



# Référentiel Activités Compétences

## Certificat de Qualification Professionnelle

### Concepteur 3D en bijouterie joaillerie

Version : 02/06/23

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>BC1 – Etudier et préparer le travail de réalisation numérique d'une pièce de bijouterie</b>			
<b>Activité 1.1 : Analyse et adaptation de la demande de création numérique pour une pièce de bijouterie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse de la demande du cahier des charges</li> <li>- Adaptation et formalisation du cahier des charges</li> <li>- Construction du modèle de représentation numérique du bijou</li> </ul>	C.1.1. Analyser la demande de conception numérique du bijou en étudiant les documents fournis (dessins, photographies, modèles, etc.) pour ajuster et formaliser les éléments du cahier des charges	<b>Dossier professionnel – Partie A : étude et préparation du travail de réalisation numérique d'une pièce de bijouterie</b>  A partir d'un cahier des charges fourni en amont par la commission, le candidat explicite sa démarche d'analyse et argumente le choix des outils et méthodes utilisés dans la préparation des éléments de conception numérique. Il peut illustrer son dossier d'exemples et fournit les différents fichiers numériques produits. Le candidat choisit le support de son choix (10 pages maximum) et veille à fournir l'ensemble des éléments demandés par la commission.	La demande de conception numérique est correctement analysée : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les informations et iconographies relatives au type de pièce de bijouterie ou joaillerie, aux matériaux, aux process de fabrication du bijou utilisées sont collectées, énoncées et complètes.</li> <li>- Les informations manquantes sont identifiées et demandées au supérieur hiérarchique.</li> <li>- Le cahier des charges est complet et formalisé auprès du supérieur hiérarchique.</li> </ul>
	C.1.2. Réaliser une première représentation numérique du bijou en tenant compte de la faisabilité de la pièce afin d'adapter le cahier des charges aux contraintes du bijou (formes, volumes, matières) et aux compromis esthétiques du créateur		Le candidat réalise une première représentation numérique conforme au cahier des charges : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le type de représentation numérique (plan, résine, rendu réaliste) est conforme à la demande du supérieur hiérarchique.</li> <li>- La représentation numérique est conforme aux visuels fournis et à la demande du cahier des charges.</li> <li>- Le support virtuel est de qualité : clarté des éléments, respect des normes de dessin technique et de l'échelle demandée.</li> <li>- Le candidat intègre sans erreur les caractéristiques et contraintes techniques et de fabrication de la pièce à sa représentation numérique.</li> <li>- La présentation au supérieur hiérarchique est claire et le résultat est validé.</li> </ul>
	C.1.3. Effectuer les modifications et ajustements nécessaires à l'aide du supérieur hiérarchique et de rendus réalistes du bijou dans le but de finaliser		Qualité des modifications effectuées <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les retours et modifications demandés par le supérieur hiérarchique sont formalisés.</li> </ul>

	le modèle de la pièce en vue de la réalisation d'un prototype		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le candidat propose des solutions techniques réalisables et validées par le commanditaire.</li> <li>- Les modifications sont réalisées sans erreur et dans le respect des éléments techniques du cahier des charges et des contraintes de faisabilité précédemment identifiées.</li> </ul>
<b>Activité 1.2 : Sélection et adaptation des outils numériques et logiciels de conception numérique de bijouterie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sélection et planification des outils et des étapes de conception numérique</li> <li>- Utilisation et mise à jour des logiciels adaptés</li> </ul>	C.1.4. Planifier son activité en identifiant les outils, étapes et priorités de conception numérique et de prototypage afin d'assurer le respect des délais, coûts et contraintes de production de l'entreprise		<p>Le candidat organise son activité en anticipant correctement les actions à mener :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le candidat respecte le temps moyen de réalisation de conception numérique.</li> <li>- Les logiciels de conception numérique en bijouterie/joaillerie sont sélectionnés et paramétrés en fonction du projet.</li> <li>- Les différentes étapes de conception numérique et de prototypage sont définies et communiquées à l'écrit et/ou à l'oral.</li> </ul>
	C.1.5. Assurer une veille technologique, technique et réglementaire sur la bijouterie, la joaillerie et les nouveaux outils et logiciels de conception numérique afin de se former pour maintenir son opérationnalité et proposer des évolutions (mises à jour, achats de logiciels) en adéquation avec les besoins de l'entreprise		<p>Qualité de l'application de la veille dans l'activité du candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le candidat cite et exploite des sources d'information spécialisée de nature diverse (sites, revues, événements, documentation technique et informatique, etc.).</li> <li>- Le candidat se forme régulièrement aux logiciels de conception numérique adaptés (Rhino, SolidWorks, ZBrush, Freeform, etc.).</li> <li>- Le candidat met à jour régulièrement les logiciels de conception numérique dans le respect de la sécurité numérique en vigueur dans l'entreprise.</li> </ul>
<b>BC2 – Effectuer la conception numérique d'un prototype de bijou pour sa production</b>			
<b>Activité 2.1 : Traitement des données numériques et établissement du dossier technique de la pièce de bijouterie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Importation des données numériques</li> <li>- Adaptation des données aux</li> </ul>	C.2.1. Traiter les données numériques importées (plan vectoriel, données techniques, scan 3D, etc.) en les adaptant aux contraintes et caractéristiques techniques et de fabrication du bijou (mise en pierre, mise à jour, sertissage, etc.) afin de réaliser un prototypage rapide respectant les critères de qualité et esthétiques du cahier des charges	<b>Dossier professionnel – Partie B : réalisation de la conception numérique d'un prototype de bijou pour sa production</b> <p>A partir d'un cahier des charges fourni en amont par la commission et des étapes de préparation du travail, le candidat trace l'ensemble des</p>	<p>Le modèle numérique avant le prototypage est réalisé et conforme aux attentes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le candidat contrôle la qualité et la complétude des données numériques avant importation.</li> <li>- Le candidat réalise sans erreur l'importation complète des différentes données numériques nécessaires.</li> <li>- Le candidat vérifie la conformité du modèle numérique avec les techniques de bijouterie/joaillerie intégrées au cahier des charges (mise en pierre, mise à jour, bûtes, etc.).</li> </ul>

