

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

**Conduite et réglage
de machines
à mouler
les plastiques**

**Guide du compagnon
ou de la compagne**

EQ-5007-01 (10-2009)

Février 2000

Table des matières

| | |
|---|----|
| PRÉSENTATION | 1 |
| LE PROGRAMME D'APPRENTISSAGE EN MILIEU DE TRAVAIL ET LE COMPAGNON OU LA COMPAGNE D'APPRENTISSAGE | |
| Le Programme d'apprentissage en milieu de travail..... | 3 |
| Le compagnon ou la compagne d'apprentissage | 3 |
| LE CARNET D'APPRENTISSAGE | |
| Les compétences visées..... | 5 |
| Le tableau synthèse des éléments de la compétence | 5 |
| Plan individuel d'apprentissage..... | 5 |
| Renseignements sur l'employeur..... | 5 |
| LE RÔLE ET LES RESPONSABILITÉS DU COMPAGNON OU DE LA COMPAGNE D'APPRENTISSAGE | |
| Le rôle du compagnon ou de la compagne d'apprentissage | 6 |
| Les responsabilités du compagnon ou de la compagne d'apprentissage..... | 6 |
| Recommandations | 6 |
| LES CINQ PRINCIPES À RETENIR POUR FACILITER L'APPRENTISSAGE | |
| 1. L'apprentie ou l'apprenti n'apprend que par elle-même ou lui-même | 9 |
| 2. Chaque apprentie ou apprenti apprend à son rythme propre | 9 |
| 3. L'apprentie ou l'apprenti veut s'assurer de la pertinence d'un apprentissage avant de s'y engager..... | 9 |
| 4. L'apprentie ou l'apprenti apprend et retient mieux quand elle ou il se sent responsable de sa formation | 10 |
| 5. L'apprentie ou l'apprenti apprend en se référant à ses expériences..... | 10 |
| LES QUATRE APPROCHES AFIN DE MOTIVER L'APPRENTIE OU L'APPRENTI | |
| 1. Évaluer les compétences acquises..... | 11 |
| 2. Valoriser l'apprentie ou l'apprenti..... | 12 |
| 3. Critiquer en identifiant les points à améliorer | 12 |
| 4. Encourager l'apprentie ou l'apprenti | 12 |
| L'ÉVALUATION DE L'APPRENTISSAGE EN MILIEU DE TRAVAIL | |
| L'évaluation en cours d'apprentissage..... | 13 |
| Le suivi du Programme d'apprentissage en milieu de travail..... | 14 |

RECOMMANDATIONS

| | |
|---|----|
| RECOMMANDATION POUR L'APPRENTISSAGE EN MILIEU DE TRAVAIL..... | 15 |
|---|----|

RECOMMANDATIONS POUR L'ENSEMBLE DES MODULES

| | |
|--|----|
| La terminologie propre à l'entreprise..... | 17 |
| Les règles de santé et sécurité | 17 |
| L'état des lieux | 17 |
| L'outillage et l'équipement..... | 18 |
| La sécurité et les équipements de protection individuelle..... | 18 |
| Les délais d'exécution de la tâche | 19 |
| Les standards de qualité | 19 |
| Suggestions concernant la séquence des apprentissages | 19 |
| Le degré de complexité de chacun des modules..... | 20 |

RECOMMANDATIONS APPLICABLES À CHACUN DES MODULES 21

| | |
|---|----|
| Module 1 Planification de la production d'une commande | 23 |
| Module 2 Préparation de la machine..... | 31 |
| Module 3 Production de pièces | 37 |
| Module 4 Arrêt de la production | 41 |

ANNEXE

| | |
|------------------------------|----|
| Listes de vérification | 45 |
|------------------------------|----|

**NOUS TENONS À REMERCIER LES PERSONNES QUI ONT PARTICIPÉ À LA RÉDACTION
DU GUIDE DU COMPAGNON OU DE LA COMPAGNE D'APPRENTISSAGE :**

M. Serge Therrien
Servical

M. Louis Dionne
M. Jacques Dionne
M. Serge Lacombe
Wedco

M. Aimé St-Amand
M&R Plastiques

Présentation

Le présent document s'adresse aux compagnons ou aux compagnes d'apprentissage qui, dans les entreprises, accueillent et supervisent des apprenties ou apprentis dans le cadre du Programme d'apprentissage en milieu de travail mis de l'avant par Emploi-Québec.

Le guide à l'intention du compagnon ou de la compagne d'apprentissage donne des indications et des suggestions sur le déroulement de la formation en entreprise.

En tout temps, le compagnon ou la compagne d'apprentissage peut communiquer avec la ou le responsable de l'apprentissage à Emploi-Québec pour compléter les renseignements contenus dans ce document et obtenir des réponses à ses questions.

La première section permet de rappeler au compagnon ou à la compagne d'apprentissage les grandes lignes du programme dont son rôle, ses responsabilités et les attitudes à démontrer en formation.

La section deux présente des recommandations et des suggestions valables pour l'apprentissage de l'ensemble des modules du carnet d'apprentissage.

Nous vous invitons à lire ce document avant de débiter la supervision des apprentissages en milieu de travail. Votre volonté de prendre les moyens pour augmenter les compétences de votre apprentie ou apprenti est gage d'excellence pour l'entreprise.

LE PROGRAMME D'APPRENTISSAGE EN MILIEU DE TRAVAIL ET LE COMPAGNON OU LA COMPAGNE D'APPRENTISSAGE

Le Programme d'apprentissage en milieu de travail

Le Programme d'apprentissage en milieu de travail, auquel vous vous associez est un mode de formation en alternance. D'une part, l'individu acquiert la maîtrise d'un métier au moyen d'une insertion organisée dans un milieu de travail sous la direction d'une personne, le compagnon ou la compagne d'apprentissage, exerçant déjà avec compétence ce métier. D'autre part, cet apprentissage en milieu de travail peut être complété, au besoin, d'une formation hors-production en établissement d'enseignement scolaire ou ailleurs, pour l'acquisition de compétences techniques et professionnelles pertinentes.

L'objectif du Programme d'apprentissage en milieu de travail est d'offrir à l'apprentie ou l'apprenti un processus structuré et organisé de formation professionnelle propre à développer les compétences recherchées par le marché du travail. L'ensemble des dispositions relatives à la structure et à l'organisation de l'apprentissage au sein du programme permet :

- ◇ de déterminer les compétences à acquérir en fonction des exigences du métier;
- ◇ d'élaborer un plan individuel d'apprentissage qui tient compte des besoins professionnels de l'apprentie ou l'apprenti mis en situation d'apprendre, tant en production que hors-production;
- ◇ d'établir une entente relative aux compétences à acquérir en entreprise;
- ◇ d'offrir un suivi structuré des apprentissages, à la fois par le compagnon ou la compagne d'apprentissage de l'entreprise et par le représentant d'Emploi-Québec;
- ◇ de reconnaître les compétences acquises en cours d'apprentissage.

Le compagnon ou la compagne d'apprentissage

Réussir cette démarche d'apprentissage en entreprise est un « art ». Le compagnon ou la compagne d'apprentissage est responsable de cette réussite et possède les qualités permettant de mener à bien cette tâche.

Vous êtes non seulement une personne d'expérience, apte à communiquer mais aussi quelqu'un de reconnu dans son milieu de travail pour son bon jugement et sa maturité.

En production, vous êtes un maître pour l'apprentie ou l'apprenti. C'est vous qui préparez le travail à exécuter, qui en suit l'exécution, qui contrôle la qualité du produit ou du service au fur et à mesure de la production selon les spécificités d'une clientèle à satisfaire.

Qui plus est, comme l'expérience le démontre, la personne qui accepte ce rôle auprès de l'apprentie ou l'apprenti en retire de nombreux avantages pour elle-même. Cette personne :

- ◇ développe son intérêt professionnel;
- ◇ a le désir de parfaire son métier;
- ◇ développe son sens des responsabilités;
- ◇ accroît sa confiance en elle.

LE CARNET D'APPRENTISSAGE

Le carnet d'apprentissage est l'outil indispensable du compagnon ou de la compagne d'apprentissage. Il rassemble les différents renseignements nécessaires à l'organisation des apprentissages et constitue l'unique document où sera consigné le détail des compétences professionnelles acquises en milieu de travail. Le carnet comprend :

Les compétences visées

Afin de préciser les compétences à maîtriser en milieu de travail, le carnet présente les éléments d'apprentissage regroupés sous forme de modules. Chaque module correspond à une compétence ou à un regroupement de tâches à exécuter en milieu de travail.

Les modules sont présentés de façon identique. Dans chacun d'eux, figurent :

- ◇ la compétence visée;
- ◇ les critères généraux de l'apprentissage;
- ◇ les éléments sur lesquels doit porter l'apprentissage;
- ◇ les conditions d'évaluation;
- ◇ les critères qui permettent de juger de l'atteinte de la compétence.

Le tableau synthèse des éléments de la compétence

Le tableau synthèse réfère aux modules et donne une vue d'ensemble des compétences qui ont fait l'objet d'analyses pour des fins d'apprentissage.

À l'aide de ce tableau synthèse, les différents intervenants peuvent identifier concrètement les besoins qui feront l'objet d'une entente relative à l'apprentissage.

Le plan individuel d'apprentissage

Grâce aux renseignements contenus dans le carnet, soit la compétence visée, le tableau synthèse, l'apprentie ou l'apprenti peut se situer en regard du métier, se donner un plan individuel d'apprentissage et suivre de façon systématique la progression de son apprentissage réalisé en milieu de travail et, au besoin, en établissement scolaire.

Renseignements sur l'employeur

Liste fort utile, car elle permet de suivre le cheminement de l'apprentie ou l'apprenti à travers les divers lieux d'apprentissage où s'effectuera sa qualification.

LE RÔLE ET LES RESPONSABILITÉS DU COMPAGNON OU DE LA COMPAGNE D'APPRENTISSAGE

Le rôle du compagnon ou de la compagne d'apprentissage

Le compagnon ou la compagne d'apprentissage a pour rôle d'assurer la formation et l'encadrement nécessaire à l'apprentie ou l'apprenti inscrit au programme ainsi que de collaborer avec la représentante ou le représentant d'Emploi-Québec au succès du programme de qualification.

Les responsabilités du compagnon ou de la compagne d'apprentissage

Les responsabilités du compagnon ou de la compagne d'apprentissage sont :

- ◇ d'accueillir l'apprentie ou l'apprenti dans le milieu du travail, s'i y a lieu et l'informer sur le fonctionnement de l'entreprise;
- ◇ de s'assurer de la compréhension de l'apprentie ou de l'apprenti des règles de santé et de sécurité en vigueur dans l'entreprise;
- ◇ de montrer et de superviser les gestes professionnels de l'apprentie ou de l'apprenti;
- ◇ d'évaluer la maîtrise des tâches de l'apprentie ou de l'apprenti au travail;
- ◇ d'attester, par sa signature, les compétences acquises;
- ◇ d'informer la représentante ou le représentant d'Emploi-Québec de l'évolution de l'apprentie ou de l'apprenti en regard de son apprentissage.

