

## REFERENTIEL D'ACTIVITES, DE COMPETENCES ET D'EVALUATION

Article L6113-1 [En savoir plus sur cet article...](#) Créé par [LOI n°2018-771 du 5 septembre 2018 - art. 31 \(V\)](#)

« Les certifications professionnelles enregistrées au répertoire national des certifications professionnelles permettent une validation des compétences et des connaissances acquises nécessaires à l'exercice d'activités professionnelles. Elles sont définies notamment par un **référentiel d'activités** qui décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés, un **référentiel de compétences** qui identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui en découlent et un **référentiel d'évaluation** qui définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis. »

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'EVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>BLOC 1 - REALISER L'ETUDE D'UN BÂTIMENT</b>			
<p><b>A1 - Collecte et gestion des informations</b></p> <p>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.</p>	<p><b>Participer à un travail collectif et/ou individuel</b></p> <p>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.</p> <p>Exploiter les résultats dans chacune des phases du projet, en lien avec le commanditaire et l'équipe dédiée au projet.</p> <p>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 ...).</p>	<p><b>Mise en situation professionnelle complétée par un projet donnant lieu à un entretien final</b></p> <p><b>Mise en situation professionnelle simulée portant sur l'étude d'un bâtiment</b></p> <p>A partir d'un dossier de consultation comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les pièces administratives ;</li> <li>- Le dossier d'étude d'un projet ;</li> <li>- Le cahier des charges décrivant un lot ....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les consignes sont respectées.</li> <li>- Le choix de la source d'information est pertinent.</li> <li>- Les informations recueillies sont en adéquation avec la mission.</li> <li>- La méthode et les moyens sont adaptés.</li> <li>- Le relevé est conforme aux attentes et exploitable par un tiers.</li> </ul>
<p><b>A2 - Relevé d'ouvrage</b></p> <p>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</p>	<p><b>Participer à un travail collectif et/ou individuel</b></p> <p>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.</p>	<p>Il sera demandé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de concevoir et dessiner les plans sur la base du plan du RDC – 1/50,</li> <li>- de concevoir et dessiner 2 détails en plan et en coupe du mur enveloppe – 1/20 (avancement études de MOE :</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les cotes reportées sur le plan à main levée sont lisibles et cohérentes.</li> <li>- Les dimensions utiles à la mise au propre sont relevées (3 dimensions + diagonales).</li> </ul>

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
leurs conséquences éventuelles. Il effectue l'étude technique et règlementaire.	<p>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.</p> <p>Etablir si nécessaires la liste et la description sommaire des désordres en indiquant, dans la mesure du possible, leurs conséquences éventuelles.</p>	<p>APD - maison individuelle ou petit collectif) ; -de constituer le dossier permis de construire.</p> <p><b>Lieu</b> : en centre. <b>Durée</b> : 11 heures <b>Modalité</b> : compte rendu écrit Présentation face au jury basé sur un questionnement sur la production réalisée : 10 minutes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La description des ouvrages est précise.</li> <li>- Le dossier du permis de construire est conforme.</li> <li>- La rigueur apportée au travail est présente</li> <li>- La gestion du temps est respectée.</li> </ul>
<p><b>A3 - Étude d'esquisse (ESQ)</b></p> <p>Le Technicien dessinateur mesure, dresse les orientations du projet et en estime la valeur financière.</p>	<p><b>Esquisser une solution d'ensemble</b></p> <p>Proposer une solution d'ensemble traduisant les éléments majeurs du programme, les objectifs de l'opération et les besoins qu'elle doit satisfaire.</p> <p>Etablir les plans des différents niveaux et, éventuellement, certains détails et croquis permettant d'exprimer la volumétrie d'ensemble.</p> <p>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.</p>		
<p><b>A4 - Contribution à l'avant-projet sommaire (APS)</b></p> <p>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.</p>	<p>Préciser la conception générale du projet en plan, en coupe et en élévation pour en définir le volume.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p><b>Projet réalisé en amont</b></p> <p><b>Soutenance devant jury</b> Il s'appuie sur la présentation d'un projet élaboré par le candidat en amont</p> <p><b>Lieu</b> : en centre <b>Durée</b> : 30 minutes <b>Modalité</b> : le candidat devra expliciter sa méthode de travail et ses choix.</p>	<p><b>Sur le fond</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les connaissances et compétences acquises sont utilisées à bon escient.</li> <li>- La capacité à organiser son travail, à analyser un cahier des charges et résoudre un problème et à donner des réponses claires est effective.</li> </ul> <p><b>Soutenance</b></p>

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p><b>A5 - Contribution à l'avant-projet définitif (APD)</b></p> <p>Le Technicien dessinateur précise l'évolution du projet et vérifie l'ensemble des règles de construction et d'urbanisme associées au projet.</p>	<p>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.</p> <p>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 ...).</p> <p>Établir la notice descriptive précisant la nature des matériaux au regard des aspects techniques et fonctionnels du bâtiment.</p> <p>Déterminer les surfaces détaillées de tous les éléments de la construction, afin d'établir une estimation définitive du coût prévisionnel des travaux.</p>	<p>Le jury pourra demander des précisions ou explicitations quant au projet présenté.</p> <p><b>Pour la VAE</b> Décrire dans le livret une situation professionnelle mettant en évidence tout ou partie des compétences du bloc 1. Présentation à l'oral devant jury</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La présentation de son travail par le candidat est explicite.</li> <li>- Les réponses du candidat aux questions ou aux demandes d'explicitation du jury sont appropriées.</li> </ul>
<p><b>A6 - Contribution au dossier de demande de permis de construire ou de déclaration de travaux</b></p> <p>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.</p>	<p>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).</p> <p>Identifier et vérifier en fonction de la nature du projet, les pièces nécessaires à la constitution du dossier de demande de permis de construire ou de déclaration de travaux.</p> <p>Organiser et mettre en page le dossier de demande de permis de construire ou de déclaration de travaux.</p>		

**BLOC 2 - REALISER L'ETUDE ECONOMIQUE DE LA CONSTRUCTION**

**A1 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.

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.

