter en plans, coupes et façades les dimensions de l'ouvrage, ainsi que son aspect en visuel 3D, et faire la synthèse du projet en fonction des études techniques réalisées.

Faire intervenir si nécessaire les bureaux techniques sur différents aspects (thermique, structure, fluide etc.) et vérifier le respect des réglementations en vigueur (règles d'accessibilité PMR, de sécurité incendie, d'urbanisme ...).

Établir la notice descriptive précisant la nature des matériaux au regard des aspects techniques et fonctionnels du bâtiment.

Déterminer les surfaces détaillées de tous les éléments de la construction, afin d'établir une estimation définitive du coût prévisionnel des travaux.

Etablir les documents graphiques, en intégrant le projet dans son site naturel, et les pièces écrites nécessaires à la constitution du dossier de demande de permis de construire, ou de déclaration de travaux en respectant les exigences réglementaires en cours (actuellement RT 2012).

Identifier et vérifier en fonction de la nature du projet, les pièces nécessaires à la constitution du dossier de demande du permis de construire ou de déclaration de travaux.

Organiser et mettre en page le dossier de demande de permis de construire ou de déclaration de travaux.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle complétée par un projet donnant lieu à un entretien final

Mise en situation professionnelle simulée portant sur l'étude d'un bâtiment

Soutenance devant jury

RNCP36884BC02 — Réaliser l'étude économique de la construction

LISTE DE COMPÉTENCES

Collecter auprès des parties prenantes (Architectes, Bureaux d'études, MO, Entreprises ...) l'ensemble des documents techniques définissant le projet, notamment la nature et les caractéristiques des matériaux, des procédés constructifs et équipements intérieurs retenus.

Produire les documents descriptifs graphiques, plans généraux et de détails complémentaires composant le dossier du projet, en lien avec les choix techniques retenus et, en précisant tous les réseaux et équipements, à savoir : plans, coupes, élévations cotées à l'échelle suffisante, généralement 1/50e (2cm/m).

Rassembler les éléments du projet nécessaires à la consultation permettant aux entrepreneurs consultés d'apprécier la nature, la quantité, la qualité et les limites de leurs prestations, et d'établir leurs offres.

Préciser les spécifications détaillées des ouvrages sous la forme d'un Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) comprenant, pour chaque corps d'état un document descriptif des ouvrages, précisant leur nature, leur qualité et leur localisation.

Analyser le dossier de construction sous l'angle économique (dossier fourni par la maîtrise d'œuvre ; plans, cahier des charges, appel d'offres, etc.).

Établir la liste détaillée, par lots de travaux correspondant à l'exécution de l'ouvrage

A partir du descriptif et des plans, réaliser le métré, rédiger le Devis Quantitatif Estimatif (DQE) et évaluer le volume d'heures de travail à réaliser.

Préciser par des plans et les notes techniques détaillées, les formes des différents éléments de la construction, la nature et les caractéristiques des matériaux ainsi que les conditions de mise en œuvre

Etablir les plans de détail d'exécution à l'échelle adaptée à la taille de l'ouvrage

Rassembler les éléments du projet nécessaires à la consultation permettant aux entrepreneurs consultés d'apprécier la nature, la quantité, la qualité et les limites de leurs prestations et d'établir leurs offres, à savoir : plans, coupes, élévations cotées à l'échelle suffisante, généralement 1/50ème (2cm/m), tous détails nécessaires aux échelles appropriées.

Préparer le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE)

Analyser comparativement les offres des entreprises, afin d'en établir, à l'aide d'un tableur, le document récapitulatif et comparatif des offres, dans le cadre de la rédaction des contrats de travaux.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle simulée portant sur la réalisation de l'étude de prix

Soutenance devant un jury

RNCP36884BC03 — Mettre en place et exploiter la maquette numérique dans une approche BIM

LISTE DE COMPÉTENCES

Réaliser la maquette numérique du projet dans un logiciel 3D, en renseignant les informations appropriées.

Compléter la maquette en créant et collectant les objets BIM depuis une bibliothèque interne ou externe (internet, sites des fournisseurs, bases de données ...)

Collecter les informations sur l'environnement et le projet et les renseigner dans la maquette BIM.

Intervenir sur une maquette numérique produite par un tiers en modification et/ou en exploitation.

Identifier les solutions pour visionner et manipuler la maquette numérique, dans un logiciel 3D ou sur une visionneuse externe.

Réaliser des exports et imports au format IFC.

Partager la maquette numérique sur une plateforme comme KROQI

Exploiter les informations inhérentes à la maquette (sous forme de tableur ou autres) et les extraire à destination des parties prenantes du projet : entreprise, maîtrise d'œuvre

Collaborer, travailler en équipe dans le cadre du projet BIM.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle simulée portant sur la modification d'une maquette numérique en utilisant le logiciel de son choix.

Soutenance devant un jury

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le technicien dessinateur exerce dans les secteurs de l'architecture et du bâtiment et plus globalement dans tout le secteur de la construction.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Dessinateur,
- Technicien dessinateur
- Dessinateur projeteur
- Technicien d'études,
- Collaborateur d'architecte
- Modeleur BIM
- Dessinateur-mètreur ou mètreur

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agréés 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, Contrat de professionnalisation, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Les pré requis attendus sont les suivants :

- Pour les personnes issues d'autres secteurs professionnels - niveau minimum : 4,
- Pour les personnes issues du bâtiment - niveau minimum 3 plus expérience professionnelle,
- Pour l'ensemble des personnes - validation du projet professionnel (rencontre de professionnels, bilan de compétences.)

Les pré requis sont vérifiés préalablement à l'entrée en formation, selon les modalités suivantes :

- Evaluation en français et en mathématiques
- Evaluation en raisonnement logique et repérage dans l'espace
- Evaluation de la culture informatique

Entretien (vérification du projet professionnel)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

4 à 6 professionnels extérieurs à l'établissement, dont le président du jury

COMPOSITION DU JURY — CANDIDATURE INDIVIDUELLE, VAE

2 à 3 professionnels extérieurs à l'établissement, dont le président du jury

Base légale

Date de décision	29/09/2022
Durée de l'enregistrement	2 ans
Date d'échéance de l'enregistrement	29/09/2024

Statistiques

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

2019	13	0	67 %	54 %
2018	19	0	100 %	76 %
2017	15	0	86 %	71 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP13577

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP40559

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/36884/>