

**Programme d'apprentissage  
en milieu de travail**

**Ouilleur spécialisé  
ou  
Ouilleuse spécialisée  
dans la fabrication  
de gabarits de production**

**Carnet d'apprentissage**

EQ-5022-02 (1) (03-2006)

---

**Mars 2006**



Le Comité sectoriel de main-d'œuvre dans la fabrication métallique industrielle, en partenariat avec Emploi-Québec, a préparé le présent document dans le but de préciser les compétences à maîtriser en vue d'obtenir la qualification professionnelle d'ouilleur spécialisé ou d'ouilleuse spécialisée dans la fabrication de gabarits de production.

---

**NOUS TENONS À REMERCIER, DE FAÇON PARTICULIÈRE, LES EXPERTS QUI ONT PARTICIPÉ AUX TRAVAUX ENTOURANT L'ÉLABORATION DU PRÉSENT CARNET D'APPRENTISSAGE.**

**Claude Berthiaume**

Moules et Modèles PCM inc.  
Sainte-Claire

**Mario Claro**

Modèlerie Dorval inc.  
Saint-Laurent

**Germain Cloutier**

L. & G. Cloutier inc.  
L'Islet

**Jean-François Côté**

Outiltech Rive-Nord inc.  
Sainte-Thérèse

**Jean-Raymond Dubé**

L. & G. Cloutier inc.  
L'Islet

**Reno Ferland**

Atelier d'usinage Qualitech inc.  
Beauport

**Guerino Fiorilli**

Les Outils I.C.T. inc.  
Montréal

**Bernard Gingras**

Outillages K & K Itée  
Saint-Jean-sur-Richelieu

**Martin Lavoie**

L. & G. Cloutier inc.  
L'Islet

**Jocelyn Lemay**

Lemay Outillage inc.  
Bonsecours

**André Pelletier**

Outiltech Rive-Nord inc.  
Sainte-Thérèse

**Tony Pugliese**

Outillage Avitec inc.  
Montréal-Nord

**Martin Goupil**

Tipco inc.  
Saint-Léonard

**Gaby Grenier**

Atelier d'usinage Qualitech inc.  
Beauport

**Robert Guérette**

Outillages Guérette inc.  
Mirabel

**Daniel Trottier**

Matritech inc.  
Drummondville



## DOSSIER DE L'APPRENTI OU DE L'APPRENTIE

NOM \_\_\_\_\_

ADRESSE \_\_\_\_\_

VILLE \_\_\_\_\_ CODE POSTAL \_\_\_\_\_

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE \_\_\_\_\_

N° de carnet à Emploi-Québec : \_\_\_\_\_

### Notes sur la protection des renseignements personnels

- ⌘ Les renseignements recueillis dans le présent carnet sont soumis à la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels.
- ⌘ Les renseignements sont recueillis afin d'administrer le Programme d'apprentissage en milieu de travail d'Emploi-Québec.
- ⌘ Pour toute information relative à l'accès aux documents et à la protection des renseignements personnels, veuillez vous adresser à Emploi-Québec.



