Programme d'apprentissage en milieu de travail

Conduite et réglage de machines à mouler les plastiques

Carnet d'apprentissage

EQ-5007-02 (01-2004)

Janvier 2000

Emploi-Québec, en concentration avec le ministère de l'Éducation et en consultation avec le Comité sectoriel de main-d'œuvre de la plasturgie (PlastiCompétences), a réalisé ce document dans le but de définir les modules d'apprentissage pour la conduite et réglage de machines à mouler les plastiques.

NOUS TENONS À REMERCIER D'UNE FAÇON PARTICULIÈRE LES SPÉCIALISTES QUI ONT PARTICIPÉ À L'ÉLABORATION DU CARNET D'APPRENTISSAGE.

M. Serge Bourgea
Twin Pack

M. Eugène Gagnon
Polyvalente St-Henri

M. Michel Labonté
Collège Ahuntsic

M. Vincent Mercier
I.P.L.

M. Michel Pelletier
Repaco inc.

M. Patrice Larose
M. Louis Hamelin
M. Robert Beauchamp
Wedco

M. Marc Bernard
M. Nick Stara
Plastiques PVC Montréal Ltée

M. Christian Huot
M. Florian Dominique
Plastiques Industriels

M. Lorenzo Tucci
M. Robert Turcot
Spartam Canada

M. Jean-Pierre Mercier
M. Gilles Dumas
Industrie Westra

DOSSIER DE L'APPRENTIE/APPRENTI
NOM _____
ADRESSE _____
VILLE _____ **CODE POSTAL** _____
NUMÉRO DE TÉLÉPHONE (_____) _____

N° de carnet Emploi-Québec :

Note sur la protection des renseignements personnels

① Les renseignements recueillis dans ce carnet sont soumis à la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels.

② Les renseignements sont recueillis afin d'administrer le Programme d'apprentissage en milieu de travail d'Emploi-Québec.

③ Pour toute information relative à l'accès aux documents et à la protection des renseignements personnels, s'adresser à Emploi-Québec.

Table des matières

PRÉSENTATION **1**

CERTIFICAT DE QUALIFICATION PROFESSIONNELLE **3**

MODULES

Module 1 Planification de la production d'une commande 5

Module 2 Préparation de la machine 13

Module 3 Production de pièces 27

Module 4 Arrêt de la production 31

TABLEAUX

Tableau synthèse des compétences visées 37

Plan individuel d'apprentissage 38

Renseignements sur l'employeur 39

Présentation

Ce carnet d'apprentissage comprend les modules d'apprentissage en entreprise pour la conduite et réglage de machines à mouler les plastiques.

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

L'engagement à poursuivre les objectifs du Programme d'apprentissage en milieu de travail est confirmé par la signature d'une entente.

La réalisation de chaque module est soumise à une durée déterminée et l'apprentissage de chaque tâche peut être fait dans l'ordre qui convient à l'entreprise.

Des suggestions quant à la progression dans le métier sont incluses dans le guide à l'intention des compagnons et des compagnes d'apprentissage.

C'est par une signature au moment jugé opportun que l'on attestera l'acquisition des compétences. La ou le signataire autorisé de l'entreprise devra aussi confirmer l'acquisition des compétences.

Ce carnet comprend aussi le plan individuel d'apprentissage servant à établir la liste des compétences à acquérir. On trouvera des informations plus complètes à ce sujet dans le guide à l'intention des compagnons et compagnes d'apprentissage.

IMPORTANT

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

Certificat de qualification professionnelle

Le certificat de qualification professionnelle a pour but d'attester la maîtrise du métier de conductrice-régleuse et conducteur-régleur de machines à mouler les plastiques et de reconnaître la détentrice ou le détenteur comme une personne qualifiée.

On pourra attester la maîtrise des compétences lorsque l'apprentie ou l'apprenti maîtrisera tous[1] les éléments de compétence de chacun des modules et qu'une évaluation aura été faite, par le compagnon ou la compagne d'apprentissage, sur la base des conditions et critères d'évaluation indiqués.