<p>contraintes de la pièce à prototyper</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablissement des fiches descriptives</li> </ul>	<p>C.2.2. Réaliser les fiches descriptives de fabrication contenant les plans de montage et de démontage de la pièce de bijouterie afin d'établir le dossier technique et les éléments visuels associés (vues 3D, 2D, éclatés, etc.) et ses composants</p>	<p>différentes actions et étapes de conception numérique qu'il effectue. Il joint à son dossier les fichiers numériques réalisés ainsi que le prototype réalisé selon le type de prototypage défini.</p> <p>La soutenance permettra au candidat d'expliquer ses choix d'outils et de méthodes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les épaisseurs, les jeux d'ajustage et le type de sertissage du modèle numérique sont conformes aux caractéristiques de la pièce et aux propriétés des matières et matériaux.</li> <li>- L'esthétique du modèle numérique du bijou correspond au cahier des charges fourni.</li> </ul> <p>La fiche descriptive est réalisée sans erreur et complète :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le candidat réalise un fichier de production complet et sans erreur en tenant compte des éléments de consolidation, de production et/ou des besoins de conception.</li> <li>- Les principales informations contenues dans le dossier technique sont présentes et expliquées.</li> <li>- Le candidat réalise des visuels et les intègre au dossier technique selon les modalités choisies en lien avec la hiérarchie : vues 2D ou 3D, éclatés, etc.</li> <li>- Les fichiers numériques sont déclinés selon les critères de qualité numérique définis par l'entreprise et sont ajustés aux besoins de conception et de production industrielle.</li> </ul>
<p><b>Activité 2.2. : Réalisation, suivi et contrôle du prototypage du bijou</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prototypage de la pièce de bijouterie</li> <li>- Validation des formes et volumes de la pièce</li> <li>- Contrôle de la qualité et de la conformité du prototype</li> </ul>	<p>C.2.3. Suivre l'impression d'une pièce en mettant en œuvre les techniques de prototypage spécifiques au bijou pour valider les formes et les volumes de la pièce auprès de l'ensemble des acteurs de la chaîne de production</p>		<p>Qualité du prototype rapide réalisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le modèle numérique produit est exploitable pour un premier prototypage du bijou.</li> <li>- Le candidat suit la réalisation d'un prototype du bijou en vérifiant le respect des éléments techniques du cahier des charges.</li> <li>- Le candidat prend en compte l'économie des matières ou la facilitation de réalisation de la pièce produite.</li> <li>- Le candidat fait réaliser une résine de présentation selon les exigences définies en amont.</li> <li>- Le candidat présente au supérieur hiérarchique pour la validation des formes et des volumes du bijou.</li> <li>- Le candidat adapte correctement son fichier numérique (surépaisseur, rétreint, positionnement des jets de fonte) en fonction du type de production défini (fonte directe, moule caoutchouc, usinage, etc.).</li> </ul>
	<p>C.2.4. Assurer le contrôle et la qualité du fichier numérique final du bijou afin</p>		<p>Le candidat contrôle le fichier numérique final du bijou :</p>