# Table des matières

<b>PRÉSENTATION</b> .....	<b>1</b>
<b>CERTIFICAT DE QUALIFICATION PROFESSIONNELLE</b> .....	<b>3</b>
<b>MODULES</b>	
<b>Module 1 Fabrication de composants</b> .....	<b>5</b>
1A. Interpréter les dessins d'ensemble et de détail, le bon de travail ou la gamme d'usinage.....	5
1B. Planifier le travail .....	6
1C. Préparer le matériel brut et effectuer l'usinage des composants .....	6
1D. Effectuer la vérification des composants.....	6
<b>Module 2 Fabrication d'un gabarit de production</b> .....	<b>11</b>
2A. Interpréter les dessins des pièces à assembler, usiner ou percer à l'aide du gabarit et prendre connaissance des éléments ayant une incidence sur l'assemblage de ce gabarit.....	11
2B. Interpréter les dessins du gabarit et en évaluer le fonctionnement.....	12
2C. Inspecter les composants du gabarit.....	12
2D. Planifier le travail d'assemblage du gabarit.....	12
2E. Préparer les composants à assembler et la table de travail.....	13
2F. Assembler le gabarit sur la table de montage.....	13
2G. Effectuer la vérification du gabarit .....	13
<b>Module 3 Essai d'un gabarit de production</b> .....	<b>17</b>
3A. Inspecter les pièces à assembler, usiner ou percer à l'aide du gabarit.....	17
3B. Installer les pièces dans le gabarit et préparer l'équipement ainsi que le matériel de production .....	18
3C. Effectuer les opérations d'assemblage, d'usinage ou de perçage à l'aide du gabarit .....	18
3D. Vérifier les échantillons produits à l'aide du gabarit.....	19
<b>Module 4 Réparation et entretien d'un gabarit de production</b> .....	<b>23</b>
4A. Inspecter le gabarit ainsi qu'un échantillon produit au moyen de celui-ci .....	23
4B. Poser un diagnostic et appliquer une méthode de résolution de problèmes en cas de non-conformité .....	24
4C. Effectuer les correctifs approuvés et procéder à un nouvel essai .....	24



## **TABLEAUX**

Tableau synthèse des compétences visées .....	31
Plan individuel d'apprentissage .....	33
Renseignements sur l'employeur .....	34



---

## Présentation

Le présent carnet comprend les quatre modules d'apprentissage visant l'acquisition et la reconnaissance des compétences professionnelles liées au métier d'outilleur spécialisé ou d'outilleuse spécialisée dans la fabrication de gabarits de production.

Les compétences professionnelles de l'outilleur ou de l'outilleuse sont principalement liées à l'usinage et à l'assemblage des pièces qui composent le gabarit de production. En plus de participer aux essais de l'outillage sur le banc, l'outilleur ou l'outilleuse peut également travailler à sa réparation et à son entretien.

Bien qu'elles se fassent après la conception et le dessin, les tâches effectuées par l'outilleur ou par l'outilleuse exigent une connaissance approfondie du procédé d'outillage et de son fonctionnement.

L'outilleur ou l'outilleuse doit savoir utiliser les machines-outils mises à sa disposition. Il lui faut également être en mesure de visualiser l'outillage à partir des dessins d'ensemble et de détail et d'effectuer, en suivant les indications qui apparaissent sur les dessins, les calculs préalables à l'usinage des pièces. De plus, considérant les exigences du métier, l'outilleur ou l'outilleuse devrait normalement maîtriser l'usinage avant d'entreprendre son apprentissage.

À l'aide du présent document, les apprentis et apprenties pourront acquérir et faire reconnaître la maîtrise de leur métier sous la supervision de personnes qui l'exercent déjà avec compétence. Ainsi, les compagnons et les compagnes d'apprentissage pourront évaluer les tâches du métier exécutées par les apprentis ou apprenties et vérifier leurs habiletés par rapport aux compétences visées.

La signature d'une entente confirme l'engagement à poursuivre les objectifs du Programme d'apprentissage en milieu de travail. La durée de l'apprentissage dépend de l'expérience de l'apprenti ou de l'apprentie. L'apprentissage des différents modules, de même que celui des éléments et sous-éléments de compétence, peut être fait dans l'ordre qui convient le mieux à l'entreprise.

C'est par des signatures au moment jugé opportun que le compagnon ou la compagne d'apprentissage attestera l'acquisition des compétences. Le représentant ou la représentante de l'employeur devra également confirmer l'acquisition des compétences.

Ce carnet comprend aussi un plan individuel d'apprentissage qui sert à établir la liste des compétences à acquérir.