Recommandations

Au début de l'apprentissage, il est important d'apporter une attention particulière à l'accueil de l'apprentie ou l'apprenti en établissant dès le départ une bonne relation entre vous et l'apprentie ou l'apprenti. Aussi est-il recommandé qu'une rencontre s'effectue pour une compréhension commune du Programme d'apprentissage en milieu de travail.

Les points traités, lors de ce premier contact fait en présence du responsable d'Emploi-Québec, pourraient être :

- ◇ d'informer des rôles et des responsabilités dévolus à chacun;
- ◇ de s'assurer de la bonne compréhension des apprentissages prévus au plan individuel d'apprentissage;
- ◇ de présenter le plan du suivi tout en observant que la réalisation de chaque objectif n'est pas soumise à une durée déterminée et que l'apprentissage de chaque tâche se fait dans l'ordre qui convient à l'employeur.

- ◇ de rassurer l'apprentie ou l'apprenti sur sa capacité d'apprendre et atténuer les diverses craintes qu'elle ou il peut avoir relativement à l'évaluation des apprentissages et à l'attestation des compétences;
- ◇ de répondre aux interrogations en ce qui regarde la structure et le fonctionnement de l'entreprise et les questions relatives à la santé et la sécurité au travail.

LES CINQ PRINCIPES À RETENIR POUR FACILITER L'APPRENTISSAGE

COMMENT APPRENDRE EN TRAVAILLANT?

Expliquons quelques principes pédagogiques pour faciliter votre tâche qui est de montrer ou superviser les gestes professionnels de l'apprentie ou l'apprenti.

1. L'apprentie ou l'apprenti n'apprend que par elle-même ou lui-même

Vous pouvez expliquer et procéder à des démonstrations. C'est une bonne façon de faire comprendre. Si vous ne faites que ça, vous n'avez pas montré votre métier. Montrer son métier, c'est faire accomplir par l'apprentie ou l'apprenti, étape par étape, les gestes du métier. L'apprentie ou l'apprenti démontre sa compréhension par la maîtrise de ces gestes.

2. Chaque apprentie ou apprenti apprend à son rythme propre

Le temps requis pour comprendre une tâche et développer les habilités propres à un métier varie d'une personne à l'autre. Si vous donnez le temps nécessaire à chacun pour apprendre, tous peuvent parvenir à la même compétence recherchée dans l'exercice d'une tâche.

3. L'apprentie ou l'apprenti veut s'assurer de la pertinence d'un apprentissage avant de s'y engager

Le compagnon ou la compagne d'apprentissage motive mieux quand, à l'aide du carnet d'apprentissage :

- ◇ il ou elle présente ce que l'apprentie ou l'apprenti pourra exécuter comme travail après sa formation;
- ◇ il ou elle explique les étapes à franchir;
- ◇ il ou elle dévoile les moyens à prendre pour que l'apprentie ou l'apprenti maîtrise la tâche.

L'apprentie ou l'apprenti désire connaître le but à atteindre d'où l'importance d'un plan individuel d'apprentissage qui illustre la totalité d'une formation professionnelle.

4. L'apprentie ou l'apprenti apprend et retient mieux quand elle ou il se sent responsable de sa formation

En effet, c'est elle ou lui :

- ◇ qui apprend;
- ◇ qui doit maîtriser les compétences nouvelles;
- ◇ qui peut exprimer ses besoins.

L'apprentie ou l'apprenti préfère une formation ajustée à ses besoins professionnels mis en adéquation avec ceux de l'entreprise.

La répondante ou le répondant d'Emploi-Québec et le compagnon ou la compagne d'apprentissage conseillent dans l'apprentissage des compétences nouvelles.

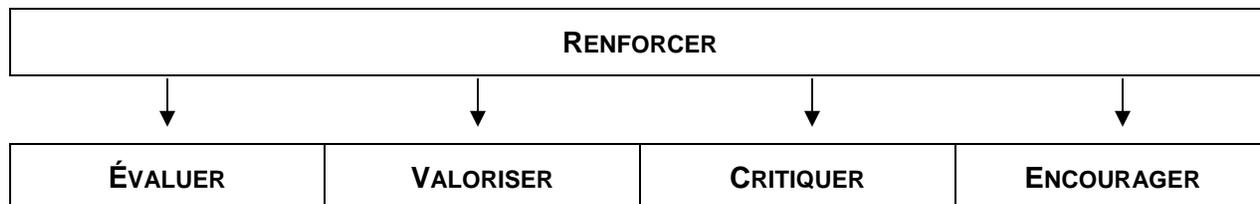
5. L'apprentie ou l'apprenti apprend en se référant à ses expériences

Nous croyons qu'il n'y a pas lieu de penser que l'adulte apprend moins que l'enfant. Elle ou il apprend tout aussi bien, mais à sa façon. Tel que déjà mentionné, c'est en se référant à ses expériences passées que l'apprentie ou l'apprenti choisit, à travers les savoirs nouveaux, ce qui mérite d'être retenu.

Quand vous faites appel au connu et au passé de l'adulte pour greffer un nouveau savoir, vous lui permettez de mieux intégrer l'apprentissage.

LES QUATRE APPROCHES AFIN DE MOTIVER L'APPRENTIE OU L'APPRENTI

Quelles approches vous devez choisir pour motiver l'apprentie ou l'apprenti?



L'apprentie ou l'apprenti recherche chez vous :

- ◇ les attitudes positives;
- ◇ les gestes qui renforcent l'apprentissage.

Afin d'être positif et de renforcer les connaissances nouvelles, vous êtes appelé à suivre un processus en quatre étapes :

- ◇ évaluer les compétences
- ◇ valoriser l'apprentie ou l'apprenti
- ◇ critiquer en identifiant les points à améliorer;
- ◇ encourager l'apprentie ou l'apprenti.

1. Évaluer les compétences acquises

Évaluer, c'est porter une appréciation sur l'apprentissage

Cette appréciation s'effectue en contrôlant chez l'apprentie ou l'apprenti, l'une ou l'autre des acquisitions suivantes :

- ◇ l'utilisation des nouvelles connaissances dans le travail;
- ◇ les comportements professionnels dans les divers aspects du métier;
- ◇ la maîtrise du geste professionnel nouvellement acquis.

2. Valoriser l'apprentie ou l'apprenti

Valoriser, c'est reconnaître les efforts et les résultats d'une personne

En vue d'assurer l'efficacité et la progression de l'apprentie ou l'apprenti, cette valorisation doit être positive et structurée. Elle doit :

- ◇ s'appuyer sur des faits concrets;
- ◇ s'exprimer par des exemples;
- ◇ souligner les habilités maîtrisées.

3. Critiquer en identifiant les points à améliorer

Critiquer, c'est identifier les points faibles qu'il est possible d'améliorer

Cette critique doit représenter une expérience enrichissante pour l'apprentie ou l'apprenti. Pour être constructive, elle doit être présentée peu après le geste qui vient d'être posé.

Cette critique est constructive si elle sert de complément à l'apprentissage par :

- ◇ l'identification des points faibles;
- ◇ la présentation des bons exemples;
- ◇ la suggestion de moyens correctifs.

4. Encourager l'apprentie ou l'apprenti

Encourager, c'est motiver quelqu'un à poursuivre sa formation

Afin que cet encouragement repose sur des faits concrets, vous devez :

- ◇ énumérer les objectifs d'apprentissage maîtrisés;
- ◇ signaler à la personne les conséquences qu'aura sa nouvelle formation pour l'entreprise;
- ◇ souligner l'efficacité obtenue au travail.

L'ÉVALUATION DE L'APPRENTISSAGE EN MILIEU DE TRAVAIL

Évaluer l'apprentissage, c'est mesurer les changements au travail apportés par l'apprentissage, pour mieux les juger et prendre les décisions qui s'imposent. Deux aspects de l'évaluation sont considérés dans cette partie :

L'évaluation en cours d'apprentissage

En cours d'apprentissage, vous et l'apprentie ou l'apprenti évaluez :

- ◇ les gestes à poser pour améliorer la maîtrise des tâches;
- ◇ les correctifs à apporter selon les difficultés rencontrées;
- ◇ l'atteinte des compétences décrites au carnet d'apprentissage.

Comme l'indique le carnet, les conditions et les critères d'évaluation permettent à tous les compagnons ou les compagnes d'apprentissage de juger sur une même base l'atteinte de la compétence visée.

Si l'apprentie ou l'apprenti maîtrise un des éléments d'apprentissage, elle ou il passe à l'étape suivante. Si, par ailleurs, une difficulté survient, vous et l'apprentie ou l'apprenti devez rechercher les correctifs appropriés, réorganiser la démarche d'apprentissage et prolonger l'expérience jusqu'à la maîtrise de la tâche.

Étant donné que cette façon d'évaluer fait partie intégrante de l'apprentissage et qu'elle vous permet à vous et à l'apprentie ou l'apprenti de s'ajuster en cours de route, l'on peut croire que ce procédé augmente l'efficacité de l'apprentissage en ne laissant rien au hasard.

En cours d'apprentissage, vous confirmez la réalisation satisfaisante de chacun des éléments d'apprentissage en les initialant. Grâce à des exercices constants, l'apprentie ou l'apprenti progresse jusqu'à ce qu'elle ou il puisse démontrer l'intégration de tous les éléments d'apprentissage et ainsi maîtriser la compétence.

Toutes les signatures sont nécessaires pour confirmer l'atteinte de chacune des compétences.

Le suivi du Programme d'apprentissage en milieu de travail

Le suivi du Programme d'apprentissage en milieu de travail relève de la responsabilité d'Emploi-Québec. Celle-ci, pour réaliser ce suivi de façon efficace, évalue l'ensemble de la démarche, soit :

- ◇ la progression de l'apprentie ou l'apprenti;
- ◇ le respect par le compagnon ou la compagne d'apprentissage des exigences liées à son rôle;
- ◇ le rôle et les responsabilités du compagnon ou de la compagne d'apprentissage;
- ◇ le déroulement général de l'entente;
- ◇ la pertinence du programme au regard des besoins.

Cette évaluation est délicate mais indispensable au développement harmonieux du programme d'intervention. Délicate, puisqu'elle concerne des intervenants (employeuse ou employeur, compagnon ou compagne d'apprentissage, apprentie ou apprenti, enseignante ou enseignant) responsables à divers titres. Indispensable, parce que la rétroaction augmentera l'expertise des uns et des autres et permettra de réajuster le Programme d'apprentissage en milieu de travail.

Le compagnon ou la compagne d'apprentissage contribue à cet exercice par ses commentaires quant au processus, à la qualité des instruments, voire à l'adéquation des apprentissages par rapport aux besoins exprimés au départ par les parties.