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

A partir d'un dossier de consultation comprenant :

- Le dossier d'étude : relevés, notices diagnostics ...
- Le dossier de consultation : plans, pièces écrites ...
- Le dossier d'exécution : choix techniques constructifs, types de matériaux et matériels, contraintes du chantier, ressources humaines, bordereau des temps d'exécution ...

- La notice est conforme et respecte les choix techniques et la réglementation.
- La décomposition est claire et cohérente.
- Le descriptif quantitatif et estimatif est maîtrisé.
- Les éléments d'analyse permettent d'établir le dossier de marché sont complètes.
- La décomposition du DCE est claire et cohérente.
- L'analyse comparative est établie et maîtrisée.

**A2 Estimatif : Calcul du coût prévisionnel des travaux (DQE)**

Le Technicien dessinateur précise l'estimation chiffrée du projet.

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.

Il sera demandé :

- d'établir le déboursé sec d'un ouvrage élémentaire et d'établir le coût d'une opération pour un lot défini
- de réaliser une analyse comparative des offres en vue d'établir le coût global de l'opération.

**Lieu** : en centre.  
**Durée** : 11 heures  
**Modalités** : compte rendu écrit réalisé sur poste informatique  
 Présentation face au jury basée sur un questionnement sur la production réalisée : 10 minutes

**A-3 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.

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

	<p>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 1/50<sup>ème</sup> (2cm/m), tous détails nécessaires aux échelles appropriées.</p> <p>Préparer le Dossier de Consultation des Entreprises ( DCE)</p>	<p><b>Pour la VAE</b>          Décrire dans le livret une situation professionnelle mettant en évidence tout ou partie des compétences du bloc 2          Présentation à l'oral devant jury</p>	
<p><b>A4 - Analyse comparative et synthèse des offres</b></p> <p>Le Technicien dessinateur rassemble et compare les offres des entreprises pour en faire une synthèse, dans l'optique de choisir les entreprises adjudicataires.</p>	<p>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.</p>		

<b>BLOC 3 -METTRE EN PLACE ET EXPLOITER LA MAQUETTE NUMÉRIQUE DANS UNE APPROCHE BIM</b>			
<p><b>A1 - Réalisation de la Maquette Numérique d'un projet de construction ou de réhabilitation</b></p> <p>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.</p>	<p>Réaliser la maquette numérique du projet dans un logiciel 3D, en renseignant les informations appropriées.</p> <p>Compléter la maquette en créant et collectant les objets BIM depuis une bibliothèque interne ou externe (internet, sites des fournisseurs, bases de données ...)</p> <p>Collecter les informations sur l'environnement et le projet et les renseigner dans la maquette BIM.</p>	<p><b>Mise en situation professionnelle simulée portant sur la modification d'une maquette numérique en utilisant le logiciel de son choix.</b></p> <p>A partir de la maquette d'un projet et d'un cahier des charges BIM, il sera demandé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-de procéder à la mise à jour de la maquette ;</li> <li>-d'alimenter et/ou d'extraire des informations après vérification des données</li> <li>- de déposer la maquette modifiée en format IFC sur une plateforme</li> <li>-de présenter la maquette modifiée en format 3D et IFC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'utilisation du logiciel 3D est efficiente.</li> <li>- L'alimentation et la modification de la maquette numérique a respecté le protocole BIM.</li> <li>- La nouvelle production graphique est conforme aux règles et normes attendues.</li> <li>- L'utilisation des IFC est pertinente.</li> <li>- La qualité des renseignements portés sur la maquette numérique en favorise la compréhension.</li> </ul>
<p><b>A2 - Exploitation de la maquette numérique</b></p> <p>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</p>	<p>Intervenir sur une maquette numérique produite par un tiers en modification et/ou en exploitation.</p> <p>Identifier les solutions pour visionner et manipuler la maquette numérique, dans un logiciel 3D ou sur une visionneuse externe.</p> <p>Réaliser des exports et imports au format IFC.</p> <p>Partager la maquette numérique sur une plateforme comme KROQI</p> <p>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</p> <p>Collaborer, travailler en équipe dans le cadre du projet BIM.</p>	<p><b>Lieu</b> : en centre.  <b>Durée</b> : 11 heures  <b>Modalité</b> : compte rendu écrit réalisé sur poste informatique  Présentation face au jury basé sur un questionnement sur la production réalisée : 10 minutes</p> <p><b>Pour la VAE</b>  Décrire dans le livret une situation professionnelle mettant en évidence tout ou partie des compétences du bloc 3  Présentation à l'oral devant jury</p>	

La durée des épreuves orales est indiquée par bloc. Si le candidat passe l'ensemble des blocs lors d'un seul passage en soutenance, la durée sera réduite puisque le candidat ne se présentera pas plusieurs fois.