

CCPQ

Bd Pachéco - 19 - boîte 0
1010 Bruxelles

Tél. : 02 210 50 65

Fax : 02 210 55 33

Email : ccpq@profor.be

www.enseignement.be

INDUSTRIE

CONSTRUCTION MECANIQUE

ARMURIER – ARMURIERE

PROFIL DE QUALIFICATION

Validation par la C.C.P.Q.

Le 12 décembre 2001

REMARQUES sur le profil :

Le métier d'armurier que nous décrivons correspond au travail d'un artisan qui fabrique, entretient, répare et transforme des armes de chasse et de sport.

Il y a peu, les armureries industrielles employaient des personnes qui étaient spécialisées dans la fabrication, les ajustages et les réglages des sous-ensembles du mécanisme de l'arme, ainsi que d'un type d'opérations sur la crosse et le bois de longesse. La fabrication d'un fusil nécessitait pas moins de 20 personnes.

Chaque spécialité ayant sa propre nomenclature, la décomposition du travail général, par exemple les métiers divers tels que : le forger, le perceur, le tourneur, le garnisseur, le basculeur, l'entailleuse, le monteur à bois, l'ajusteur-équipeur, le marcheur, le premier polisseur, le reforeur ... le polisseur, le graveur, le bronzeur, le trempeur, le repasseur.

Actuellement, les compétences de l'armurier concentrent la plupart des spécialités citées.

La fabrication de l'arme de chasse et de sport relève principalement du travail du métal et du bois.

L'artisan armurier que nous décrivons aura tout d'abord une approche théorique de chacun de ces métiers spécialisés pour saisir davantage la portée des réalisations qu'il pourra mener durant sa formation et plus tard dans l'exercice de sa profession.

L'essentiel de sa formation sera centré sur un travail de mécanicien usineur et ajusteur de précision avec des connaissances précises dans le domaine métallurgique concerné ainsi qu'en dessin technique.

Ses compétences se développeront essentiellement autour d'une réalisation d'un mécanisme d'une arme, comportant la réception et la préparation des canons, le basculage, la mise à bois, la marche de l'arme, la préparation à l'épreuve, la finition de l'arme.

Étant donné, la multitude des mécanismes des armes, si une approche théorique des grandes familles de mécanismes est nécessaire, ce sera essentiellement dans un de ces mécanismes choisis que la formation aura sa portée pratique.

Le travail du bois est aussi abordé, mais, pour aboutir à la fabrication d'une crosse et du bois de longesse, cela réclame des compétences particulières supplémentaires dont la formation de base envisagée ici ne pourra assurer la qualification correspondante.

Les qualités de patience, de soin, de précision, et le développement de l'esthétisme sont aussi des objectifs importants de la formation.

La formation d'armurier proposée donnera accès à des métiers variés du domaine des armes tels que :

- La fabrication industrielle d'armes,
- La fabrication artisanale des armes de chasse et de sport et les travaux connexes,
- Le commerce des armes comportant la vente des armes et du matériel associé, ainsi que les entretiens, les réparations et les transformations d'armes,
- Les métiers aussi divers liés à l'environnement des armes tels que la gestion d'un centre de tir, la restauration des armes anciennes, etc...

Le côté artisanal du métier, nous a amené à ouvrir une dimension commerciale à la profession, d'où la présence d'une fonction "Recevoir une commande". Cependant, il ne sera pas exigé la maîtrise de ces compétences liées au domaine commercial dans le cadre de la formation initiale.

Il en est de même pour la fonction "Entretenir, réparer, transformer, restaurer une arme".

Ces compétences enrichissant la profession devraient faire l'objet d'une formation complémentaire.

Toutes les activités des métiers qui gravitent autour des armes, non seulement dans le cadre de la formation mais dans l'exercice de ces métiers, réclament la connaissance et l'application des règles strictes de déontologie professionnelle dans le respect des législations et des réglementations concernées en vigueur dans chaque pays.

