

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

Tôlerie de précision

**Guide à l'intention du
compagnon ou de la
compagne d'apprentissage**

Juin 2001

Mise à jour : novembre 2003

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
Le 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	7
Les responsabilités du compagnon ou de la compagne d'apprentissage	7
Recommandations	7
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 précisant 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 POUR L'APPRENTISSAGE EN MILIEU DE TRAVAIL

RECOMMANDATIONS POUR L'ENSEMBLE DES MODULES

1. Règles de santé et sécurité	16
2. Délai d'exécution de la tâche.....	17
3. Accès aux femmes.....	17
4. Démarche d'évaluation	18

RECOMMANDATIONS APPLICABLES À CHACUN DES MODULES

Module 1	Poinçonnage	21
Module 2	Pliage	25
Module 3 et 4	Assemblage manuel et assemblage par résistance	29



Présentation

Le présent document s'adresse aux compagnons ou aux compagnes d'apprentissage qui, dans les entreprises, accueillent et supervisent des apprenties ou des apprentis dans le cadre du Programme d'apprentissage en milieu de travail instauré 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 partie rappelle 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 seconde partie soumet 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 commencer la supervision des apprentissages en milieu de travail. Votre volonté de prendre les moyens pour permettre l'accroissement des compétences est un 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 entreprise. D'une part, l'individu acquiert la maîtrise d'un métier au moyen d'une intégration 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 à 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 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 suivez l'exécution, qui contrôlez 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 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 attitudes et comportements professionnels;
- ◇ le contexte dans lequel l'apprentissage est réalisé;
- ◇ 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 renvoie aux modules et donne une vue d'ensemble des compétences qui ont fait l'objet d'analyses à des fins d'apprentissage.

À l'aide de ce tableau synthèse, vous pouvez déterminer 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 apprenti à travers les divers lieux d'apprentissage où s'effectuera, s'il y a lieu, 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'il y a lieu, et l'informer sur le fonctionnement de l'entreprise;
- ◇ de s'assurer de sa compréhension 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;
- ◇ 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 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 en présence de la responsable ou du responsable d'Emploi-Québec pourraient servir à :

- ◇ définir les rôles et les responsabilités dévolus à chacun;
- ◇ s'assurer de la bonne compréhension des apprentissages prévus au plan individuel d'apprentissage;

- ◇ présenter le plan du suivi tout en observant que l'atteinte de chaque compétence n'est pas soumise à une durée déterminée et que l'apprentissage de chaque tâche se fait dans l'ordre qui convient dans l'entreprise;
- ◇ rassurer l'apprentie ou l'apprenti sur sa capacité d'apprendre et atténuer ses craintes éventuelles relativement à l'évaluation des apprentissages et à l'attestation des compétences;
- ◇ répondre aux interrogations concernant la structure et le fonctionnement de l'entreprise ainsi que 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 de 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, 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 habiletés 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;
- ◇ explique les étapes à franchir;
- ◇ 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 globalement la 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.

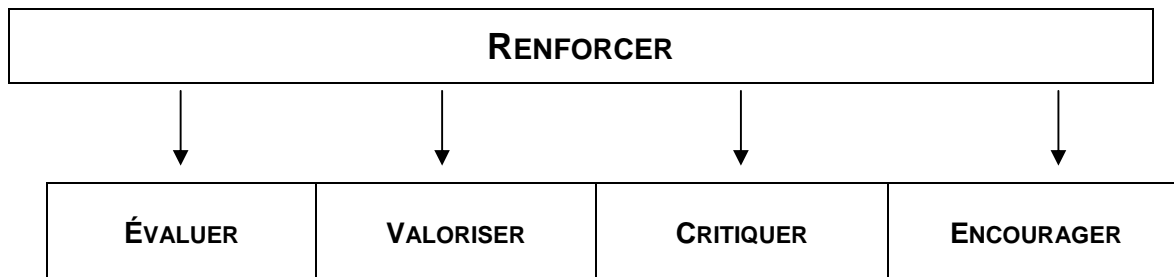
5. L'apprentie ou l'apprenti apprend en se référant à ses expériences.