Recommandations pour l'apprentissage en milieu de travail

Cette partie est un complément d'information pour l'apprentissage en milieu de travail. Elle constitue un document de référence à l'usage du compagnon ou de la compagne d'apprentissage. Elle comprend différentes indications et suggestions destinées à vous venir en aide. Ces remarques peuvent, d'une part, vous aider à mieux saisir les compétences visées et, d'autre part, vous faciliter les tâches liées à l'encadrement de l'apprentie ou l'apprenti.

Une première section rassemble des considérations d'ordre général applicables à l'ensemble des modules. Celles-ci couvrent différents aspects tels que les règles de santé et sécurité.

Par la suite, pour chacun des modules que comporte le carnet d'apprentissage, on retrouve diverses explications et différentes suggestions quant aux préalables et à la progression des apprentissages.

On présente également diverses façons d'aborder l'apprentissage en milieu de travail. Ainsi, pour chacune des compétences, des suggestions sont faites quant aux stratégies et aux moyens d'apprentissage à mettre en place de manière à atteindre le niveau de performance recherché. En outre, ces indications devraient aider le compagnon ou la compagne d'apprentissage à planifier le temps devant être consacré à l'encadrement de l'apprentie ou l'apprenti.

Enfin, à la fin du module, un espace est réservé afin que vous puissiez consigner des remarques en ce qui a trait à l'approche utilisée, aux activités d'apprentissage mises en place, ou encore, aux difficultés particulières éprouvées par une apprentie ou un apprenti.

RECOMMANDATIONS POUR L'ENSEMBLE DES MODULES

Les paragraphes qui suivent contiennent les recommandations applicables à l'ensemble des modules. Les recommandations spécifiques aux différentes tâches ont été insérées dans les recommandations applicables pour chacun des modules.

La terminologie propre à l'entreprise

Lors du début de l'apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti aura une connaissance sommaire de la terminologie française relative aux différents procédés de transformation et à la matière première. Vous devez donc rapidement familiariser l'apprentie ou l'apprenti à la terminologie utilisée dans l'entreprise par le personnel. Vous devez également l'aider à se familiariser avec les formulaires, les devis, les bordereaux et les systèmes de codification en vigueur dans l'entreprise (méthodes ou procédures de travail).

Les règles de santé et sécurité

Les recommandations sont générales et s'appliquent à l'ensemble des modules. Les recommandations spécifiques aux différentes tâches ont été insérées à l'intérieur de chacun des modules. Votre rôle est de s'assurer que l'apprentie ou l'apprenti soit bien informé des règles de santé et sécurité en vigueur dans l'entreprise.

Les mesures générales de prévention sont :

L'état des lieux

Certaines règles générales sont appliquées dans les entreprises pour prévenir les accidents et fournir un milieu de travail sécuritaire. Vous devez informer rapidement l'apprentie ou l'apprenti des règlements de l'entreprise pour éviter les accidents et permettre le développement de bonnes habitudes de travail. En ce qui concerne l'état des lieux, l'apprentie ou l'apprenti doit :

- ◇ collaborer à la propreté des aires d'accès de travail;
- ◇ réduire les risques d'accidents et les blessures en éliminant les flaques d'huiles, les liquides et les objets encombrants;
- ◇ réduire les risques d'électrocution en enlevant les fils du sol;
- ◇ s'assurer d'avoir un poste de travail adapté avec un éclairage adéquat et une ventilation suffisante;
- ◇ connaître et mettre en application les mesures d'urgence et de sécurité en vigueur dans l'entreprise;
- ◇ s'assurer que les dispositifs de sécurité des équipements soient connus et fonctionnels.

L'outillage et l'équipement

Au début de son apprentissage, l'apprentie ou l'apprenti peut ne pas maîtriser le fonctionnement de toutes les machines et de tous les équipements périphériques utilisés dans l'entreprise. Elle ou il peut ne pas être familier avec tout l'outillage nécessaire.

Vous êtes la personne-clé pour permettre à l'apprentie ou l'apprenti de se familiariser avec les machines, l'équipement et les méthodes de travail propres à l'entreprise.

Au moment de faire réaliser à l'apprentie ou l'apprenti des tâches de façon autonome, il est recommandé d'utiliser les machines entraînant le moins de coûts en terme de matière première, de réparation et de « temps-machine » en cas de problème nécessitant la reprise ou l'arrêt de la production. Il en va de même pour la manipulation et la pose de moules ou de filières. Vous devez initier l'apprentie ou l'apprenti aux différentes machines et aux différents équipements périphériques de façon progressive en allant des plus simples aux plus complexes :

- ◇ utiliser l'outillage, l'équipement, les accessoires et les périphériques selon les normes en vigueur;
- ◇ utiliser en respectant les normes de sécurité, l'équipement permettant de manipuler et de manutentionner la matière première et les objets lourds;
- ◇ contribuer à garder les équipements, les accessoires et les périphériques en bon état.

La sécurité et les équipements de protection individuelle

Le port d'équipements individuels de protection contribue à réduire les risques d'accidents qui sont élevés dans une usine de transformation de matières plastiques. Vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti a en sa possession tous les équipements de protection requis pour exercer son travail de manière sécuritaire. En ce qui concerne les équipements individuels de protection, l'apprentie ou l'apprenti doit :

- ◇ porter des bottes de sécurité;
- ◇ porter les équipements individuels de protection (lunettes, bouchons) lorsqu'ils sont requis;
- ◇ porter des vêtements ajustés;
- ◇ éviter de porter des objets encombrants : bague, chaîne, montre;
- ◇ attacher les cheveux longs.

En particulier, vous devez sensibiliser l'apprentie ou l'apprenti :

- ◇ à l'importance de la sécurité au travail pour soi et pour autrui;
- ◇ aux risques de brûlures;
- ◇ au risque que représente le bruit incessant dans l'usine;
- ◇ à l'importance de la posture au travail;
- ◇ aux normes relatives au SIMDUT.

Les délais d'exécution de la tâche

Au début de l'apprentissage, vous ne pouvez exiger que les tâches soient exécutées, par l'apprentie ou l'apprenti, dans les délais normalement prescrits par l'entreprise. Aussi, vous devez progressivement introduire la notion de délais d'exécution jusqu'à ce que l'apprentie ou l'apprenti réalise la tâche demandée dans les temps reconnus comme acceptable par l'entreprise. Vous devez sensibiliser l'apprentie ou l'apprenti à l'impact des retards sur les coûts de production.

Durant les premiers mois de l'apprentissage, vous devez mettre l'accent non pas sur la rapidité d'exécution, qui s'acquiert avec le temps, mais bien sur la qualité du travail exécuté.

Les standards de qualité

Il est important de sensibiliser l'apprentie ou l'apprenti aux standards généraux de qualité exigés dans l'entreprise mais aussi à ceux, incontournables, prescrits au devis de production pour répondre aux besoins du client. Vous devez vous assurer que les normes et procédures de l'entreprise, garantes de la qualité exigée par les clients, soient respectées et maîtrisées par l'apprentie ou l'apprenti.

Progressivement, vous devez encourager l'apprentie ou l'apprenti à questionner la qualité de son travail et à formuler des moyens ou des façons de faire qu'il pourra utiliser pour réduire ses délais d'exécution et ainsi augmenter la qualité de son travail.

Suggestions concernant la séquence des apprentissages

Les quatre modules composant le carnet d'apprentissage en conduite et réglage de machines à mouler les plastiques ont été élaborés en tenant compte du processus de travail dans les entreprises. Ces modules, numérotés de un à quatre, ne correspondent pas à une progression du degré de complexité ou de difficulté inhérent à leur réalisation. L'apprentissage ne suit pas nécessairement la logique du processus de travail. Les informations qui suivent peuvent vous guider quant à la séquence utilisée pour que l'apprentie ou l'apprenti s'approprie, progressivement, l'ensemble des quatre compétences et, plus spécifiquement, chacun des éléments de ces compétences.

Comme vous remarquerez, l'expression « s'il y a lieu » a été ajoutée suite à certains éléments de la compétence signifiant que ces apprentissages ne sont pas obligatoires pour l'apprentie ou l'apprenti. Toutefois, nous vous conseillons fortement de lui faire faire ces apprentissages afin d'augmenter sa polyvalence. Il se peut, qu'en tant que compagnon ou compagne d'apprentissage vous ne possédiez pas toutes les connaissances pour y arriver. Vous pouvez vous faire assister par la personne qui complète habituellement ce travail comme par exemple la mécanicienne ou le mécanicien d'entretien.

Le degré de complexité de chacun des modules

En tenant compte du degré de complexité de chacun des quatre modules, il semble opportun de recommander que l'apprentie ou l'apprenti se familiarise avec les compétences du carnet d'apprentissage dans l'ordre suivant :

| | |
|----------|---|
| Module 3 | Production de pièces |
| Module 1 | Planification de la production d'une commande |
| Module 2 | Préparation de la machine |
| Module 4 | Arrêt de la production |

Indépendamment du procédé utilisé et de l'importance des commandes à réaliser, il serait plus facile pour l'apprentie ou l'apprenti de s'intégrer au mode de fonctionnement de l'usine si les premières semaines sont consacrées à observer, à participer et à effectuer des éléments de la compétence du module 3 qui, en général, accaparent la plus grande partie du temps de production et des ressources humaines dans une usine.

Ces premiers apprentissages lui permettront ensuite de mieux amorcer l'apprentissage du module 1 concernant la planification d'une commande. Bien que cette tâche puisse présenter un degré de difficulté plus élevé dans le cas de certains types de commande (lecture de dessins et de devis complexes), l'apprentie ou l'apprenti peut observer d'abord, et participer ensuite, à la planification de la production d'une commande. L'apprentissage de ce deuxième module lui permettra, peu à peu, de faire des liens entre cette première étape du processus de travail en usine et son impact sur la production de pièces (module 3) qu'il a préalablement exécutée sous votre supervision.

Les apprentissages relatifs à la préparation de la machine (module 2) pourraient être entrepris dans un troisième temps, ceux-ci nécessitant, en partie, la maîtrise du module 1 concernant la planification.

L'arrêt de la production (module 4) serait abordé en dernier considérant le degré de complexité que représentent les tâches liées à l'entretien et aux réparations mineures des moules, des filières, des machines et des périphériques.

RECOMMANDATIONS APPLICABLES À CHACUN DES MODULES

PRÉSENTATION

Les recommandations particulières veulent vous aider à organiser l'encadrement de l'apprentie ou l'apprenti. Elles précisent et enrichissent les compétences à acquérir telles que décrites au carnet. Elles ont valeur de conseil et se présentent sous cinq rubriques.

LES PRÉALABLES indiquent ce sur quoi votre attention devrait se porter en début d'apprentissage, afin d'en garantir le succès.

LES PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE servent à éclairer et compléter l'information inscrite au carnet. Ces précisions sont de deux ordres.

