

Rapport d'analyse  
de la situation de travail

# Pressiers spécialisés en flexographie et en sérigraphie

Secteur  
de formation

13

Communications  
et documentation

**Décroche**  
tes **rêves**

Québec 



*Rapport d'analyse  
de la situation de travail*

# Pressiers spécialisés en flexographie et en sérigraphie

Secteur  
de formation

13

Communications  
et documentation

Formation professionnelle et technique  
et formation continue

Direction générale des programmes  
et du développement

## **ÉQUIPE DE PRODUCTION**

### **Coordination**

*Lucie Michon*

Responsable de l'ingénierie de la formation  
Direction générale des programmes et du développement  
Ministère de l'Éducation

### **Spécialiste de l'enseignement**

*Benoît Pothier*

Enseignant en techniques de l'impression  
Collège Ahuntsic

*Pierre Trottier*

Enseignant en imprimerie  
Centre de formation professionnelle Calixa-Lavallée

### **Soutien technique**

*Jean-François Pouliot*

Consultant en formation  
Animateur de l'atelier et rédacteur du rapport

*Michel Caouette*

Consultant en formation  
Secrétaire de l'atelier

### **Révision linguistique**

Sous la responsabilité de la  
Direction des communications du ministère de l'Éducation

### **Éditique**

*Jean-François Pouliot*

## REMERCIEMENTS

La production de ce rapport a été possible grâce au concours des personnes qui ont participé à l'atelier d'analyse de la situation de travail et de celles qui ont collaboré à la collecte d'information complémentaire.

Le ministère de l'Éducation tient à remercier ces spécialistes de la profession pour l'importance de leur contribution.

## PARTICIPANTE ET PARTICIPANTS À L'ATELIER D'ANALYSE DE LA SITUATION DE TRAVAIL (Montréal, les 19, 20 et 21 novembre 2003)

*Mario Arseneau*  
Pressier  
Oberthur jeux et technologies  
Montréal

*Christian Bégin*  
Directeur de production  
CPS Sérigraphie  
Québec

*Claude Berthiaume*  
Pressier  
Oberthur jeux et technologies  
Montréal

*Richard Boisvert*  
Pressier  
Norampac  
Drummondville

*Yvon Boisvert*  
Pressier  
Corporation Flexia  
Trois-Rivières

*Steeve Brassard*  
Sérigraphe  
North Produits de sécurité  
Montréal

*Daniel Deschamps*  
Pressier  
Sonoco  
Terrebonne

*François Goyette*  
Pressier  
Oberthur jeux et technologies  
Montréal

*Philip Grassi*  
Président et sérigraphe  
ADSGP Sérigraphie  
Montréal

*Michel Jalbert*  
Pressier  
Sonoco  
Terrebonne

*Michel Lavertu*  
Pressier  
Mitchell Lincoln  
Drummondville

*Gaston Nadeau*  
Pressier  
Poli plastic  
Granby

*Christine Paquette*  
Pressier  
CPS Sérigraphie  
Québec

**PARTICIPANTS À LA COLLECTE D'INFORMATION COMPLÉMENTAIRE**  
(Montréal, le 31 mars et le 1<sup>er</sup> avril 2004)

*André Duguay*

Vice-président du secteur des opérations  
IMS Systèmes de marquage industriel inc.

*Philip Grassi*

Président et sérigraphe  
ADSGP Sérigraphie

*Guy Martineau*

Vice-président du secteur des opérations  
Groupe LELYS

*Yvon Patry*

Directeur de production  
Les plastiques Balcan limitée

*Jean-Luc Yvon*

Contremaître en finition  
Norampac

## **OBSERVATRICES ET OBSERVATEURS DE L'ATELIER D'ANALYSE DE LA SITUATION DE TRAVAIL**

*Michel Cliche*

Directeur général  
Comité sectoriel de main-d'œuvre des  
communications graphiques du Québec

*Benoit Pagé*

Directeur adjoint des études  
Collège Ahuntsic

*Madeleine Côté*

Responsable de l'ingénierie de la  
formation  
Direction générale des programmes et du  
développement  
Ministère de l'Éducation

*André Poulin*

Conseiller pédagogique  
Commission scolaire de la Beauce-  
Etchemin

*Marie Daigneault*

Conseillère en intervention sectorielle  
Direction générale adjointe à  
l'intervention sectorielle  
Emploi-Québec

*Huguette Rondeau*

Conseillère pédagogique  
Commission scolaire de la Pointe-de-l'Île

*Christian Gendron*

Chargé de projet  
Comité sectoriel de main-d'œuvre des  
communications graphiques du Québec

*Sylvain L. Ross*

Enseignant  
Commission scolaire de la Région-de-  
Sherbrooke

*Langis Lemieux*

Directeur adjoint  
Commission scolaire des Découvreurs

*Thérèse Marie Weis*

Adjointe à la Direction générale  
Comité sectoriel de main-d'œuvre des  
communications graphiques du Québec

*Marie Ménard*

Directrice générale  
Secteur Imprimerie et activités connexes  
Association paritaire de santé et de  
sécurité du travail



## TABLE DES MATIÈRES

Introduction.....	1
1 Description générale de la profession.....	3
1.1 Limites de l'analyse.....	3
1.2 Principales caractéristiques de la profession.....	3
1.3 Conditions d'exercice de la profession.....	4
1.4 Conditions d'entrée sur le marché du travail et cheminement de carrière.....	6
2 Analyse des tâches et des opérations.....	7
2.1 Tableau des tâches et des opérations.....	8
2.2 Renseignements complémentaires.....	13
3 Conditions de réalisation et critères de performance.....	31
4 Niveau de complexité du travail.....	39
5 Habiletés transférables et comportements socioaffectifs.....	41
5.1 Habiletés cognitives.....	41
5.2 Habiletés psychomotrices.....	43
5.3 Habiletés perceptives.....	43
5.4 Habiletés et comportements socioaffectifs.....	44
6 Suggestions concernant la formation.....	45
ANNEXE : Grille de santé et de sécurité au travail.....	47



## **Introduction**

Le ministère de l'Éducation a entrepris la révision des programmes *Imprimerie* et *Techniques de l'impression*. Ces programmes sont actuellement offerts à l'enseignement secondaire par huit établissements et à l'enseignement collégial par un établissement.

L'analyse de la situation de travail est une étape essentielle de la révision puisqu'elle permet de tracer le portrait le plus fidèle possible de la profession.

L'analyse de la situation de travail des pressiers s'est réalisée en deux étapes : la première, qui s'est déroulée en novembre 2003, a pris la forme d'un atelier de trois jours réunissant des pressiers; la deuxième, qui s'est déroulée en mars et en avril 2004, consistait en une collecte d'information complémentaire effectuée auprès de personnes-ressources représentant différentes imprimeries.

L'atelier a permis d'établir le contexte d'exercice de la profession, de spécifier les tâches et les opérations qui y sont liées, de délimiter les conditions de réalisation des tâches ainsi que les exigences associées à celles-ci et, enfin, de déterminer les habiletés et les comportements exigés des pressiers. Les données recueillies lors de cette rencontre ont été consignées dans un premier rapport.

Quant à la collecte d'information complémentaire, elle avait pour objet de préciser les tâches des pressiers en matière de préparation des soies, des plaques et des encres, de coupe de papier et d'exécution des opérations de finition. Elle a également permis de préciser les responsabilités confiées aux pressiers en ce qui a trait à l'estimation et à l'achat.

La synthèse des données recueillies lors de ces deux étapes fait l'objet du présent rapport.



## **1 Description générale de la profession**

### **1.1 Limites de l'analyse**

L'analyse de la situation de travail vise à décrire les caractéristiques de la profession des personnes qui font fonctionner des presses flexographiques et sérigraphiques et qui occupent les postes de chef pressier et de pressier. Elle exclut le travail d'impression par d'autres procédés tels l'offset ou la rotogravure.

Les tâches confiées aux pressiers varient selon la taille de l'entreprise pour laquelle ils travaillent et le degré de syndicalisation de celle-ci. Dans les grandes entreprises, qui ont souvent du personnel syndiqué, le travail est plus spécialisé et certaines tâches peuvent être de la responsabilité d'un autre type de personnel. Dans les petites entreprises, où le taux de syndicalisation est moindre et où l'employeur recherche davantage de polyvalence chez le personnel, le travail peut s'étendre en amont et en aval de la chaîne d'impression et inclure des tâches telles la préparation des encres ou encore les opérations de finition.

### **1.2 Principales caractéristiques de la profession**

Les pressiers qui conduisent des presses flexographiques travaillent dans différentes imprimeries spécialisées notamment dans l'emballage de produits alimentaires, l'emballage de cartons, l'emballage flexible, l'étiquetage et l'impression sécuritaire (de billets de loterie, de bons d'épargne et de coupons de réduction, par exemple).

Quant aux pressiers faisant fonctionner des presses sérigraphiques, on les trouve dans les entreprises spécialisées dans l'impression d'affiches, de panneaux de signalisation, de textiles, de circuits imprimés, etc.

### **Matériel utilisé**

Les presses flexographiques peuvent être à feuilles ou rotatives. La plupart d'entre elles sont dotées de plusieurs unités de couleur (quelques presses rotatives en comptent jusqu'à douze) et d'unités d'alimentation, de séchage et de finition. Même si les nouvelles presses flexographiques sont de plus en plus pourvues de commandes à contrôle numérique, un grand nombre de réglages doivent encore être faits manuellement.

Traditionnellement, les presses sérigraphiques sont dotées d'une seule unité de couleur, mais il existe depuis peu des presses à commande numérique qui comptent jusqu'à quatre unités de couleur. Toutefois, de l'avis des personnes présentes, la sérigraphie est à l'heure actuelle un procédé qui se caractérise par le travail manuel.

En flexographie, l'impression se fait à l'aide de plaques en photopolymère ou en caoutchouc et, depuis peu, au moyen de plaques gravées au laser. L'impression des boîtes d'emballage se fait sur du carton ondulé et, dans le domaine de l'emballage alimentaire, sur différents supports d'impression tels que le papier, le plastique et, à l'occasion, l'aluminium. Quant à l'impression

sécuritaire, elle nécessite l'utilisation de papier métallisé et de papier à laminage de carbone, notamment.

En sérigraphie, on utilise différents types de soies dont le maillage plus ou moins serré est fonction de l'image à imprimer, du type d'encre à utiliser, de la tension à appliquer et des angles des soies. L'impression sérigraphique peut être réalisée sur un grand nombre de supports d'impression : papier, carton, tissu, acrylique, bois, métal, plastique, etc. De plus, celui-ci peut présenter des caractéristiques géométriques variées (plat, cylindrique, épais) et posséder différentes consistances (souple, dure).

Les encres à l'eau, à l'alcool et à séchage par ultraviolets ainsi que celles qui sont destinées à l'impression sécuritaire sont utilisées en flexographie et en sérigraphie. Dans ces deux domaines, également, les pressiers se servent d'outils manuels pour régler les presses ainsi que d'instruments de mesure manuels (coupe *Zahn*) et électroniques, tels que des densitomètres, des spectrophotomètres et des viscosimètres, pour vérifier la qualité de l'impression. Notons aussi que les pressiers spécialisés en flexographie utilisent des caméras stroboscopiques et des lecteurs optiques de codes universels.