FONCTIONS	ACTIVITES	COMPETENCES
1. RECEVOIR UNE COMMANDE	1.1 Accueillir le client.	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les règles de politesse et de savoir-vivre. • Savoir écouter. • Poser des questions pertinentes pour s'informer des souhaits, des attentes du client.
	1.2 Définir un projet.	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser la documentation existante pour identifier le plus précisément le cahier de charges du projet. • Savoir argumenter. • Savoir mettre honnêtement en valeur les caractéristiques des produits présentés. • Utiliser un vocabulaire précis adapté à la compréhension du client. • Noter les informations recueillies de manière complète et précise. • Conseiller le client et lui proposer des alternatives. • Traduire les souhaits du client en croquis représentatifs.
2. ANALYSER LES DONNÉES DU PROJET	2.1 Rassembler l'information.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier et rassembler les documents, plans, informations nécessaires.
	2.2 Réaliser l'avant-projet et l'adapter si nécessaire.	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser s'il y a lieu des croquis, esquisses, plans pour visualiser le projet. • Sélectionner les matériaux. • Réaliser un descriptif précis (cahier de charges) du projet • Tenir compte du budget donné par le client. • Tenir compte des remarques et réactions du client.
	2.3 Rédiger un devis.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier l'ensemble des composants d'un devis. • Calculer les quantités et les coûts des matériaux et accessoires. • Evaluer les coûts de main-d'œuvre et de sous-traitance éventuelle. • Etablir des estimatifs. • Identifier les annexes d'un devis • Appliquer les normes de présentation d'un devis. • Connaître les contraintes légales liées au dépôt d'un devis.
	2.4 Etablir un contrat de réalisation.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les principaux éléments d'un contrat (droits et devoirs, responsabilité légale et de recours) • Fixer les délais.

<p>3. PRÉPARER LE(S) CANON(S)</p>	<p>3.1 Appliquer les connaissances générales et techniques aux situations professionnelles spécifiques.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Etre capable de mettre en relation et d'exploiter les savoirs théoriques fondamentaux (généraux et techniques) avec les situations problématiques ou non, relatives aux systèmes sur lesquels l'armurier doit opérer, dans les domaines de la résistance et de la connaissance des matériaux, du dessin technique de mécanique. • Identifier les sollicitations auxquelles les éléments mécaniques sont soumis. Appliquer les principes généraux de la résistance des matériaux à des ensembles ou sous-ensembles mécaniques soumis à la traction, à la compression, au cisaillement, à la flexion, à la torsion. Différencier les aciers quant à leur caractéristiques fournies par le fabricant en vue d'opérer un choix judicieux. • Utiliser les matériaux en fonction de leurs principales caractéristiques (dureté, résilience, fatigue, ductilité, malléabilité), tels que : les métaux ferreux, les métaux non ferreux (Cu, Al) et leurs alliages courants, les matériaux de synthèse. • Utiliser les notions de balistique. Différencier les types de munitions. Savoir associer les caractéristiques des munitions avec les types d'armes et l'objet du tir. Savoir lire et comprendre une table balistique et l'expliquer (à un client). • En rapport avec le domaine professionnel, <ul style="list-style-type: none"> - lire, interpréter correctement les conventions symboliques, les notations, les cartouches des plans mécaniques ; - interpréter correctement tout document technique ; - exécuter correctement, avec un procédé conventionnel et/ou informatique, suivant les représentations symboliques et les normes en vigueur les plans, schémas, croquis généraux et de détails d'ensemble et sous-ensembles mécaniques ; - utiliser un logiciel de DAO pour produire ou corriger un plan 2D.
	<p>3.2 Après fabrication et garnissage, réceptionner les canons.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Différencier les types de canons utilisés pour les armes, tels que : Canon rond, Canon plat, Canons à crochet rapporté, Canons frettés, Canons demi-blocs, Canons à berceau. • Connaître les principes de fabrication des canons. • Connaître les principes d'assemblage des canons. • Différencier les chambres de fusil. • Réceptionner les canons ébauchés (forgés et/ou mécanisés). Vérifier que toutes les caractéristiques attendues (telles que : cotes, aspect, type d'assemblage) sont présentes.