### ≡ IMPORTANT ≡

**Il appartient aux apprentis et aux apprenties de prendre soin du présent carnet, car il est l'unique document où sont consignés les détails de leur apprentissage.**



## **Certificat de qualification professionnelle**

Le certificat de qualification professionnelle en fabrication de gabarits de production atteste la maîtrise des compétences liées au métier d'outilleur spécialisé ou d'outilleuse spécialisée dans la fabrication de ce type d'outillage.

**La maîtrise des compétences pourra être attestée lorsque l'apprenti ou l'apprentie maîtrisera tous<sup>1</sup> les éléments de compétence des modules d'apprentissage et quand le compagnon ou la compagne d'apprentissage aura fait une évaluation basée sur les conditions et les critères d'évaluation indiqués.**

Emploi-Québec délivre le certificat de qualification professionnelle d'outilleur spécialisé ou d'outilleuse spécialisée dans la fabrication de gabarits de production à la personne qui maîtrise les compétences des quatre modules d'apprentissage ET qui, de plus, possède un diplôme d'études professionnelles (DEP) en techniques d'usinage (ou l'équivalent) OU l'attestation de spécialisation professionnelle (ASP) en outillage (ou l'équivalent) OU le diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques de génie mécanique (ou l'équivalent).

La personne qui obtient le certificat de qualification professionnelle d'Emploi-Québec est reconnue comme étant une personne qualifiée.

---

1. Les éléments de compétence pour lesquels on indique « s'il y a lieu » doivent être maîtrisés si ces éléments de compétence correspondent à une tâche effectuée dans l'entreprise.



# Module 1

## Fabrication de composants

### COMPÉTENCE VISÉE

- ◇ Être capable de fabriquer les composants d'un gabarit de production.

### ATTITUDES ET COMPORTEMENTS PROFESSIONNELS

- ◇ Habitudes de travail sécuritaires.
- ◇ Propreté.
- ◇ Travail méthodique.
- ◇ Précision et rigueur.
- ◇ Souci d'efficacité.
- ◇ Lecture et écoute attentive de l'information reçue.
- ◇ Souci de communiquer l'information avec clarté et précision.
- ◇ Souci d'améliorer la qualité du travail.
- ◇ Intérêt à s'améliorer sur le plan professionnel.

Éléments de la compétence		Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
<b>A. Interpréter les dessins d'ensemble et de détail, le bon de travail ou la gamme d'usinage</b>		
◇ Identification de chaque composant sur les dessins.	_____	
◇ Relevé des tolérances.	_____	
◇ Vérification des faces de référence.	_____	
◇ Calcul des cotes manquantes.	_____	
◇ Identification des composants ayant besoin de traitement thermique.	_____	_____

Éléments de la compétence		Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
<p><b>B. Planifier le travail</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Établissement d'une séquence de travail.</li> <li>◇ Détermination des endroits où laisser de la surépaisseur pour le traitement thermique.</li> <li>◇ Sélection des machines-outils et des outils de coupe.</li> <li>◇ Calcul des paramètres d'usinage.</li> </ul>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>C. Préparer le matériel brut et effectuer l'usinage des composants</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Sélection et préparation du matériel brut selon les dimensions requises.</li> <li>◇ Application des techniques d'usinage.</li> <li>◇ Vérification des tolérances dimensionnelles en cours d'opération.</li> <li>◇ Application des normes de santé et de sécurité du travail.</li> </ul>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>D. Effectuer la vérification des composants</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Sélection des instruments de mesure.</li> <li>◇ Vérification de la conformité des composants avec les dessins et les instructions reçues.</li> <li>◇ Consignation des données métrologiques selon les pratiques courantes de l'entreprise.</li> </ul>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>

---

## Contexte dans lequel l'apprentissage est accompli

### Types de matériaux utilisés pour la fabrication des composants :

- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_

### Machines-outils utilisées :

- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_

### Équipement et accessoires utilisés :

- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_

### Instruments de mesure utilisés :

- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_

### CONDITIONS D'ÉVALUATION

- ◇ Dans l'exercice courant du travail.
- ◇ De façon autonome.
- ◇ En utilisant l'équipement disponible dans l'entreprise : machines-outils, accessoires, outils manuels, instruments de mesure, appareils de contrôle, etc.
- ◇ En se référant, outre aux dessins, à tout document jugé utile : instructions, consignes, manuels, abaques, etc.