Précisons enfin, que le procédé sérigraphique est coûteux en encre, mais l'équipement qu'il nécessite est beaucoup moins onéreux que celui associé à la flexographie. Sa rentabilité repose souvent sur un tirage « limité ».

### **Exigences de qualité**

Le respect du registre des couleurs, du repérage et des normes de production est un critère qui permet de juger de la qualité du travail.

En sérigraphie, étant donné la diversité des supports d'impression utilisés, l'adhérence de l'encre est également le signe d'un travail bien fait.

Dans les deux domaines, les pressiers doivent également s'efforcer de réduire au minimum les rejets et de respecter les délais de production.

On souligne, par ailleurs, qu'à la suite des développements technologiques en flexographie, la qualité demandée ne cesse d'augmenter de même que les exigences de tirage. La haute résolution est de plus en plus accessible et de nouveaux dispositifs sont introduits sur les presses ce qui engendre des besoins de perfectionnement. Il en va de même en sérigraphie avec l'arrivée des presses à commande numérique avec plusieurs unités de couleur.

## **1.3 Conditions d'exercice de la profession**

### **Horaire**

L'horaire de travail est divisé en quarts de travail de 8 à 12 heures.

## **Organisation du travail et collaboration**

Le travail se fait individuellement ou en équipe.

En ce qui concerne le procédé flexographique, le travail s'effectue la plupart du temps en équipe, cette dernière étant composée du pressier en chef, d'un aide-pressier ainsi que d'un aide-général (cette personne pouvant être margeur, empileur ou chargée de la préparation des plaques et des encres). Notons que lorsque les presses comptent plusieurs unités de couleur, le pressier en chef est secondé par deux aides-pressiers.

Pour ce qui est du travail lié au procédé sérigraphique, il est généralement accompli par une ou deux personnes : la conduite d'une presse sérigraphique une couleur est la plupart du temps assurée par une seule personne, tandis que la conduite d'une presse quatre couleurs requiert la présence de deux personnes.

Par ailleurs, le pressier doit collaborer avec de nombreuses personnes. Il est ainsi appelé à rencontrer des fournisseurs et des responsables de la préparation des encres, des plaques ou des soies ainsi que de la finition, de l'organisation de la production et de la maintenance.

Enfin, si en flexographie le travail comporte à l'occasion des relations avec la cliente ou le client de l'imprimerie pour l'obtention du OK de presse, il est plutôt rare qu'il en soit de même en sérigraphie. La plupart du temps la cliente ou le client envoie par courrier un modèle qui sert de référence et le OK de presse est donné par la contremaîtresse ou le contremaître.

## **Responsabilités**

Dans les deux domaines, le travail du pressier est supervisé par une contremaîtresse ou un contremaître, une coordonnatrice ou un coordonnateur, la ou le chef d'équipe ou encore la directrice ou le directeur de production. Le pressier spécialisé en sérigraphie peut également travailler à son compte.

Une grande marge de manœuvre est laissée au pressier, dans son travail, relativement à tout ce qui concerne le début de l'impression et de son arrêt lorsque des difficultés se présentent.

Compte tenu des coûts que peut représenter un imprimé, cette responsabilité revêt une importance considérable dans les situations où sont réalisées des impressions en plusieurs couleurs (c'est-à-dire lorsque plusieurs impressions consécutives sont réalisées sur un même support), puisque celles-ci exigent du pressier qu'il soit capable, si des problèmes surviennent, de décider rapidement de l'arrêt de la production afin de ne pas perdre le travail précédemment réalisé.

## **Risques liés à la santé et à la sécurité**

Le métier comporte des risques :

- liés à l'exposition au bruit;
- d'écrasement des mains et des doigts;

- de coupures;
- de chutes;
- liés à l'utilisation des solvants;
- liés aux éclaboussures de produits dangereux;
- liés aux mouvements répétitifs.

### **Facteurs de stress**

Les responsabilités importantes en ce qui a trait à la qualité de l'imprimé, l'obligation constante de régler des problèmes pendant le tirage, la crainte de ne pas voir les défauts d'impression ainsi que des délais de livraison serrés s'avèrent les principaux facteurs de stress associés à la profession.

### **1.4 Conditions d'entrée sur le marché du travail et cheminement de carrière**

De l'avis des personnes présentes à l'atelier d'analyse de la situation de travail, les principales qualités à rechercher chez un pressier sont la capacité de travailler en équipe, le souci du travail bien fait, des habiletés d'analyse et de résolution de problèmes ainsi qu'un sens artistique.

On considère que les perspectives d'emploi relatives aux deux procédés d'impression sont excellentes et qu'une personne qui débute dans la profession se voit souvent offrir un emploi régulier et à temps plein.

Il est également mentionné que, compte tenu du vieillissement de la main-d'œuvre, un problème de relève dans ces domaines est à prévoir. Un participant souligne d'ailleurs que le recrutement de la main-d'œuvre spécialisée en sérigraphie est déjà difficile. Enfin, il est précisé que les personnes qui entreprennent leur carrière en sérigraphie gagnent environ 10 \$ l'heure et qu'après cinq années, leur salaire s'élève à 18 \$ l'heure. Quant à celles qui travaillent en flexographie, elles reçoivent à leur entrée en fonction près de 15 \$ l'heure et, au sommet de l'échelle salariale, 27 \$ l'heure.

Relativement au domaine de la flexographie, on mentionne que, dans les entreprises syndicalisées, le premier emploi occupé est souvent celui d'aide général. La personne nouvellement engagée se verra ainsi confier les opérations de lavage de la presse et des rouleaux et devra assister les aide-pressiers et les pressiers chargés du tirage. Par la suite, elle pourra devenir aide-pressier et, éventuellement, pressier en chef. Cet avancement est bien entendu lié aux ouvertures de poste, mais il est également associé au fait d'accepter de travailler à des horaires variables, de soir ou de nuit.

En sérigraphie, le travail est plus manuel qu'en flexographie et, la plupart du temps, la personne débutant dans le métier est jumelée avec un pressier d'expérience qui l'aide à acquérir les connaissances et les habiletés liées au travail.

## **2 Analyse des tâches et des opérations**

Les participants à l'analyse de la situation de travail ont décrit les tâches et les opérations qu'ils effectuent dans leurs milieux de travail. Le tableau qui figure à la section 2.1 est le fruit d'un consensus de la part de l'ensemble des personnes présentes.

Les tâches sont numérotées de un à huit, dans l'axe vertical du tableau.

Les opérations sont également numérotées et sont placées dans l'axe horizontal du tableau. Elles renvoient la plupart du temps à la séquence d'exécution de la tâche.

On trouvera, à la section 2.2, de l'information supplémentaire concernant les sous-opérations (actions qui décrivent les éléments de l'exécution d'une opération) <sup>1</sup>.

La détermination des sous-opérations a été effectuée en groupes de travail et a fait l'objet d'une discussion en séance plénière.

---

<sup>1</sup> À l'exception de celles qui sont associées à la tâche 8.

## 2.1 Tableau des tâches et des opérations

1	FAIRE LA MISE EN TRAIN D'UNE PRESSE FLEXOGRAPHIQUE À FEUILLES	1.1 Prendre connaissance du dossier de production	1.2 Laver les unités de couleur	1.3 Changer les chambres à racle, s'il y a lieu	1.4 Préparer les encres	1.5 Installer les plaques
		1.6 Positionner la feuille	1.7 Régler le margeur	1.8 Régler l'unité de livraison de la presse	1.9 Régler la hauteur des cylindres de contre-pression	1.10 Régler la température de séchage
		1.11 Tirer une épreuve	1.12 Comparer l'épreuve avec les spécifications	1.13 Modifier les réglages, s'il y a lieu	1.14 Obtenir le OK de presse, s'il y a lieu	
2	FAIRE LA MISE EN TRAIN D'UNE PRESSE FLEXOGRAPHIQUE ROTATIVE	2.1 Prendre connaissance du dossier de production	2.2 Laver les unités de couleur	2.3 Choisir et changer les cylindres tramés	2.4 Changer les rouleaux encres et les chambres à racle, s'il y a lieu	2.5 Préparer les encres
		2.6 Vérifier et installer les plaques et les cylindres porte-plaque	2.7 Installer les cylindres de découpe et de perforation ainsi que les couteaux latéraux, s'il y a lieu	2.8 Préparer l'équipement destiné à l'impression recto-verso, s'il y a lieu	2.9 Centrer la bande et régler les tensions	2.10 Régler la température de séchage
		2.11 Régler la température des cylindres refroidisseurs	2.12 Effectuer une impression à basse vitesse	2.13 Vérifier le registre et la disposition des couleurs	2.14 Faire un essai à la vitesse de production	2.15 Comparer l'épreuve avec les spécifications
		2.16 Modifier les réglages, s'il y a lieu	2.17 Obtenir le OK de presse, s'il y a lieu			

3 FAIRE LA MISE EN TRAIN D'UNE PRESSE SÉRIGRAPHIQUE	3.1 Prendre connaissance du dossier de production	3.2 Se procurer les fournitures et les soies	3.3 Préparer les encres	3.4 Préparer la ou les soies	3.5 Installer le cadre et vérifier le hors-contact
	3.6 Positionner l'impression et installer les guides de repérage	3.7 Vérifier et installer la raclette et la contre-raclette	3.8 Régler la pression de la raclette et régler le hors-contact	3.9 Encreur la ou les soies	3.10 Faire une précuison du support d'impression, s'il y a lieu
	3.11 Tirer une épreuve sérigraphique	3.12 Vérifier la qualité de l'épreuve	3.13 Modifier les réglages, s'il y a lieu	3.14 Régler la vitesse du tapis de déroulement et l'intensité des lampes à rayons ultraviolets	3.15 Comparer l'épreuve avec les spécifications
	3.16 Obtenir le OK de presse				
4 CONTRÔLER L'IMPRESSION FLEXOGRAPHIQUE SUR UNE PRESSE À FEUILLES	4.1 Alimenter la presse en support d'impression	4.2 Contrôler la qualité de l'impression	4.3 Déterminer les causes de problèmes	4.4 Modifier les réglages, s'il y a lieu	4.5 Changer les chambres à racle, s'il y a lieu
	4.6 Laver les plaques	4.7 Contrôler le pH et la viscosité des encres	4.8 Prélever un échantillon et vérifier la qualité de l'impression	4.9 Expédier les ballots d'imprimés	
5 CONTRÔLER L'IMPRESSION FLEXOGRAPHIQUE SUR UNE PRESSE ROTATIVE	5.1 Alimenter la presse en support d'impression	5.2 Contrôler la qualité de l'impression	5.3 Déterminer les causes de problèmes	5.4 Changer les pièces défectueuses	5.5 Modifier les réglages, s'il y a lieu