	3.3 Réaliser les crochets de canon et l'emplacement des tire-cartouche.	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser les opérations de fraisage en répondant aux critères techniques imposés, en respectant les tolérances et les finitions exigées.
	3.4 Reforer les canons : réaliser les chambres, le drageoir, le cône de raccordement le diamètre final de l'âme, le chokage.	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser les différentes opérations en respectant : - les souhaits du client (voir le cahier des charges), - les tolérances admises selon le calibre de l'arme ainsi que les finitions exigées, - les propriétés et les exigences de fonctionnalité de l'arme, - les normes en vigueur en la matière.
	3.5 Réceptionner le matériel fabriqué en sous-traitance.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier si toutes les caractéristiques attendues sont rencontrées. En cas de non conformité, appliquer une démarche de négociation avec le sous-traitant.
4. RÉALISER LE BASCULAGE	4.1 Préparer la bascule.	<ul style="list-style-type: none"> Identifier la fonction de la pièce dans l'ensemble du mécanisme. Identifier et sélectionner les matériaux spécifiques. Rassembler les pièces devant ou pouvant être mécanisées en tout ou en partie. Sélectionner l'outillage spécifique adéquat. Préparer, adapter l'outillage. Identifier et respecter la procédure et les données technologiques du type d'arme. Ajuster le tire-cartouche sur le canon. Assurer les différentes opérations d'ajustage avec la précision, la finition et le soin exigés, en assurant la parfaite fonctionnalité de la bascule. Les opérations principales sont : - bidelage du logement de verrou, - dressage des tables de bascule et de la culasse, - préparation des rainures de crochet, - préparation de la charnière.
	4.2 Mettre la bascule aux canons.	<ul style="list-style-type: none"> Identifier les différents ajustages (portant, frôlant, libre) et leur tolérance respective sur les pièces à assembler. Sélectionner l'outillage spécifique adéquat. Préparer, adapter l'outillage. Réaliser les traçages des différentes pièces conformes à leur fonctionnalité. Réaliser les découpages et les dégrossissages des matières brutes par usinage mécanique ou manuel. Identifier et respecter le mode opératoire de l'ajustage de la bascule aux canons. Assurer les différentes opérations d'ajustage avec les tolérances, la finition et le soin exigés. Les principales opérations sont : - mettre la bascule au canon, - placer la broche, - ajuster la longueur. Assurer la parfaite fonctionnalité lors du montage des pièces réalisées

	dans le mécanisme concerné.
4.3 Réaliser les batteries : (les pièces d'armement et de percussion : le chien de percussion, le levier, la gâchette). Ajuster les ressorts.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier la fonction de chaque pièce dans l'ensemble du mécanisme. • Identifier la ou les séquences de fonctionnement du mécanisme. • Identifier et sélectionner les matériaux adéquats. • Préparer et/ou sélectionner l'outillage spécifique adéquat. • Identifier et respecter le mode opératoire de l'ajustage de la pièce dans l'ensemble considéré. • Préparer la bascule pour assurer le montage correct des pièces. • Tracer les pièces, et réaliser les découpages et les dégrossissages des matières brutes par usinage mécanique ou manuel. • Assurer les différentes opérations d'ajustage selon les critères de fonctionnalité, avec les tolérances, la finition et le soin exigés. • Réaliser les traitements thermiques nécessaires en respectant la procédure et en assurant la maîtrise des paramètres du traitement envisagé. • Assurer la parfaite fonctionnalité lors du montage des pièces réalisées dans le mécanisme concerné.
4.4 Réaliser le ou les systèmes de fermeture : la clef, le pied de clef, les verrous.	Voir les dix compétences de l'activités 4.3
4.5 Réaliser l'ajustage de la sous-garde et de la plaque de recouvrement.	Voir les dix compétences de l'activités 4.3
4.6 Réaliser le système de sûreté : le bouton poussoir et son ressort, l'oscilleur, la tringle, les détentes.	Voir les dix compétences de l'activités 4.3
4.7 Réaliser la fermeture de longueur: le crochet de longueur, le corps de verrou, le poussoir, les vis guides.	Voir les dix compétences de l'activités 4.3
4.8 Réaliser le système d'extraction : le tire-cartouches, le coq de longueur, les vis d'arrêt.	Voir les dix compétences de l'activités 4.3