Nous croyons qu'il n'y a pas lieu de penser que l'adulte apprend moins que l'enfant. Il apprend tout aussi bien, mais à sa façon. Ainsi, c'est en se référant à ses expériences passées que l'apprentie ou l'apprenti choisit, parmi 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 acquises;
- ◇ valoriser l'apprentie ou l'apprenti;
- ◇ critiquer en précisant 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 habiletés maîtrisées.

3. Critiquer en précisant les points à améliorer

Critiquer, c'est préciser 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 fait.

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

- ◇ la détermination 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 éléments de compétence 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 ici, soit l'évaluation en cours d'apprentissage et le suivi du Programme d'apprentissage en milieu de travail.

L'évaluation en cours d'apprentissage

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

- ◇ les gestes à faire pour améliorer la maîtrise des tâches;
- ◇ les correctifs à apporter selon les difficultés éprouvées;
- ◇ 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 et 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 devez rechercher ensemble 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 des ajustements 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 qu'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 de 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;
- ◇ la correspondance entre la formation initiale et l'apprentissage en milieu de travail;
- ◇ 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 personnes 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 en fonction des 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 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 de 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 à mettre en place de manière à atteindre le niveau de performance recherché. En outre, ces indications devraient vous aider à planifier le temps devant être consacré à l'encadrement de l'apprentie ou apprenti.

Enfin, à la fin de chacun des modules, un espace est réservé afin que vous puissiez consigner des remarques quant 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

1. RÈGLES DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ

Ces 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. Le rôle du compagnon ou de la compagne d'apprentissage est de s'assurer que l'apprentie ou l'apprenti soit bien informé sur les règles en vigueur dans l'entreprise.

1.1 L'état des lieux

Certaines règles générales sont appliquées dans les entreprises pour prévenir les accidents et fournir aux travailleuses et aux travailleurs un milieu de travail agréable. Vous devez veiller à ce que l'apprentie ou l'apprenti soit rapidement informé des règlements de l'entreprise pour éviter les accidents et permettre le développement de bonnes habitudes de travail au sein de l'équipe. Concernant l'état des lieux, l'apprentie ou l'apprenti doit :

- ◇ collaborer à la propreté des aires d'accès et du travail;
- ◇ réduire les risques de chutes en éliminant les huiles, l'eau, la graisse, etc. qui encombrant l'aire de travail;
- ◇ appliquer les mesures d'urgence et de sécurité en vigueur dans l'entreprise;
- ◇ travailler à un poste de travail adapté avec une ventilation et un éclairage adéquats.

1.2 La sécurité et l'équipement de protection individuelle

Le port de l'équipement de protection individuelle par les travailleuses et travailleurs contribue à réduire les risques d'accidents. Vous devez veiller à ce que l'apprentie ou l'apprenti ait en sa possession tout l'équipement requis pour exercer son travail de manière sécuritaire. L'apprentie ou l'apprenti doit :

- ◇ porter les vêtements protecteurs ajustés (le sarrau), les souliers et les lunettes de sécurité;
- ◇ porter les protecteurs auditifs, s'il y a lieu;
- ◇ éviter les objets encombrants : bague, chaîne, écharpe, cravate, cheveux long détachés, etc;
- ◇ respecter les normes de sécurité liées au positionnement.

1.3 Les équipements, machines et outils

La machinerie utilisée en tôlerie de précision est complexe et présente de nombreux risques pour une travailleuse ou un travailleur non expérimenté. Une mauvaise utilisation peut causer des blessures et endommager les équipements. Dans les deux cas il en résulte des frais importants pour l'employeuse ou l'employeur. Pour éviter les situations fâcheuses, vous devez transmettre à l'apprentie ou l'apprenti les mesures de sécurité entourant la machinerie. L'apprentie ou l'apprenti doit :

- ◇ reconnaître les fonctions (de poinçonnage, de coupe, de pliage, etc) et les mouvements mécaniques présentant des risques;
- ◇ utiliser les machines-outils, les outils et l'équipement selon les normes prescrites par le manufacturier;
- ◇ connaître les organes de bases des machines-outils (clé de contrôle, bouton d'arrêt d'urgence, etc);
- ◇ garder les dispositifs de sécurité en place;
- ◇ respecter les normes d'entretien du matériel.