Emploi- Québec décerne le certificat de qualification professionnelle à la personne qui maîtrise les compétences contenues dans ce carnet d'apprentissage.

1 Les éléments de compétence pour lesquels on indique « s'il y a lieu » sont à maîtriser si les équipements sont disponibles dans l'entreprise.

Module 1
Planification de la production d'une commande

COMPÉTENCE VISÉE

◊ Planifier la production d'une commande.

ATTITUDES ET COMPORTEMENTS PROFESSIONNELS

◊ Souci de la santé et de la sécurité au travail.
◊ Démarche de travail structurée.
◊ Respect des directives.
◊ Respect de travailler en équipe.
◊ Capacité du délai fixé.
◊ Capacité de communiquer.

Éléments de la compétence	✓	Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
A. Prendre connaissance du devis technique		
◊ Interprétation des directives de production :		
• besoin du client		
• quantité à produire		
• machine		
• numéro de moule ou de filière		
• résine plastique		
• additifs nécessaires		
• niveau de qualité recherché		
• temps de cycle/cadence de production	____	
◊ Interprétation du dessin de production :		
• numéro de pièce ou code de produit		
• cotes, dimensions et tolérances à respecter		
• éléments de qualité à surveiller	____	_____ _____

Éléments de la compétence	✓	Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
B. Rassembler les équipements périphériques, l'outillage et les accessoires		
◊ Sélection et manutention du moule ou de la filière.	____	
◊ Transport et manutention du moule ou de la filière.	____	
◊ Sélection et transport, s'il y a lieu, des périphériques et des accessoires.	____	_____ _____
C Préparer la matière première		
◊ Évaluation des quantités requises pour la production : • résine de plastique • additifs ou colorants, s'il y a lieu • plastique en rouleau ou en feuilles précoupées	____	
◊ Mélange des additifs avec la résine plastique, s'il y a lieu.	____	
◊ Sélection des éléments nécessaires au conditionnement et à l'emballage des produits, s'il y a lieu : • boîtes • sacs • étiquettes codées	____	
◊ Manutention et transport des matières premières au lieu de production.	____	_____ _____

INJECTION

Liste des périphériques et des accessoires fréquemment utilisés lors de la manutention et du conditionnement des résines plastiques (avant la production) :

- ❑ chargeur automatique de trémie
- ❑ doseur automatique de colorant ou des additifs
- ❑ séchoir-déshumidificateur de résine plastique

Liste des périphériques et des accessoires fréquemment utilisés pendant le procédé de transformation (production) :

- ❑ robot ou bras manipulateur
- ❑ thermorégulateur de moule (ou chauffe-moule)

Liste des périphériques et des accessoires fréquemment utilisés lors de la manutention des produits et des opérations secondaires (après la production) :

- ❑ convoyeur
- ❑ granulateur (recyclage à côté de la presse)
- ❑ système d'emballage

EXTRUSION

Liste des périphériques et des accessoires fréquemment utilisés lors de la manutention et du conditionnement des résines plastiques (avant la production) :

- ❑ chargeur automatique de trémie
- ❑ doseur automatique de colorant ou des additifs
- ❑ séchoir-déshumidificateur de résine plastique

Liste des périphériques et des accessoires fréquemment utilisés pendant le procédé de transformation (production) :

- ❑ bandes chauffantes pour filières
- ❑ deuxième extrudeuse pour la co-extrusion, s'il y a lieu

Liste des périphériques et des accessoires fréquemment utilisés lors de la manutention des produits et des opérations secondaires (après la production) :

- ❑ unité de refroidissement et de calibration
- ❑ table de calibrage à sec
- ❑ système de traction ou d'enroulement
- ❑ système de découpe (scie, guillotine)
- ❑ unité de réception
- ❑ perçage, poinçonnage additionnel
- ❑ impression
- ❑ système d'emballage

SOUFFLAGE

Liste des périphériques et des accessoires fréquemment utilisés lors de la manutention et du conditionnement des résines plastiques (avant la production) :

- ❑ chargeur automatique de trémie
- ❑ doseur automatique de colorant ou des additifs

Liste des périphériques et des accessoires fréquemment utilisés pendant le procédé de transformation (production) :

- ❑ robot ou bras manipulateur
- ❑ anneau de découpe de paraison
- ❑ mandrin de soufflage

Liste des périphériques et des accessoires fréquemment utilisés lors de la manutention des produits et des opérations secondaires (après la production) :

- ❑ convoyeur(s)
- ❑ détecteur de fuites sur les contenants
- ❑ granulateur (recyclage à côté de l'extrudeuse)
- ❑ ébavureur

THERMOFORMAGE

Liste des périphériques et des accessoires fréquemment utilisés lors de la manutention et du conditionnement des résines plastiques (avant la production) :

- ❑ palan pour transporter les rouleaux de feuilles de plastique

Liste des périphériques et des accessoires fréquemment utilisés pendant le procédé de transformation (production) :

- ❑ poinçon de moulage

Liste des périphériques et des accessoires fréquemment utilisés lors de la manutention des produits et des opérations secondaires (après la production) :

- ❑ poinçon de découpe et presse d'emporte pièces
- ❑ système d'emballage
- ❑ gabarit manuel de découpe, s'il y a lieu

ROTOMOULAGE

Liste des périphériques et des accessoires fréquemment utilisés lors de la manutention et du conditionnement des résines plastiques (avant la production) :

- ❑ balance

Liste des périphériques et des accessoires fréquemment utilisés pendant le procédé de transformation (production) :

- ❑ palan pour manipuler les moules lors de l'ouverture et de la fermeture
- ❑ carrousels pour les moules
- ❑ outils pneumatiques manuels
- ❑ plateaux pour les moules

Liste des périphériques et des accessoires fréquemment utilisés lors de la manutention des produits et des opérations secondaires (après la production) :

- ❑ gabarit de découpe et de perçage et outils correspondants
- ❑ système d'emballage
- ❑ outillage de détection de perte
- ❑ outil de conformité dimensionnelle

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- ◊ À partir du devis technique.
- ◊ De façon autonome.
- ◊ À partir de directives.
- ◊ Dans l'exercice régulier du travail.

CRITÈRES D'ÉVALUATION

- ◊ Interprétation juste de toutes les données présentées dans le devis.
- ◊ Sélection appropriée de l'équipement et de l'outillage.
- ◊ Conformité de la préparation de la matière première avec les directives de production.
- ◊ Respect des règles de santé et de sécurité.
- ◊ Utilisation de la terminologie appropriée.

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

« Planification de la production d'une commande »

Signature apprentie/apprenti _____

Signature compagnon/
compagne d'apprentissage _____

Signature employeur _____

Date _____

Module 2
Préparation de la machine

COMPÉTENCE VISÉE

◊ Préparer la machine en vue d'une production.

ATTITUDES ET COMPORTEMENTS PROFESSIONNELS

◊ Souci de la santé et de la sécurité au travail.
◊ Démarche de travail structurée.
◊ Souci de la précision.
◊ Respect du délai fixé.
◊ Respect des procédures d'installation.
◊ Capacité de suivre des directives.
◊ Capacité de travailler en équipe.
◊ Capacité de communiquer.
◊ Vérification systématique du travail.
◊ Capacité d'analyse et de résolution de problèmes.

Éléments de la compétence	✓	Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
A. Effectuer le montage du moule ou de la filière, s'il y a lieu		
◊ Vérification de l'état général du moule ou de la filière à installer : • vérification visuelle • lecture de la fiche de suivi	____	
◊ Pré-montage des composants du moule ou de la filière.	____	
◊ Installation mécanique et ajustement du moule ou de la filière sur l'équipement de production.	____	
◊ Raccords d'eau et d'air comprimés, électriques et hydrauliques avec les composants de la machine.	____	
◊ Vérification de la qualité et de la sécurité du montage.	____	_____ _____

Éléments de la compétence	✓	Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
B. Installer les périphériques, s'il y a lieu		
◊ Montage des périphériques et des accessoires.	____	
◊ Ajustement des mouvements des périphériques et des accessoires.	____	
◊ Vérification du fonctionnement adéquat et sécuritaire de tous les périphériques en mode production.	____	_____ _____
C. Appliquer la procédure de démarrage de pré-production		
◊ Réglage des paramètres de la machine et du moule ou de la filière.	____	
◊ Mise en opération de chacun des périphériques selon les paramètres prescrits.	____	
◊ Production de pièces à des fins d'approbation.	____	_____ _____

INJECTION

Types de *moules* fréquemment utilisés :

Moules mono ou multi-cavités :

- ❑ à 2 plaques
- ❑ à 3 plaques
- ❑ à tiroir ou à coquille
- ❑ à canaux chauffants
- ❑ à mouvement harmonique (à étages)

Procédures de pose du *moule* :

- ❑ bridage du moule – côté plateau fixe
- ❑ bridage du moule – côté plateau mobile
- ❑ ajustement de la fonction de sécurité du moule
- ❑ ajustement des mouvements d'ouverture et de fermeture du moule (vitesse, pression et déplacement)
- ❑ installation de la tige éjectrice, s'il y a lieu
- ❑ raccordement au circuit de refroidissement
- ❑ vérification de la sécurité par fonctionnement à vide (*dry cycle*)

Principaux éléments à vérifier sur le *moule* :

- ❑ fixation adéquate et sécuritaire sur la machine
- ❑ éjection (vitesse, pression, déplacement et programme)
- ❑ thermorégualtion adéquate (eau ou huile)
- ❑ ouverture et fermeture (vitesse et pression)
- ❑ séquence de mouvements des noyaux rétractables, s'il y a lieu
- ❑ air comprimé, s'il y a lieu

INJECTION (suite)

Principaux éléments à vérifier sur la *machine* :

panneau de contrôle :

- ❑ températures de zones (thermocouples, contrôleurs et ampèremètres)
- ❑ température de chauffage de canaux chauffants de moule, s'il y a lieu
- ❑ minuteries
- ❑ refroidissement de trémie
- ❑ température de l'huile hydraulique

Principaux éléments à vérifier sur les *périphériques* :

- ❑ alimentation constante en résine plastique (avec additifs, s'il y a lieu)
- ❑ chauffe-moule
- ❑ impression-étampage à chaud, s'il y a lieu
- ❑ robot ou bras manipulateur, s'il y a lieu
- ❑ assembleuse thermique, s'il y a lieu

Principaux paramètres à régler :

- ❑ température de zones
- ❑ pressions d'injection et de maintien
- ❑ temps de refroidissement
- ❑ dosage et conditions de plastification
- ❑ thermorégulation du moule
- ❑ profil de vitesses d'injection
- ❑ temps de cycle total

EXTRUSION

Types de *filières* fréquemment utilisés :

Filières à sortie simple ou multiple :

- ❑ profilé plein
- ❑ pour tuyaux ou tubes
- ❑ pour feuilles et plaques
- ❑ profilé creux avec poinçon(s)
- ❑ pour gainage de fils électriques

Procédures de pose de la *filière* :

- ❑ sous-assemblage des composantes de la filière tels : tête, adaptateur, plaques avec boulons appropriés enduits
- ❑ assemblage des bandes chauffantes et des thermocouples (branchement adéquat)
- ❑ fixation mécanique après la bride de l'extrudeuse
- ❑ ajustement des jeux (*gap*) d'ouvertures de filière

Principaux éléments à vérifier sur la *filière* :

- ❑ fixation adéquate et sécuritaire sur la machine
- ❑ pose adéquate des bandes chauffantes
- ❑ ajustement des parties fixes et mobiles, s'il y a lieu
- ❑ pose adéquate des thermocouples

EXTRUSION (suite)

Principaux éléments à vérifier sur la *machine* :

- ❑ températures de zones d'extrudeuse (thermocouples, contrôleurs et ampèremètres)
- ❑ pression de l'extrudeuse, s'il y a lieu
- ❑ ampèremètre
- ❑ température de l'huile hydraulique via son refroidisseur, s'il y a lieu
- ❑ refroidissement de gorge

Principaux *paramètres* à régler sur la machine :

- ❑ vitesse de traction (tireuse)
- ❑ vitesse de rotation de l'extrudeuse (RPM et variateur)
- ❑ température de zones de filière
- ❑ régleur du vide sur le calibrateur

Principaux éléments à vérifier sur les *périphériques* :

- ❑ alimentation constante en résine plastique (avec additifs, s'il y a lieu)
- ❑ conformateur et unité de calibration (étanchéité)
- ❑ scie et découpe
- ❑ système de traction ou d'enroulement
- ❑ branchement électrique, hydraulique ou pneumatique
- ❑ pompe à vide
- ❑ poinçonnage
- ❑ impression, s'il y a lieu

SOUFFLAGE

Types de *moules* et de *filières* fréquemment utilisés :

moules mono ou multi-cavités :

- ❑ moule simple
- ❑ moule sur navette
- ❑ moule sur carrousel

filières :

- ❑ filières avec poinçon de type ovale
- ❑ filières avec poinçon de type rond

Procédures de pose du *moule* ou de la *filière* :

moule :

- ❑ bridage du moule – côté plateau fixe
- ❑ bridage du moule – côté plateau mobile
- ❑ sous-assemblage de la filière et de son mandrin
- ❑ ajustement des mouvements d'ouverture et de fermeture du moule (vitesse, pression et déplacement)
- ❑ installation de la filière sous-assemblée
- ❑ raccordement au circuit de refroidissement

filière :

- ❑ sous-assemblage des composantes de la filière tels : tête, adaptateur, plaques avec boulons appropriés enduits
- ❑ fixation mécanique après la bride de l'extrudeuse
- ❑ assemblage des bandes chauffantes et des thermocouples (branchement adéquat)
- ❑ ajustement des jeux (*gap*) d'ouvertures de filière

SOUFFLAGE (suite)

Principaux éléments à vérifier sur le *moule* et la *filière* :

- ❑ fixation adéquate et sécuritaire sur la machine
- ❑ vérification du fini des surfaces du moule
- ❑ ajustement du mandrin de filière
- ❑ thermorégulation adéquate (eau ou huile)

Principaux éléments à vérifier sur la *machine* et principaux *paramètres* à régler :

- ❑ températures de zones d'extrudeuse (thermocouples, contrôleurs et ampèremètres)
- ❑ pression de l'extrudeuse, s'il y a lieu
- ❑ temps de cycle
- ❑ thermorégulation du moule soufflage
- ❑ vitesse de rotation de l'extrudeuse (RPM-variateur) pour la formation de la paraison (plastification)
- ❑ température d'huile hydraulique, s'il y a lieu
- ❑ refroidissement de gorge
- ❑ ampèremètre
- ❑ profil de la programmation de l'épaisseur de la paraison
- ❑ réglage de la cadence pour les bi-stations, s'il y a lieu

Principaux éléments à vérifier sur les *périphériques* :

- ❑ alimentation constante en résine plastique (avec additifs, s'il y a lieu)
- ❑ unité de traitement à la flamme et d'impression, s'il y a lieu
- ❑ robot ou bras manipulateur, s'il y a lieu
- ❑ détection de fuites

THERMOFORMAGE

Types de *moules* fréquemment utilisés :

- ❑ moule positif ou négatif
- ❑ moule avec plaques interchangeables, s'il y a lieu
- ❑ moule appareillé (poinçon et cavité)

Procédures de pose du *moule* :

- ❑ installation du cadre de la boîte à vide correspondante au moule si la boîte à vide est indépendante du moule
- ❑ fixation du moule à la plaque de retenue

Principaux éléments à vérifier sur le *moule* :

- ❑ fixation adéquate et sécuritaire sur la machine
- ❑ ajustement des moules simples ou appareillés, s'il y a lieu

THERMOFORMAGE (suite)

Principaux éléments à vérifier sur la machine :

panneau de contrôle :

- ❑ température de zones du four et de refroidissement (thermocouples, contrôleurs et ampèremètres)
- ❑ minuteries
- ❑ pompe à vide

Principaux éléments à vérifier sur les *périphériques* :

- ❑ alimentation constante en résine plastique (avec additifs, s'il y a lieu)
- ❑ gabarit de découpe et de perçage par poinçon et matrice
- ❑ robot ou bras manipulateur, s'il y a lieu

Principaux *paramètres* à régler :

- ❑ température de zones
- ❑ temps d'application du vide
- ❑ longueur de la section de feuille thermoformée, s'il y a lieu
- ❑ temps de chauffage de la feuille (ou section de feuille)
- ❑ temps de refroidissement de la feuille (ou section de feuille)

ROTOMOULAGE

Types de *moules* fréquemment utilisés :

- ❑ moule en aluminium coulé
- ❑ moule en acier formé et soudé
- ❑ autres types de moules, s'il y a lieu

_____
_____
_____

Procédures de pose du *moule* :

- ❑ pose du moule sur le plateau
- ❑ balancement du plateau

Principaux éléments à vérifier sur le *moule* :

- ❑ fixation adéquate et sécuritaire sur le plateau
- ❑ fixation adéquate et sécuritaire sur le carrousel
- ❑ évent adéquat et sans obstruction
- ❑ ajustement de la fermeture des parties de moule ensemble
- ❑ préparation et traitement des surfaces du moule, s'il y a lieu

ROTOMOULAGE (suite)

Principaux éléments à vérifier sur la *machine* :

- ❑ alimentation fonctionnelle en air des carrousels, s'il y a lieu

panneau de contrôle :

- ❑ températures de zones du four et de refroidissement (thermocouples, contrôleurs et ampèremètres)
- ❑ minuteries
- ❑ anémomètre

Principaux *paramètres* à régler :

- ❑ température de four
- ❑ ratio de rotation selon les axes mineurs et majeurs
- ❑ temps de cuisson et de refroidissement

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- ◊ Dans l'exercice régulier du travail.
- ◊ De façon autonome.
- ◊ À partir de directives.
- ◊ À l'aide des équipements et outils nécessaires.
- ◊ À l'aide des pièces d'approbation.

CRITÈRES D'ÉVALUATION

- ◊ Respect des règles de santé et de sécurité.
- ◊ Maintien de la propreté de l'aire de travail.
- ◊ Installation appropriée du moule ou de la filière, des périphériques et des accessoires.
- ◊ Réglage précis des paramètres en conformité avec le devis.
- ◊ Vérification complète du fonctionnement de l'équipement.
- ◊ Précision des réglages et des ajustements.
- ◊ Utilisation appropriée des équipements et des outils.

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

« Préparation de la machine »

Signature apprentie/apprenti _____

Signature compagnon/
compagne d'apprentissage _____

Signature employeur _____

Date _____

Module 3
Production de pièces

COMPÉTENCE VISÉE

◊ Produire des pièces

ATTITUDES ET COMPORTEMENTS PROFESSIONNELS

◊ Souci de la santé et de la sécurité au travail.
◊ Souci du travail bien fait : propreté et méthode.
◊ Capacité d'analyse et de résolution de problèmes.
◊ Souci de la précision.
◊ Respect des paramètres de production.
◊ Sens des responsabilités.