Les précisions sur les « **Attitudes et comportements professionnels** » définissent mieux ce qu'on attend des conductrices régleuses et conducteurs régleurs de machines à mouler les plastiques. Elles sont regroupées sous cinq catégories :

- ◇ la terminologie propre à l'entreprise;
- ◇ les règles de santé et sécurité au travail;
- ◇ l'outillage et l'équipement;
- ◇ les délais d'exécution de la tâche;
- ◇ les standards de qualité.

Vous remarquerez que les précisions sur les éléments de la compétence débute par des informations valables peu importe le procédé de transformation utilisé dans votre entreprise. Par la suite, dans les modules 1 et 2, des précisions sont apportées pour chacun des procédés de transformation soit l'injection, l'extrusion, le soufflage, le rotomoulage et le thermoformage.

Les précisions sur les « **Tâches et gestes professionnels** » visent à mettre en contexte chacun des éléments d'apprentissage au carnet et en souligner les aspects importants. Les précisions sur les éléments d'apprentissage communs à plusieurs compétences sont présentées par après.

LA PROGRESSION DES APPRENTISSAGES suggère une démarche progressive, allant du plus simple au plus complexe.

LA CONFIRMATION DE L'ATTEINTE DE LA COMPÉTENCE fournit des indications pour aider le compagnon ou la compagne d'apprentissage à évaluer s'il y a maîtrise de la compétence par l'apprentie ou l'apprenti. À l'aide de ces indications, vous pouvez évaluer si l'apprentissage est complété.

ANNEXE

Des listes de vérification ont été produites pour chacun des procédés. Ces listes ont pour but de vous aider dans votre rôle d'évaluation des apprentissages de l'apprentie ou l'apprenti.

Cette liste vous permettra d'avoir une vue d'ensemble de tous les éléments à considérer lors de l'apprentissage. Pour chaque procédé, la liste comprend des éléments à vérifier concernant la sécurité au travail, la matière, les machines, les types de moules ou de filières, les paramètres à régler, les divers périphériques et l'entretien à effectuer.

Vous ne devez toutefois pas oublier de cocher, dans le carnet d'apprentissage, les éléments de la compétence qui seront maîtrisées par l'apprentie ou l'apprenti. Votre signature doit obligatoirement se retrouver dans le carnet ainsi que la signature de la personne responsable dans votre entreprise.

Module 1

Planification de la production d'une commande

PRÉALABLES

Nous vous suggérons de débiter l'apprentissage de ce module après vous être assuré que l'apprentie ou l'apprenti possède un bon degré de maîtrise de la compétence visée par le module 3 « Production de pièces ».

Avant d'amorcer l'apprentissage de la planification de la production d'une commande, vous devez vérifier si l'apprentie ou l'apprenti est en mesure d'utiliser les divers appareils servant aux prises de mesure comme le pied à coulisse (vernier) et le ruban à mesurer et qu'elle ou qu'il soit en mesure d'interpréter les mesures impériales et les mesures métriques. L'apprentie ou l'apprenti doit également être capable d'interpréter les données techniques, de lire et d'interpréter les dessins. De plus, l'apprentie ou l'apprenti doit connaître le système d'entreposage et de codage de l'entreprise ainsi que les méthodes d'emballage. Vous devez rappeler à l'apprentie ou l'apprenti les règles de sécurité concernant la manutention et le transport du matériel.

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE

Pour l'ensemble des procédés

La planification de la production d'une commande présente, globalement, un niveau moyen de complexité qui variera en fonction de l'ampleur du devis technique à interpréter, de la grosseur des périphériques à transporter et du système d'alimentation en matière première utilisé.

Avant toute chose, vous devez initier l'apprentie ou l'apprenti aux procédures de l'entreprise quant à la **mise en route d'une nouvelle production**. Plus précisément, vous devez expliquer à l'apprentie ou l'apprenti la provenance de la commande, les formulaires utilisés, les devis de production utilisés dans l'entreprise, le système de codification interne pour les types de pièces produites, les méthodes d'emballage, les équipements périphériques, l'outillage, les moules ou les filières, etc.

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE (suite)

Vous devez insister sur la prise de mesure qui a une incidence directe sur la qualité du produit. **La conformité du produit avec les spécifications du client** doit devenir prioritaire et l'apprentie ou l'apprenti doit développer un souci constant de la qualité de son travail en vérifiant constamment :

- ◇ le fini de surface;
- ◇ les dimensions;
- ◇ la couleur;
- ◇ la géométrie;
- ◇ l'assemblage avec d'autres composants;
- ◇ certains tests de base.

Vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti connaît les différentes résines de plastiques ainsi que leurs propriétés physiques.

Lors de l'apprentissage des éléments de compétence, vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti prend toutes les mesures de sécurité nécessaires à sa protection et à celle des autres et travaille de manière méthodique en respectant les directives qui lui sont données et les procédures de l'entreprise. Les directives de production peuvent avoir différentes appellations comme par exemple le bon de commande ou le bon de production. Cette appellation varie selon les entreprises.

Lorsque l'apprentie ou l'apprenti **prend connaissance du devis technique**, nous vous suggérons de porter une attention particulière aux indications concernant le niveau de qualité recherchée pour la finition des surfaces apparentes. Il est également important que vous mettiez l'emphase sur l'interprétation des côtes de tolérances et du poids de la pièce car ces dernières font foi de la qualité du produit.

La **préparation de la matière première** exige de l'apprentie ou l'apprenti qu'elle ou il soit en mesure d'établir le pourcentage de colorant nécessaire considérant la quantité de matières plastique requise. Elle ou il doit utiliser de façon sécuritaire le mélangeur et le laisser fonctionner le temps nécessaire. Lors du **mélange des additifs**, l'apprentie ou l'apprenti doit être en mesure de vérifier si l'aditif se mélange aussi bien avec la matière vierge qu'avec la matière recyclée. L'utilisation du doseur automatique, implique que l'apprentie ou l'apprenti s'assure de la précision des ajustements du % de colorant à inclure au mélange. Dans le but de développer des habitudes de travail sécuritaire, vous devez insister pour que l'apprentie ou l'apprenti utilise, si nécessaire, le chariot élévateur lors de la **manutention et le transport de la matière première**.

Avant la production, vous devez faire en sorte que l'apprentie ou l'apprenti développe le réflexe de surveiller constamment le **chargeur automatique de trémie** afin d'éviter qu'il ne se bloque. Il est important d'expliquer les causes d'un blocage comme par exemple, la présence d'une particule plus grosse ou l'utilisation d'un filtre poussiéreux. Il faut également que l'apprentie ou l'apprenti s'assure que le chargeur automatique de trémie et l'aspirateur de la matière recyclée fonctionnent adéquatement en tout temps.

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE (suite)

Le recyclage de la matière plastique est un élément important à considérer dans la rentabilité des entreprises de transformation. Vous avez un rôle important à jouer dans la sensibilisation de l'apprentie ou l'apprenti par rapport au recyclage. L'utilisation de la matière recyclée dans la production de pièces est fréquente. Vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti soit en mesure d'effectuer le calcul concernant le % de matière recyclée à utiliser dans la production de la commande.

Lors du **transport des périphériques et des accessoires**, l'apprentie ou l'apprenti doit s'assurer que ces équipements soient bien débranchés tant au niveau de l'alimentation électrique, de l'alimentation pneumatique, hydraulique et de l'alimentation en eau.

Lorsque **l'utilisation des périphériques et des accessoires** n'est plus requise, vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti coupe complètement l'alimentation électrique et pneumatique du convoyeur et du granulateur avant de procéder à leur déplacement, si nécessaire. L'apprentie ou l'apprenti doit toujours effectuer les déplacements de façon sécuritaire, c'est-à-dire, elle ou il doit s'assurer que le plancher est libre, sans présence d'huile ou de plastique sur le sol. L'apprentie ou l'apprenti doit toujours porter les équipements individuels de protection soit les gants, les lunettes et plus particulièrement les protecteurs auditifs lors de l'utilisation du granulateur.

Précisions sur les éléments de la compétence

INJECTION

Il est important que vous sensibilisiez l'apprentie ou l'apprenti à manipuler les équipements avec précaution. En effet, lors de la **manipulation des équipements**, l'apprentie ou l'apprenti doit porter une attention particulière aux entrées d'eau du moule. La façon la plus sécuritaire d'agir est soit d'enlever les adaptateurs ou soit de déposer le moule sur des plaques de métal afin d'éviter d'abîmer les adaptateurs. Elle ou il doit également s'assurer que les bandes chauffantes fonctionnent et soient bien en contact avec les cylindre (fourreau).

Lors de **l'utilisation des périphériques et des accessoires pendant la production**, l'apprentie ou l'apprenti doit toujours procéder aux ajustements du robot ou du bras manipulateur en fonction du temps de cycle.

Précisions sur les éléments d'apprentissage

EXTRUSION

Avant de commencer la production, l'apprentie ou l'apprenti doit vérifier si les **bandes chauffantes** fonctionnent. Plusieurs méthodes peuvent être utilisées soit l'utilisation du multimètre ou tout simplement faire fondre un morceau de plastique. Elle ou il doit porter une attention particulière aux bandes chauffantes en vérifiant si elles sont bien en contact avec la filière. Elle ou il doit constamment faire attention aux bandes chauffantes de l'extrudeuse, aux risques de brûlures et aux risques d'électrocution (électricité et eau). Vous devez toujours insister sur l'importance de travailler de façon sécuritaire.

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE

Lorsque l'apprentie ou l'apprenti **rassemble les équipements périphériques, l'outillage et les accessoires**, elle ou il doit porter une attention particulière à la manutention de la filière. Cette dernière peut avoir été préchauffée occasionnant, par le fait même, des risques de brûlures.

Vous n'insisterez jamais assez sur la sécurité au travail, en rappelant que la manipulation de la co-extrudeuse doit toujours se faire à deux. L'apprentie ou l'apprenti doit vérifier l'installation des périphériques et des accessoires ainsi que les branchements électriques et pneumatiques, s'i y a lieu. La **manutention des accessoires et des périphériques** exige de prendre des mesures sécuritaires car certains accessoires ou périphériques sont lourds, encombrantes ou fragiles. Le système de découpe peut causer des blessures et pour les éviter les gardes doivent toujours être installés.

Précisions sur les éléments de la compétence

SOUFFLAGE

Les **additifs et les colorants** font, la plupart du temps, partie intégrante de la matière plastique. Toutefois, dans certains cas, l'entreprise doit procéder à cette tâche. L'apprentie ou l'apprenti doit porter une attention particulière à la qualité d'additif ou de colorant à ajouter à la matière plastique. Vous devez vous assurer qu'elle ou il soit en mesure de calculer le % de colorant ou d'additif à ajouter à la matière plastique.

Vous devez insister pour que l'apprentie ou l'apprenti vérifie, avant le début de chaque production, le fonctionnement des **bandes chauffantes**. L'utilisation du multimètre ou la fonte d'un morceau de plastique peut apporter l'information désirée. Elle ou il doit également porter une attention particulière aux bandes chauffantes en vérifiant si elles sont bien en contact avec la filière et avec le cylindre.