1.4 Les activités de manutention

Certains types de pièces peuvent nécessiter l'emploi d'appareils de levage et de manutention auxquels se rattachent des normes de sécurité spécifiques. Il est de votre devoir d'informer l'apprentie ou l'apprenti sur les règles de sécurité à appliquer dans de telles circonstances. L'apprentie ou l'apprenti doit :

- ◇ utiliser les bons outils de manutention (ex : chariot transporteur de palettes);
- ◇ adopter des comportements sécuritaires lors des manœuvres des pièces ou des feuilles de métal.

2. DÉLAI D'EXÉCUTION DE LA TÂCHE

La notion de délai doit être introduite de façon progressive. Durant les premiers mois d'apprentissage, vous devez mettre l'accent non pas sur la rapidité d'exécution, qui s'acquiert avec le temps, mais bien sur la qualité de la pièce usinée. Les pièces devront respecter les tolérances de formes et de finition puis progressivement respecter les délais d'exécution que l'on peut raisonnablement attendre d'une débutante ou d'un débutant. Ces délais varient inévitablement d'une pièce à l'autre.

3. ACCÈS AUX FEMMES

L'employeur doit s'assurer que l'apprentie a un équipement à sa taille et qu'elle a accès à des installations adaptées, c'est-à-dire un vestiaire et à une salle de toilettes. De plus, il est du devoir de l'employeur d'assurer à l'apprentie une intégration harmonieuse auprès de ses collègues de travail. L'employeur doit veiller à ce que l'apprentie ne soit pas victime d'exclusion ou d'isolement.

4. DÉMARCHE D'ÉVALUATION

L'apprentissage comporte deux types d'évaluation : les initiales au carnet (évaluation de l'apprentissage au quotidien) et la confirmation dans le carnet d'apprentissage de l'atteinte de la compétence. Chaque type d'évaluation possède des caractéristiques spécifiques que vous devez prendre en compte dans le processus d'évaluation.

◇ **Les initiales du compagnon ou de la compagne d'apprentissage au carnet :**

- attestent que l'apprentie ou l'apprenti maîtrise les éléments de compétence selon les conditions et les critères énoncés dans le carnet d'apprentissage et le guide du compagnon ou de la compagne d'apprentissage;
- doivent être posées à côté de chacun des éléments de compétence.

◇ **La confirmation, dans le carnet, de l'atteinte de la compétence :**

- Confirme la capacité de l'apprentie ou l'apprenti d'assumer la tâche dans son ensemble.

RECOMMANDATIONS APPLICABLES À CHACUN DES MODULES

Les recommandations particulières veulent aider le compagnon ou la compagne d'apprentissage à organiser l'encadrement de l'apprentie ou apprenti. Elles précisent et enrichissent les compétences à acquérir telles qu'elles sont décrites au carnet. Elles ont valeur de conseil et se présentent sous les trois rubriques suivantes.

Les préalables indiquent ce sur quoi l'attention du compagnon ou compagne d'apprentissage doit 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.

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.

Module 1

Poinçonnage

PRÉALABLES

- ◇ Avant d'entreprendre ce module, vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti a les connaissances nécessaires pour :
 - interpréter et lire un plan;
 - visualiser le produit fini;
 - distinguer les différents types de matériaux utilisés dans l'usine;
 - utiliser les instruments de mesure et en faire la lecture (ruban à mesurer, vernier, micromètre, etc.).
- ◇ Si l'apprentie ou l'apprenti ne possède pas les connaissances suffisantes pour entreprendre le module, vous devez veiller à les lui transmettre.
- ◇ Enfin, vous devez rappeler à l'apprentie ou à l'apprenti les normes de santé et de sécurité en vigueur dans l'entreprise et insister pour qu'elles soient respectées.

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE

A. Planifier le travail

Vous devez apprendre à l'apprentie ou à l'apprenti à lire la **fiche de travail**, entre autres à noter correctement le numéro du programme, le nombre de pièces à produire, les dimensions requises, l'outillage, les tolérances indiquées, etc.