	5.6 Laver les plaques	5.7 Contrôler le pH et la viscosité des encres	5.8 Retirer les rouleaux d'imprimés de l'embobineur	5.9 Prélever un échantillon et vérifier la qualité de l'imprimé	5.10 Expédier les rouleaux d'imprimés
	5.11 Enlever les cylindres porte-plaque ou les plaques				
6 EFFECTUER DES IMPRESSIONS SÉRIGRAPHIQUES	6.1 Couper le support d'impression, s'il y a lieu	6.2 Nettoyer le support d'impression	6.3 Marger le support d'impression et l'imprimer	6.4 Vérifier la qualité des imprimés	6.5 Modifier les réglages, s'il y a lieu
	6.6 Laver la ou les soies	6.7 Encreur la ou les soies	6.8 Démontet et nettoyer la raclette et la contre-raclette	6.9 Récupérer l'encre	6.10 Nettoyer la ou les soies ou encore les faire nettoyer
	6.11 Expédier les imprimés afin que soient effectuées les opérations de finition ou effectuer les opérations de finition				
7 PARTICIPER À DES ACTIVITÉS D'ORGANISATION ET D'AMÉLIORATION DE LA PRODUCTION	7.1 Mettre à l'essai des produits	7.2 Participer à l'implantation de nouvelles technologies	7.3 Former et entraîner du personnel	7.4 Participer à l'établissement des normes de production	7.5 Réaliser des empreintes de presse
	7.6 Participer à des rencontres de production	7.7 Participer au programme d'entretien préventif			

8 PARTICIPER AUX TRAVAUX D'ENTRETIEN PRÉVENTIF DES PRESSES	8.1 Prendre connaissance du programme d'entretien préventif	8.2 Huiler et graisser des composants mécaniques	8.3 Vérifier des courroies, des engrenages et des roulements à bille	8.4 Vérifier les systèmes hydrauliques et repérer les fuites	8.5 Nettoyer la presse
	8.6 Aider le personnel chargé de la maintenance				



## 2.2 Renseignements complémentaires

### TÂCHE 1 : Faire la mise en train d'une presse flexographique à feuilles

Opérations	Sous-opérations
1.1 Prendre connaissance du dossier de production.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Examiner l'information relative :<ul style="list-style-type: none"><li>– au type de plaque et au nombre de plaques;</li><li>– au type et à la dimension du support d'impression;</li><li>– aux couleurs à utiliser;</li><li>– au type de matrice de découpe ou de perforation;</li><li>– aux quantités à produire;</li><li>– au numéro de projet.</li></ul></li></ul>
1.2 Laver les unités de couleur.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Déterminer le cycle de lavage.</li><li>• Laver les composants de la presse :<ul style="list-style-type: none"><li>– pompes;</li><li>– cylindres tramés;</li><li>– chambres à racle;</li><li>– rouleaux de raclage.</li></ul></li></ul>
1.3 Changer les chambres à racle, s'il y a lieu.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Débrancher les tuyaux de lavage et d'encrage.</li><li>• Enlever les chambres et les remplacer.</li><li>• Placer les chambres dans le bac de lavage.</li><li>• Démonter les chambres et nettoyer les composants.</li><li>• Remonter les chambres.</li></ul>
1.4 Préparer les encres.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se procurer les encres.</li><li>• Mélanger les encres.</li><li>• Ajuster la viscosité des encres.</li><li>• Ajuster le pH des encres.</li></ul>

- |      |   |   |
|------|---|---|
| 1.5  | Installer les plaques.                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enlever les plaques.</li> <li>• Positionner et coller les plaques sur les cylindres.</li> <li>• Reculer les sections d'impression.</li> <li>• Ajuster les plaques d'impression.</li> <li>• Régler la hauteur d'entraînement du margeur.</li> </ul>               |
| 1.6  | Positionner la feuille.                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparer le margeur.</li> <li>• Régler l'alimentateur en fonction de la feuille.</li> </ul>  |
| 1.7  | Régler le margeur.                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la dimension de la feuille.</li> <li>• Vérifier et régler les butées d'arrêt en fonction de l'épaisseur de la feuille.</li> <li>• Régler la butée arrière et les guides de feuilles.</li> </ul>   |
| 1.8  | Régler l'unité de livraison de la presse.           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Positionner les angles des courroies de sortie.</li> <li>• Régler la hauteur de la table de livraison.</li> <li>• Régler les guides cogneurs.</li> <li>• Installer les protecteurs de ballots.</li> <li>• Régler la vitesse du convoyeur à la sortie.</li> </ul> |
| 1.9  | Régler la hauteur des cylindres de contre-pression. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Régler la hauteur des cylindres de contre-pression en fonction : <ul style="list-style-type: none"> <li>– de l'épaisseur de la feuille;</li> <li>– du résultat de l'impression.</li> </ul> </li> </ul>   |
| 1.10 | Régler la température de séchage.                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer la zone de séchage.</li> <li>• Déterminer le nombre d'éléments de séchage requis.</li> </ul>  |
| 1.11 | Tirer une épreuve.                                  |   |
| 1.12 | Comparer l'épreuve avec les spécifications.         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrer la matrice de découpe dans la feuille.</li> <li>• Centrer la plaque d'impression dans la feuille.</li> <li>• Vérifier l'épaisseur de la flûte.</li> <li>• Vérifier les couleurs au moyen du spectrophotomètre.</li> </ul>                                |

1.13 Modifier les réglages, s'il y a lieu.

- Régler la pression de découpe, au besoin.
- Régler la pression des cylindres tramés, au besoin.

1.14 Obtenir le OK de presse, s'il y a lieu.

## TÂCHE 2 : Faire la mise en train d'une presse flexographique rotative

Opérations	Sous-opérations
<p>2.1 Prendre connaissance du dossier de production.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examiner l'information relative au support d'impression :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– type;</li> <li>– largeur;</li> <li>– épaisseur;</li> <li>– traitement de surface.</li> </ul> </li> <li>• Examiner l'information relative au type d'encre :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– à l'eau;</li> <li>– au solvant;</li> <li>– à séchage par rayons ultraviolets.</li> </ul> </li> <li>• Modifier la séquence de couleurs, s'il y a lieu.</li> <li>• Examiner l'information relative aux cylindres tramés :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– type de cylindres (céramique, chrome);</li> <li>– linéature.</li> </ul> </li> <li>• Examiner l'information relative :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– à la longueur de la zone d'impression;</li> <li>– à la largeur de la zone d'impression;</li> <li>– à l'utilisation d'un cylindre de perforation;</li> <li>– à l'utilisation d'un emporte-pièce;</li> <li>– à l'utilisation d'un couteau rotatif;</li> <li>– aux quantités à produire;</li> <li>– aux unités à utiliser.</li> </ul> </li> </ul>
<p>2.2 Laver les unités de couleur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouvrir l'unité d'impression et nettoyer :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– les cylindres tramés;</li> <li>– la plaque;</li> <li>– la chambre à racle;</li> <li>– la pompe;</li> <li>– le rouleau doseur;</li> <li>– etc.</li> </ul> </li> </ul>
<p>2.3 Choisir et changer les cylindres tramés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier l'état des cylindres tramés.</li> <li>• Installer les cylindres tramés à l'endroit indiqué dans le dossier de production.</li> <li>• Régler à nouveau le synchronisme des unités d'impression (mise à zéro).</li> </ul>

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| 2.4 | Changer les rouleaux encreurs et les chambres à racle, s'il y a lieu.                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer les chambres à racle, les rouleaux encreurs et le réservoir d'encre.</li> <li>• Prérégler la pression des chambres à racle.</li> <li>• Effectuer les branchements nécessaires.</li> <li>• Changer les lames racleuses et les embouts.</li> </ul>  |
| 2.5 | Préparer les encres.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulter la charte de couleurs.</li> <li>• Se procurer l'encre.</li> <li>• Peser l'encre.</li> <li>• Mélanger l'encre.</li> <li>• Ajouter des solvants.</li> <li>• Installer les chaudières d'encre et mettre la pompe en marche.</li> <li>• Procéder au réglage final des chambres à racle.</li> <li>• Vérifier et ajuster la viscosité des encres.</li> <li>• Vérifier et ajuster le pH de l'encre à l'eau.</li> </ul>   |
| 2.6 | Vérifier et installer les plaques et les cylindres porte-plaque.                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionner les engrenages.</li> <li>• Installer les engrenages.</li> <li>• Vérifier visuellement les plaques à imprimer.</li> <li>• Positionner et coller les plaques sur les cylindres.</li> <li>• Déterminer l'emplacement des plaques.</li> <li>• Insérer les unités d'impression.</li> </ul>  |
| 2.7 | Installer les cylindres de découpe et de perforation ainsi que les couteaux latéraux, s'il y a lieu. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionner et installer la matrice conformément aux indications présentées dans le dossier de production.</li> <li>• Procéder à l'habillage de la matrice de découpe.</li> <li>• Sélectionner et installer le cylindre de perforation.</li> <li>• Procéder à l'habillage du cylindre de perforation.</li> <li>• Changer et poser les molettes de perforation et régler la pression de celles-ci.</li> <li>• Sélectionner et installer les couteaux latéraux.</li> </ul> |
| 2.8 | Préparer l'équipement destiné à l'impression recto-verso, s'il y a lieu.                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer la trajectoire de la bande à l'intérieur de la presse.</li> <li>• Inverser la boîte de transfert.</li> </ul>   |

- |   |  |
|---|--|
| 2.9 Centrer la bande et régler les tensions.              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Régler les guides de la bande.</li> <li>• Régler les tensions au dérouleur, aux débiteurs, entre les unités d'impression et à l'enrouleur.</li> <li>• Régler la vitesse des cylindres refroidisseurs.</li> </ul>  |
| 2.10 Régler la température de séchage.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer le nombre de lampes à rayons ultraviolets à utiliser.</li> <li>• Déterminer la température optimale des fours et séchoirs en fonction des encres et des supports d'impression.</li> <li>• Effectuer les réglages.</li> </ul>   |
| 2.11 Régler la température des cylindres refroidisseurs.  |  |
| 2.12 Effectuer une impression à basse vitesse.            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Régler les paramètres des caméras.</li> <li>• Engager les unités d'impression.</li> <li>• Synchroniser les unités d'impression, s'il y a lieu.</li> <li>• Commencer l'impression.</li> <li>• Régler la pression des cylindres tramés sur la plaque.</li> <li>• Régler la pression des plaques sur le support d'impression.</li> <li>• Placer le registre en position latérale et circumférentielle.</li> <li>• Modifier les réglages, s'il y a lieu.</li> </ul> |
| 2.13 Vérifier le registre et la disposition des couleurs. |  |
| 2.14 Faire un essai à la vitesse de production.           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Régler la vitesse en tenant compte des contraintes.</li> <li>• Vérifier le transfert des encres.</li> <li>• Vérifier et modifier les paramètres d'impression.</li> </ul>  |

2.15 Comparer l'épreuve avec les spécifications.

- Vérifier la fidélité des couleurs.
- Vérifier le repérage.
- Repérer tout défaut d'impression.
- Vérifier la qualité de la découpe et la perforation.
- Vérifier l'adhésion des encres.
- Vérifier le code à barres.
- Vérifier la stabilité dimensionnelle du support d'impression.
- Vérifier la viscosité des encres au moyen du densitomètre et du spectrophotomètre.