Il est également important que vous sensibilisiez l'apprentie ou l'apprenti à manipuler les équipements avec précaution. En effet, lors de la **manipulation des équipements**, l'apprentie ou l'apprenti doit porter une attention particulière aux entrées d'eau du moule. La façon la plus sécuritaire d'agir est soit d'enlever les adaptateurs ou de déposer le moule sur des plaques de métal.

Lors de **l'utilisation des périphériques et des accessoires** pendant la production, l'apprentie ou l'apprenti doit toujours procéder aux ajustements du robot ou du bras manipulateur en fonction du temps de cycle. Vous devez insister sur l'importance de bien ajuster la vitesse de descente ainsi que la pression de soufflage (quantité d'air) de la buse de soufflage. De plus, afin d'obtenir une qualité constante du produit, la buse de soufflage doit être bien centrée avec le moule. L'apprentie ou l'apprenti doit s'assurer que l'anneau de découpe de la paraison est constamment en bon état, qu'elle est coupante et qu'il n'y a pas de coche à l'intérieur.

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE

Vous devez rappeler à l'apprentie ou l'apprenti de procéder aux ajustements de la hauteur et la pression d'air de l'**ébavureur** (décarotteuse) avant de mettre en marche la production.

Le **détecteur de fuite** peut faire partie intégrante de la machine ou être un périphérique et doit être ajusté. Vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti procède aux ajustements en fonction du type de contenant à fabriquer. L'alimentation électrique et pneumatique doit être systématiquement vérifié par l'apprentie ou l'apprenti.

Précisions sur les éléments d'apprentissage

THERMOFORMAGE

Lors de la **manutention de l'outillage** (moule, plaque, couteau), l'apprentie ou l'apprenti doit le faire avec précaution. En effet, elle ou il ne doit pas frapper l'outillage afin d'éviter des risques de bris entraînant des réparations à compléter. Lors de la manutention, vous devez insister afin que l'apprentie ou l'apprenti fasse une inspection visuelle de l'outillage avant et après la production. De plus, lors du **transport des rouleaux de plastiques** au lieu de production, il faut également procéder avec soin afin de briser le plastique.

La **préparation de la matière première** demande à ce que l'apprentie ou l'apprenti se réfère au devis technique (bon de travail) afin de s'assurer qu'elle ou il s'approvisionne avec les bons rouleaux de plastique. Elle ou il doit porter une attention à l'épaisseur et la largeur de la feuille, la couleur...

Lors de l'**emballage des produits**, l'apprentie ou l'apprenti doit respecter les procédures de l'entreprise et les spécificités du client pour procéder à l'emballage des contenants dans les boîtes. Vous devez également vous assurer que les étiquettes soient codées également selon les procédures de l'entreprise et les besoins du client. On peut retrouver sur l'étiquette des informations comme le nom du client, le code du produit, la quantité, le code barre...

Il faut que vous inculquiez à l'apprentie ou l'apprenti une méthode de travail sécuritaire. Le **palan** servant au transport des rouleaux de plastique doit être utilisé de façon sécuritaire. De plus, l'apprentie ou l'apprenti doit porter une attention particulière lors de la manutention du **gabarit de découpe** qui est très coupant. Elle ou il vérifie en touchant au couteau si ce dernier est bien coupant ou si il doit être nettoyer afin d'obtenir un meilleur angle de coupe. Ces vérifications doivent être effectuées avant et après chaque production.

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE (suite)

Précisions sur les éléments d'apprentissage

ROTOMOULAGE

Lors de l'utilisation de la **balance**, vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti procède aux ajustements de la tare et que celle-ci est à niveau et qu'elle soit à zéro et dans les systèmes de mesure désirée (métrique ou impérial). De plus, elle ou il doit porter une attention particulière aux transferts de la résine afin d'éviter la contamination. En effet, plusieurs couleurs et plusieurs types de résines peuvent être utilisés à n'importe quel moment de la production. Il faut également que l'apprentie ou l'apprenti s'assure que les contenants de pesage soient bien identifiés.

Il est très important que l'apprentie ou l'apprenti développe une méthode de travail sécuritaire. En effet, elle ou il ne doit jamais circuler en dessous du moule lorsque ce dernier est ouvert. Le port d'équipement de protection individuelle est également nécessaire lors de l'utilisation des outils pneumatiques. Afin d'assurer sa propre sécurité et celle des autres, vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti procède, à chaque cycle, à l'inspection de la qualité de la fixation du moule ou des moules sur le carrousels et sur le plateau.

Il est également très important que l'apprentie ou l'apprenti apporte une attention particulière lors de **l'emballage des pièces**. Elle ou il doit s'assurer de la protection de la qualité des pièces.

Lors de la vérification de la conformité des pièces, vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti se réfère constamment au devis.

En tout temps, l'apprentie ou l'apprenti doit maintenir son lieu de travail propre.

PROGRESSION DES APPRENTISSAGES

Peu importe le procédé de transformation, nous vous suggérons d'initier l'apprentie ou l'apprenti à la planification de la production d'une commande en la ou le faisant travailler sur une production déjà commencée. Elle ou il pourra mesurer les matériaux, remplir le trémie, prendre connaissance des différentes résines de plastiques et ou en s'habituant à son environnement de travail.

Par la suite, l'apprentie ou l'apprenti pourra rassembler l'équipement, les périphériques, l'outillage et les accessoires nécessaires à la production tout en s'assurant de leur état. Elle ou il pourra terminer son apprentissage par l'interprétation du bon de commande et la lecture du dessin de production.

Cette progression des apprentissages peut varier selon les entreprises et votre expérience. Certaines personnes pourraient préférer l'ordre logique de la compétence. Dans ce cas, vous devez prendre en considération, s'il y a lieu, les éléments reliés à la santé et sécurité au travail.

CONFIRMATION DE L'ATTEINTE DE LA COMPÉTENCE

L'évaluation des apprentissages effectués par l'apprentie ou l'apprenti est une étape importante. Nous vous suggérons les étapes suivantes pour vous guider dans ce processus.

- A. Avant de procéder à l'évaluation des apprentissages réalisés par l'apprentie ou l'apprenti pour le module 1, vous devez vérifier les éléments suivants :
 - ◇ l'apprentie ou l'apprenti a eu suffisamment de temps pour développer la compétence visée et rencontrer l'ensemble des conditions et des critères d'évaluation inscrits au module 1 du carnet.
 - ◇ L'apprentie ou l'apprenti est capable de planifier la production d'une commande en respectant en tout temps les mesures de santé et de sécurité requises dans l'exercice de son travail.
- B. L'apprentie ou l'apprenti et vous, devez apposer votre signature dans le carnet.
- C. Enfin pour confirmer l'atteinte de la compétence, vous devez faire en sorte que la personne responsable dans l'entreprise appose également, sa signature dans le carnet.

ESPACE RÉSERVÉ POUR REMARQUES, PROPOSITIONS ET SUGGESTIONS POUVANT AMÉLIORER L'APPRENTISSAGE DE CE MODULE.

Module 2

Préparation de la machine

PRÉALABLES

Les apprentissages relatifs à la préparation de la machine nécessitent en partie la maîtrise du module 1 concernant la planification. Vous devez vérifier le niveau de connaissances que possède l'apprentie ou l'apprenti concernant les tâches du module 1, le système de codage des moules ou des filières, le système de codage de la matière première, les procédures d'installation et d'ajustement du moule ou de la filière et les procédures d'installation et d'ajustement des divers périphériques.

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE

Pour l'ensemble des procédés

Lors de l'apprentissage des éléments de la compétence, vous devez insister afin que l'apprentie ou l'apprenti effectue une **vérification systématique** des mécanismes de sécurité de l'outillage et de l'équipement. Le montage du moule, de la filière ou des périphériques doit être installé sécuritairement pour elle ou lui et pour autrui. Vous devez également insister sur l'application des procédures de montage, d'installation et de branchement et sur le respect de l'ordre des opérations à exécuter. Il est très important que l'apprentie ou l'apprenti manipule avec soin l'équipement.

Lors de l'**application de la procédure de démarrage**, l'apprentie ou l'apprenti doit porter une attention particulière au type d'unité de mesure employé pour les températures (celsius ou fahrenheit) et elle ou il doit faire les ajustements en conséquence. De plus, l'apprentie ou l'apprenti doit également s'assurer d'avoir les boulons (métrique ou impérial) qui correspondent à l'unité de mesure inscrite sur le bon de commande.

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE (suite)

Précisions sur les éléments de la compétence

INJECTION

Lors de la **vérification visuelle** du moule, vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti vérifie la propreté du moule et qu'il n'y a pas présence de matière plastique dégradée. Il est également important que l'apprentie ou l'apprenti effectue une vérification constante des raccords d'eau, des raccords d'air comprimé, des raccords électriques et pneumatiques car certaines de ces étapes sont parfois omises nuisant ainsi au bon fonctionnement de la machine ou des périphériques.

Lors de la **vérification visuelle** du moule, vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti vérifie les événements afin qu'ils soient bien dégagés et libres ainsi que les canalisations d'eau.

Vous devez sensibiliser l'apprentie ou l'apprenti aux procédures de poses des moules. Avant de procéder au bridage du moule, l'apprentie ou l'apprenti doit installer l'anneau de centrage sur le moule. Vous devez lui rappeler l'importance de brider le moule sur la partie fixe en s'assurant de la position de l'anneau de centrage et de la mise en niveau du moule. L'apprentie ou l'apprenti doit également se questionner, lors de la mise à niveau de la bride, si cette dernière est bien d'équerre. Les boulons qui retiennent le moule par l'entremise de la bride doivent avoir une prise (profondeur d'insertion du boulon dans les plateaux de la machine) minimum de 1.5 fois le diamètre du boulon comme par exemple un boulon de ½ pouce de diamètre doit égaler à une insertion de ¾ de pouce.

La fonction de sécurité du moule doit toujours être ajustée selon l'épaisseur de la pièce. Les ajustements des mouvements d'ouverture sont faits via le panneau de contrôle et selon les temps de cycle à respecter. L'ajustement de la pression de fermeture du moule (tonnage) doit être réalisé selon les calculs en vigueur dans l'entreprise (surface projetée du moule, type de matière). Vous devez lui rappeler de ne pas oublier de diminuer la vitesse en fin de la course afin d'éviter les bris d'équipement.

Précisions sur les éléments de la compétence

EXTRUSION

Lors de la **vérification visuelle** de la filière, vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti vérifie la propreté de cette dernière et qu'il n'y ait pas de présence de matière plastique dégradée. Il est également important que l'apprentie ou l'apprenti effectue une vérification constante des raccords d'eau, des raccords d'air comprimé, des raccords électriques et pneumatiques car certaines de ces étapes sont parfois omises nuisant ainsi au bon fonctionnement de la machine ou des périphériques nous vous conseillons de développer, chez l'apprentie ou l'apprenti, le réflexe de toujours faire une seconde vérification des raccords.