Vous devez vous assurer qu'elle ou qu'il est en mesure de bien choisir les matériaux requis pour constituer des lots de pièces variés. **Le choix des matériaux** consiste la plupart du temps à vérifier si les matériaux fournis correspondent aux indications inscrites sur la fiche de travail (l'épaisseur, la dimension, la matière).

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE

B. Préparer la poinçonneuse

Vous devez transmettre les étapes de la **vérification** à réaliser sur la poinçonneuse. Notamment :

- ◇ la vérification des niveaux d'huile;
- ◇ le niveau de graisse;
- ◇ etc.

Bien que, dans certaines entreprises, **la sélection du poinçon et de la matrice** soit une tâche effectuée préalablement dans un département distinct, vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti est capable de différencier les principaux poinçons et matrices, pour lui permettre de développer son sens critique quant à leur utilisation et leurs fonctions.

Lors de la **vérification de la qualité de l'outillage**, vous devez indiquer l'importance de vérifier le poinçon pour s'assurer que les coins en arêtes ou les bords coupants ne sont pas cassés ou usés. Vous devrez insister sur les avantages qu'il y a à avoir des outils bien huilés et propres, pour prévenir divers types de problèmes lors de la production.

Vous devez indiquer les principaux points à surveiller lors de la **vérification de la première pièce** :

- ◇ conformité avec le plan ou la feuille de route;
- ◇ vérification de la surface.

Il est également recommandé de proposer différentes façons de faire les **vérifications ou l'inspection des pièces**, entre autres la technique de superposition des pièces, qui permet d'observer la symétrie et la conformité des pièces produites. Selon les entreprises, la fréquence de vérification des pièces peut varier.

Dans certaines entreprises, après la vérification de la première pièce, l'apprentie ou l'apprenti doit **apposer ses initiales sur la fiche de travail**. Cela consiste à indiquer clairement les mesures effectuées et inscrire son numéro d'employé. Si c'est le cas dans votre entreprise, vous devez signaler à l'apprentie ou à l'apprenti l'importance de cette étape et sa raison d'être dans l'organisation du travail de l'usine.

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE (suite)

La **correction et les ajustements** qui peuvent être effectués varient d'une entreprise à l'autre. Certaines entreprises incluent dans les tâches de leurs employés la correction de la vitesse du programme, la hauteur des outils, etc. Toutefois, vous ne devez pas exiger de l'apprentie ou de l'apprenti qu'elle ou qu'il effectue des ajustements dimensionnels. Cette tâche est trop complexe et, la plupart du temps, elle relève du service d'ingénierie.

C. Produire les pièces

Vous devez montrer les façons de faire pour **manipuler adéquatement les pièces** et démontrer l'importance de prendre en compte les étapes de production suivantes pour augmenter l'efficacité du travail de chacun. Vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti ait une bonne connaissance des façons de faire de l'entreprise (exemple : à la fin du travail, déposer la pièce sur la palette du bon côté pour éviter une manipulation superflue lors de l'étape suivante).

D. Contrôler la qualité du travail

La **vérification des instruments de mesure** est facultative, puisque les entreprises qui ont adopté la norme ISO 9002 ont mis en place un service consacré exclusivement à la vérification des instruments de mesure. Toutefois, vous devez sensibiliser l'apprentie ou l'apprenti à l'importance de ce type de vérification et, si cela est possible, lui faire rencontrer la personne ou l'équipe qui s'occupe de ce type de vérification.

E. Terminer le travail

Vous devez souligner l'importance d'une manipulation adéquate des pièces, autant pendant la production que lors de l'acheminement du lot.

Afin d'éviter les accidents, vous devez recommander à l'apprentie ou à l'apprenti de toujours s'assurer d'avoir un environnement de travail propre et sécuritaire. **Le nettoyage de l'équipement** est nécessaire, car l'accumulation de poussières peut endommager les fils des circuits électriques de la machine-outil à commande numérique.