2.16 Modifier les réglages, s'il y a lieu.

2.17 Obtenir le OK de presse, s'il y a lieu.

### TÂCHE 3 : Faire la mise en train d'une presse sérigraphique

Opérations	Sous-opérations
3.1 Prendre connaissance du dossier de production.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examiner l'information relative :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– au type et au format du support d'impression;</li> <li>– à la quantité à produire;</li> <li>– au côté d'impression, recto et verso identiques ou différents;</li> <li>– au type d'encre à utiliser et aux couleurs;</li> <li>– au type de finition (pliage, emporte-pièce, coupe spéciale).</li> </ul> </li> </ul>
3.2 Se procurer les fournitures et les soies.	
3.3 Préparer les encres.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peser les encres à l'aide d'une balance.</li> <li>• Formuler la recette de couleurs selon les indications.</li> <li>• Ajouter des additifs et des solvants.</li> <li>• Faire un test manuel pour vérifier la couleur.</li> </ul>
3.4 Préparer la ou les soies.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparer les cadres :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– appliquer l'émulsion;</li> <li>– laisser sécher les soies.</li> </ul> </li> <li>• Insoler la soie :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– installer le positif;</li> <li>– installer le cadre dans l'unité d'exposition;</li> <li>– enlever les poussières;</li> <li>– exposer la soie.</li> </ul> </li> <li>• Développer l'image.</li> <li>• Vérifier visuellement l'opacité de l'image.</li> <li>• Protéger la soie avec du ruban adhésif du côté de l'impression et du côté de la raclette.</li> <li>• Retoucher les imperfections à l'aide d'une émulsion, s'il y a lieu.</li> </ul>
3.5 Installer le cadre et vérifier le hors-contact.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer et fixer le cadre sur les échines.</li> <li>• Régler la hauteur du hors-contact en fonction des caractéristiques du support d'impression.</li> <li>• Régler le dégagement du cadre.</li> </ul>

3.6 Positionner l'impression et installer les guides de repérage.

*En ce qui a trait à une impression avec film :*

- imprimer l'image sur un acétate;
- prendre le support d'impression et le positionner par rapport à l'acétate;
- positionner le film sur le support d'impression;
- positionner les guides de repérage sur la table d'impression.

*En ce qui a trait à une impression sans film :*

- faire une ligne de positionnement sur le support d'impression;
- faire une ligne de centre sur le support d'impression pour centrer l'image;
- placer le support d'impression sur la table d'impression et le positionner par rapport à l'insolation de la soie;
- positionner les guides de registre sur la table d'impression;
- boucher le reste des trous d'aspiration de la table à l'extérieur du support d'impression.

3.7 Vérifier et installer la raclette et la contre-raclette.

- Vérifier l'état de la raclette et l'aiguiser, s'il y a lieu.
- Aligner et fixer de façon permanente la raclette et la contre-raclette.
- Régler la course de la raclette et de la contre-raclette.

3.8 Régler la pression de la raclette et régler le hors-contact.

- Descendre la contre-raclette sur la soie et exercer une légère pression.
- Descendre la raclette sur la soie, l'amener vers l'avant et s'assurer de son parallélisme par rapport à la soie.

3.9 Encreur la ou les soies.

3.10 Faire une pré cuisson du support d'impression, s'il y a lieu.

- S'il y a plusieurs couleurs à imprimer, passer le support d'impression sous les lampes à rayons ultraviolets réglées à faible intensité (150 watts).

3.11 Tirer une épreuve sérigraphique.

- |   |   |
|---|---|
| 3.12 Vérifier la qualité de l'épreuve.  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mesurer la densité des encres et le pourcentage du point de trame.</li><li>• Vérifier le registre.</li><li>• Vérifier la couleur.</li></ul>   |
| 3.13 Modifier les réglages, s'il y a lieu.  |   |
| 3.14 Régler la vitesse du tapis de déroulement et l'intensité des lampes à rayons ultraviolets. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifier l'adhérence de l'encre sur le support d'impression.</li><li>• Vérifier si le support d'impression se déforme après la cuisson.</li><li>• S'assurer que l'encre n'est pas trop cuite.</li></ul> |
| 3.15 Comparer l'épreuve avec les spécifications.  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Comparer l'impression avec une épreuve couleur approuvée ou d'autres sources de référence.</li></ul>  |
| 3.16 Obtenir le OK de presse.   |   |

## TÂCHE 4 : Contrôler l'impression flexographique sur une presse à feuilles

Opérations	Sous-opérations
4.1 Alimenter la presse en support d'impression.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la qualité du support d'impression (pli, délamination, bris, etc.).</li> <li>• Installer le support d'impression dans l'alimentateur.</li> </ul>
4.2 Contrôler la qualité de l'impression.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– la densité des couleurs;</li> <li>– le registre;</li> <li>– le séchage.</li> </ul> </li> <li>• Repérer des problèmes tels que :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– les bris et les déchirures;</li> <li>– la présence de saletés sur les imprimés;</li> <li>– les défauts d'encrage;</li> <li>– la déformation des cartons ou des feuilles.</li> </ul> </li> </ul>
4.3 Déterminer les causes de problèmes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer les causes des problèmes tels :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– la défectuosité de la matrice de découpe;</li> <li>– le déplacement des couteaux;</li> <li>– les fuites d'encre;</li> <li>– la mauvaise qualité du support d'impression;</li> <li>– le séchage;</li> <li>– la défectuosité des boîtes d'engrenage;</li> <li>– la mauvaise viscosité de l'encre;</li> <li>– les chambres à racle défectueuses;</li> <li>– la perte de registre;</li> <li>– les défectuosités mécaniques ou électriques.</li> </ul> </li> </ul>

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 4.4 | Modifier les réglages, s'il y a lieu.                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la matrice de découpe présente une déféctuosité, effectuer de nouveau les réglages ou remplacer la matrice.</li> <li>• Si les couteaux se sont déplacés : <ul style="list-style-type: none"> <li>– arrêter la presse;</li> <li>– resserrer les écrous de fixation.</li> </ul> </li> <li>• Si des fuites d'encre sont constatées : <ul style="list-style-type: none"> <li>– ouvrir l'unité d'impression;</li> <li>– vérifier le tuyau d'alimentation en encre.</li> </ul> </li> <li>• Si des problèmes de séchage surviennent, régler la vitesse de la presse.</li> <li>• Si les boîtes d'engrenage présentent une déféctuosité, veiller à ce qu'elles soient remplacées.</li> </ul> |
| 4.5 | Changer les chambres à racle, s'il y a lieu.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Débrancher les tuyaux de lavage et d'encrage.</li> <li>• Enlever les chambres et les remplacer.</li> <li>• Placer les chambres dans le bac de lavage.</li> <li>• Démonter les chambres et nettoyer les composants.</li> <li>• Remonter les chambres.</li> </ul>  |
| 4.6 | Laver les plaques.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enlever les saletés sur les plaques.</li> </ul>  |
| 4.7 | Contrôler le pH et la viscosité des encres.                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier et ajuster le pH au besoin.</li> <li>• S'assurer de la stabilité des encres et du respect des spécifications au moyen du viscosimètre électronique.</li> </ul>  |
| 4.8 | Prélever un échantillon et vérifier la qualité de l'impression. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sortir une feuille par ballot.</li> <li>• Vérifier visuellement la qualité de l'imprimé : <ul style="list-style-type: none"> <li>– densité des couleurs;</li> <li>– bris;</li> <li>– dimensions;</li> <li>– perforations.</li> </ul> </li> <li>• Vérifier le code à barres.</li> </ul>   |
| 4.9 | Expédier les ballots d'imprimés.                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les ballots.</li> <li>• Expédier les ballots au département de finition.</li> </ul>   |

## TÂCHE 5 : Contrôler l'impression flexographique sur une presse rotative

Opérations	Sous-opérations
5.1 Alimenter la presse en support d'impression.	<ul style="list-style-type: none"><li>• S'assurer qu'il y a assez de rouleaux de support d'impression près du dérouleur.</li><li>• Vérifier le traitement de surface.</li><li>• Positionner ou centrer la bande correctement dans le dérouleur.</li></ul>
5.2 Contrôler la qualité de l'impression.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Démarrer la presse.</li><li>• Vérifier le registre au moyen de la caméra.</li><li>• Couper la bande du premier rouleau.</li><li>• Vérifier constamment :<ul style="list-style-type: none"><li>– les tensions;</li><li>– la température du sécheur;</li><li>– les rouleaux refroidisseurs.</li></ul></li><li>• Pour chaque rouleau :<ul style="list-style-type: none"><li>– prendre un échantillon;</li><li>– vérifier les couleurs;</li><li>– vérifier le registre;</li><li>– vérifier la qualité générale;</li><li>– envoyer l'échantillon au laboratoire afin que soit réalisé un test de couleurs.</li></ul></li><li>• Effectuer de nouveau le réglage du registre des couleurs pour chaque unité d'impression.</li><li>• Vérifier le registre de l'unité de perforation.</li><li>• S'assurer de la qualité de la perforation.</li></ul>

5.3 Déterminer les causes de problèmes.

- Déterminer les causes de problèmes tels que :
  - les plaques qui décollent;
  - les problèmes mécaniques et électroniques;
  - l'évacuation de vapeurs de solvant;
  - les fuites dans les chambres à racle;
  - la perte de registre à la suite d'une diminution de la tension ou de l'obstruction d'une photocellule;
  - les taches causées par des corps étrangers;
  - la variation de température du système refroidisseur;
  - la variation de viscosité causée par le contrôleur automatique;
  - les bris de papier ou de pellicule.
- Déterminer les causes de problèmes liés :
  - au séchage;
  - à la pression de l'encre dans les chambres à racle.

5.4 Changer les pièces défectueuses.

- Changer :
  - les chambres à racle;
  - les plaques;
  - les cylindres endommagés.

5.5 Modifier les réglages, s'il y a lieu.

5.6 Laver les plaques.

5.7 Contrôler le pH et la viscosité des encres.

- Vérifier manuellement la viscosité et le pH des encres au moyen de la coupe Zahn et du pH mètre.
- S'assurer de la stabilité de la viscosité des encres.
- Ajouter aux encres des eaux aminées ou des solvants, au besoin.

5.8 Retirer les rouleaux d'imprimés de l'embobineur.

5.9 Prélever un échantillon et vérifier la qualité de l'imprimé.

- Vérifier :
  - le code à barres;
  - la perforation;
  - l'adhérence des encres;
  - la qualité générale de l'impression.
- Comparer l'échantillon avec le OK de presse et vérifier la fidélité des couleurs.
- Envoyer un échantillon aux personnes chargées du contrôle de qualité.

5.10 Expédier les rouleaux d'imprimés.

- Procéder à l'identification des rouleaux.
- Déposer les rouleaux sur une palette.