	d'obtenir un prototype final conforme au cahier des charges		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le candidat contrôle élément par élément la présence et la complétude de tous les critères techniques et esthétiques du cahier des charges (respect des côtes, du type de serti voulu, présence des jets de fonte et des raidisseurs, identification sur les jets de fonte le cas échéant, etc.).</li> <li>- Le résultat final est validé par sa hiérarchie.</li> </ul>
<b>Activité 2.3. : Archivage des données numériques</b> - Archivage des données numériques - Mise à jour de la base de données techniques	C.2.5. Assurer l'organisation et l'archivage des fichiers numériques selon les normes en vigueur dans l'entreprise afin de tenir à jour la base de données techniques		Les fichiers et modèles numériques réalisés sont correctement archivés : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le candidat respecte les règles d'organisation, d'archivage et de partage des documents en vigueur dans l'entreprise.</li> <li>- Les règles de sécurité relatives à la gestion et la protection des données sensibles sont correctement identifiées et appliquées.</li> <li>- Le candidat exploite sans erreur le système d'archivage.</li> </ul>

Le cas échéant, description de tout autre document constitutif de la certification professionnelle

Bloc de compétences	BC1 – Etudier et préparer le travail de réalisation numérique d'une pièce de bijouterie	BC2 – Effectuer la conception numérique d'un prototype de bijou pour sa production
Échelle d'évaluation	L'échelle d'évaluation est : -acquis (A), -et non acquis (NA).	
Modalités d'évaluation	Cf RAC	Cf RAC
Commission d'évaluation	Deux professionnels externes n'ayant aucun lien avec le candidat et possédant la compétence en lien avec le CQP visé.  1 formateur ou 1 accompagnateur CQP sans lien avec le parcours du candidat.	Deux professionnels externes n'ayant aucun lien avec le candidat et possédant la compétence en lien avec le CQP visé.  1 formateur ou 1 accompagnateur CQP sans lien avec le parcours du candidat.
Règle d'attribution du bloc de compétences	BC1 : Le bloc de compétences est validé si : - au moins 60 % des compétences du bloc sont acquises (A), au plus 40 % des compétences sont non acquises (NA) ;	BC2 : Le bloc de compétences est validé si : - au moins 60% des compétences sont acquises (A), au plus 40 % des compétences sont non acquises (NA);

	- et que les compétences C1.1., C1.2. et C1.3. sont acquises.	- et que les compétences C2.1., C2.2., et C2.4. sont acquises.
<b>Règle d'obtention de la certification complète</b>	<p>Le candidat transmet son dossier aux évaluateurs (dossier professionnel et prototype de pièce). La commission examine le dossier professionnel.</p> <p><b>Soutenance avec la commission d'évaluation (durée : 45 minutes)</b>  A l'issue, une soutenance d'une durée de 45 minutes avec la commission d'évaluation est organisée : le candidat présente le dossier technique réalisé et le prototype de pièce qu'il a exécuté pendant 10 à 15 minutes.</p> <p>Exposé du candidat (15 min) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation des fichiers numériques réalisés</li> <li>- En quoi ce prototype et ces fichiers numériques permettent de mettre en valeur les compétences du métier visé par le CQP (3 à 5 arguments)</li> <li>- Présentation des outils numériques utilisés et des opérations techniques menées avec exemples et justification des choix.</li> <li>- Explication des difficultés rencontrées et des moyens mis en œuvre pour leur résolution.</li> <li>- Auto-évaluation de son travail : éléments de satisfaction, axes d'amélioration, bonnes pratiques à conserver, etc.</li> </ul> <p>Échange de questions/réponses avec la commission (25 - 30 minutes)  L'objectif de la commission est de faire compléter la présentation du candidat et d'approfondir l'évaluation de certaines compétences. Les membres de la commission peuvent s'appuyer sur les questions proposées sur la grille d'évaluation.  A l'issue de la soutenance, la commission d'évaluation évalue les compétences du candidat en remplissant la grille d'évaluation fourni. Elle émet des préconisations quant à l'obtention de la certification en toute ou partie, et le cas échéant, formule des préconisations. Le document est transmis au jury de certification.</p> <p><b>Le CQP est attribué si tous les blocs de compétences sont validés.</b></p>	

<b>Jury de certification</b>	<p>Le jury de certification analyse l'ensemble des résultats du candidat sur les 2 blocs de compétences, prend connaissance des préconisations de la commission d'évaluation et délibère sur l'obtention de la certification en toute ou partie.</p> <p>Composition du jury de certification :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Les représentants des organisations représentatives des salariés de la CPNEFP</li><li>• Les représentants des organisations représentatives patronales de la CPNEFP</li><li>• Un représentant du certificateur (CNHBJO)</li></ul>
------------------------------	--