	4.8	Réaliser le système d'éjection : la pièce de rentrée, le chien d'éjection, les tire-cartouches, les vis d'arrêt.	Voir les dix compétences de l'activités 4.3
	4.9	Réceptionner le matériel fabriqué en sous-traitance.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si toutes les caractéristiques attendues sont rencontrées. • En cas de non conformité, appliquer une démarche de négociation avec le sous-traitant.
5. PRÉPARER L'ARME POUR LA MISE À BOIS	5.1	Réaliser l'entaille : mettre en forme les différentes parties métalliques devant être incrustées dans le bois.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les différentes mises à forme des pièces métalliques en fonction du modèle de la crosse. • Préparer et/ou sélectionner l'outillage spécifique adéquat. • Identifier et respecter le mode opératoire de mise à forme et assurer les différentes opérations avec les tolérances, la finition et le soin exigés. • Assurer la parfaite fonctionnalité lors du montage des pièces réalisées.
	5.2	Réaliser la dépouille.	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser l'outillage adéquat. • Réaliser la dépouille selon les exigences de l'art professionnel.
	5.3	Réceptionner le matériel fabriqué en sous-traitance.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si toutes les caractéristiques attendues sont rencontrées. • En cas de non conformité, appliquer une démarche de négociation avec le sous-traitant.
6. RÉALISER LA MISE À BOIS	6.1	Définir le modèle de crosse.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les différentes parties d'une crosse. • Identifier les différents modèles de crosse. • Proposer le modèle adapté au type d'arme et aux goûts du client. • Choisir l'essence de bois répondant aux critères techniques et aux souhaits de client. • Définir les côtes adaptées à la morphologie de l'utilisateur. Principalement : la pente, la longueur, l'avantage, les dimensions de la poignée, les dimensions de la plaque.
	6.2	Réaliser la crosse.	<ul style="list-style-type: none"> • Préparer ou sélectionner l'outillage spécifique adéquat. • Respecter la procédure de fabrication en assurant : la forme du modèle adopté, la précision et la finition exigées.
	6.3	Réceptionner le matériel fabriqué en sous-traitance.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si toutes les caractéristiques attendues sont rencontrées. • En cas de non conformité, appliquer une démarche de négociation avec le sous-traitant.