5.11 Enlever les cylindres porte-plaque ou les plaques.

## TÂCHE 6 : Effectuer des impressions sérigraphiques

Opérations	Sous-opérations
6.1 Couper le support d'impression, s'il y a lieu.	
6.2 Nettoyer le support d'impression.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passer un linge en résine sur le support d'impression.</li> <li>• Pulvériser de l'air au besoin.</li> <li>• Utiliser une barre antistatique.</li> </ul>
6.3 Marger le support d'impression et l'imprimer.	<p><i>Presse manuelle :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marger le support d'impression à la main.</li> </ul> <p><i>Presse automatique :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empiler le support d'impression.</li> <li>• Régler la hauteur du margeur.</li> <li>• Régler les becs de succion et la soufflerie.</li> <li>• Régler la raclette d'entraînement.</li> <li>• Régler les guides de côté.</li> </ul>
6.4 Vérifier la qualité des imprimés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecter visuellement les imprimés.</li> <li>• Vérifier la densité des encres et le pourcentage de point de trame.</li> <li>• Vérifier les points de registre.</li> <li>• Vérifier l'aiguisage de la lame.</li> <li>• S'assurer que les mailles de la soie ne sont pas obstruées.</li> <li>• Vérifier la viscosité des encres.</li> <li>• S'assurer que le pourcentage de trame reste stable pendant l'impression.</li> <li>• Vérifier le registre.</li> </ul>
6.5 Modifier les réglages, s'il y a lieu.	
6.6 Laver la ou les soies.	
6.7 Encrer la ou les soies.	
6.8 Démonter et nettoyer la raclette et la contre-raclette.	
6.9 Récupérer l'encre.	

6.10 Nettoyer la ou les soies ou encore les faire nettoyer.

6.11 Expédier les imprimés afin que soient effectuées les opérations de finition ou effectuer les opérations de finition.

*En ce qui a trait à des opérations telles que le découpage à l'emporte-pièce, la coupe, le trouage, le collage et, à l'occasion, le rainurage.*

- Préparer le massicot.
- Préparer la platine.

## TÂCHE 7 : Participer à des activités d'organisation et d'amélioration de la production

Opérations	Sous-opérations
7.1 Mettre à l'essai des produits.	<p><i>En ce qui a trait à des tests d'encre, de support d'impression, de plaques, de cylindres tramés, de vitesse, d'emporte-pièce, de longévité de la lame racleuse, etc.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participer à l'élaboration de la procédure de test.</li> <li>• Procéder au test.</li> <li>• Formuler des recommandations.</li> </ul>
7.2 Participer à l'implantation de nouvelles technologies.	<p><i>En vue d'une modification de l'équipement ou d'un achat d'équipement.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discuter avec le personnel de l'ingénierie.</li> <li>• Formuler des recommandations.</li> </ul>
7.3 Former et entraîner du personnel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seconder un apprenti.</li> <li>• Veiller à ce que l'apprenti atteigne les objectifs du programme de formation.</li> <li>• Formuler des recommandations.</li> </ul>
7.4 Participer à l'établissement des normes de production.	<p><i>En vue de l'amélioration des standards de qualité, du contrôle de la gâche ou de la diminution du temps de production non facturable.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discuter avec des collègues.</li> <li>• Formuler des recommandations.</li> </ul>
7.5 Réaliser des empreintes de presse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imprimer les empreintes en utilisant des plaques spéciales ou de nouvelles encres.</li> <li>• Collecter des données.</li> </ul>
7.6 Participer à des rencontres de production.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discuter de problèmes techniques rencontrés.</li> <li>• Résoudre des problèmes.</li> </ul>
7.7 Participer au programme d'entretien préventif.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signaler au personnel du service de maintenance :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– les problèmes mécaniques;</li> <li>– les signes d'usure.</li> </ul> </li> </ul>

### **3 Conditions de réalisation et critères de performance**

Les conditions de réalisation d'une tâche renvoient à la situation dans laquelle la tâche s'effectue. Elles comportent généralement une indication sur le lieu, les conditions environnementales et le degré d'autonomie de la personne ainsi que les références et le matériel utilisés.

Les critères de performance servent à évaluer les aspects essentiels d'une exécution satisfaisante des tâches. Souvent ces critères portent sur l'autonomie, sur la durée, sur la somme et la qualité du travail effectué, sur les attitudes et les comportements appropriés ainsi que sur la santé et la sécurité au travail.

Les conditions de réalisation et les critères de performance ont été déterminés en sous-groupes.

**TÂCHE 1 : Faire la mise en train d'une presse flexographique à feuilles**

**TÂCHE 4 : Contrôler l'impression flexographique sur une presse à feuilles**

Conditions de réalisation	Critères de performance
<ul style="list-style-type: none"> <li>• À l'atelier.</li> <li>• Avec la supervision de la contremaîtresse ou du contremaître.</li> <li>• Au moyen d'une presse flexographique à feuilles manuelle ou à commande numérique deux ou cinq couleurs.</li> <li>• Individuellement (presse deux couleurs) ou en équipe de deux personnes (presse cinq couleurs).</li> <li>• À l'aide des normes ISO, de chartes de couleurs, de spécifications d'encre de la cliente ou du client, etc.</li> <li>• En ce qui a trait à des tirages sur du carton.</li> <li>• En utilisant des cylindres, des plaques en polymère ou en caoutchouc, des matrices de découpe, des doubles-faces, des couteaux (d'encoche et de perforation), des encres à l'eau, des vernis, des solvants (alcool ou glycol), des viscosimètres, des balances, des coupes Zahn, des spectrophotomètres et des spatules.</li> <li>• Dans un contexte qui présente des risques :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– de coupures, d'écrasement et de chutes;</li> <li>– liés au bruit, au contact avec des produits chimiques et aux charges à déplacer.</li> </ul> </li> </ul>	<p><i>Mise en train et impression</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérification et interprétation correctes du dossier et des spécifications d'impression.</li> <li>• Sens de l'observation.</li> <li>• Souci du détail et esprit méthodique.</li> <li>• Autonomie et débrouillardise.</li> <li>• Communication efficace avec les membres de l'équipe.</li> <li>• Gâche minimale.</li> <li>• Respect des délais.</li> <li>• Respect des consignes de production.</li> <li>• Respect du Système d'identification des matières dangereuses utilisées au travail.</li> <li>• Respect des règles de santé et de sécurité au travail.</li> </ul> <p><i>Mise en train</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation adéquate des plaques et des matrices.</li> <li>• Repères du polymère superposés aux repères de la plaque.</li> <li>• Réglage approprié du margeur et de l'unité de livraison de la presse.</li> <li>• Réglage précis des unités de séchage, de la vitesse de la presse, des butées, des cylindres de compression, etc.</li> </ul> <p><i>Impression</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Détermination rapide des causes des problèmes d'impression.</li> <li>• Absence de déchirement du polymère.</li> <li>• Solutions adéquates et rapides aux problèmes rencontrés.</li> <li>• Bris minimum.</li> <li>• Satisfaction du client (absence de retours).</li> </ul>

**TÂCHE 2 : Faire la mise en train d'une presse flexographique rotative**

**TÂCHE 5 : Contrôler l'impression flexographique sur une presse rotative**

Conditions de réalisation	Critères de performance
<ul style="list-style-type: none"> <li>• À l'atelier.</li> <li>• Avec la supervision de la contremaîtresse ou du contremaître.</li> <li>• Au moyen d'une presse flexographique rotative manuelle ou à commande numérique quatre, six, huit ou douze couleurs.</li> <li>• Individuellement (presse quatre couleurs) ou en équipe de deux ou trois personnes (presse de quatre à douze couleurs).</li> <li>• À l'aide des normes ISO, de chartes de couleurs (nuancier <i>Pantone</i>), de spécifications de la cliente ou du client, etc.</li> <li>• En ce qui a trait à des tirages sur du papier, du carton, du polypropylène, du polyester, du polyester métallisé, du polyéthylène, de l'aluminium ou du papier laminé en aluminium, du papier autocollant, etc.</li> <li>• En utilisant des cylindres, des plaques (en photopolymère, en caoutchouc, en caoutchouc gravé au laser), des doubles-faces, des encres (à l'eau, au solvant, à séchage par ultraviolets et encre « grattable »), de l'eau (ionisée et courante), des vernis, des laques, des solvants (acétate d'éthyle, alcool isopropylique, propanol, heptane, glycol) et des colles.</li> <li>• En utilisant des outils manuels, une balance, un stroboscope, une caméra, un lecteur optique, un pH mètre, un densitomètre, une coupe <i>Zahn</i>, un pyromètre, un spectrophotomètre, un contrôleur de viscosité électronique, un chronomètre, une loupe, un ruban à mesurer, un mélangeur d'encre, une brosse, des guenilles, des couteaux et un ruban gommé.</li> </ul>	<p><i>Mise en train et impression</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponctualité et fiabilité.</li> <li>• Autonomie et responsabilité.</li> <li>• Vérification et interprétation correctes du dossier et des spécifications d'impression.</li> <li>• Souci du détail et esprit méthodique.</li> <li>• Capacité d'analyse.</li> <li>• Communication efficace avec les membres de l'équipe.</li> <li>• Vérification appropriée de la viscosité.</li> <li>• Respect des délais.</li> <li>• Respect des consignes de production.</li> <li>• Propreté des lieux.</li> <li>• Respect des règles de santé et de sécurité au travail.</li> </ul> <p><i>Mise en train</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérification appropriée des matières premières.</li> <li>• Réglage correct des systèmes encres et de l'impression.</li> <li>• Repères du polymère superposés aux repères de la plaque.</li> <li>• Réglage correct des tensions.</li> </ul> <p><i>Impression</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité de résoudre les problèmes.</li> <li>• Rapidité d'exécution.</li> <li>• Gâche minimale.</li> <li>• Respect de l'épreuve de référence.</li> </ul>

**TÂCHE 2 : Faire la mise en train d'une presse flexographique rotative**

**TÂCHE 5 : Contrôler l'impression flexographique sur une presse rotative**  
(Suite)

Conditions de réalisation	Critères de performance
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dans un contexte qui présente des risques :<ul style="list-style-type: none"><li>– de brûlures, de coupures, d'écrasement, d'amputation, de chutes, d'entorses au dos et d'éblouissement par des flashes de lumière;</li><li>– liés à l'odeur, au bruit, au contact avec des produits chimiques et aux charges à déplacer.</li></ul></li></ul>	