### CRITÈRES D'ÉVALUATION

- ◇ Application stricte des règles de santé et de sécurité du travail.
- ◇ Interprétation juste de l'information relevée sur les dessins : dimensions, tolérances, etc.
- ◇ Exactitude des calculs et des mesures.
- ◇ Pertinence et respect de la séquence de travail établie.
- ◇ Sélection et utilisation appropriées des machines-outils, des outils de coupe et des accessoires de montage.
- ◇ Application correcte des techniques d'usinage.
- ◇ Sélection et utilisation appropriées des instruments de mesure et des appareils de contrôle.
- ◇ Respect des séquences de vérification des composants.
- ◇ Conformité des composants avec les données des dessins : respect des tolérances et des dimensions.
- ◇ Respect du temps alloué.
- ◇ Maintien de l'ordre et de la propreté dans l'aire de travail.

**Nous, soussignés, confirmons la maîtrise de la compétence du module 1**

**« Être capable de fabriquer les composants d'un gabarit de production »**

**Signature de l'apprenti ou de l'apprentie** \_\_\_\_\_

**Signature du compagnon  
ou de la compagne d'apprentissage** \_\_\_\_\_

**Signature de l'employeur** \_\_\_\_\_

**Date** \_\_\_\_\_



## Module 2

### Fabrication d'un gabarit de production

#### COMPÉTENCE VISÉE

- ◇ Être capable d'assembler et d'usiner un gabarit de production.

#### ATTITUDES ET COMPORTEMENTS PROFESSIONNELS

- ◇ Habitudes de travail sécuritaires.
- ◇ Propreté.
- ◇ Travail méthodique.
- ◇ Précision et rigueur.
- ◇ Souci d'efficacité.
- ◇ Lecture et écoute attentive de l'information reçue.
- ◇ Souci de communiquer l'information avec clarté et précision.
- ◇ Souci d'améliorer la qualité du travail.
- ◇ Intérêt à s'améliorer sur le plan professionnel.

Éléments de la compétence		Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
<p><b>A. Interpréter les dessins des pièces à assembler, usiner ou percer à l'aide du gabarit et prendre connaissance des éléments ayant une incidence sur l'assemblage de ce gabarit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Repérage des points critiques de la pièce.</li> <li>◇ Relevé, sur le devis, de l'information relative aux besoins et aux exigences du client ainsi qu'aux caractéristiques techniques attendues.</li> </ul>	   	   

Éléments de la compétence		Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
<p><b>B. Interpréter les dessins du gabarit et en évaluer le fonctionnement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Relevé des caractéristiques du procédé de fabrication qui sera utilisé avec le gabarit.</li> <li>◇ Vérification des modes de fixation pour chacune des pièces à assembler, usiner ou percer à l'aide du gabarit.</li> <li>◇ Relevé du nombre et de la nature des pièces à assembler.</li> <li>◇ Relevé : <ul style="list-style-type: none"> <li>• des cotes et des tolérances;</li> <li>• des caractéristiques des matériaux.</li> </ul> </li> </ul>	       	       
<p><b>C. Inspecter les composants du gabarit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Examen des composants et de leur conformité avec les dessins.</li> <li>◇ Mesure précise des dimensions.</li> </ul>	   	   
<p><b>D. Planifier le travail d'assemblage du gabarit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Sélection du type de fixation des composants et du type de soudure à utiliser.</li> <li>◇ Sélection des accessoires de montage, des outils manuels et des instruments de contrôle de la qualité.</li> <li>◇ Détermination du couple de serrage en fonction du type d'assemblage mécanique.</li> <li>◇ Planification des étapes d'assemblage.</li> </ul>	    	    