Module 2 Pliage

PRÉALABLES

- ◇ Avant d'entreprendre ce module, vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti a les connaissances nécessaires pour :
 - interpréter un plan;
 - visualiser la pièce;
 - distinguer les différents types de matériaux utilisés dans l'usine;
 - utiliser les instruments de mesure et en faire la lecture (vernier, micromètre, etc.).
- ◇ Si l'apprentie ou l'apprenti ne possède pas les connaissances suffisantes pour entreprendre le module, vous devez veiller à les lui transmettre.
- ◇ Enfin, vous devez lui rappeler les normes de santé et de sécurité en vigueur dans l'entreprise et insister pour qu'elles soient respectées.

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE

A. Planifier le travail

Pour planifier efficacement son travail, l'apprentie ou l'apprenti doit interpréter les symboles et les instructions des **plans et des dessins techniques**, afin de déterminer la configuration de la pièce à produire et de bien respecter les spécifications. Vous devez lui présenter une variété de plans et de devis techniques, en faisant ressortir les principales particularités.

La **représentation de la pièce à plier** en trois dimensions est une tâche complexe. Vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti maîtrise bien les connaissances relatives à la perception spatiale avant de commencer les apprentissages nécessaires pour l'ordonnement des opérations.

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE (suite)

B. Rédiger le programme

La capacité à rédiger un programme destiné à produire une pièce pliée constitue la principale différence entre le régleur-opérateur de poinçon et le régleur-opérateur de plieuse. Le **calcul des dimensions et des paramètres** devrait, lorsque cela est possible, faire partie des apprentissages. Vous devez transmettre à l'apprentie ou à l'apprenti les façons de faire pour traduire les spécifications du plan en langage machine en utilisant :

- ◇ une calculatrice;
- ◇ des programmes de calcul informatisés;
- ◇ des formulaires mathématiques;
- ◇ des tables de longueur;
- ◇ etc.

Pour la **sélection des outils**, elle ou il doit tenir compte :

- ◇ de l'épaisseur des matériaux;
- ◇ des spécifications inscrites sur les dessins techniques;
- ◇ des manuels de sélection des outils;
- ◇ etc.

C. Préparer la presse plieuse

Pour effectuer un travail de qualité, l'apprentie ou l'apprenti doit avoir à sa disposition des outils de qualité. Vous devez lui indiquer comment détecter des traces d'usure ou encore une trop grande ouverture de la matrice.

Lors du montage et du réglage des matrices mâles et femelles, vous devez vous assurer qu'elle ou qu'il est en mesure de faire les différents ajustements, notamment celui de la pression.

La validation du programme est une étape importante pour s'assurer que les pièces qui vont être produites respectent les exigences de la cliente ou du client. L'apprentie ou l'apprenti doit être capable, à la fin du module, de rédiger des programmes qui n'exigent qu'un minimum de corrections et d'ajustements lors de leur validation.

Vous devez lui transmettre les étapes à respecter afin d'éviter une défectuosité de l'équipement causée par une mauvaise programmation. Par exemple, se tenir à proximité de la console afin d'être en mesure de mettre fin rapidement à des opérations qui lui paraissent anormales, ralentir la vitesse d'exécution pour prévenir une défectuosité de l'équipement, etc.

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE (suite)

Lors de l'inspection de la première pièce, elle ou il doit, lorsque cela est jugé nécessaire, apporter des ajustements ou des corrections au programme. Beaucoup d'apprentissages peuvent être réalisés à partir d'erreurs. Il est suggéré de questionner l'apprentie ou l'apprenti sur son travail, pour l'amener à déterminer quelles sont les raisons, le cas échéant, de la non-conformité de la pièce.

D. Produire des pièces

Il est fortement recommandé de commencer par la production de pièces simples, c'est-à-dire qui n'exigent qu'un ou deux plis. De plus, des matériaux comme le cuivre ne doivent pas être utilisés au début de l'apprentissage, étant donné leur prix élevé. Il est suggéré de débiter avec de l'acier ou encore de l'aluminium, lorsque la production en cours le permet.