**TÂCHE 3 : Faire la mise en train d'une presse sérigraphique**

**TÂCHE 6 : Effectuer des impressions sérigraphiques**

Conditions de réalisation	Critères de performance
<ul style="list-style-type: none"><li>• À l'atelier et en chambre noire.</li><li>• Avec la supervision de la contremaîtresse ou du contremaître.</li><li>• Au moyen d'une presse sérigraphique manuelle ou à commande numérique une ou quatre couleurs.</li><li>• À l'aide d'un massicot, d'un cylindre platine et de son emporte-pièce, d'un fusil à coller, etc.</li><li>• Individuellement (presse une couleur) ou en équipe de deux (presse quatre couleurs).</li><li>• À l'aide de catalogues, de chartes de couleurs (nuancier <i>Pantone</i>), de spécifications de la cliente ou du client, etc.</li><li>• En ce qui a trait à des tirages sur des papiers et cartons de différentes sortes, des textiles (coton, lin, canevas, etc.), des plastiques (ABS, Styrene, <i>Corroplast</i>, acrylique) et des métaux (aluminium, inox, circuit imprimé, cuivre, etc.)</li><li>• En utilisant des films, des cadres, des soies, des outils d'affûtage, des balances, des spatules, des produits d'émulsion, des raclettes, des unités d'insolation, des laveuses à pression, des bassins, etc.</li><li>• En utilisant des outils manuels, un densitomètre, un spectrophotomètre, un tensiomètre et un linéomètre.</li><li>• Dans un contexte qui présente des risques :<ul style="list-style-type: none"><li>– de coupures et d'écrasement;</li><li>– liés à l'odeur et au contact avec des produits chimiques.</li></ul></li></ul>	<p><i>Mise en train et impression</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ordre et méthode.</li><li>• Souci du détail.</li><li>• Raclette bien aiguisée.</li><li>• Gâche minimale.</li><li>• Respect des délais.</li><li>• Respect des consignes de production.</li><li>• Respect des règles de santé et de sécurité au travail.</li></ul> <p><i>Mise en train</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Réalisation correcte du test d'adhérence.</li><li>• Épreuve conforme à la référence couleur.</li></ul> <p><i>Impression</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rapidité d'exécution.</li><li>• Conformité de l'impression (registre et couleurs) avec l'épreuve.</li></ul>

## TÂCHE 7 : Participer à des activités d'organisation et d'amélioration de la production

Conditions de réalisation	Critères de performance
<ul style="list-style-type: none"><li>• À l'atelier et en salle de réunion.</li><li>• Avec la supervision de la directrice ou du directeur de production ou encore de la ou du chef de section.</li><li>• En équipe.</li><li>• En utilisant les presses, les produits, la documentation et les instruments nécessaires.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Leadership.</li><li>• Professionnalisme.</li><li>• Participation active.</li><li>• Réalisation correcte des tests.</li><li>• Respect des personnes.</li></ul>

## TÂCHE 8 : Participer aux travaux d'entretien préventif des presses

Conditions de réalisation	Critères de performance
<ul style="list-style-type: none"><li>• À l'atelier.</li><li>• En collaboration avec le personnel de maintenance.</li><li>• À l'aide du programme d'entretien.</li><li>• En utilisant des outils manuels, des solvants légers, des produits dégraissants, des spatules, des couteaux, des guenilles, des chiffons, un masque et des lunettes de sécurité.</li><li>• Dans un contexte qui présente des risques :<ul style="list-style-type: none"><li>– de coupures et de chutes;</li><li>– liés à l'odeur, au bruit et au contact avec des produits chimiques.</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fonctionnement correct de la presse.</li><li>• Collaboration efficace avec le personnel de maintenance.</li><li>• Utilisation appropriée des outils manuels.</li><li>• Respect des procédures de cadenassage.</li><li>• Respect des règles de santé et de sécurité au travail.</li></ul>



#### 4 Niveau de complexité du travail

Les personnes présentes à l'atelier d'analyse de la situation de travail estiment que les critères qui permettent de déterminer la complexité du travail d'impression réalisé au moyen des presses flexographiques et sérigraphiques sont liés aux encres, aux supports d'impression, aux plaques ainsi qu'aux problèmes pouvant survenir au cours du tirage.

En ce qui a trait aux encres, on souligne que certaines couleurs, tels le magenta ou le blanc, de même que les teintes pâles sont plus difficiles à utiliser et à contrôler.

On ajoute qu'au procédé flexographique sont associés de nombreux problèmes liés au pH des encres à l'eau, du fait des amines qui les composent. On mentionne, à titre d'exemple, les problèmes de variation de couleurs, d'adhérence de l'encre au support d'impression et de séparation de couleurs, qui obligent le pressier à prendre des mesures correctives et à revoir la composition de l'encre. Les encres à solvant peuvent également poser des problèmes lors du tirage. Souvent, elles réagissent mal à certaines conditions environnementales. De plus, ce type d'encre attaque le revêtement des plaques en polymère si sa composition est trop élevée en glycol, ce qui entraîne bien entendu des conséquences fâcheuses.

Enfin, les encres destinées à être grattées (billets de loterie) sont aussi des sources de casse-tête, tant en sérigraphie qu'en flexographie.

Le travail des pressiers est également compliqué par la diversité des supports d'impression. On mentionne que certains d'entre eux sont la cause de problèmes de délaminage ou d'adhérence (notamment ceux qui ont subi un traitement de surface), de difficultés d'impression recto-verso ainsi que de complications liées au respect du registre.

On souligne que le support d'impression influence grandement la qualité de l'impression en sérigraphie. Il peut présenter des imperfections ou encore sa qualité peut changer d'un exemplaire à un autre. Ce problème est d'autant plus fréquent lorsque le pressier se sert d'un support d'impression fourni par la cliente ou le client.

Les propriétés des supports d'impression utilisés en flexographie peuvent se modifier lorsqu'il y a plusieurs « passes » d'impression avec séchage. Il s'ensuit des déchirures ou encore un écaillage des encres.

Par ailleurs, les plaques flexographiques peuvent causer des problèmes, car il arrive que le pressier doive travailler avec celles que lui fournissent les entreprises clientes de l'imprimerie. Ces plaques peuvent être fabriquées avec des matériaux de qualité variable et présenter des dimensions différentes ce qui demande des réglages particuliers.

Cependant, de l'avis des personnes présentes à l'atelier, ce sont les problèmes rencontrés en cours de production qui s'avèrent les principaux éléments donnant au travail son caractère complexe. En effet, plusieurs problèmes surviennent durant le tirage et le pressier doit les anticiper ainsi que faire les réglages appropriés afin d'éviter les arrêts au cours de l'impression et respecter les délais de livraison. On ajoute que, si des problèmes se présentent lors d'un tirage réalisé au moyen

d'une presse flexographique rotative, le temps de réaction doit être rapide et qu'il n'est alors pas possible de consulter un manuel de référence ou de demander conseil à son supérieur.

Paradoxalement certaines personnes soulignent que de nombreux problèmes d'impression peuvent être réglés par une accélération de la cadence de production. Toutefois, cette cadence plus élevée, réduira d'autant plus le temps de réaction si de nouveaux problèmes surviennent.

## **5 Habiletés transférables et comportements socioaffectifs**

### **5.1 Habiletés cognitives**

#### **Application de connaissances en mathématique**

Pour exercer la profession de pressier, on doit être en mesure d'effectuer les quatre opérations mathématiques de base et d'appliquer la règle de trois, notamment pour prendre des mesures, pour calculer des positionnements, des quantités d'encre ou des dimensions et pour effectuer les réglages.

On souligne que le pressier utilise le nombre  $Pi$  pour calculer la circonférence et le diamètre des cylindres porte-plaque.

#### **Application de connaissances en chimie**

Des connaissances en chimie sont nécessaires pour réaliser le travail d'impression flexographique ou sérigraphique. Ces connaissances touchent aux propriétés des types d'encres utilisées ainsi qu'au pH et à la viscosité de celles-ci. Elles permettent à la personne de vérifier les qualités des couleurs, de repérer des problèmes de pigmentation ou de dosage de glycol, d'analyser les causes de variation de la qualité des couleurs, de doser l'encrage ou d'ajouter des solvants aux encres et de contrôler les opérations de séchage.

#### **Application de connaissances en physique de la couleur**

Les connaissances relatives aux couleurs primaires et aux règles de la composition des couleurs sont nécessaires à l'exercice de la profession. Elles sont utiles au pressier lorsqu'il doit : identifier les dominantes et les teintes, analyser les effets du support d'impression, de la lumière et du séchage sur les propriétés de la couleur, préparer les encres, modifier la séquence de couleurs, repérer la couleur qui est à la source d'un problème, analyser les données obtenues par l'intermédiaire d'instruments de mesure (spectrophotomètre) et corriger les couleurs.

#### **Application de connaissances en informatique**

Des connaissances de base en informatique sont utiles au pressier qui doit conduire des presses à commande numérique. Elles lui permettent de consulter l'historique du procédé, de consigner les données de production et de programmer des réglages.

Par ailleurs, les pressiers qui participent à des activités relatives à l'organisation et l'amélioration de la production sont appelés à utiliser des logiciels de bureautique pour préparer des présentations et formuler des avis.

### **Application de connaissances en électromécanique et en mécanique**

De l'avis des personnes présentes, les connaissances en électromécanique sont fort utiles dans l'exercice de la profession puisque les presses comprennent souvent des détecteurs, des systèmes hydrauliques et pneumatiques, des moteurs munis de variateurs de vitesse et des pompes qui sont asservies.

La profession exige également des connaissances relatives aux différents composants mécaniques (arbre, mandrin, roulement à bille, notamment). Celles-ci sont utiles pour comprendre le fonctionnement de la presse, diagnostiquer des troubles de fonctionnement ainsi qu'effectuer les nombreux réglages (mise en train et impression) et l'entretien préventif.

### **Application de connaissances en estimation**

On mentionne que le pressier spécialisé en flexographie est parfois consulté lorsqu'une soumission doit être établie. En général, son avis porte sur la faisabilité du tirage, la découpe, les marges de sécurité et de vitesse ainsi que la gâche. On souligne par ailleurs que, la plupart du temps, les imprimeries ont une personne, bien souvent un ancien pressier, qui est attirée à l'estimation des coûts.

Les pressiers spécialisés en sérigraphie qui travaillent à leur compte doivent répondre à des appels d'offres et rédiger des soumissions. Le cahier de charges du donneur d'ouvrage comprend habituellement des renseignements sur les dimensions de l'imprimé, le nombre et les types de couleurs, le support d'impression à utiliser, les quantités à imprimer et, le cas échéant, les exigences en ce qui a trait au développement du film ou à la finition. Le pressier détermine le temps nécessaire (machine et homme), ainsi que la quantité d'encre, de plaques et de papiers.

### **Application de connaissances en achat de produits et d'équipement**

Les personnes nouvellement engagées dans les entreprises spécialisées en flexographie se voient souvent confier la responsabilité d'acheter des fournitures telles les encres et les doubles-faces, tandis que les pressiers d'expérience sont souvent appelés à se prononcer sur le type de presse à acheter au regard de son entretien et de ses composants mécaniques ainsi que de la faisabilité du tirage.

Les pressiers spécialisés en sérigraphie qui travaillent à leur compte doivent se procurer le matériel nécessaire à l'exploitation de leur entreprise.

### **Application de connaissances en français**

Bien que le métier ne nécessite pas de connaissances approfondies de la langue française écrite, on précise qu'un bon français est apprécié par les employeurs et est toujours utile au pressier, ne serait-ce que pour repérer des fautes qui se seraient glissées dans l'épreuve.