Éléments de la compétence		Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
<p><b>E. Préparer les composants à assembler et la table de travail</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Identification des faces de référence nécessaires à l'installation des pièces. _____</li> <li>◇ Regroupement des composants. _____</li> <li>◇ Respect de la marche à suivre pour : _____ <ul style="list-style-type: none"> <li>• la séquence de montage;</li> <li>• la vérification de la planéité de la table de montage.</li> </ul> </li> </ul>		<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>F. Assembler le gabarit sur la table de montage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Installation des composants sur la table de montage. _____</li> <li>◇ Positionnement et alignement des composants. _____</li> <li>◇ Assemblage des composants selon le mode de fixation établi. _____</li> <li>◇ Supervision du processus de soudage. _____</li> <li>◇ Application du couple de serrage prescrit pour les vis d'assemblage. _____</li> <li>◇ Vérification des points de référence en cours de travail. _____</li> <li>◇ Application des normes de santé et de sécurité du travail. _____</li> </ul>		<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>G. Effectuer la vérification du gabarit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Vérification des points de référence à l'aide des instruments de mesure. _____</li> <li>◇ Vérification de la planéité du gabarit. _____</li> <li>◇ Relevé des dimensions et vérification de leur conformité avec les spécifications. _____</li> <li>◇ Consignation des données métrologiques selon les pratiques courantes de l'entreprise. _____</li> </ul>		<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

---

## Contexte dans lequel l'apprentissage est accompli

### Types d'outillage fabriqués :

- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_

### Mode d'assemblage de l'outillage :

- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_

### Machines-outils utilisées :

- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_

### Instruments de mesure et équipement de contrôle utilisés :

- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_

### CONDITIONS D'ÉVALUATION

- ◇ Dans l'exercice courant du travail.
- ◇ De façon autonome.
- ◇ En utilisant l'équipement disponible dans l'entreprise : machines-outils, accessoires, outils manuels, instruments de mesure et appareils de contrôle.
- ◇ En se référant, outre aux dessins, à tout document jugé utile : instructions, consignes, manuels, etc.

### CRITÈRES D'ÉVALUATION

- ◇ Application stricte des règles de santé et de sécurité du travail.
- ◇ Interprétation juste de l'information relevée sur les dessins : dimensions, tolérances, etc.
- ◇ Sélection et utilisation appropriées des machines-outils, des outils de coupe et des accessoires de montage.
- ◇ Respect des étapes de travail.
- ◇ Application correcte des techniques d'usinage.
- ◇ Sélection et utilisation appropriées des instruments de mesure et des appareils de contrôle.
- ◇ Conformité des pièces avec les données des dessins : respect des tolérances, des dimensions et du fini de surface.
- ◇ Consignation précise et complète des données recueillies au moment de la vérification.
- ◇ Respect du temps alloué.
- ◇ Maintien de l'ordre et de la propreté dans l'aire de travail.

**Nous, soussignés, confirmons la maîtrise de la compétence du module 2**

**« Être capable d'assembler et d'usiner un gabarit de production »**

**Signature de l'apprenti ou de l'apprentie** \_\_\_\_\_

**Signature du compagnon  
ou de la compagne d'apprentissage** \_\_\_\_\_

**Signature de l'employeur** \_\_\_\_\_

**Date** \_\_\_\_\_

## Module 3

### Essai d'un gabarit de production

#### COMPÉTENCE VISÉE

- ◇ Être capable de faire l'essai d'un gabarit de production.

#### ATTITUDES ET COMPORTEMENTS PROFESSIONNELS

- ◇ Habitudes de travail sécuritaires.
- ◇ Propreté.
- ◇ Travail méthodique.
- ◇ Précision et rigueur.
- ◇ Souci d'efficacité.
- ◇ Lecture et écoute attentive de l'information reçue.
- ◇ Souci de communiquer l'information avec clarté et précision.
- ◇ Souci d'améliorer la qualité du travail.
- ◇ Intérêt à s'améliorer sur le plan professionnel.