E. Contrôle de la qualité

Le contrôle de la qualité des pièces se fait généralement par un échantillonnage prédéterminé, pour assurer la conformité des dimensions aux spécifications techniques. Vous devez informer l'apprentie ou l'apprenti des précautions à prendre lors de l'utilisation des instruments de mesure pour contrôler la qualité des pièces. Il est suggéré de mettre l'accent sur l'importance et la valeur des instruments.

Vous devez faire comprendre l'importance de procéder régulièrement à la vérification de la surface des pièces produites pour détecter la présence d'imperfections telles que des éraflures. Ces vérifications doivent être effectuées selon les normes prescrites par l'entreprise.

Module 3 et 4

Assemblage manuel et assemblage par résistance

PRÉALABLES

- ◇ Il est recommandé, lorsque l'organisation du travail et la production le permettent, de faire débiter l'apprentie ou l'apprenti par les modules d'assemblage. D'une part, ces modules comportent des apprentissages relativement simples et, d'autre part, ils offrent une fenêtre sur les étapes précédentes, c'est-à-dire le poinçonnage et le pliage.
- ◇ Avant d'entreprendre ces modules, vous devez vous assurer que l'apprentie ou l'apprenti est en mesure d'utiliser correctement les outils usuels, comme la perceuse, la riveteuse, le tournevis, les clés ajustables, le marteau en cuivre, etc., et qu'elle ou qu'il a une bonne connaissance des matériaux.
- ◇ Enfin, vous devez rappeler les règles de santé et de sécurité en vigueur dans l'entreprise.

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE

A. Planifier le travail

Elle ou il doit apprendre à sélectionner les outils et à effectuer des montages de qualité pour réaliser l'assemblage de composants ou de sous-assemblages. Vous devez faire connaître les différentes possibilités, notamment celle de faire fabriquer un gabarit par un monteur de gabarit ou par un opérateur d'expérience, pour fixer en place deux composants.

Assembler par résistance les pièces

Pour l'assemblage par résistance, vous devez faire comprendre l'importance de bien préparer les surfaces avant de procéder. Cette préparation peut, par exemple, consister à nettoyer les pièces, à retirer la pellicule plastifiée, ou encore à enlever tous les dépôts de graisse.

PRÉCISIONS SUR LES ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE (suite)

Vous devez aussi montrer l'importance de faire le bon choix d'électrodes, selon l'épaisseur du matériel et les spécifications du dessin, pour obtenir une soudure qui réponde aux exigences de la cliente ou du client.

L'ajustement des tuyaux de refroidissement dans les électrodes est une étape importante. Vous devez transmettre les façons de faire pour éviter des dommages aux électrodes ou de mauvaises soudures.

Lors de la vérification de la machine, l'apprentie ou l'apprenti doit connaître les différents ajustements à effectuer selon le matériel utilisé pour la fabrication de la pièce.

La résistance de la soudure est importante pour assurer la qualité du produit fini. Vous devez transmettre les différentes procédures mécaniques ou manuelles de vérification pour contrôler la qualité de la soudure, notamment les façons de faire pour réaliser les tests de cisaillement à l'aide d'un coupon-test, les tests de séparation et les tests de destruction.

Le rangement des instruments de mesure nécessite une attention particulière. Vous devez informer l'apprentie ou l'apprenti que certains instruments sont fragiles et coûteux, et qu'une mauvaise manipulation risque de rendre nécessaire, l'achat d'un nouvel instrument.

Assembler manuellement

Ce type d'assemblage consiste à insérer, manuellement ou mécaniquement, les pièces de quincaillerie qui permettront aux assembleurs mécaniques et électriques d'effectuer l'assemblage de différentes pièces entre elles. L'apprentie ou l'apprenti doit apprendre à poser :

- ◇ des attaches;
- ◇ des rivets;
- ◇ des rivets aveugles;
- ◇ des vis et des écrous;
- ◇ des vis autotaraudeuses;
- ◇ etc.

La propreté de la surface de travail est importante lors de l'assemblage. Une surface de travail mal entretenue peut occasionner des éraflures sur les pièces et exiger le démontage de la pièce. Vous devez aussi insister sur l'importance de faire une bonne vérification des pièces. Les pièces peuvent avoir un surplus ou un manque de peinture, des éraflures, etc.