## **Application de connaissances en anglais**

La connaissance de l'anglais constitue un atout pour les pressiers, étant donné que plusieurs presses présentent des indications dans cette langue, qu'un bon nombre de catalogues sont rédigés en anglais et que les fournisseurs ou la clientèle de l'imprimerie peuvent être anglophones.

## **Capacité en résolution de problèmes**

Comme il a été mentionné précédemment, la profession nécessite une grande capacité de résolution de problèmes en ce qui a trait à toutes les tâches liées à la mise en train et à l'impression. Le pressier doit être en mesure de repérer les problèmes d'impression, d'analyser les interactions entre les différents paramètres de production et d'en isoler les variables significatives pour déterminer les causes de ces problèmes et ainsi prendre les décisions appropriées à leur égard.

Il est également utile de garder en mémoire les problèmes déjà rencontrés pour trouver plus rapidement une solution lorsque se présente une difficulté.

## **5.2 Habiletés psychomotrices**

Pour exercer le métier, on doit être capable de soulever des charges (chaudières d'encre) pouvant atteindre 25 kilogrammes. De plus, les pressiers peuvent avoir à soulever, pousser ou tirer des charges très lourdes au moyen du matériel de gréage.

Une dextérité fine est également nécessaire, notamment pour déloger des particules sur les plaques, effectuer des retouches sur les soies et régler les molettes de perforation.

## **5.3 Habiletés perceptives**

### **Habiletés visuelles**

Il va de soi que de très bonnes habiletés de perception des couleurs et une acuité visuelle sont essentielles pour exercer le métier. De plus, la vitesse de déroulement de la bande sur les presses flexographiques rotatives exige de la personne qui doit les faire fonctionner qu'elle effectue des mouvements oculaires rapides pour se représenter mentalement les images qu'elle imprime.

### **Habiletés auditives**

Une bonne perception auditive est utile pour déceler des troubles mécaniques ou des problèmes d'impression.

### **Habiletés olfactives**

L'odorat est utile pour repérer des problèmes liés à l'encrage, à la cuisson ou encore à la présence de vapeurs toxiques. Il permet également de détecter des débuts d'incendie.

## **Habiletés tactiles**

Le positionnement du support d'impression le long des guides, le réglage des pressions ainsi que le repérage des vibrations sur les unités de couleur nécessitent des habiletés tactiles.

## **5.4 Habiletés et comportements socioaffectifs**

### **Habiletés en communication interpersonnelle**

Il est particulièrement important que les pressiers aient des habiletés en communication interpersonnelle, puisque leur travail s'effectue souvent en équipe. On précise que certaines entreprises offrent à leur personnel des cours en communication pour les aider dans l'organisation du travail.

### **Attitudes et comportements liés à la santé et à la sécurité**

Le strict respect des consignes en matière de santé et de sécurité au travail et l'adoption d'une attitude de prudence à proximité de la presse sont mentionnés comme les principaux moyens de prévention des accidents en milieu de travail.

### **Attitudes et comportements liés à l'éthique professionnelle**

La confidentialité est exigée relativement à toute information que présentent les imprimés et aux secrets industriels concernant les procédés d'impression.

## **6 Suggestions concernant la formation**

### **Critères de sélection des étudiantes et des étudiants**

De l'avis des personnes présentes à l'atelier, le futur programme devrait comprendre des critères de sélection des élèves concernant la vision (absence de daltonisme) et viser le recrutement de personnes qui possèdent des habiletés manuelles.

### **Liens entre le milieu du travail et la formation**

Des stages donneraient aux élèves l'occasion de connaître l'environnement de travail et les différentes caractéristiques de la profession, ce qui leur permettrait de confirmer leur choix de carrière.

De l'avis d'un participant, le Ministère et les établissements d'enseignement devraient trouver des moyens d'inciter les petites et les moyennes entreprises à accueillir davantage de stagiaires. De plus, on devrait favoriser le plus possible le jumelage entre les écoles et les entreprises.

### **Stratégies pédagogiques**

On suggère que le programme permette aux élèves de réaliser des tirages élevés pour qu'ainsi ils apprennent à résoudre divers problèmes de production.

Un participant souligne que le nombre d'heures de formation consacrées à la sérigraphie est nettement insuffisant et qu'il devrait être augmenté pour répondre aux exigences liées à l'embauche.



## **ANNEXE : Grille de santé et de sécurité au travail**

### **Conception et rédaction**

*Benoit Pothier*

Enseignant en techniques de l'impression

Collège Ahuntsic

*Pierre Trottier*

Enseignant en imprimerie

Centre de formation professionnelle Calixa-Lavallée

### **Collaboration**

*Marie Ménard*

Directrice générale

Association paritaire de santé et de sécurité du travail

Secteur Imprimerie et activités connexes

## 1 Les risques liés aux équipements, machines, outils et appareils électriques

Sources de risques	Effets sur la santé et la sécurité	Moyens de prévention	Documents de référence
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angles rentrants.</li> <li>• Pièces en mouvement.</li> <li>• Électricité.</li> <li>• Air comprimé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Écrasement, broyage, heurt et coincement.</li> <li>• Électrisation.</li> <li>• Électrocution.</li> <li>• Coupures et lacérations.</li> <li>• Amputation.</li> <li>• Blessures corporelles.</li> <li>• Brûlures.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositifs de sécurité et de protection installés sur les machines et les surfaces coupantes : cran d'arrêt, garde, protecteur.</li> <li>• Port de vêtements appropriés (pas de vêtements flottants, pas de montre ni de bague, cheveux retenus dans un bonnet).</li> <li>• Nettoyage par à-coups.</li> <li>• Respect de la procédure de cadenassage.</li> <li>• Respect de la procédure de travail.</li> <li>• Conformité des appareils électriques et des installations électriques avec les normes de sécurité.</li> <li>• Utilisation de la brosse ou du dispositif approprié pour se nettoyer (ne jamais utiliser d'air comprimé).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., c. S-2.1).</li> <li>• Règlement sur la santé et la sécurité du travail.</li> <li>• Manuel de fonctionnement des machines et des outils.</li> <li>• Manuel de fonctionnement des appareils.</li> <li>• Procédure de cadenassage.</li> <li>• Procédures de travail de l'entreprise.</li> <li>• Fiches d'information présentées sur le site Internet de l'Association paritaire de santé et de sécurité du travail (secteur Imprimerie et activités connexes) : <a href="http://www.aspimprimerie.qc.ca">www.aspimprimerie.qc.ca</a>.</li> </ul>

## 2 Les risques associés aux efforts déployés, à la posture et à la répétition

Sources de risques	Effets sur la santé et la sécurité	Moyens de prévention	Documents de référence
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posture de travail inconfortable.</li> <li>• Levage, manutention et transport de charges lourdes.</li> <li>• Transvasement de produits.</li> <li>• Exiguïté des lieux.</li> <li>• Aménagement des postes de travail.</li> <li>• Hauteur de prise ou de dépôt.</li> <li>• Poids des charges manipulées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troubles musculo-squelettiques.</li> <li>• Maux de dos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation d'une bonne méthode de travail.</li> <li>• Utilisation d'appareils pour lever ou transporter des charges.</li> <li>• Aménagement de postes de travail ergonomiques.</li> <li>• Éclairage approprié.</li> <li>• Organisation du travail.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Guide d'aménagement des postes de travail.</i></li> <li>• Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., c. S-2.1).</li> <li>• Règlement sur la santé et la sécurité du travail.</li> <li>• <i>Guide Les risques de blessures musculo-squelettiques en imprimerie</i>, publié par l'Association paritaire de santé et de sécurité du travail (secteur Imprimerie et activités connexes).</li> <li>• <i>Guide Postures et maux de dos</i>, publié par l'Association paritaire de santé et de sécurité du travail (secteur Imprimerie et activités connexes).</li> <li>• Fiches d'information présentées sur le site Internet de l'Association paritaire de santé et de sécurité du travail (secteur Imprimerie et activités connexes) : <a href="http://www.aspimprimerie.qc.ca">www.aspimprimerie.qc.ca</a>.</li> </ul>

### 3 Les risques liés à l'environnement de travail et à l'état général des lieux

Sources de risques	Effets sur la santé et la sécurité	Moyens de prévention	Documents de référence
<ul style="list-style-type: none"> <li>Éclairage.</li> <li>Ventilation.</li> <li>Climatisation.</li> <li>Bruit.</li> <li>Porte de secours obstruée.</li> <li>Signalisation.</li> <li>Tracé des allées.</li> <li>Encombrement des lieux (entreposage qui encombre les allées ou les postes de travail).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Glissade.</li> <li>Chute.</li> <li>Heurt.</li> <li>Perte auditive.</li> <li>Épuisement.</li> <li>Fatigue.</li> <li>Déshydratation.</li> <li>Coup de chaleur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan d'urgence.</li> <li>Ordre et propreté.</li> <li>Rangement.</li> <li>Accès facile et en tout temps aux équipements d'urgence, aux panneaux électriques et aux issues de secours.</li> <li>Éclairage approprié.</li> <li>Ventilation appropriée.</li> <li>Encoffrement des sources de bruit (compresseur, pompe).</li> <li>Port de protecteurs auditifs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., c. S-2.1).</li> <li>Règlement sur la santé et la sécurité du travail.</li> <li>Fiches d'information présentées sur le site Internet de l'Association paritaire de santé et de sécurité du travail (secteur Imprimerie et activités connexes) : <a href="http://www.aspimprimerie.qc.ca">www.aspimprimerie.qc.ca</a>.</li> </ul>

### 4 Les risques associés aux produits chimiques utilisés

Sources de risques	Effets sur la santé et la sécurité	Moyens de prévention	Documents de référence
Produits utilisés : <ul style="list-style-type: none"> <li>Acide.</li> <li>Base.</li> <li>Oxydant</li> <li>Gaz comprimé.</li> <li>Solvant.</li> <li>Solvant organique (benzène, toluène).</li> <li>Encre.</li> <li>Colorant.</li> <li>Liquide corrosif.</li> <li>Liquide inflammable ou combustible.</li> <li>Matière comburante.</li> <li>Matière réagissant au contact de l'eau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brûlures.</li> <li>Blessures.</li> <li>Coupures.</li> <li>Allergies cutanées.</li> <li>Irritation de la peau et des voies respiratoires.</li> <li>Maladies professionnelles.</li> <li>Intoxication.</li> <li>Incendie.</li> <li>Explosion.</li> <li>Mauvaise qualité de l'air.</li> <li>Asphyxie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation des systèmes d'aspiration et de ventilation.</li> <li>Port de l'équipement de protection personnelle nécessaire (bottes de sécurité, lunettes, gants, appareil de protection respiratoire).</li> <li>Stockage des produits chimiques et des matières premières de manière sécuritaire.</li> <li>Étiquetage des contenants selon les exigences des règlements provincial et fédéral sur les produits contrôlés et le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manuel de fonctionnement de la presse et de l'équipement.</li> <li>Procédure de travail de l'entreprise.</li> <li>Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., c. S-2.1).</li> <li>Règlement sur la santé et la sécurité du travail.</li> <li>Règlement du Québec sur l'information concernant les produits contrôlés et Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).</li> <li>Fiches signalétiques des produits utilisés au travail.</li> <li>Procédure pour entrer dans un espace clos et en sortir.</li> </ul>

#### 4 Les risques associés aux produits chimiques utilisés (Suite)

Sources de risques	Effets sur la santé et la sécurité	Moyens de prévention	Documents de référence
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhalation ou ingestion de gaz, de vapeurs de solvant, de brouillard d'encre, de poussières de papier.</li> <li>• Contact de la peau, des muqueuses et des yeux avec des produits nocifs.</li> <li>• Projection, éclaboussures de liquides (solvants, encre, solution de mouillage).</li> <li>• Plancher glissant.</li> <li>• Entreposage des solvants.</li> <li>• Fosses sous les presses.</li> <li>• Soies en sérigraphie (chambre noire).</li> <li>• Manque d'oxygène.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des procédures de travail</li> <li>• Consultation des fiches signalétiques sur le lieu de travail et disponibilité en tout temps.</li> <li>• Présence de douches oculaires et de douches d'urgence sur les lieux de travail.</li> <li>• Maintien des sorties d'urgence libres de tout obstacle, non verrouillées et bien annoncées.</li> <li>• Entretien des planchers et planchers secs.</li> <li>• Respect des règles d'hygiène personnelle (se laver les mains avant de manger, prendre ses repas dans des aires de repos séparées du lieu de travail).</li> <li>• Respect des interdictions de fumer.</li> <li>• Manipulation prudente des produits chimiques.</li> <li>• Travail sous la hotte en présence de vapeurs de solvant ou de vapeurs d'encre (sérigraphie et flexographie).</li> <li>• Respect du permis de travail.</li> <li>• Vérification de la qualité de l'air à l'intérieur.</li> <li>• Utilisation des détecteurs de gaz toxiques.</li> <li>• Respect des procédures pour entrer dans les espaces clos et en sortir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procédure de travail en vigueur dans l'entreprise.</li> <li>• Fiches d'information présentées sur le site Internet de l'Association paritaire de santé et de sécurité du travail (secteur Imprimerie et activités connexes) : <a href="http://www.aspimprimerie.qc.ca">www.aspimprimerie.qc.ca</a>.</li> </ul>

## 5 Les risques associés au travail en hauteur

Sources de risques	Effets sur la santé et la sécurité	Moyens de prévention	Documents de référence
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chute.</li> <li>• Glissade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blessures corporelles.</li> <li>• Stress.</li> <li>• Vertige.</li> <li>• Mort.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect de la procédure de travail en hauteur.</li> <li>• Planification appropriée des travaux et de l'intervention.</li> <li>• Utilisation appropriée des échelles et escabeaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., c. S-2.1).</li> <li>• Règlement sur la santé et la sécurité du travail.</li> <li>• Procédure de travail en hauteur en vigueur dans l'entreprise.</li> <li>• Règlement sur la santé et la sécurité du travail.</li> <li>• Fiches d'information présentées sur le site Internet de l'Association paritaire de santé et de sécurité du travail (secteur Imprimerie et activités connexes) : <a href="http://www.aspimprimerie.qc.ca">www.aspimprimerie.qc.ca</a></li> </ul>

## 6 Les risques dus au stress

Sources de risques	Effets sur la santé et la sécurité	Moyens de prévention	Documents de référence
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contraintes de production (délai de livraison et temps de production).</li> <li>• Organisation du travail.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminution de la vigilance.</li> <li>• Épuisement.</li> <li>• Fatigue.</li> <li>• Anxiété.</li> <li>• Vomissements.</li> <li>• Perte de sommeil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternance travail-repos.</li> <li>• Planification de la production.</li> <li>• Formation.</li> <li>• Climat de travail et travail d'équipe.</li> <li>• Communication.</li> <li>• Organisation du travail.</li> </ul>	

TÂCHE 1 : FAIRE LA MISE EN TRAIN D'UNE PRESSE FLEXOGRAPHIQUE À FEUILLES

OPÉRATIONS	RISQUES					
	1	2	3	4	5	6
1.1 Prendre connaissance du dossier de production.						
1.2 Laver les unités de couleur.	X	X	X	X	X	
1.3 Changer les chambres à racle, s'il y a lieu.	X	X	X			
1.4 Préparer les encres.		X	X	X		X
1.5 Installer les plaques.	X	X				
1.6 Positionner la feuille.		X				
1.7 Régler le margeur.	X				X	
1.8 Régler l'unité de livraison de la presse.	X				X	
1.9 Régler la hauteur des cylindres de contre-pression.	X	X				
1.10 Régler la température de séchage.						
1.11 Tirer une épreuve.	X	X	X			X
1.12 Comparer l'épreuve avec les spécifications.						X
1.13 Modifier les réglages, s'il y a lieu.	X	X	X		X	
1.14 Obtenir le OK de presse, s'il y a lieu.						X

TÂCHE 2 : FAIRE LA MISE EN TRAIN D'UNE PRESSE FLEXOGRAPHIQUE ROTATIVE

OPÉRATIONS	RISQUES					
	1	2	3	4	5	6
2.1 Prendre connaissance du dossier de production.						
2.2 Laver les unités de couleur.	X	X	X	X	X	
2.3 Choisir et changer les cylindres tramés.	X	X	X		X	
2.4 Changer les rouleaux encreurs et les chambres à racle, s'il y a lieu.	X	X	X		X	
2.5 Préparer les encres.				X		
2.6 Vérifier et installer les plaques et les cylindres porte-plaque.	X	X	X		X	
2.7 Installer les cylindres de découpe et de perforation ainsi que les couteaux latéraux, s'il y a lieu.	X	X	X		X	
2.8 Préparer l'équipement destiné à l'impression recto-verso, s'il y a lieu.	X	X	X			
2.9 Centrer la bande et régler les tensions.	X				X	
2.10 Régler la température de séchage.						
2.11 Régler la température des cylindres refroidisseurs.						
2.12 Effectuer une impression à basse vitesse.					X	
2.13 Vérifier le registre et la disposition des couleurs.					X	
2.14 Faire un essai à la vitesse de production.					X	
2.15 Comparer l'épreuve avec les spécifications.					X	
2.16 Modifier les réglages, s'il y a lieu.	X	X	X		X	
2.17 Obtenir le OK de presse, s'il y a lieu.						X

TÂCHE 3 : FAIRE LA MISE EN TRAIN D'UNE PRESSE SÉRIGRAPHIQUE

OPÉRATIONS	RISQUES					
	1	2	3	4	5	6
3.1 Prendre connaissance du dossier de production.						
3.2 Se procurer les fournitures et les soies.						
3.3 Préparer les encres.				X		
3.4 Préparer la ou les soies.		X		X		
3.5 Installer le cadre et vérifier le hors-contact.	X	X	X			
3.6 Positionner l'impression et installer les guides de repérage.	X					
3.7 Vérifier et installer la raclette et la contre-raclette.	X	X	X		X	
3.8 Régler la pression de la raclette et régler le hors-contact.	X	X	X		X	
3.9 Encreur la ou les soies.				X		
3.10 Faire une précuissure du support d'impression, s'il y a lieu.						
3.11 Tirer une épreuve sérigraphique.	X		X			X
3.12 Vérifier la qualité de l'épreuve.						X
3.13 Modifier les réglages, s'il y a lieu.	X	X	X		X	X
3.14 Régler la vitesse du tapis de déroulement et l'intensité des lampes à rayons ultraviolets.			X			
3.15 Comparer l'épreuve avec les spécifications.						X
3.16 Obtenir le OK de presse.						X

TÂCHE 4 :    CONTRÔLER L'IMPRESSION FLEXOGRAPHIQUE SUR UNE PRESSE À FEUILLES

OPÉRATIONS	RISQUES					
	1	2	3	4	5	6
4.1    Alimenter la presse en support d'impression.		X	X			
4.2    Contrôler la qualité de l'impression.						X
4.3    Déterminer les causes de problèmes.						X
4.4    Modifier les réglages, s'il y a lieu.	X	X	X		X	
4.5    Changer les chambres à racle, s'il y a lieu.	X	X			X	
4.6    Laver les plaques.	X	X	X	X	X	
4.7    Contrôler le pH et la viscosité des encres.				X		
4.8    Prélever un échantillon et vérifier la qualité de l'impression.						X
4.9    Expédier les ballots d'imprimés.		X	X			

TÂCHE 5 :    CONTRÔLER L'IMPRESSION FLEXOGRAPHIQUE SUR UNE PRESSE ROTATIVE

OPÉRATIONS	RISQUES					
	1	2	3	4	5	6
5.1 Alimenter la presse en support d'impression.	X	X	X			
5.2 Contrôler la qualité de l'impression.						X
5.3 Déterminer les causes de problèmes.						X
5.4 Changer les pièces défectueuses.	X	X	X		X	
5.5 Modifier les réglages, s'il y a lieu.	X	X	X		X	X
5.6 Laver les plaques.	X	X	X	X	X	
5.7 Contrôler le pH et la viscosité des encres.				X		
5.8 Retirer les rouleaux d'imprimés de l'embobineur.	X	X	X			
5.9 Prélever un échantillon et vérifier la qualité de l'imprimé.						X
5.10 Expédier les rouleaux d'imprimés.	X	X	X			
5.11 Enlever les cylindres porte-plaque ou les plaques.	X	X	X		X	

TÂCHE 6 : EFFECTUER DES IMPRESSIONS SÉRIGRAPHIQUES

OPÉRATIONS	RISQUES					
	1	2	3	4	5	6
6.1 Couper le support d'impression, s'il y a lieu.	X	X	X			X
6.1 Nettoyer le support d'impression.	X					
6.2 Marger le support d'impression et l'imprimer.	X	X	X			X
6.3 Vérifier la qualité des imprimés.						X
6.4 Modifier les réglages, s'il y a lieu.	X	X	X		X	X
6.5 Laver la ou les soies.	X		X	X		
6.6 Encreur la ou les soies.				X		
6.7 Démonter et nettoyer la raclette et la contre-raclette.	X	X	X	X		
6.8 Récupérer l'encre.				X		
6.9 Nettoyer les soies ou les faire nettoyer.	X	X	X	X		
6.11 Expédier les imprimés afin que soient effectuées les opérations de finition ou effectuer les opérations de finition.	X	X	X			X

TÂCHE 7 : PARTICIPER À DES ACTIVITÉS D'ORGANISATION ET D'AMÉLIORATION DE LA PRODUCTION

OPÉRATIONS	RISQUES					
	1	2	3	4	5	6
7.1 Mettre à l'essai des produits.				X		
7.2 Participer à l'implantation de nouvelles technologies.	X	X			X	X
7.3 Former et entraîner du personnel.						X
7.4 Participer à l'établissement des normes de production.						X
7.5 Réaliser des empreintes de presse.	X	X	X	X	X	X
7.6 Participer à des rencontres de production.						X
7.7 Participer au programme d'entretien préventif.	X	X	X	X	X	