Éléments de la compétence		Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
<b>A. Inspecter les pièces à assembler, usiner ou percer à l'aide du gabarit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Vérification de la conformité des pièces fournies relativement :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• aux dimensions;</li> <li>• à la distorsion;</li> <li>• à la géométrie.</li> </ul> </li> <li>◇ Production d'un rapport de non-conformité.</li> </ul>	          _____          _____	          _____    _____

Éléments de la compétence		Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
<p><b>B. Positionner les pièces dans le gabarit et préparer l'équipement ainsi que le matériel de production</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Positionnement des pièces en tenant compte des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• les faces de référence;</li> <li>• la surface de butée propre;</li> <li>• le mode de fixation;</li> <li>• la séquence de montage.</li> </ul> </li> <li>◇ Sélection et préparation des outils manuels utilisés pour la production.</li> <li>◇ Sélection et préparation des machines-outils utilisées pour la production.</li> <li>◇ Sélection des outils de coupe.</li> <li>◇ Application du couple de serrage requis pour l'installation des pièces dans le gabarit.</li> <li>◇ Préparation des autres équipements utilisés pour effectuer les opérations de production.</li> </ul>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>C. Effectuer les opérations d'assemblage, d'usinage ou de perçage à l'aide du gabarit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Application des techniques d'usinage ou d'assemblage.</li> <li>◇ Utilisation conforme des outils de coupe et des liquides de refroidissement.</li> <li>◇ Application des normes de santé et de sécurité du travail.</li> </ul>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>

Éléments de la compétence		Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
<p><b>D. Vérifier les échantillons produits à l'aide du gabarit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Vérification des échantillons en tenant compte : <ul style="list-style-type: none"> <li>• des dimensions;</li> <li>• de la distorsion;</li> <li>• de la géométrie;</li> <li>• de la répétitivité des pièces.</li> </ul> </li> <li>◇ Production d'un rapport de vérification selon les pratiques courantes de l'entreprise.</li> </ul>	<p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>

---

## Contexte dans lequel l'apprentissage est accompli

### Types d'outillage essayés :

- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_

### Machines-outils et équipement utilisés :

- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_

### Instruments de mesure et équipement de contrôle utilisés :

- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_

### CONDITIONS D'ÉVALUATION

- ◇ Dans l'exercice courant du travail.
- ◇ De façon autonome.
- ◇ En utilisant l'équipement disponible dans l'entreprise : machines-outils, accessoires, outils manuels, instruments de mesure et appareils de contrôle.
- ◇ En se référant, outre aux dessins, à tout document jugé utile : instructions, consignes, manuels, etc.

### CRITÈRES D'ÉVALUATION

- ◇ Application stricte des règles de santé et de sécurité du travail.
- ◇ Interprétation juste de l'information relevée sur les dessins (information nécessaire à l'assemblage, chaîne cinématique de l'outillage, etc.).
- ◇ Respect de la séquence des opérations en fonction du type d'outillage.
- ◇ Respect de la méthode d'assemblage de chacune des pièces lors de l'essai.
- ◇ Conformité de l'outillage avec le devis.
- ◇ Application appropriée des méthodes de vérification et d'essai.
- ◇ Respect du temps alloué.
- ◇ Maintien de l'ordre et de la propreté dans l'aire de travail.

**Nous, soussignés, confirmons la maîtrise de la compétence du module 3**

**« Être capable de faire l'essai d'un gabarit de production »**

**Signature de l'apprenti ou de l'apprentie** \_\_\_\_\_

**Signature du compagnon  
ou de la compagne d'apprentissage** \_\_\_\_\_

**Signature de l'employeur** \_\_\_\_\_

**Date** \_\_\_\_\_

## Module 4

### Réparation et entretien d'un gabarit de production

#### COMPÉTENCE VISÉE

- ◇ Être capable de réparer et d'entretenir un gabarit de production.

#### ATTITUDES ET COMPORTEMENTS PROFESSIONNELS

- ◇ Habitudes de travail sécuritaires.
- ◇ Propreté.
- ◇ Travail méthodique.
- ◇ Précision et rigueur.
- ◇ Souci d'efficacité.
- ◇ Lecture et écoute attentive de l'information reçue.
- ◇ Souci de communiquer l'information avec clarté et précision.
- ◇ Souci d'améliorer la qualité du travail.
- ◇ Intérêt à s'améliorer sur le plan professionnel.

Éléments de la compétence		Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
<b>A. Inspecter le gabarit ainsi qu'un échantillon produit au moyen de celui-ci</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Vérification du gabarit selon ses spécifications d'origine.</li> <li>◇ Vérification de l'échantillon assemblé, usiné ou percé avec le gabarit, relativement :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• aux dimensions;</li> <li>• à la distorsion;</li> <li>• à la géométrie.</li> </ul> </li> <li>◇ Production d'un rapport de non-conformité.</li> </ul>	   	   

Éléments de la compétence		Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
<p><b>B. Poser un diagnostic et appliquer une méthode de résolution de problèmes en cas de non-conformité</b></p> <p>◇ Analyse des liens entre les éléments de non-conformité et les différents facteurs pouvant interférer avec le fonctionnement et l'utilisation de l'outillage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le matériau utilisé pour la fabrication;</li> <li>• le mode de fixation;</li> <li>• la séquence des opérations;</li> <li>• la machine-outil utilisée;</li> <li>• l'outil manuel utilisé;</li> <li>• l'équipement utilisé;</li> <li>• les fluides de coupe utilisés;</li> <li>• les normes spécifiées.</li> </ul> <p>◇ Présentation des constats effectués durant l'analyse.</p> <p>◇ Suggestion de solutions appuyées sur des données techniques.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>
<p><b>C. Effectuer les correctifs approuvés et procéder à un nouvel essai</b></p> <p>◇ Correction appropriée du gabarit de production.</p> <p>◇ Essai et vérification jusqu'à ce que les pièces assemblées, usinées ou percées soient conformes aux dessins et autres spécifications.</p> <p>◇ Application des normes de santé et de sécurité du travail.</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>

---

## Contexte dans lequel l'apprentissage est accompli

### Types d'outillage réparés ou entretenus :

- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_

### Types de matériaux utilisés :

- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_

### Machines-outils utilisées :

- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_

### Équipement, accessoires et instruments utilisés :

- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_
- ◇ \_\_\_\_\_

### CONDITIONS D'ÉVALUATION

- ◇ Dans l'exercice courant du travail.
- ◇ De façon autonome.
- ◇ En utilisant l'équipement disponible dans l'entreprise : machines-outils, accessoires, outils manuels, instruments de mesure et appareils de contrôle.
- ◇ En se référant, outre aux dessins, à tout document jugé utile : instructions, consignes, manuels, etc.

### CRITÈRES D'ÉVALUATION

- ◇ Application stricte des règles de santé et de sécurité du travail.
- ◇ Interprétation juste de l'information relevée sur les dessins : composants usinés et standards, chaîne cinématique de l'outillage, fonction de chaque composant, etc.
- ◇ Respect de la séquence d'assemblage de l'outillage.
- ◇ Conformité de l'outillage avec les données des dessins : présence de toutes les pièces, ajustements appropriés des points de référence et faces de référence.
- ◇ Application correcte des méthodes de vérification et d'essai.
- ◇ Rigueur dans la méthode d'analyse et de résolution de problèmes.
- ◇ Clarté dans la présentation des constats résultant de l'analyse.
- ◇ Pertinence des correctifs suggérés.
- ◇ Respect du temps alloué.
- ◇ Maintien de l'ordre et de la propreté dans l'aire de travail.

**Nous, soussignés, confirmons la maîtrise de la compétence du module 4**

**« Être capable de réparer et d'entretenir un gabarit de production »**

**Signature de l'apprenti ou de l'apprentie** \_\_\_\_\_

**Signature du compagnon  
ou de la compagne d'apprentissage** \_\_\_\_\_

**Signature de l'employeur** \_\_\_\_\_

**Date** \_\_\_\_\_



# **TABLEAUX**



## Tableau synthèse des compétences visées

COMPÉTENCE VISÉE	ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE		
1. Être capable de fabriquer les composants d'un gabarit de production	1A. Interpréter les dessins d'ensemble et de détail, le bon de travail ou la gamme d'usinage	1B. Planifier le travail	1C. Préparer le matériel brut et effectuer l'usinage des composants
	1D. Effectuer la vérification des composants		
2. Être capable d'assembler et d'usiner un gabarit de production	2A. Interpréter les dessins des pièces à assembler, usiner ou percer à l'aide du gabarit et prendre connaissance des éléments ayant une incidence sur l'assemblage de ce gabarit	2B. Interpréter les dessins du gabarit et en évaluer le fonctionnement	2C. Inspecter les composants du gabarit
	2D. Planifier le travail d'assemblage	2E. Préparer les composants à assembler et la table de travail	2F. Assembler le gabarit sur la table de montage
	2G. Effectuer la vérification du gabarit		
3. Être capable de faire l'essai d'un gabarit de production	3A. Inspecter les pièces à assembler, usiner ou percer à l'aide du gabarit	3B. Positionner les pièces dans le gabarit et préparer l'équipement ainsi que le matériel de production	3C. Effectuer les opérations d'assemblage, d'usinage ou de perçage à l'aide du gabarit
	3D. Vérifier les échantillons produits à l'aide du gabarit		

COMPÉTENCE VISÉE	ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE		
<p>4. Être capable de réparer et d'entretenir un gabarit de production</p>	<p>4A. Inspecter le gabarit ainsi qu'un échantillon produit au moyen de celui-ci</p>	<p>4B. Poser un diagnostic et appliquer une méthode de résolution de problèmes en cas de non-conformité</p>	<p>4C. Effectuer les correctifs approuvés et procéder à un nouvel essai</p>

---

## Plan individuel d'apprentissage

Nom de l'apprenti ou de l'apprentie :

N° de carnet à Emploi-Québec :

### APPRENTISSAGE EN MILIEU DE TRAVAIL

TITRE DU MODULE	PROFIL D'APPRENTISSAGE		SUIVI DE L'APPRENTISSAGE		
	À acquérir	À vérifier	Signature du représentant ou de la représentante d'Emploi-Québec	Date	Entente (n°)
1. Fabrication de composants					
2. Fabrication d'un gabarit de production					
3. Essai d'un gabarit de production					
4. Réparation et entretien d'un gabarit de production					

<b>RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLOYEUR</b>		
<b>Nom</b>		
<b>Adresse</b>		
<b>Ville</b>	<b>Code postal</b>	<b>Téléphone</b>
<b>Nom du compagnon ou de la compagne d'apprentissage</b>		
<b>Entente</b>	<b>Début</b>	<b>Fin</b>

<b>RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLOYEUR</b>		
<b>Nom</b>		
<b>Adresse</b>		
<b>Ville</b>	<b>Code postal</b>	<b>Téléphone</b>
<b>Nom du compagnon ou de la compagne d'apprentissage</b>		
<b>Entente</b>	<b>Début</b>	<b>Fin</b>

<b>RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLOYEUR</b>		
<b>Nom</b>		
<b>Adresse</b>		
<b>Ville</b>	<b>Code postal</b>	<b>Téléphone</b>
<b>Nom du compagnon ou de la compagne d'apprentissage</b>		
<b>Entente</b>	<b>Début</b>	<b>Fin</b>