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE (suite)

Lorsque l'apprentie ou l'apprenti effectue les procédures de pose de la filière, elle ou il doit faire une vérification du serrage de la filière lorsque les températures sont atteintes. Ces vérifications sont nécessaires en raison de l'expansion que prend le matériau et plus particulièrement l'acier lors du chauffage. Les chaleurs de la filière et de la machine doivent être ajustées en fonction des matériaux utilisés et l'apprentie ou l'apprenti doit porter une attention particulière au type d'unité de mesure employée pour les températures (degré Celsius ou Fahrenheit). Les vis utilisées pour fixer l'outillage de la machine doivent être propres et lubrifiées afin de faciliter le vissage et le dévissage.

Il est également important que l'apprentie ou l'apprenti connaisse les impacts des différentes variations de température et les impacts d'un changement de température sur la répartition du matériel dans la machine. L'apprentie ou l'apprenti doit être conscient qu'un changement de paramètres peut prendre plusieurs minutes avant que les résultats escomptés soient visibles (surtout pour l'ajustement des températures).

Précisions sur les éléments de la compétence

SOUFFLAGE

Lors de la **vérification visuelle** du moule, vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti vérifie la propreté du moule et qu'il n'y ait pas de présence de matière plastique dégradée. Il est également important que l'apprentie ou l'apprenti effectue une vérification constante des raccords d'eau, des raccords d'air comprimé, des raccords électriques et pneumatiques car certaines de ces étapes sont parfois omises nuisant ainsi au bon fonctionnement de la machine ou des périphériques.

Le fini des surfaces est un des éléments important quant à la qualité des pièces produites. Le moule qui produit les pièces doit être exempt de toutes égratignures, de plastique collé ou de pièces étrangères ou d'eau. Elle ou il doit également s'assurer que les événements du moule soient libres et dégagés afin de ne pas nuire à l'expulsion de l'air dans la cavité du moule. De plus, la pression maximum à mettre lors du montage des moules en aluminium ne peut excéder 45 livres de pression.

Certains éléments sont à vérifier lors de la mise au point du procédé. Notamment l'apprentie ou l'apprenti doit s'assurer que la paraison est bien droite. Par la suite, elle ou il doit prendre les mesures correctives nécessaires. Les ajustements sont importants pour obtenir une épaisseur égale des murs. Le pied à coulisse peut être utilisé, notamment, pour vérifier l'ouverture de la filière et l'épaisseur des murs du produit obtenu.

Vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti vérifie les différents temps de cycle selon les types de machines employées comme par exemple, le temps de soufflage, le temps de décompression, le temps d'ébavurage, le temps avant le soufflage et le temps avant la remontée et la descente du mandrin de soufflage.

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE (suite)

Précisions sur les éléments de la compétence

THERMOFORMAGE

Concernant le **moule avec plaques**, vous devez insister afin que l'apprentie ou l'apprenti vérifie l'uniformité de la plaque afin d'éviter qu'il y ait des impuretés occasionnant ainsi des problèmes d'ajustement. Les plaques doivent toujours être manipulées avec soin. Il faut rappeler à l'apprentie ou l'apprenti que les plaques ne sont pas toujours interchangeables, il arrive fréquemment que l'outillage (moule, plaque, couteau) soit à changer en même temps car ils forment un tout.

L'apprentie ou l'apprenti doit porter une attention particulière à l'unité de mesure employé et choisir ses outils en conséquence lors de la **fixation du moule** à la plaque de retenu (tête de la machine). Afin de fixer l'outillage de façon sécuritaire, nous vous conseillons d'expliquer à l'apprentie ou l'apprenti la procédure de la croix soit toujours serrer les boulons en X. il est très important que l'apprentie ou l'apprenti vérifie l'installation du moule sur la machine selon les procédures établies par l'entreprise pour l'entretien préventif.

L'apprentie ou l'apprenti doit **ajuster** la hauteur du **moule** selon les procédures établies afin d'obtenir la coupe désirée et de ne pas abîmer le moule.

L'apprentie ou l'apprenti doit respecter le **temps de chauffage** qui varie selon le type de matière première employée. La **pompe à vide** doit être ajustée en fonction de la séquence de formage. Certains ajustements sont également à prévoir sur l'empileuse automatique, s'il y a lieu. Les principaux paramètres sont toujours ajustés selon les procédures de l'entreprise. Votre rôle consiste à faire connaître les procédures présentées dans votre entreprise.

Précisions sur les éléments de la compétence

ROTOMOULAGE

Vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti effectue en premier lieu, le **balancement du plateau**. Cet ajustement doit permettre de maintenir une rotation uniforme du plateau sans qu'il y ait de point mort.

Vous devez permettre à l'apprentie ou l'apprenti de procéder aux **ajustements de la fermeture des parties du moule ensemble**. Si les ajustements de la fermeture sont inadéquats, il se peut que la ligne de partition soit trop large, alors l'apprentie ou l'apprenti doit réajuster les serres, les boulons et les butoirs afin d'obtenir la qualité désirée.

L'apprentie ou l'apprenti doit s'assurer de la qualité et de la dimension de **l'évent** afin que le produit réponde aux normes de qualité exigées.

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE (suite)

L'apprentie ou l'apprenti doit être en mesure de **préparer les surfaces du moule** et de s'assurer de la propreté de ces dernières. De plus, elle ou il doit appliquer, s'il y a lieu, les agents de démoulage. Le traitement des surfaces du moule peut aussi bien se faire avant la production ou en cours de production. Il existe différentes façons d'appliquer le produit comme par exemple, à l'aide d'un chiffon, au pistolet ou en aérosol.

Vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti est en mesure de déterminer si elle ou s'il doit **alimenter en air les carrousels** en fonction du type de moule. En effet, certains types de moules exigent d'être alimentés en raison de la complexité et du design de la pièce ou selon les matériaux utilisés.

L'apprentie ou l'apprenti doit porter une attention particulière au **panneau de contrôle** de la machine. Elle ou il doit vérifier les différents temps de cycle (cuisson, refroidissement, eau, air) et surveiller, à l'aide de l'anémomètre, la vitesse de déplacement de l'air dans le four. Cette vérification peut se faire en début de production ou lorsqu'un problème survient.

L'apprentie ou l'apprenti doit être en mesure de déterminer la **température du four**. Cette dernière est déterminée par rapport à l'épaisseur des parois de la pièce et du nombre de moules sur le plateau. Il faut également prendre en considération le type de moule (acier ou aluminium), le type de résine employé, la saison et même le moment de la journée.

Il est également important que l'apprentie ou l'apprenti soit en mesure de définir **les ratios de rotation** d'un axe par rapport à l'autre du plateau lors de la pose du moule. Elle ou il doit prendre en considération plusieurs éléments comme l'endroit du moule sur le plateau et le jumelage avec d'autres moules.

PROGRESSION DES APPRENTISSAGES

Nous vous suggérons la progression des apprentissages suivante :

1. Effectuer systématiquement les vérifications des équipements et des outillages;
2. Installer et préparer les équipements périphériques, l'outillage et la machine en respectant l'ordre des procédures suivantes :
 - ◇ vérification du fonctionnement normal de l'équipement périphérique et de la machine (alimentation, en eau, en air, en électricité, en plastique);
 - ◇ vérification de l'état de l'outillage avant le montage;
 - ◇ montage de l'outillage selon les procédures en vigueur (serrage, branchements, mise à niveau);
 - ◇ installation des équipements périphériques.

CONFIRMATION DE L'ATTEINTE DE LA COMPÉTENCE

L'évaluation des apprentissages effectués par l'apprentie ou l'apprenti est une étape importante. Nous vous suggérons les étapes suivantes pour vous guider dans ce processus.

- A. Avant de procéder à l'évaluation des apprentissages réalisés par l'apprentie ou l'apprenti pour le module 2, vous devez vérifier les éléments suivants :
- ◇ L'apprentie ou l'apprenti a eu suffisamment de temps pour développer la compétence visée et rencontrer l'ensemble des conditions et des critères d'évaluation inscrits au module 2 du carnet.
 - ◇ L'apprentie ou l'apprenti est en mesure d'installer de façon appropriée le moule ou la filière. Elle ou il doit également effectuer l'installation et le branchement appropriés des périphériques et des accessoires et qu'elle ou qu'il procède à une vérification complète du fonctionnement de l'équipement. Les réglages des paramètres doivent être précis et ce, toujours en conformité avec le devis.
 - ◇ De plus, l'apprentie ou l'apprenti doit être en mesure de respecter en tout temps les mesures de santé et de sécurité requises dans l'exercice de son travail.
- B. L'apprentie ou l'apprenti et vous, devez apposer votre signature dans le carnet.
- C. Enfin pour confirmer l'atteinte de la compétence, vous devez faire en sorte que la personne responsable dans l'entreprise appose également, sa signature dans le carnet.

ESPACE RÉSERVÉ POUR REMARQUES, PROPOSITIONS ET SUGGESTIONS POUVANT AMÉLIORER L'APPRENTISSAGE DE CE MODULE.

Module 3

Production de pièces

PRÉALABLES

Avant d'amorcer l'apprentissage de la production de pièces, vous devez vérifier le niveau de connaissances que possède l'apprentie ou l'apprenti relativement à sa capacité d'effectuer des calculs appliqués aux notions de mesure et de contrôle de la qualité. Vous devez également vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti est capable d'utiliser les divers instruments de mesure.

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE

POUR TOUS LES PROCÉDÉS

L'utilisation des instruments de mesure est une étape très importante dans le travail de la conductrice régleuse ou du conducteur régleur. Il est donc primordial que vous accordiez une importance particulière à l'utilisation adéquate des différents instruments de mesure comme la balance, le micromètre, le ruban à mesurer, le pied à coulisse et le vernier.

Avant de procéder à quelque vérification que ce soit, il faut vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti procède toujours au remplissage du matériel dans le trémie afin d'alimenter la machine.

La **vérification des pièces** en période de mise en marche se fait selon une séquence prédéterminée. L'apprentie ou l'apprenti doit constamment se référer aux normes de la pièce afin de s'assurer de sa qualité. Elle ou il doit s'assurer de toujours avoir la qualité requise en conformité avec le devis. Si l'entreprise possède des normes ISO, vous devez amener l'apprentie ou l'apprenti à les respecter. Elle ou il doit également être en mesure de faire l'identification visuelle des défauts sur les produits. Le réajustement des paramètres doit toujours être complété en fonction des conditions de départ et des exigences de productivité de l'entreprise. Vous devez être en mesure d'expliquer à l'apprentie ou l'apprenti les interrelations pouvant exister entre les paramètres de réglage et la qualité du produit.

Lors du déroulement de la production, il est important que vous insistiez sur le fait que l'apprentie ou l'apprenti **surveille constamment la qualité du produit** en respectant les informations du bon de commande ou les exigences des normes, s'il y a lieu.