Éléments de la compétence	✓	Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
A. Vérifier la qualité des pièces produites en période de mise en marché des pièces		
◊ Examen visuel du fini et de la surface.	____	
◊ Prise de mesures, dimensions, poids et vitesse, s'il y a lieu.	____	
◊ Estimation des écarts.	____	
◊ Correction des paramètres de réglage de la machine et des périphériques.	____	
◊ Inscription des modifications et correctifs apportés aux paramètres de production sur la feuille de route.	____	
◊ Autorisation de la personne responsable, s'il y a lieu.	____	_____ _____

Éléments de la compétence	✓	Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
B. Surveiller le déroulement de la production		
◊ Maintien de la cadence de production en fonction du niveau de qualité exigé.	____	
◊ Vérification continue de la qualité selon la procédure établie.	____	
◊ Réajustement des paramètres en cas de variation de la qualité.	____	
◊ Inscription des correctifs effectués sur la feuille de route.	____	
◊ Entretien de routine de la machine et des périphériques pendant la production.	____	_____ _____
C. Effectuer les opérations complémentaires, s'il y a lieu		
◊ Assemblage, finition et préparation des pièces.	____	
◊ Emballage des pièces ou des profilés.	____	_____ _____
D. Transmettre l'information		
◊ Inscription de l'information pertinente au rapport de production.	____	
◊ Inscription des nouvelles données en vue du changement de personnel ou d'équipe, s'il y a lieu.	____	_____ _____

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- ◊ Dans l'exercice régulier du travail.
- ◊ De façon autonome.
- ◊ À l'aide d'instruments de mesure.
- ◊ À l'aide de pièces d'approbation.
- ◊ En fonction des résultats des prises de mesures et des tests.

CRITÈRES D'ÉVALUATION

- ◊ Respect des règles de santé et de sécurité.
- ◊ Souci constant de la qualité.
- ◊ Exactitude des données relevées et inscrites au rapport.
- ◊ Pertinence des correctifs apportés et promptitude d'exécution.
- ◊ Utilisation de la terminologie adéquate.
- ◊ Maintien de la propreté de l'aire de travail.
- ◊ Respect des délais de production.
- ◊ Utilisation optimale des outils, des équipements et des matières premières.
- ◊ Précision des ajustements et des réglages.
- ◊ Travail minutieux et méthodique.

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

« Production de pièces »

Signature apprentie/apprenti _____

Signature compagnon/
compagne d'apprentissage _____

Signature employeur _____

Date _____

Module 4
Arrêt de la production

COMPÉTENCE VISÉE

◊ Arrêter la production.

ATTITUDES ET COMPORTEMENTS PROFESSIONNELS

◊ Souci de la santé et de la sécurité au travail.
◊ Respect des procédures d'arrêt de la machine.
◊ Capacité d'analyse et de résolution de problèmes.
◊ Travail ordonné, de précision et méthodique.
◊ Respect du délai.

Éléments de la compétence	✓	Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
A. Arrêter la machine		
◊ Application de la procédure d'arrêt de la machine.	____	
◊ Application de la procédure d'arrêt du moule ou de la filière, s'il y a lieu.	____	
◊ Application de la procédure d'arrêt des périphériques.	____	
◊ Arrêt de l'alimentation en résine plastique.	____	_____ _____
B. Nettoyer la machine et l'aire de travail		
◊ Purge du cylindre de plastification de la machine, s'il y a lieu.	____	
◊ Vidange de la filière, s'il y a lieu.	____	
◊ Purge de la filière, s'il y a lieu.	____	
◊ Traitement des rejets à des fins de recyclage ou de disposition.	____	_____ _____

Éléments de la compétence	✓	Initiales apprenti/compagnon apprentie/compagne
C. Rédiger le rapport de fin de production		
◊ Inscription des données relatives à la production.	____	
◊ Rapport de toutes anomalies ou bris décelés, s'il y a lieu.	____	_____ _____
D. Effectuer l'entretien mineur du moule ou de la filière, s'il y a lieu		
◊ Retrait du moule ou de la filière de la machine.	____	
◊ Démontage et nettoyage des composants du moule ou de la filière selon la résine transformée.	____	
◊ Examen du moule ou de la filière.	____	
◊ Application de la procédure d'entretien et de préparation à des fins de remisage, s'il y a lieu.	____	
◊ Rapport de toutes anomalies remarquées sur le moule ou la filière pour fin de réparation, s'il y a lieu.	____	
◊ Remisage du moule ou de la filière.	____	_____ _____
E. Effectuer l'entretien mineur de la machine et des périphériques, s'il y a lieu		
◊ Application des procédures d'entretien de fin de production sur la machine.	____	
◊ Application des procédures d'entretien de fin de production sur les périphériques.	____	
◊ Rapport de toutes anomalies remarquées sur la machine ou les périphériques pour fins d'entretien majeur, s'il y a lieu.	____	
◊ Remisage des périphériques.	____	_____ _____

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- ◊ Dans l'exercice régulier du travail.
- ◊ De façon autonome.
- ◊ À l'aide d'outils.
- ◊ À partir de directives.

CRITÈRES D'ÉVALUATION

- ◊ Application des règles de santé et de sécurité.
- ◊ Respect de la procédure d'arrêt de la production.
- ◊ Utilisation appropriée de l'équipement et des outils.
- ◊ Respect des procédures d'entretien et de remisage du moule ou de la filière, de la machine et des périphériques.
- ◊ Promptitude dans l'exécution du travail.
- ◊ Maintien de la propreté de l'aire de travail.
- ◊ Précision des données et anomalies inscrites au rapport.
- ◊ Respect des normes environnementales dans la disposition ou le recyclage de la matière première.

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

« Arrêt de la production »

Signature apprentie/apprenti _____

Signature compagnon/
compagne d'apprentissage _____

Signature employeur _____

Date _____

TABLEAUX

Tableau synthèse

COMPÉTENCE VISÉE	ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE				
1. Planifier la production d'une commande	1A. Prendre connaissance du devis technique	1B. Rassembler les équipements périphériques, l'outillage et les accessoires	1C. Préparer la matière première		
2. Préparer la machine en vue d'une production	2A. Effectuer le montage du moule ou de la filière, s'il y a lieu	2B. Installer les périphériques, s'il y a lieu	2C. Appliquer la procédure de démarrage de pré-production		
3. Produire des pièces	3A. Vérifier la qualité des pièces produites en période de mise en marché des pièces	3B. Surveiller le déroulement de la production	3C. Effectuer les opérations complémentaires, s'il y a lieu	3D. Transmettre l'information	
4. Arrêter la production	4A. Arrêter la machine	4B. Nettoyer la machine et l'aire de travail	4C. Rédiger le rapport de fin de production	4D. Effectuer l'entretien mineur du moule ou de la filière, s'il y a lieu	4E. Effectuer l'entretien de la machine et des périphériques, s'il y a lieu

Nom de l'apprentie/apprenti :	No carnet Emploi-Québec :

APPRENTISSAGE EN MILIEU DE TRAVAIL

TITRE DU MODULE	PROFIL D'APPRENTISSAGE		SUIVI DE L'APPRENTISSAGE		
	à acquérir	à vérifier	Signature du représentant d'Emploi-Québec	Date	Entente N°
1. Planification de la production d'une commande					
2. Préparation de la machine					
3. Production de pièces					
4. Arrêt de la machine					

RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLOYEUR		
Nom		
Adresse		
Ville	**Code postal**	**Téléphone**
Nom du compagnon/ compagne d'apprentissage		
Entente	**Début**	**Fin**

RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLOYEUR		
Nom		
Adresse		
Ville	**Code postal**	**Téléphone**
Nom du compagnon/ Compagne d'apprentissage		
Entente	**Début**	**Fin**

RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLOYEUR		
Nom		
Adresse		
Ville	**Code postal**	**Téléphone**
Nom du compagnon/ compagne d'apprentissage		
Entente	**Début**	**Fin**