7. ASSURER LA MARCHÉ DE L'ARME	7.1 Démonter l'arme.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier et appliquer la procédure adaptée pour assurer la marche de l'arme. • Appliquer la procédure de démontage avec ordre et méthode.
	7.2 Contrôler, Régler, ajuster, doucir chaque pièce et chaque fonction du mécanisme de l'arme.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les frottements et les portées des différents ajustements. • Rectifier si nécessaire les ajustements. • Terminer les états de surface et les traitements thermiques si nécessaire. • Régler les éléments pour assurer la fonctionnalité parfaite des différents mécanismes dans les assemblages, dans le respect des frottements, de la dureté et de la souplesse exigés et attendus dans les mouvements des différents mécanismes. Assurer le bon fonctionnement des pièces mise à bois. • Vérifier et réaliser si nécessaire le reforage des canons.
	7.3 En vue de préparer l'arme pour l'épreuve : Finir, remonter et nettoyer l'arme.	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre à la forme finale la bascule : relimer les parties métalliques extérieures de l'arme. • Assurer un remontage correct, en conservant tous les critères de fonctionnalité. Utiliser les lubrifiants appropriés. • Utiliser les produits et les moyens de nettoyage appropriés.
	7.4 Réceptionner le matériel fabriqué en sous-traitance.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si toutes les caractéristiques attendues sont rencontrées. • En cas de non conformité, appliquer une démarche de négociation avec le sous-traitant.
8. PRÉSENTER L'ARME À L'ÉPREUVE	8.1 Appliquer la législation et les réglementations en vigueur.	<ul style="list-style-type: none"> • S'informer sur la législation et les réglementations en vigueur. • Connaître et appliquer les législations et les réglementations en ce qui concerne la fabrication, l'entretien, la réparation, la détention et la vente des armes. • Connaître et respecter les règles en matière d'épreuve de l'arme.
	8.2 Frapper le numéro de l'arme et le poinçon officiel du fabricant.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les poinçons spécifiques des bancs d'essais. • Décoder les signifiés des poinçons. • Exécuter la frappe du numéro et du poinçon avec l'outillage approprié selon les règles de l'art professionnel. Respecter la codification pratiquée dans l'art du métier. • Enregistrer l'arme sur un document approprié.
9. ASSURER LA FINITION DE L'ARME	9.1 Démonter l'arme.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier et appliquer la procédure adaptée pour assurer la marche de l'arme. • Appliquer la procédure de démontage avec ordre et méthode.

	9.2 Terminer la crosse et réaliser le bois de longueur. Relimer, poncer et quadriller, teinter, vernir ou poncer à l'huile.	<ul style="list-style-type: none"> Différencier les opérations restantes pour assurer la finition intégrale de la crosse. Assurer les différentes phases de finition selon les critères exigés, avec les outillages appropriés et les gestes professionnels adéquats.
	9.3 Polir toutes les pièces métalliques.	<ul style="list-style-type: none"> Sélectionner les outils (papier et toile émeri) appropriés à la finition exigée. Maîtriser le polissage des pièces séparées ou groupées avec les gestes adéquats.
	9.4 Préparer les pièces pour la gravure.	<ul style="list-style-type: none"> Définir le projet de gravure avec le client de manière à mettre en valeur l'esthétique de l'arme. Confier le travail à un artisan graveur.
	9.5 Assurer le bronzage du canon.	<ul style="list-style-type: none"> Différencier les procédés thermo-chimiques. Sélectionner les produits et préparer les bains appropriés selon le procédé retenu. Maîtriser la mise en œuvre des procédés de bronzage en assurant pendant toutes les opérations la sécurité et l'hygiène.
	9.6 Assurer la trempe de la bascule et de l'équipage.	<ul style="list-style-type: none"> Différencier les procédés courants pratiqués en armurerie (la trempe jaspée, jaspée moderne et grise). Maîtriser la mise en œuvre des procédés de trempe en assurant la sécurité et l'hygiène.
	9.7 Assurer la repasse : remonter l'arme et vérifier les portées, les fins réglages et le fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> Maîtriser les opérations des derniers ajustements et réglages conférant à l'arme une fonctionnalité parfaite. Assurer l'intégrité des pièces terminées (crosse, gravure, vis, ...).
10. ENTRETENIR, RÉPARER, TRANSFORMER, RESTAURER UNE ARME	10.1 Assurer les opérations d'entretien d'une arme.	<ul style="list-style-type: none"> Différencier les modes de fonctionnement des différents systèmes d'armes avec les différents systèmes de verrouillage (par exemple : armes à culasse mobile, armes semi-automatique, automatique, à répétition, armes de poing ...). Tenir compte des remarques du client en relation avec l'état et le fonctionnement de l'arme. Rendre la fonctionnalité exigée et la finition souhaitée de l'arme.
	10.2 Assurer la réparation d'une arme : Démonter, réparer ou remplacer	<ul style="list-style-type: none"> Recevoir et analyser la demande du client. Evaluer la faisabilité de la demande. Appliquer une démarche logique d'analyse du dysfonctionnement.

	<p>la pièces ou le sous-ensemble défectueux, contrôler, remonter, régler, tester.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Etablir une évaluation du coût et/ou un devis de réparation. Fixer un délai de réparation. • Observer l'état mécanique apparent du système. Interpréter, décoder les signaux visuels et auditifs résultant de causes éventuelles de dysfonctionnement, en définir le degré de normalité. • Rechercher la cause de la défectuosité en appliquant une démarche logique d'analyse dans la recherche du défaut. • Exécuter le travail, avec les gestes professionnels adéquats, dans un esprit de sécurité, de qualité, de fiabilité et de rentabilité.
	<p>10.3 Transformer une arme, par exemple : placer une optique, adapter un kit, monter un nouveau canon, etc. Restaurer une arme ancienne.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recevoir et analyser la demande du client. Evaluer la faisabilité de la demande. • Etablir une évaluation du coût et/ou un devis de réparation. Fixer un délai de réparation. • Rechercher les solutions technique appropriées. • Exécuter le travail, avec les gestes professionnels adéquats, dans un esprit de sécurité, de qualité, de rentabilité et de fiabilité.
<p>11. S'INTÉGRER À LA VIE PROFESSIONNELLE</p>	<p>11.1 Appliquer la législation et les réglementations en matière d'armes et de munitions.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • S'informer sur la législation et les réglementations en vigueur. • Appliquer la législation et les réglementations en vigueur avec la rigueur déontologique exigée.
	<p>11.2 Appliquer la législation et les réglementations en matière de protection et prévention au travail.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • S'informer sur la législation en vigueur en matière de protection et prévention au travail. • Respecter, dans la spécificité du secteur professionnel, la législation, la réglementation générale et les recommandations particulières relatives à la protection individuelle et collective des travailleurs en matière de protection et prévention au travail. • Connaître les risques d'incendie que peuvent engendrer l'utilisation de produits et/ou des situations de travail. Adopter une attitude de prévention des situations dangereuses pouvant engendrer un incendie.
	<p>11.3 Appliquer la législation, les réglementations et les recommandations en vigueur en matière de protection de l'environnement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • S'informer sur la législation et les réglementations en vigueur en la matière. • Identifier les produits dangereux en matière d'environnement et les manipuler et les mettre en œuvre dans le respect des réglementations en vigueur, des consignes et des recommandations des fiches techniques associées. • Stocker les produits dangereux dans le respect des législations et des

	<p>réglementations en vigueur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trier, stocker et éliminer les déchets dans le respect des législations et des réglementations en vigueur.
11.4. Adopter des attitudes professionnelles responsables.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier le domaine de ses responsabilités et d'autonomie en relation avec l'organisation de l'entreprise. • Être conscient de sa fonction au sein de l'entreprise, et des responsabilités qui en découlent. • Travailler avec autonomie. Accomplir sa tâche avec soin et précision. Planifier et coordonner ses tâches de manière telle que l'objectif fixé puisse être atteint de façon efficace. Avoir le souci de la finition et développer le sens de l'esthétique. Rechercher activement les situations pour élargir et approfondir ses compétences. S'adapter de manière permanente aux évolutions techniques et aux nouvelles technologies du métier. • Être attentif à l'impact que son comportement et la correction de sa présentation peuvent exercer sur les autres. Savoir recevoir des remarques et émettre des avis dans le respect des règles de politesse et du rang hiérarchique des personnes.
11.5 Assurer la qualité.	<ul style="list-style-type: none"> • Analyser son travail en termes de résultats (positif et négatif) • Évaluer son travail terminé en terme de qualité et de quantité en relation avec les objectifs fixés. • Identifier les non conformités techniques.