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE

L'apprentie ou l'apprenti doit être en mesure d'identifier les bruits anormaux de l'équipement afin de déceler les anomalies de fonctionnement, ainsi, prévenir les bris mécaniques. Lors de **l'entretien de routine**, il faut s'assurer du fonctionnement normal de la machine ou des périphériques. Vous devez amener l'apprentie ou l'apprenti à développer le réflexe de faire de l'entretien préventif.

Lors des **opérations complémentaires**, il faut faire attention de ne pas abîmer la pièce et en profiter pour faire une dernière inspection visuelle de la qualité des pièces. On peut vérifier la quantité de pièces dans l'emballage, identifier l'emballage en y mettant le numéro de production, la couleur, le numéro de l'opérateur, la quantité, la date de fabrication ou inscrire les données pertinentes en vigueur dans l'entreprise. S'il y a lieu, l'apprentie ou l'apprenti doit également vérifier la couleur du produit et la qualité de l'impression des étiquettes.

La **transmission des informations** permet de déterminer le temps requis pour faire la production, la quantité exigée de matière première, les différentes défaillances rencontrées lors de la production comme par exemple un manque d'électricité. L'apprentie ou l'apprenti doit avoir le souci de transmettre des informations claires, essentielles et pertinentes. Le temps que prendra une apprentie ou un apprenti pour faire un bon réglage est fonction du produit et du procédé, d'où l'importance de transmettre les bonnes informations dans le rapport de production.

PROGRESSION DES APPRENTISSAGES

Vous initierez l'apprentie ou l'apprenti aux différentes tâches en tenant compte de leur difficulté. Nous vous suggérons pour faciliter les apprentissages de l'apprentie ou l'apprenti, indépendamment du procédé utilisé et de l'importance des commandes à réaliser, de s'intégrer au mode de fonctionnement de l'usine en participant, en premier lieu, aux opérations complémentaires comme l'emballage des produits. Par la suite, elle ou il pourra surveiller le déroulement de la production et procéder à l'inscription, dans le rapport, des données observées lors de la production. L'apprentie ou l'apprenti pourrait compléter les apprentissages de ce module par une vérification systématique des pièces et, pour terminer, procédera aux ajustements requis.

Module 4

Arrêt de la production

PRÉALABLES

Avant d'entreprendre l'apprentissage de ce module, vous devez vérifier le niveau de connaissances que possède l'apprentie ou l'apprenti relativement aux tâches des modules 1, 2 et 3 comme par exemple, ses connaissances des différents moules et filières, des différents périphériques... Idéalement, l'apprentie ou l'apprenti doit également posséder les notions en électricité, en hydraulique et en pneumatique.

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE

POUR TOUS LES PROCÉDÉS

Lors de l'apprentissage des éléments de compétence de ce module, il est important que vous insistiez sur la **séquence des opérations d'arrêt** de la machine selon le type et la couleur du plastique transformé et selon les procédures établies dans l'entreprise.

Lors de **l'arrêt de la machine**, l'apprentie ou l'apprenti doit avoir un souci constant de la sécurité au travail. En effet, les pièces de la machine peuvent être lourdes et très chaudes. L'apprentie ou l'apprenti doit faire le nettoyage de la machine et des outillages chauds rapidement et de façon sécuritaire dans le but d'éviter que le plastique ne durcisse et occasionne des bris. De plus, elle ou il doit s'assurer de bien fermer les valves du chauffe-moteur, s'il y a lieu, fermer l'alimentation en eau ainsi que le chauffage. De plus, vous avez un rôle majeur à jouer quant à l'importance que l'apprentie ou l'apprenti devra apporter à la propreté de son lieu de travail.

Le **rapport de fin de production** peut contenir des informations comme le début et la fin de production (date et heure), le début et la fin de la période de nettoyage (date et heure), le nombre de pièces fabriquées, le poids des pièces, la matière première employée (recyclée % ou vierge), la couleur, le type d'emballage utilisé, l'identification des produits, les résultats des tests ou des analyses dimensionnelles. Vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti fasse les inscriptions appropriées au rapport de production et remettre les échantillons de production au personnel autorisé (échantillonnage).

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE (suite)

Il est également important que l'apprentie ou l'apprenti procède au **remisage des moules** ou **des filières** selon les directives de l'entreprise. Elle ou il doit, si nécessaire, déposer le moule ou la filière dans un bain d'huile pour le ou la protéger contre la rouille ou procéder au graissage des tiges de guidage du moule, enlever le surplus de plastique et procéder à l'application du préservatif et entreposer l'outillage aux endroits réservés à cette fin afin de les préserver en bon état.

Vous devrez également aider l'apprentie ou l'apprenti à faire preuve de discernement dans le choix des outils et dans la force utilisée lors de **l'entretien des moules ou des filières**. Lors de l'application des procédures d'entretien de fin de production sur la machine, l'apprentie ou l'apprenti doit vérifier les niveaux d'huiles et s'assurer que les filtres soient propres. L'apprentie ou l'apprenti doit inscrire dans le rapport, toutes les anomalies qui devront faire l'objet d'une réparation. Vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti est en mesure de proposer des rectifications lorsqu'il y a présence de défauts sur le produit, l'équipement ou l'outillage.

Vous devez vous assurer que **l'entretien mineur de la machine** sera effectué au bon moment. En effet, le moment peut varier selon le type de réparation que l'apprentie ou l'apprenti aura à effectuer. L'entretien peut se faire soit lors du montage de la machine ou se faire lors de la production. Nous vous proposons quelques types de réparation ou d'entretien comme par exemple la réparation d'un boyau d'air fendu ou l'ajout d'huile ou le retrait de l'eau dans les canalisations du moule.

L'apprentie ou l'apprenti devra également **entretenir les périphériques** comme par exemple l'aspirateur, le granulateur, la scie, le dépoussiéreur. Elle ou il doit s'assurer que le filtre de l'aspirateur est propre, que les couteaux du granulateur sont en bon état et que sa grille est propre pour éviter la contamination. L'apprentie ou l'apprenti doit également s'assurer du niveau de lubrifiant de la scie et que la lubrification est constante et elle ou il doit vérifier l'état des dents de la lame, le sac du dépoussiéreur doit être vidé régulièrement. Le volet de trémie doit également être bien fermé.

PROGRESSION DES APPRENTISSAGES

Considérant le degré de complexité que représente les tâches liées à l'entretien et la réparation mineure des moules, filières, des machines et des périphériques, nous vous suggérons que le module 4 « Arrêt de la production » soit les derniers apprentissages que l'apprentie ou l'apprenti devra compléter. Nous vous suggérons également de faire faire ces apprentissages selon la séquence de travail établie dans le module 4.

CONFIRMATION DE L'ATTEINTE DE LA COMPÉTENCE

- A. Avant de procéder à l'évaluation des apprentissages réalisés par l'apprentie ou l'apprenti pour le module 4, vous devez vérifier les éléments suivants :
- ◇ L'apprentie ou l'apprenti a eu suffisamment de temps pour développer la compétence visée et rencontrer l'ensemble des conditions et des critères d'évaluation inscrits au module 4 du carnet.
 - ◇ L'apprentie ou l'apprenti respecte la procédure d'arrêt de la machine, respecte les procédures d'entretien et de remisage, utilise adéquatement l'équipement et les outils, effectue les réparations de façon efficace et efficiente et inscrit les données et anomalies au rapport de façon précise.
 - ◇ De plus, l'apprentie ou l'apprenti doit être en mesure de respecter en tout temps les mesures de santé et de sécurité requises dans l'exercice de son travail et maintient la propreté de son aire de travail.
- B. L'apprentie ou l'apprenti et vous, devez apposer votre signature dans le carnet.
- C. Enfin pour confirmer l'atteinte de la compétence, vous devez faire en sorte que la personne responsable dans l'entreprise appose également, sa signature dans le carnet.

ESPACE RÉSERVÉ POUR REMARQUES, PROPOSITIONS ET SUGGESTIONS POUVANT AMÉLIORER L'APPRENTISSAGE DE CE MODULE.

ANNEXE

LISTE DE VÉRIFICATION PROCÉDÉ INJECTION

| | | |
|--------|--------------------------|--------------------------|
| Date : | Nom apprentie/apprenti : | Nom compagnon/compagne : |
|--------|--------------------------|--------------------------|

DEPART PRESSE (début de production)

ARRET PRESSE (fin de production)

| | | | | | |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|
| SÉCURITÉ | AIRE TRAVAIL propreté | PLANCHER sec et libre | CHAUSSURE protecteur | LUNETTE protecteur | TRAVAIL en sécurité |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| PRÉ-REQUIS | BON COMMANDE | ÉTIQUETTE IDENTIFICATION | CAHIER PRODUCTION | RAPPORT PRODUCTION | EMBALLAGE type/quantité |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| MATIÈRES | IDENTIFICATION matière | IDENTIFICATION couleur - colorant | IDENTIFICATION état | BON MÉLANGE pourcentage | SÉCHAGE matière |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| PRESSE | ALIMENTATION électricité-air-eau | REFROIDISSEMENT gorge | CHALEUR cylindre-buse | AJUSTEMENT température | VOLET/TRÉMIE ouvert/fermé |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| PRESSE | CHAUFFE-MOULE installation | ALIMENTATION chauffe-moule | AJUSTEMENT température | AJUSTEMENT pression-tonnage | VÉRIFICATION finale |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| OUTILLAGE | OUTILLAGE propreté | INSTALLATION rondelle centrage | BRIDE quantité - angle | BOULON-BRIDE type - profondeur | BOULON-BRIDE serrage |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| OUTILLAGE | MISE A NIVEAU outillage | INSTALLATION refroidissement | BUSE serrage | ALIMENTATION canaux chauffants | VÉRIFICATION finale |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| AUTRES | ALIMENTATION doseur | AJUSTEMENT pourcentage-mixe | ASPIRATEUR opérationnelle | AJUSTEMENT pourcentage-mixe | TEMPÉRATURE canaux chauffants |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| PARAMÈTRES - cycle - | AJUSTEMENT course ouverture | AJUSTEMENT course fermeture | AJUSTEMENT vitesse ouverture | AJUSTEMENT vitesse fermeture | AJUSTEMENT course protection |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| PARAMÈTRES - cycle - | AJUSTEMENT vitesse protection | AJUSTEMENT quantité dosage | AJUSTEMENT vitesse dosage | AJUSTEMENT vitesse injection | AJUSTEMENT pression injection |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| PARAMÈTRES - cycle - | AJUSTEMENT temps de maintien | AJUSTEMENT course éjecteur | AJUSTEMENT vitesse éjecteur | AJUSTEMENT nombre d'éjection | AJUSTEMENT refroidissement |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| ENTRETIEN - moule - | MOULE température pièce | MOULE assécher cavité | MOULE nettoyer cavité | MOULE vider canalisation | MOULE lubrifier |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

**LISTE DE VÉRIFICATION
PROCÉDÉ EXTRUSION**

| | | |
|--------|--------------------------|--------------------------|
| Date : | Nom apprentie/apprenti : | Nom compagnon/compagne : |
|--------|--------------------------|--------------------------|

DEPART EXTRUDEUSE (début de production)

ARRET EXTRUDEUSE (fin de production)

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| <u>SÉCURITÉ PRÉ-REQUIS</u> | AIRE TRAVAIL propreté-sec-libre | PROTECTION gant- soulier-etc | TRAVAIL en sécurité | COMMANDE bon | IDENTIFICATION étiquette |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <u>PRÉ-REQUIS MATIÈRES</u> | PRODUCTION cahier – rapport | ÉCHANTILLON du produit | EMBALLAGE type/quantité | IDENTIFICATION matière – état - lot | IDENTIFICATION couleur - colorant |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <u>MATIÈRES</u> | MÉLANGE pourcentage | SÉCHAGE matière | SÉCHAGE température-temp | PRÉCHAUFFAGE température-temp | DOSEUR colorant - mixe |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <u>EXTRUDEUSE</u> | ALIMENTATION électricité-air-eau | REFROIDISSEMENT gorge | CHALEUR cylindre-fourreau | VÉRIFICATION pression/ampère | VOLET/TRÉMIE ouvert/fermé |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUIVERT FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUIVERT FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUIVERT FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <u>EXTRUDEUSE</u> | REFROIDISSEUR vis | CO-EXTRUSION opérationnelle | CO-EXTRUSION chaleur | ASPIRATEUR opérationnelle | ALIGNEMENT ligne d'extrusion |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUIVERT FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <u>OUTILLAGE</u> | OUTILLAGE propreté | GRILLE contre pression | TAMIS – FILTRE choix installation | SERRAGE tête – filière | MISE À NIVEAU outillage |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <u>OUTILLAGE</u> | INSTALLATION bande chauffante | CHALEUR adaptateur | CHALEUR filière | AJUSSETMENT température | VÉRIFICATION finale |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUIVERT FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUIVERT FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <u>REFROIDISSEMENT - air – eau -</u> | INSTALLATION bassin/air/plaque | INSTALLATION conformateur | ALIGNEMENT conformateur | ALIGNEMENT vacuum – pompe | AJUSTEMENT vide vacuum |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <u>TIREUSE</u> | ALIMENTATION électricité – air | AJUSTEMENT vitesse traction | AJUSTEMENT hauteur tapis | PRESSION tapis | AJUSTEMENT cylindre guide |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUIVERT FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <u>SCIE</u> | ALIMENTATION électricité - air | SENS ROTATION lame de scie | VITESSE LAME montée/descente | VITESSE TABLE avance/recul | AJUSTEMENT pression bride |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUIVERT FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <u>TABLE AUTRES</u> | ALIMENTATION électricité - air | VITESSE montée/descente | DÉLAIS montée/descente | COMPTEUR remise à zéro | IMPRESSION ajustement |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUIVERT FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <u>PARAMÈTRES -mise au point -</u> | PROGRAMMEUR de coupe | COUPE longueur - angle | AJUSTEMENT vitesse RPM | VÉRIFICATION pression | VÉRIFICATION ampérage |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUIVERT FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <u>PARAMÈTRES ENTRETIEN</u> | TEMPÉRATURE ajuster mélange | TEMPÉRATURE eau refroidissement | PURGE fourreau - filière | FILIÈRE nettoyer | FILIÈRE lubrifier |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

**LISTE DE VÉRIFICATION
PROCÉDÉ SOUFFLAGE**

| | | |
|--------|--------------------------|--------------------------|
| Date : | Nom apprentie/apprenti : | Nom compagnon/compagne : |
|--------|--------------------------|--------------------------|

DEPART PRESSE (début de production)

ARRET PRESSE (fin de production)

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| SÉCURITÉ PRÉ-REQUIS | AIRE TRAVAIL propreté-sec-libre | PROTECTION gant - soulier -etc | TRAVAIL en sécurité | COMMANDE bon | IDENTIFICATION étiquette |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| PRÉ-REQUIS MATIÈRES | PRODUCTION cahier - rapport | ÉCHANTILLON du produit | EMBALLAGE type/quantité | IDENTIFICATION matière-état-lot | IDENTIFICATION couleur - colorant |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| MATIÈRES | MÉLANGE pourcentage | SÉCHAGE matière | SÉCHAGE température-temp | PRÉCHAUFFAGE température-temp | DOSEUR colorant -mixe |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| EXTRUDEUSE | ALIMENTATION électricité-air-eau | ALIMENTATION moteur-vis-paraison | REFROIDISSEMENT gorge | CHALEUR cylindre-fourreau | AJUSTEMENT température |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUVERT FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| EXTRUDEUSE | INSTALLATION co-extrusion | CHAUFFAGE alimenter-ajuster | ASPIRATEUR opérationnelle | DOSEUR alimenter -ajuster | VOLET/TRÉMIE ouvert/fermé |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| OUTILLAGE FILIERE | OUTILLAGE propreté | GRILLE contre pression | TAMIS - FILTRE choix installation | SERRAGE tête - filière | CENTRAGE poinçon - filière |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| OUTILLAGE FILIERE | INSTALLATION bande chauffante | CHALEUR adaptateur | CHALEUR filière | AJUSTEMENT température | VÉRIFICATION finale |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUVERT FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUVERT FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| OUTILLAGE MOULE | OUTILLAGE propreté | MOULE alignement | MOULE serrage | MOULE refroidissement | AJUSTEMENT vitesse fermeture |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| OUTILLAGE MOULE | AJUSTEMENT pression fermeture | AJUSTEMENT vitesse ouverture | AJUSTEMENT pression ouverture | REFROIDISSEMENT moule | AJUSTER HAUTEUR buse soufflage |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUVERT FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| ÉQUIPEMENTS CONNEXES | ALIMENTATION ébavureuse | AJUSTEMENT hauteur-alignement | ALIMENTATION couteau-détecteur | CENTRER buse soufflage | AJUSTER vitesse descente buse |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUVERT FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| PARAMÈTRES - mise au point - | PROGRAMMEUR de paraison | PROGRAMMER la paraison | PROGRAMMER poids de paraison | AJUSTEMENT vitesse RPM | AJUSTEMENT délais fermeture moule |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUVERT FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| PARAMÈTRES - mise au point - | AJUSTEMENT délais descente moule | AJUSTEMENT délais avant soufflage | AJUSTEMENT Temps de soufflage | AJUSTEMENT Temps refroidissement | AJUSTEMENT Temps avant ébavurage |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| ENTRETIEN Moule & filière | MOULE température pièce | MOULE assécher moule | MOULE vider canalisation | MOULE FILIERE nettoyer | MOULE-FILIERE lubrifier |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

**LISTE DE VÉRIFICATION
PROCÉDÉ THERMOFORMAGE**

| | | |
|--------|--------------------------|--------------------------|
| Date : | Nom apprentie/apprenti : | Nom compagnon/compagne : |
|--------|--------------------------|--------------------------|

PRÉPARATION

MOULAGE

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| <u>SÉCURITÉ</u> <u>PRÉ-REQUIS</u> | AIRE TRAVAIL propreté-sec-libre | PROTECTION lunette-soulier-etc | TRAVAIL en sécurité | COMMANDE bon | IDENTIFICATION étiquette |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <u>PRÉ-REQUIS</u> <u>MATIÈRES</u> | PRODUCTION cahier - rapport | ÉCHANTILLON du produit | EMBALLAGE type/quantité | IDENTIFICATION matière-état-lot | IDENTIFICATION couleur-colorant |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <u>MATIÈRES</u> | SÉCHAGE matière | SÉCHAGE température-temp | PRÉCHAUFFAGE température-temp | DIMENSION hors tout & épaisseur | INSPECTION visuelle feuille |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <u>ÉQUIPEMENT</u> | THERMORMAGE technique utilisée | ALIMENTATION chauffage | AJUSTEMENT température | VÉRIFICATION fixation feuille | |
| ÉVALUATION Succès Échec | GONFLAGE <input type="checkbox"/> SOUS VIDE <input type="checkbox"/> | OUVERT FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |
| <u>OUTILLAGE</u> <u>MOULE</u> | OUTILLAGE propreté | MOULE alignement | MOULE serrage | MOULE refroidissement | AJUSTEMENT poinçon |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <u>ÉQUIPEMENTS</u> <u>CONNEXES</u> | ALIMENTATION ébavureuse | AJUSTEMENT ébavureuse | | | |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUVERT FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | | |
| <u>PARAMÈTRES</u> <u>mise au point</u> | AJUSTEMENT temps chauffage | DÉLAIS POINÇON avant descente | DÉLAIS POINÇON avant monté | DÉLAIS MOULE avant descente | DÉLAIS MOULE avant monté |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <u>PARAMÈTRES</u> <u>mise au point</u> | AJUSTER TEMPS sous vide | AJUSTER TEMPS air comprimé | AJUSTEMENT délais avant démoulage | AJUSTEMENT pression air | |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |
| <u>ENTRETIEN</u> <u>MOULE</u> | MOULE température pièce | MOULE nettoyer | MOULE vider canalisation | POINÇON nettoyer | |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |

**LISTE DE VÉRIFICATION
PROCÉDÉ ROTOMOULAGE**

| | | |
|--------|--------------------------|--------------------------|
| Date : | Nom apprentie/apprenti : | Nom compagnon/compagne : |
|--------|--------------------------|--------------------------|

PRÉPARATION

MOULAGE

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| <u>SÉCURITÉ</u> <u>PRÉ-REQUIS</u> | AIRE TRAVAIL propreté-sec-libre | PROTECTION lunette-soulier- etc | TRAVAIL en sécurité | COMMANDE bon | IDENTIFICATION étiquette |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <u>PRÉ-REQUIS</u> <u>MATIÈRES</u> | PRODUCTION cahier - rapport | ÉCHANTILLON du produit | EMBALLAGE type/quantité | IDENTIFICATION matière-état-lot | IDENTIFICATION couleur - colorant |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <u>MATIÈRES</u> | SÉCHAGE matière | SÉCHAGE température-temp | PRÉCHAUFFAGE température-temp | | |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | |
| <u>ÉQUIPEMENT</u> | ALIMENTATION électricité-eau-air | | | | |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUVERT FERMÉ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | | | |
| <u>OUTILLAGE</u> <u>MOULE</u> | OUTILLAGE propreté | MOULE alignement | MOULE serrage | MOULE refroidissement | |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <u>PARAMÈTRES</u> <u>mise au point</u> | VÉRIFICATION quantité matière | AJUSTEMENT température chauffage | AJUSTEMENT temps chauffage | AJUSTEMENT temps rotation | AJUSTEMENT vitesse rotation |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <u>PARAMÈTRES</u> <u>mise au point</u> | AJUSTEMENT température refroidissement | AJUSTEMENT temps refroidissement | | | |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | | |
| <u>ENTRETIEN</u> <u>MOULE</u> | MOULE température pièce | MOULE nettoyer | MOULE vider canalisation | | |
| ÉVALUATION Succès Échec | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | OUI NON NV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | |