



ANALYSE DES BESOINS ET DES MOYENS DE FORMATION POUR LES ENTREPRISES EN **THERMOFORMAGE** AU **QUÉBEC** 2021



**PLASTI
COMPÉTENCES**

Le comité sectoriel de main-d'œuvre
de l'industrie des plastiques et des composites

TABLE DES MATIÈRES

02

Introduction

03

Faits saillants

06

Rapport d'analyse - portraits

20

Rapport d'analyse - défis à relever

25

Rapport d'analyse - recommandations

32

Rapport d'analyse - conclusion

34

Annexe - présentation des résultats du sondage en ligne

42

Références

44

Qui sommes-nous?



INTRODUCTION

Cette analyse, une initiative de PlastiCompétences, vise à approfondir les besoins et les moyens concernant le développement des compétences du sous-secteur du thermoformage au Québec et à orienter les actions du comité sectoriel en matière de formation continue.

Les entreprises opèrent actuellement en situation de forte concurrence et de pénurie de main-d'œuvre. Pour demeurer compétitives, elles doivent constamment améliorer leur productivité en innovant, en formant leurs travailleurs et en réévaluant les méthodes de travail. Cet environnement dynamique provoque des changements de plus en plus fréquents au sein de ce secteur (ex. : intégration de nouvelles technologies, modifications de l'organisation du travail, etc.).

Dans ce contexte, le développement des compétences de la main-d'œuvre constitue un enjeu majeur avec lequel l'industrie doit composer afin de poursuivre sa croissance. La formation de la main-d'œuvre devient un atout important. La difficulté actuelle à obtenir des informations plus précises quant aux besoins et aux moyens de formation pointus impose une analyse à jour de ceux-ci dans ce sous-secteur.

Cette étude a été réalisée grâce à une aide financière de la Commission des partenaires du marché du travail.



PlastiCompétences tient également à remercier l'ensemble des participants à cette analyse pour leur engagement dans les différentes rencontres ainsi que leur participation au sondage en ligne.

Un remerciement particulier aux entreprises qui ont participé activement aux échanges et à l'orientation de ce projet.



Plastik M.P. inc.



Pelican International inc.



Placeteco Inc.

FAITS SAILLANTS



FAITS SAILLANTS

Informations générales

- ➡ Selon le dernier diagnostic sectoriel de PlastiCompétences (2019), le sous-secteur du thermoformage se positionne **3e à titre de procédé le plus utilisé au Québec** et représente **11 %** de l'industrie des plastiques, soit environ **35 entreprises**.
- ➡ Le procédé de thermoformage est présent dans **huit régions administratives**, majoritairement en Montérégie, à Laval, dans Chaudière-Appalaches et en Mauricie.
- ➡ 94 % des répondants sont **en affaires depuis plus de 10 ans**, alors que 6 % d'entre eux ont fondé leur entreprise il y a moins de 5 ans.
- ➡ Les pièces dédiées aux **véhicules terrestres** et aux **composantes industrielles** représentent les catégories d'objets les plus fabriqués.
- ➡ Les travailleurs oeuvrant au thermoformage sont principalement des **hommes de moins de 30 ans**, possédant un niveau de scolarité de **secondaire 5 ou moins**.
- ➡ Les facteurs contribuant à la **motivation des employés** sont la nature des objets fabriqués, la renommée des entreprises et les mesures incitatives à l'embauche.

Formations actuelles

- ➡ Considérant le peu de formations institutionnelles offertes pour le thermoformage, ce sont **les entreprises qui détiennent les savoir-faire les plus avancés** en cette matière au Québec.
- ➡ La majorité des nouveaux employés en thermoformage sont formés par **compagnonnage non structuré** et par l'utilisation d'**outils de références** tels que des manuels et des outils d'aide à la tâche spécifiques à l'entreprise.
- ➡ Plus de la moitié des entreprises prévoit former au cours de la prochaine année moins de 4 **nouveaux employés** au sein de leur organisation.
- ➡ 63 % des entreprises prévoient offrir de la formation visant le **perfectionnement** à moins de 4 employés au cours de la prochaine année.

FAITS SAILLANTS

Besoins de formation

- ➡ Accessibilité à des formations de **base** et visant le **perfectionnement**.
- ➡ Soutien dans la **conception**, la **diffusion** et le **suivi** des activités de formation en entreprise.
- ➡ **Accompagnement** dans le transfert des compétences par les employés expérimentés.

Défis à relever

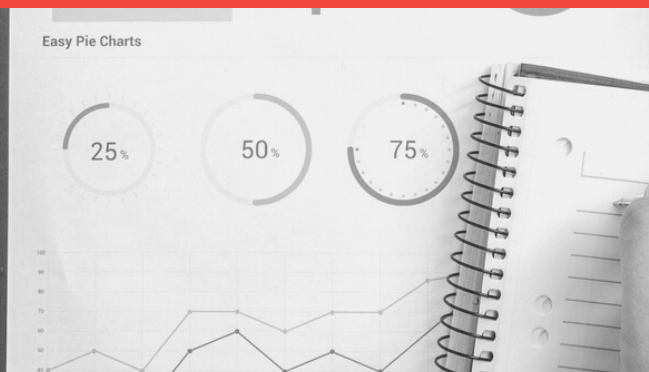
- ➡ La raison la plus fréquemment évoquée par les entreprises pour former les employés est l'**embauche d'une main-d'œuvre non qualifiée**.
- ➡ Les compétences à améliorer en thermoformage se situent sur le plan de l'**analyse de la qualité** ainsi que de la **résolution de problèmes techniques et de l'amélioration continue**.
- ➡ Les entreprises consultées préfèrent les formations qui se divisent en périodes de **1 à 3 heures**, soutenues par des **travaux pratiques en situation réelle**.
- ➡ Le **soutien d'un expert** reste par ailleurs la stratégie la plus populaire selon l'analyse, suivie de la flexibilité et l'utilisation du multimédia.

Recommandations

- ➡ Concevoir des formations de **base** et visant le **perfectionnement** pour le procédé de thermoformage.
- ➡ Accompagner les entreprises à former les employés au rôle de **formateur**.
- ➡ Soutenir les entreprises dans la **gestion des connaissances**.
- ➡ Encourager la **collaboration** des entreprises.



RAPPORT D'ANALYSE - PORTRAITS



RAPPORT D'ANALYSE

L'analyse des besoins et moyens de formation du sous-secteur du thermoformage a été réalisée afin de permettre à PlastiCompétences de dresser les écarts entre la situation actuelle et celle souhaitée dans le développement des compétences de la main-d'œuvre. Les résultats obtenus permettront au comité sectoriel de développer des outils répondant à ces besoins.

La firme **ALGEGO** a été sélectionnée pour procéder à cette analyse et émettre des recommandations quant aux outils à développer.

Les prochaines pages présentent les constats et recommandations qui découlent de la consultation réalisée à l'automne 2020 avec des acteurs clés de l'industrie.

Démarche de consultation

1



Recherche et analyse documentaire

Effectuer une revue de la documentation existante sur le sujet.

2



Sondage en ligne

Mesurer les principaux besoins en formation

- Questionnaire en ligne du 16 au 22 septembre 2020 comprenant 23 questions.
- 16 entreprises ont répondu (**46 %** des entreprises québécoises du sous-secteur)

3



Rencontres qualitatives

Valider les besoins prioritaires en formation

- Vidéoconférences s'étant déroulées entre le 20 et le 29 octobre 2020.
- 3 entreprises ont participé (**19 %** des répondants)

4



Rapport final

Analyser les données et présenter des recommandations.



PORTRAIT DE L'INDUSTRIE DES PLASTIQUES ET DES COMPOSITES

Voici les principales données* présentées dans le **diagnostic sectoriel de main-d'oeuvre de l'industrie des plastiques et des composites** de PlastiCompétences en mars 2019.

***Celles-ci représentent l'ensemble des entreprises de l'industrie incluant le sous-secteur du thermoformage**

- ➔ Le Québec compte **442 entreprises** dans l'industrie.
- ➔ L'industrie des plastiques et des composites compte environ **23 500 personnes**, avec une moyenne de 50 employés par entreprise.
- ➔ La province regroupe 28 % des entreprises **canadiennes** de l'industrie des plastiques et des composites.
- ➔ Le secteur des **plastiques** englobe la majorité des entreprises de l'industrie, avec 58 %, suivi des composites, avec 26 %. Environ 16 % des entreprises sont actives dans les deux secteurs.
- ➔ L'industrie est composée d'une grande majorité de **PME** : 18 % sont des microentreprises (1 à 4 employés), 70 % de petites entreprises (5 à 49 employés) et 12 % de moyennes entreprises (50 à 499 employés).
- ➔ La région métropolitaine de **Montréal** regroupe la majorité des entreprises de l'industrie, suivie de la **Montréal** et de **Chaudière-Appalaches**.
- ➔ Le nombre d'**employés spécialisés** est nettement inférieur au nombre d'employés non spécialisés dans les entreprises de l'industrie, soit une proportion d'un pour trois.
- ➔ La majorité des entreprises de l'industrie (69 %) consacre environ **1 % de la masse salariale en formation**.
- ➔ La **formation en présentiel** en entreprise est actuellement la formule la plus utilisée par 69 % des entreprises du secteur, suivie par la formation en présentiel à l'extérieur de l'entreprise 42 % et le compagnonnage à 38 %.
- ➔ Ce sont 69 % des entreprises de l'industrie qui jugent plutôt difficile ou très difficile de **recruter** des employés de production non spécialisés, le poste de journalier étant le plus difficile à pourvoir.
- ➔ Les **principaux enjeux** cernés par les entreprises de l'industrie pour les prochaines années sont le recrutement de main-d'œuvre qualifiée (38 %), la capacité à faire face à la concurrence québécoise et canadienne (21 %), l'augmentation de la productivité par la mise en place de technologies et de procédés innovants (16 %) et la capacité à assurer une relève pour les postes de production (16 %).

PORTRAIT DU SOUS-SECTEUR DU THERMOFORMAGE AU QUÉBEC

Portrait des entreprises

Le diagnostic sectoriel 2019 de PlastiCompétences indique qu'au Québec, **35 entreprises** transforment le plastique en utilisant le procédé de thermoformage. La grande majorité de celles-ci sont classées sous le **code SCIAN 3261** - Fabrication de produits en plastique du système de classification des industries de l'Amérique de Nord (Statistique Canada, 2016).

Selon les données recueillies lors de l'analyse, de petites, moyennes et grosses entreprises composent ce sous-secteur de l'industrie de la plasturgie.



Les entreprises utilisant le procédé de thermoformage sont présentes dans huit régions administratives et majoritairement en **Montréal**, à **Laval**, dans **Chaudière-Appalaches** et en **Mauricie**. Il est à noter que 94 % des répondants sont en affaires depuis **plus de 10 ans**, alors que 6 % d'entre eux ont fondé leur entreprise il y a moins de 5 ans.

Répartition géographique des entreprises de thermoformage au Québec



PORTRAIT DU SOUS-SECTEUR DU THERMOFORMAGE AU QUÉBEC

Produits fabriqués

Les produits fabriqués sont très diversifiés, ce qui témoigne de la polyvalence du procédé. Selon les répondants, les pièces pour les véhicules terrestres et les composantes industrielles sont les catégories d'objets les plus fabriqués.

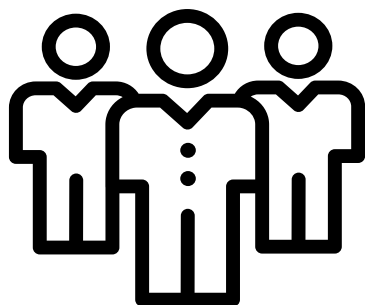
Principaux produits fabriqués

- 38 %** Pièces pour véhicules terrestres
- 31 %** Composantes industrielles
- 19 %** Sports nautiques, bateaux et produits connexes
- 19 %** Baignoires, douches et produits connexes
- 19 %** Aviation et produits connexes
- 19 %** Articles médicaux et sanitaires
- 13 %** Moules
- 13 %** Bacs et contenants divers
- 13 %** Emballages (autres que sacs et bouteilles)
- 6 %** Sur mesure pour les clients
- 6 %** Présentoirs, matériel de représentation
- 6 %** Produits pour la construction

PORTRAIT DU SOUS-SECTEUR DU THERMOFORMAGE AU QUÉBEC

Main-d'œuvre en entreprise

La majorité des entreprises ayant répondu compte une main-d'œuvre apte à travailler avec **plusieurs procédés de transformation du plastique** au sein de la même organisation. Les employés dédiés au thermoformage représentent **en moyenne 24 % de la main-d'œuvre totale des entreprises**.



près d'un répondant sur 5 mentionne que **plus de 60 %** des employés sont dédiés au procédé.



plus de 4 répondant sur 5 mentionne que **moins de 25 %** des employés sont dédiés au procédé.

Nous constatons que le thermoformage **n'est pas la principale méthode de transformation du plastique** pour la majorité des entreprises de ce sous-secteur.

Main-d'œuvre qualifiée

Selon les entreprises consultées, une main-d'œuvre qualifiée en thermoformage détient une **expérience dans le secteur manufacturier ou de la plasturgie**. Cette main-d'œuvre qualifiée est néanmoins quasi introuvable au Québec selon les répondants. La pénurie de main-d'œuvre et l'absence de formation spécifique en thermoformage dans le parcours scolaire traditionnel sont deux vecteurs importants de ce phénomène. Ainsi, les critères de sélection des nouveaux employés se limitent à la **disponibilité** et à la **capacité physique** des candidats à réaliser le travail demandé.



PORTRAIT DU SOUS-SECTEUR DU THERMOFORMAGE AU QUÉBEC

Description des postes et des tâches

Les entreprises ayant répondu à l'analyse utilisent différentes appellations pour désigner les postes occupés par les employés en thermoformage. En général, ces emplois sont divisés en deux catégories, soit **assistant en thermoformage** et **opérateur en thermoformage**.

Assistant

- Préparation du travail
- Montage et réglage
- Soutien à l'opérateur
- Apprentissage des tâches (**apprenti**)

Opérateur

- Configuration des appareils
- Analyse des produits finis
- Résolution de problèmes
- Transfert de connaissances (compagnon)

La répartition des tâches entre les employés s'effectue selon les besoins de production et les machines utilisées. La liste ci-dessous les énumère pour l'ensemble du sous-secteur, sans égard aux spécificités des entreprises.

Description générale des tâches d'un opérateur

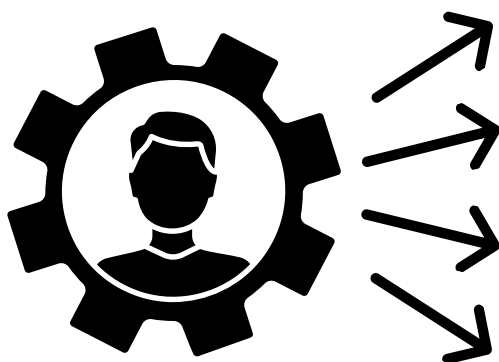
- Inspecter et préparer les moules.
- Reconnaître les caractéristiques de la matière première.
- Préparer la matière première.
- Monter et régler des outillages.
- Régler et préparer le cycle de moulage par thermoformage.
- Analyser la qualité et la conformité des produits en fonction de normes et consignes établies.
- Démouler la pièce et la placer dans un gabarit de conformité.
- Analyser et résoudre des dysfonctionnements ou des problèmes techniques et réaliser des opérations techniques simples dans son champ de compétences.

PORTRAIT DU SOUS-SECTEUR DU THERMOFORMAGE AU QUÉBEC

Données sociodémographiques

Selon les données recueillies lors des rencontres qualitatives, les travailleurs dédiés au thermoformage sont principalement des **hommes de moins de 30 ans**, dont le niveau de scolarité est d'un **secondaire 5 ou moins**. Les débuts dans l'entreprise se font habituellement par un poste non qualifié tel que journalier, assembleur ou aide de production. Ceux qui détiennent des habiletés clés seront invités à poursuivre leur carrière au sein de l'entreprise à un poste en thermoformage.

Habiletés clés



Capacité à travailler consciencieusement

Capacité à inspecter un produit fini

Capacité à résoudre des problèmes

Endurance physique

Recrutement et rétention

Dans certaines entreprises, les postes d'opérateurs sont occupés par des employés expérimentés qui sont en poste depuis plus de 10 ans et qui travaillent dans l'entreprise depuis plus de 15 ans. Ils sont âgés de plus de 45 ans et leur niveau de scolarité est un secondaire 5 ou moins.

Le **taux de roulement des nouveaux employés** au poste de journalier est très élevé. Les entreprises consultées confient qu'il arrive régulièrement que les employés nouvellement embauchés ne se présentent pas à la première journée de travail ou encore qu'ils quittent l'emploi après quelques jours seulement sans préavis. Lorsque les employés obtiennent un poste en thermoformage, le **taux de rétention** augmente, mais le besoin de relève est omniprésent. Pendant la période de pandémie de COVID-19, cette situation est exacerbée.

PORTRAIT DU SOUS-SECTEUR DU THERMOFORMAGE AU QUÉBEC

Cheminement de carrière courant

1

Journalier
Poste d'entrée



2

Assistant au thermoformage
Poste intermédiaire
Rôle d'apprenti



3

Opérateur au thermoformage
Poste avancé
Rôle compagnon

Autres appellations :

- Assembleur

- Aide au thermoformage
- Assistant-mouleur

- Opérateur de four à thermoformer
- Responsable du thermoformage
- Thermoformeur
- Mouleur

Motivation au travail et à la formation

Les entreprises ayant répondu ont indiqué que plusieurs facteurs contribuent à la motivation des employés au travail :

La nature des objets fabriqués

(ex. : objets dédiés aux loisirs tels que des pièces de véhicules ou de sports récréatifs).

La renommée des entreprises

(ex. : employeur reconnu dans son milieu ou entreprise à succès).

Les mesures incitatives à l'embauche

(ex. : horaire de travail avantageux ou primes de travail de soir).

Les répondants affirment que leurs employés sont motivés à participer à des activités de formation pour assurer leur avancement professionnel, ce qui mènerait éventuellement à une augmentation de salaire. Quant aux entreprises syndiquées, elles offrent d'accéder à des classes de postes plus élevées.

47%

**Développement
professionnel**

33%

**Augmentation
salariale**

20%

**Atteinte du niveau de
performance attendu**

PORTRAIT DU SOUS-SECTEUR DU THERMOFORMAGE AU QUÉBEC

Tendances technologiques

Le procédé de thermoformage ne fait pas exception aux autres procédés de l'industrie des plastiques et des composites. Les systèmes se modernisent et offrent des environnements de travail avec des écrans tactiles et des ordinateurs de bord qui facilitent le réglage des commandes.

Les entreprises consultées songent à développer des solutions technologiques comme l'ajout de convoyeurs, de scanners et de stations informatiques dans l'usine pour **améliorer la productivité, capter les rejets** et **automatiser la gestion des rebuts**. Elles indiquent que le remplacement des machines de thermoformage n'est pas une priorité même si ces dernières prennent de l'âge, car elles demeurent performantes malgré tout.



6%

des entreprises répondantes ont indiqué que leurs besoins de formation étaient reliés à l'utilisation d'une technologie plus avancée.

« Ce n'est pas l'âge de la machine qui a des répercussions sur la qualité des pièces, mais bien le réglage fait par les employés, d'où l'importance de la formation ».
- Témoignage

Les entreprises consultées soutiennent que l'usage de technologie plus avancée peut les aider à **attirer de nouveaux employés plus jeunes** et que ces ajouts requièrent de la formation supplémentaire à l'interne.

En ce qui a trait aux technologies de l'information et de la communication pour la gestion des apprentissages et de la formation en entreprise, les personnes consultées dont l'organisation n'en bénéficie pas encore souhaitent en faire l'implantation **au cours des deux prochaines années**.

Les avantages de la gestion de connaissances recherchés par les entreprises sont :



Une uniformisation des connaissances enseignées.



Un meilleur transfert de connaissances par les employés expérimentés.



De meilleurs indicateurs de performance.



Une économie de temps dans le processus de formation à long terme.



PORTRAIT DU SOUS-SECTEUR DU THERMOFORMAGE AU QUÉBEC

Formation actuelle

Le portrait de la formation en plasturgie au Québec montre qu'il existe peu de formations sur le procédé spécifique du thermoformage : **ce sont les entreprises qui détiennent les savoir-faire les plus avancés cette matière.**

Aucune entreprise consultée n'a eu recours au système d'éducation traditionnel pour former ses employés aux postes d'opérateurs en thermoformage. Les entreprises forment elles-mêmes leurs employés à l'embauche en utilisant majoritairement la méthode du compagnonnage.

D'ailleurs, selon une étude menée en 2014 par PlastiCompétences sur les besoins et les moyens de formation auprès des entreprises en thermoformage au Québec, la majorité des nouveaux employés sont formés par **compagnonnage non structuré** ou **structuré**. Les outils utilisés pour soutenir la formation sont majoritairement des **manuels de formation internes** et des **listes de tâches à accomplir**.

Formation initiale offerte

Parmi les formations initiales actuellement offertes au Québec, et abordant des notions de thermoformage, on trouve des diplômes d'études professionnels (**DEP**), un diplôme d'études collégiales (**DEC**) ainsi qu'un programme de maîtrise de 2e cycle à l'université (**DESS**).

Des formations sur mesure en entreprise sont également offertes par le service de formation continue de niveau collégial.

DEP



Titre du programme : Conduite et réglage de machines à mouler

Cours offert : Transformer de la matière première par thermoformage

Établissements offrant ce programme : CSS de la Côte-du-Sud et CSS des Sommets



Titre du programme : Opération d'équipement de production (OEP)

Cours offert : Possibilité d'ajuster le OEP en thermoformage

Établissements offrant ce programme : CSS de la Côte-du-Sud et CSS des Sommets

DEC



Titre du programme : Technique de génie du plastique

Cours offerts : Production de pièces en plastique, Réglage simple des procédés en plasturgie, Réglage technique des procédés en plasturgie

Établissement offrant ce programme : Cégep de Thetford

Universitaire



Département du programme : Génie chimique

Cours offerts : Matériaux polymères (Baccalauréat, obligatoire), Mise en forme des polymères (Cycles supérieurs, optionnel), Ingénierie des emballages polymères (Cycles supérieurs, optionnel)

Établissement offrant ce programme : Polytechnique de Montréal

PORTRAIT DU SOUS-SECTEUR DU THERMOFORMAGE AU QUÉBEC

Formation en entreprise

PlastiCompétences offre aux entreprises une **formation de base en thermoformage** d'une durée de 15 heures (plasticompetences.ca/campus).

Un programme d'apprentissage en milieu de travail (**PAMT**) est également offert (**Conducteur de machine à mouler les plastiques**) et soutient les entreprises dans l'implantation d'une formule de compagnonnage structuré pour former les employés. (pamt.plasticompetences.ca)

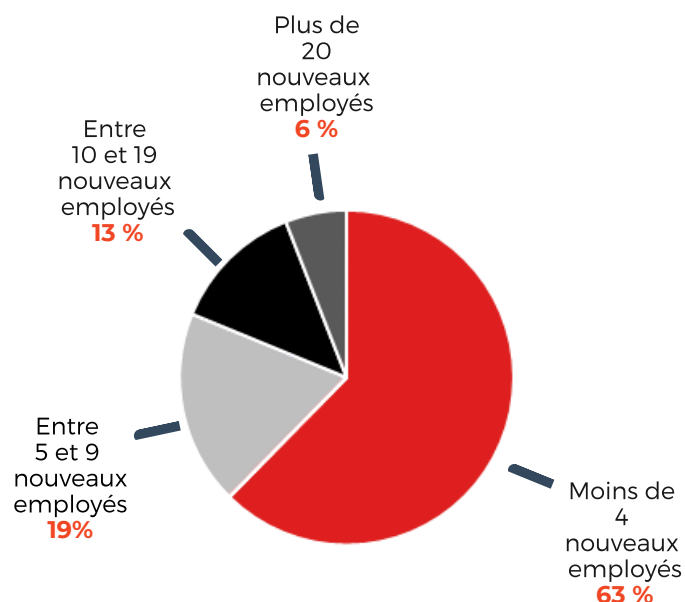
« Même si notre parcours d'apprentissage est structuré, il vient un moment où les employés apprennent sur le tas. Est-ce que ça cause parfois des problèmes ? Oui. »
- Témoignage

Formation des nouveaux employés

Plus de la moitié des entreprises sondées prévoit former **moins de quatre nouveaux employés** au sein de leur organisation au cours de la prochaine année. Parmi les répondants, 38 % indiquent que les nouveaux employés sont **autonomes** après trois ou quatre semaines de formation, alors que la durée de formation est de cinq semaines et plus pour 31 % d'entre elles.

Toutefois, cette autonomie est relative à des **tâches simples**, avec des instructions de travail détaillées et vues en formation. Il ne s'agit pas d'une autonomie exigeant des prises de décisions ou de l'analyse de qualité de produits.

Prévision du nombre de nouveaux employés formés dans la prochaine année



PORTRAIT DU SOUS-SECTEUR DU THERMOFORMAGE AU QUÉBEC

Formation des nouveaux employés (suite)

La formation des nouveaux employés prend diverses formes. Principalement, le **compagnonnage semi-structuré**, l'utilisation de **listes de tâches à cocher** ainsi que la **lecture de manuels** sur le procédé de thermoformage sont les moyens les plus utilisés. Les entreprises ont elles-mêmes conçu leur matériel pédagogique. Si ce n'est pas déjà fait, elles prévoient même gérer la formation de façon informatisée en investissant dans un logiciel spécialisé à cette fin.

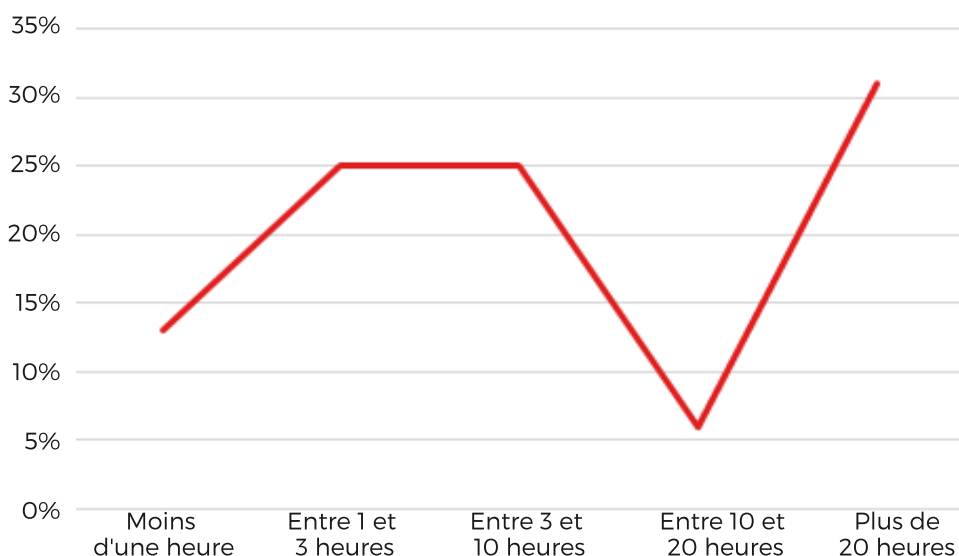
Compagnonnage semi-structuré

Le compagnonnage (**Emploi-Québec, 2020**) est la formule selon laquelle le membre du personnel le plus expérimenté forme des collègues en leur transmettant son savoir-faire sur une base individuelle et structurée. Toutefois, les entreprises ont indiqué que le manque de temps causé par l'atteinte des objectifs de production est un frein au maintien de la structure de formation. D'où l'appellation semi-structurée, ce qui signifie que l'intention de structure est bien présente, mais que le quotidien la bouscule régulièrement.

Perfectionnement

Les formations visant le perfectionnement permettent aux employés d'acquérir de nouvelles compétences liées à leur emploi actuel. Les entreprises répondantes n'offrent pas toutes ce type de formation à l'interne, ce qui a pour résultat un écart majeur entre les données.

Moyenne annuelle des heures de formation offertes aux employés

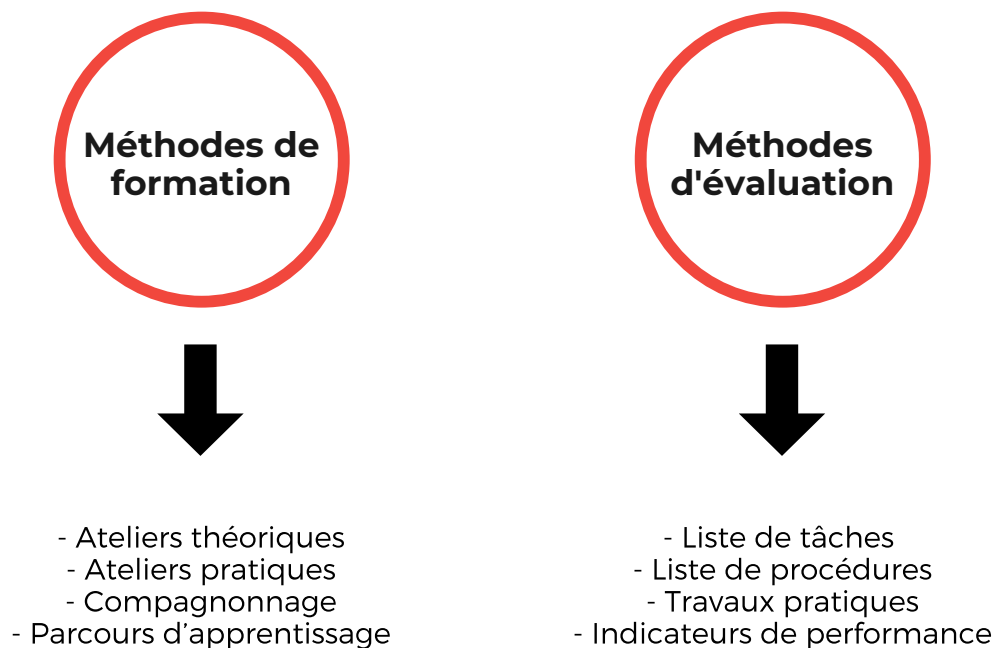


PORTRAIT DU SOUS-SECTEUR DU THERMOFORMAGE AU QUÉBEC

Perfectionnement (suite)

Annuellement, 38 % des entreprises prévoient offrir de la formation visant le perfectionnement à raison de blocs de moins de 3 heures alors que 31 % le feront à de plus de 20 heures. Dans le premier groupe, le perfectionnement est aléatoire et répond à des **besoins immédiats** et **spontanés en production**, sans approche définie de l'apprentissage. Dans le second groupe, le perfectionnement est **planifié** et **intégré** dans la culture et le modèle d'affaires de l'entreprise, notamment sous forme de parcours d'apprentissage. Les sujets qui font l'objet de perfectionnement en thermoformage touchent principalement les **procédures et instructions de travail**.

Malgré les différences entre les méthodes de formation visant le perfectionnement mises en place, les entreprises reconnaissent le besoin de ce type de formation au sein de leur organisation. Outre les compétences liées au thermoformage, la **communication**, le **leadership** et l'**assurance qualité** ont été nommés comme sujets de formation.





RAPPORT D'ANALYSE

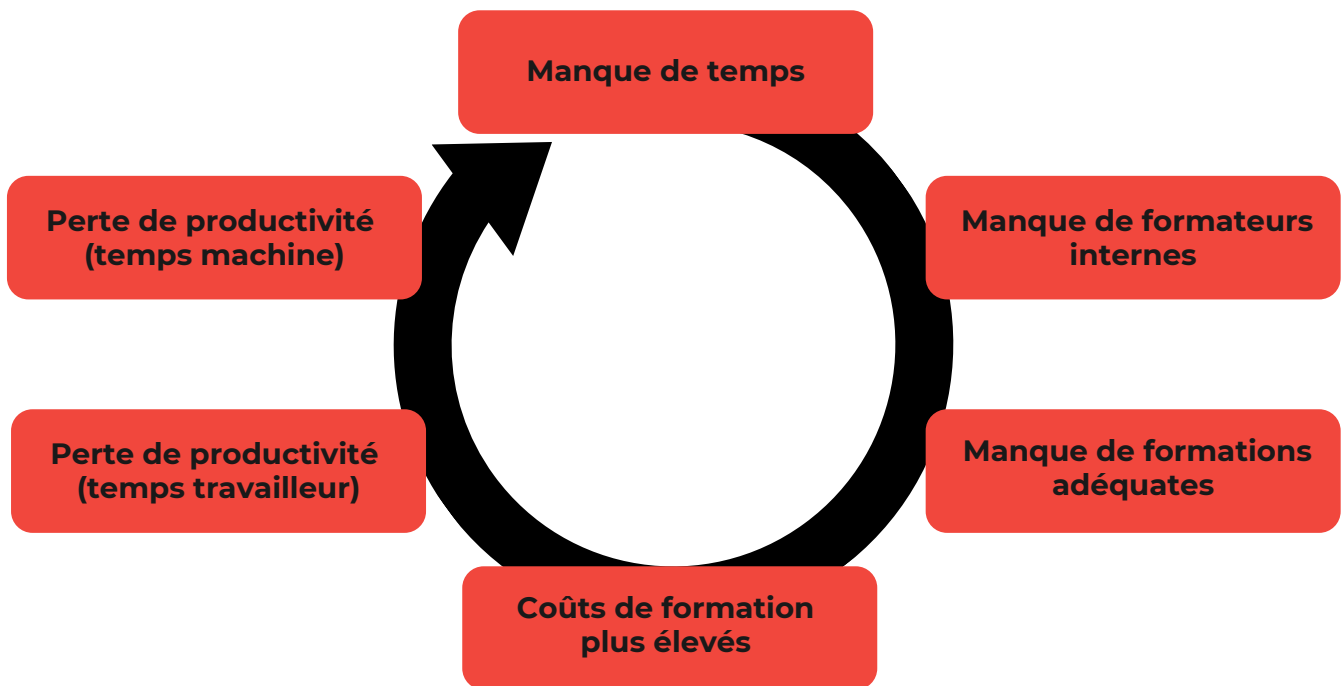
-

DÉFIS À RELEVER

DÉFIS À RELEVER

Freins au déploiement de formations

Les entreprises de thermoformage au Québec font faces à plusieurs défis dans le domaine de la formation, et les freins au déploiement d'activités de formation sont nombreux. Selon l'analyse menée auprès des entreprises, le **manque de temps** est le principal frein. Ce manque de temps est lié à la **perte de productivité** pendant le retrait d'un employé ou d'une machine de la chaîne de production à des fins de formation. Les entreprises déplorent également un **manque de formateurs internes et externes**, ainsi que de **formations adéquates** ce qui fait augmenter les **coûts de formation**.



La formation des nouveaux employés en thermoformage est particulièrement ciblée par ce cycle. À l'unanimité, les entreprises consultées ont confirmé que **des employés bien formés contribueraient à augmenter la productivité de leur organisation**, témoignant ainsi de l'intérêt des répondants à relever le défi de la formation en entreprise.



DÉFIS À RELEVER

Motifs pour offrir de la formation

La raison la plus fréquemment évoquée par les entreprises pour former les employés est l'embauche d'une main-d'œuvre non qualifiée. Souvent, cette embauche résulte directement de la deuxième raison soulevée, c'est-à-dire le départ d'employés expérimentés.

Motifs pour former les employés

- 88 %** L'embauche d'une main-d'œuvre non qualifiée
- 44 %** Le départ d'employés expérimentés
- 25 %** L'embauche d'une main-d'œuvre qualifiée, mais non expérimentée dans le domaine de la plasturgie
- 25 %** Des procédés de fabrication de plus en plus complexes requérant des notions poussées
- 6 %** Des équipements de plus en plus sophistiqués (automatisation, programmation, robotisation)

De toutes les actions déployées en formation parmi les entreprises répondantes, la formation des nouveaux employés de production est celle qui demande le plus d'efforts, suivie par le perfectionnement des employés de production. Quoique la formation des gestionnaires de production en thermoformage soit aussi une préoccupation, elle ne constitue pas un enjeu majeur de productivité pour les entreprises.

Efforts déployés en formation par types d'employés et de formations

- 88 %** À la formation des nouveaux employés de production (opérateurs)
- 50 %** Au perfectionnement des employés travaillant déjà en production (opérateurs)
- 25 %** À la formation des gestionnaires travaillant en production
- 19 %** À la formation des nouveaux professionnels en production (ingénieurs, techniciens)
- 13 %** Au perfectionnement des professionnels travaillant déjà en production (ingénieurs, techniciens)

DÉFIS À RELEVER

Nouvelles compétences

Les nouveaux employés en thermoformage doivent acquérir rapidement de **nombreuses compétences**. Qu'ils soient déjà employés de l'entreprise à titre de journalier ou qu'ils soient embauchés au thermoformage dès le départ, ils apprennent les tâches de leur nouveau travail en **compagnonnage structuré** ou **non structuré**.

Le défi des entreprises est l'**uniformisation des pratiques à l'interne**. Les entreprises déplorent que le **manque de temps** les empêche de mener à bien leurs activités de formation. De plus, les entreprises consultées ont mentionné qu'elles souhaitent que leur personnel cadre participe à des formations de base en thermoformage afin de mieux comprendre ce procédé et ainsi de soutenir leur équipe de travail, orienter la résolution de problèmes et valider la qualité des produits finis.

« Nous aimerions une mini-école qui posséderait une machine dédiée à la formation et aux tests qui nous permettrait de former les employés sans nuire à notre productivité »
- Témoignage

Compétences à améliorer

Selon les résultats de l'analyse, la majorité des entreprises estime que les compétences à améliorer concernent l'analyse de la qualité et la résolution de problèmes techniques en plus de l'amélioration continue.

- 100 %** Analyser la qualité et la conformité des produits en fonction de normes et consignes établies
- 93 %** Analyser et résoudre des dysfonctionnements ou des problèmes techniques et réaliser des opérations techniques simples
- 87 %** Régler et préparer le cycle de moulage par thermoformage
- 73 %** Monter et régler des outillages
- 60 %** Inspecter et préparer les moules

Les entreprises consultées relèvent également des problématiques liées au **savoir-être** des employés, repérant des difficultés de **motivation** et de **communication**. Elles mentionnent également un besoin de renforcement de la **culture de l'entreprise**.

De plus, elles indiquent être préoccupées par les **compétences des compagnons** à bien former et offrir des formations visant le perfectionnement aux employés, ne sachant pas s'ils le font avec diligence et de façon constante. Elles relèvent aussi que le compagnonnage amène certains désavantages tels que la poursuite de pratiques anciennes ainsi que la transmission de mauvaises habitudes et comportements.



DÉFIS À RELEVER

Approches en formation

Que la formation vise les nouveaux employés ou le perfectionnement de l'équipe en place, les stratégies jugées gagnantes pour optimiser l'apprentissage sont sensiblement les mêmes. Les entreprises consultées privilégient les formations qui se divisent en période de 1 à 3 heures, soutenues par des travaux pratiques en situation réelle.



Parmi les suggestions reçues par les entreprises consultées, plusieurs souhaitent la **collaboration de formateurs externes** ou la présence d'un formateur interne qui détient des **compétences en enseignement** et en thermoformage.

Le **soutien d'un expert** est par ailleurs la stratégie la plus populaire selon l'analyse, suivie de la **flexibilité** et de l'**utilisation du multimédia**.

Besoins et moyens de formation

Les besoins et les moyens de formation des entreprises du sous-secteur du thermoformage s'expliquent principalement par le manque de temps et les incidences qui en découlent.

Les répondants se préoccupent du **taux de rejet** des produits fabriqués, même si très peu de ces rebuts se rendent jusqu'au client. Le manque de formation adéquate des travailleurs contribue le taux de rejet élevé, mine la productivité de l'entreprise et diminue la motivation des employés.

La formation des nouveaux employés et le perfectionnement de la main-d'œuvre actuelle permettraient de faire **croître la productivité**. De plus, cela aurait un effet certain sur le taux de **rétenion des employés**.

Besoins de formation des entreprises du sous-secteur du thermoformage

-  Accessibilité à des formations de base et visant le perfectionnement
-  Soutien dans la conception, la diffusion et le suivi des activités de formation en entreprise
-  Accompagnement dans le transfert des compétences par les employés expérimentés

Ces besoins ainsi formulés permettent de dégager des pistes de solutions et de recommandations pour le sous-secteur afin que soient mises en place des mesures de formations adéquates et adaptées



RAPPORT D'ANALYSE - RECOMMAN- DATIONS

RECOMMANDATIONS

La formulation des recommandations s'inspire des besoins de formation des entreprises en thermoformage identifiés dans cette analyse. Le **contexte socioéconomique**, la **crise sanitaire mondiale en cours au moment de l'analyse** et de **bonnes pratiques en matière de formation** en entreprise sont pris en compte dans ces recommandations.

1

Concevoir des formations de base et des formations visant le perfectionnement pour le procédé de thermoformage

2

Accompagner les entreprises pour former les employés au rôle de formateur

3

Soutenir les entreprises dans la gestion des connaissances

4

Encourager la collaboration des entreprises

RECOMMANDATIONS

1- Concevoir des formations de base et des formations visant le perfectionnement pour le procédé de thermoformage

Les entreprises de thermoformage du Québec bénéficieraient grandement de formations standardisées et accessibles pour leur sous-secteur. PlastiCompétences offre déjà une formation en thermoformage (Plasticompétences, 2020), et le moment serait bien choisi pour mettre à jour l'approche et les stratégies.

Avec l'aide des technologies de l'information, la création de formations hybrides répondrait aux besoins de flexibilité et d'accessibilité des entreprises. La formation de base pour les nouveaux employés et les formations visant le perfectionnement pourraient être conçues selon cette même approche.

STRATÉGIES

- ➡ **Formation hybride**, alliant une combinaison de séances de formation en ligne et en présentiel
- ➡ **Ludification** du contenu pour susciter l'engagement de l'apprenant (ex. : jeu-questionnaire, badges)
- ➡ **Granulation** du contenu pour créer de courtes séances de formation, flexibles dans le temps et le lieu
- ➡ Contenu théorique **à distance**
- ➡ Travaux pratiques en **compagnonnage**
- ➡ **Personne-ressource** en accompagnement des entreprises chez PlastiCompétences



RECOMMANDATIONS

1- Concevoir des formations de base et visant le perfectionnement pour le procédé de thermoformage (suite)

SUJETS

- ➡ Les bases du procédé de thermoformage (nouveaux employés et gestionnaires)
- ➡ La résolution de problèmes techniques (employés de production)
- ➡ L'assurance qualité (employés de production)
- ➡ Le rôle de formateur (employés de production et gestionnaires)
- ➡ La communication (employés de production et gestionnaires)



*PlastiCompétences propose actuellement deux formations en ce sens : **Superviseur efficient** et **Compagnon**.
Visitez le Campus : plasticompetences.ca/campus*

OUTILS

- ➡ Plateforme Web de gestion de formations (Système de gestion des apprentissages : SGA) avec inscription utilisateur, disponible sur tous les appareils
- ➡ Intégration du multimédia
- ➡ Matériel pédagogique à l'écran et téléchargeable pour des travaux pratiques



*PlastiCompétences propose actuellement à l'industrie une **plateforme de formation**.
Visitez le Campus : plasticompetences.ca/campus*

RECOMMANDATIONS

2- Accompagner les entreprises pour former les employés au rôle de formateur

Un sujet évoqué dans la conception de nouvelles formations est le rôle de formateur. Que l'employé qui forme ses collègues soit nommé un formateur, un compagnon ou un tuteur, certaines compétences en transmission des compétences sont essentielles pour que le processus soit efficace.

De bons formateurs et de bons compagnons permettent à l'entreprise de :

- ➔ Valoriser l'expertise des employés en poste
- ➔ Optimiser le transfert des compétences
- ➔ Économiser du temps de formation
- ➔ Améliorer la motivation et l'intégration des employés
- ➔ Augmenter le taux de rétention
- ➔ Partager les bonnes pratiques et les nouvelles méthodes

Comme les entreprises sont nombreuses à retenir le compagnonnage comme moyen de formation, les accompagner à mieux utiliser cette stratégie d'apprentissage rendrait rapidement leurs efforts plus efficaces.

Suivant les recommandations de conception de formations dans la présente analyse, PlastiCompétences peut donc offrir une ou plusieurs formations pour développer les compétences des différents rôles du formateur et ainsi accompagner les entreprises qui choisissent cette solution pour composer avec leurs enjeux de formation.



*PlastiCompétences propose
actuellement deux formations
en ce sens : **Superviseur
efficace** et **Compagnon**.
Visitez le Campus :
plasticompetences.ca/campus*



RECOMMANDATIONS

3- Soutenir les entreprises dans la gestion des connaissances

Comme le départ d'employés expérimentés représente la deuxième raison évoquée dans le besoin de formation des employés et que le transfert des compétences s'effectue presque exclusivement par compagnonnage, une stratégie de gestion des connaissances s'avère pertinente à moyen et long terme.

PlastiCompétences pourrait procéder à un inventaire des méthodes de gestion des connaissances et développer les outils adaptés au besoin des entreprises. De bonnes pratiques en matière de gestion des connaissances répondraient notamment aux défis liés à la dépendance des entreprises envers leurs employés expérimentés et aux défis liés à la création de formations visant le perfectionnement spécifiques à leur réalité.

Outils de gestion des connaissances

#1

Animation d'une communauté de pratique en gestion des connaissances

Une communauté de pratique en gestion des ressources humaines axée sur la gestion des connaissances dans le domaine du plastique qui serait créée et animée par PlastiCompétences.

« Les communautés de pratique sont des groupes de personnes qui se rassemblent afin de partager et d'apprendre les uns des autres, en face à face ou virtuellement. Elles sont maintenues ensemble par un intérêt commun dans un champ de savoirs et sont animées par un désir et un besoin de partager des problèmes, des expériences, des modèles, des outils et de meilleures pratiques. Les membres de la communauté approfondissent leurs connaissances en interagissant sur une base continue et à long terme; ils développent ensemble de bonnes pratiques. »

— Wenger, McDermott & Snyder, 2002

#2

Création d'un catalogue de modèles d'outils de gestion

Un catalogue d'outils adaptables par chaque entreprise afin de promouvoir la saine gestion des connaissances et partager l'expertise à l'industrie. Un modèle d'annuaire en ligne d'experts ou un gabarit d'entrevue avec un employé expérimenté à un an de son départ à la retraite seraient des exemples pertinents.



PlastiCompétences propose actuellement
plusieurs outils adaptables dans la
Boîte à outils RH
Visitez le site : plasticompetences.ca

RECOMMANDATIONS

4- Encourager la collaboration des entreprises

La relation avec les entreprises du sous-secteur du thermoformage est essentielle à l'atteinte des objectifs de soutien à la formation aux yeux de PlastiCompétences. D'abord, comme ces entreprises représentent les expertes du procédé de thermoformage au Québec, elles détiennent le savoir sur ce procédé. Il serait donc impératif de les inclure dans la conception de toutes les formations qui leur sont destinées.

PlastiCompétences pourrait par la suite réaliser sa mission de coordonner la formation et le développement des ressources humaines en accompagnant les entreprises dans leur gestion des apprentissages, que ce soit en offrant de la formation, un appui financier, des conseils ou un système informatisé de gestion.

Créer des liens

-  Constitution d'un comité de conception de formations avec les entreprises de thermoformage
-  Désignation d'une personne-ressource à l'accompagnement des entreprises qui utilisent les formations
-  Déploiement du savoir-faire de PlastiCompétences en matière de gestion de la formation auprès des entreprises
-  Création d'un service de référencement en matière de gestion de la formation
-  Création d'un service d'accompagnement pour la gestion des connaissances des employés expérimentés

Afin de susciter la participation des entreprises aux activités de PlastiCompétences, il importe de déceler de façon générale leurs motivations à agir pour leur industrie. Ces motivations sont souvent liées à une forme de reconnaissance devant leurs pairs ou à l'accès à une solution immédiate plutôt que différée. C'est ainsi que la perspective d'être reconnu pour son travail, la valorisation de ses compétences et la possibilité de télécharger un outil de travail sur-le-champ obtiennent un meilleur taux de succès que les incitatifs monétaires ou les cadeaux.

PlastiCompétences pourrait évaluer les motivations des entreprises et s'en inspirer pour créer des incitatifs à la participation, surtout dans cette période d'incertitude liée à la crise sanitaire mondiale, qui nuit à l'engagement.

Susciter la participation

-  Offrir certains services gratuitement aux entreprises qui participent bénévolement à leur conception
-  Remercier publiquement les entreprises participantes par de la promotion, des certifications, des prix honorifiques
-  Réaliser, dans des publications, le portrait des individus et des entreprises qui s'engagent





RAPPORT D'ANALYSE - CONCLUSION

CONCLUSION

Au terme de cette analyse de besoins et des moyens de formation, il importe de mentionner que les entreprises en thermoformage du Québec ne partagent pas un profil uniforme et homogène. Leurs différences, quant à leur taille et aux ressources internes disponibles pour la formation, rendent leurs besoins quelque peu différents, mais la cause demeure la même : le manque de temps pour offrir une formation adéquate est généralisé, puisque retirer les travailleurs des opérations de production engendre des coûts importants.

Dans ce contexte, PlastiCompétences s'inscrit comme une organisation qui accompagne les entreprises dans leur gestion de la formation, leur offrant soutien et outils suffisamment généraux pour être adaptés et utilisés dans toutes les entreprises en thermoformage.

Par ailleurs, les formations et les efforts déployés par PlastiCompétences seront toujours tributaires de sa capacité à les promouvoir auprès de sa clientèle cible et à créer des liens durables avec elle. C'est ainsi qu'il est recommandé que toutes les actions de formation soient accompagnées d'un plan de communication, alliant les forces des outils de promotion numérique de masse à des stratégies de relations publiques et interpersonnelles.

Ce rapport est rendu disponible grâce à la collaboration de



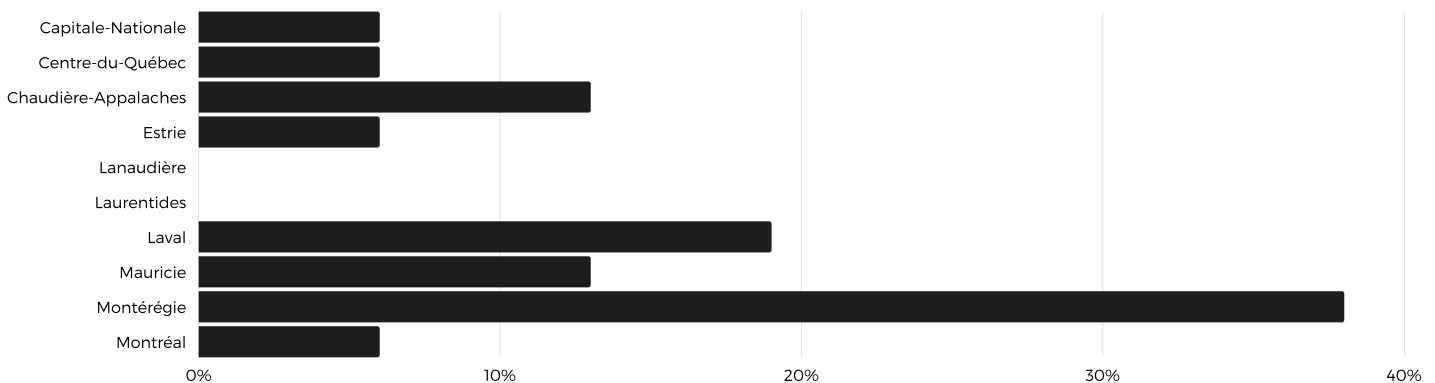
ANNEXE
-
SONDAGE EN
LIGNE

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DU SONDAGE EN LIGNE

Cette section présente la compilation des résultats du sondage en ligne réalisé à l'automne 2020.

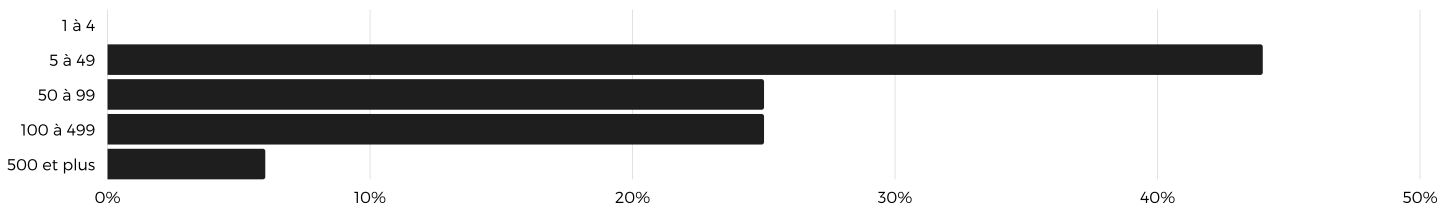
**18 entreprises du sous-secteur du thermoformage ont répondu
(51% du sous-secteur)**

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE



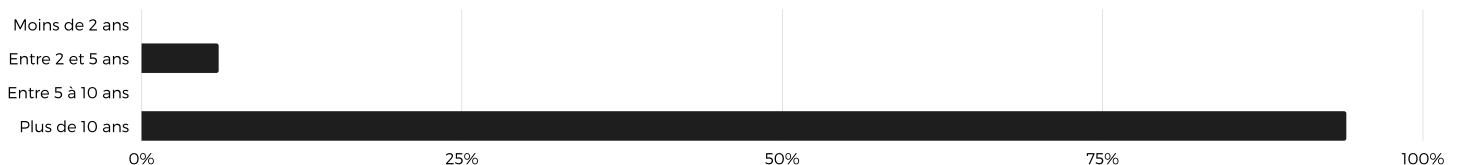
Q1. Dans quelle(s) région(s) votre entreprise est-elle située?

TAILLE DES ENTREPRISES



Q2. Quelle est la taille totale de l'entreprise?

NOMBRE D'ANNÉES EN AFFAIRES

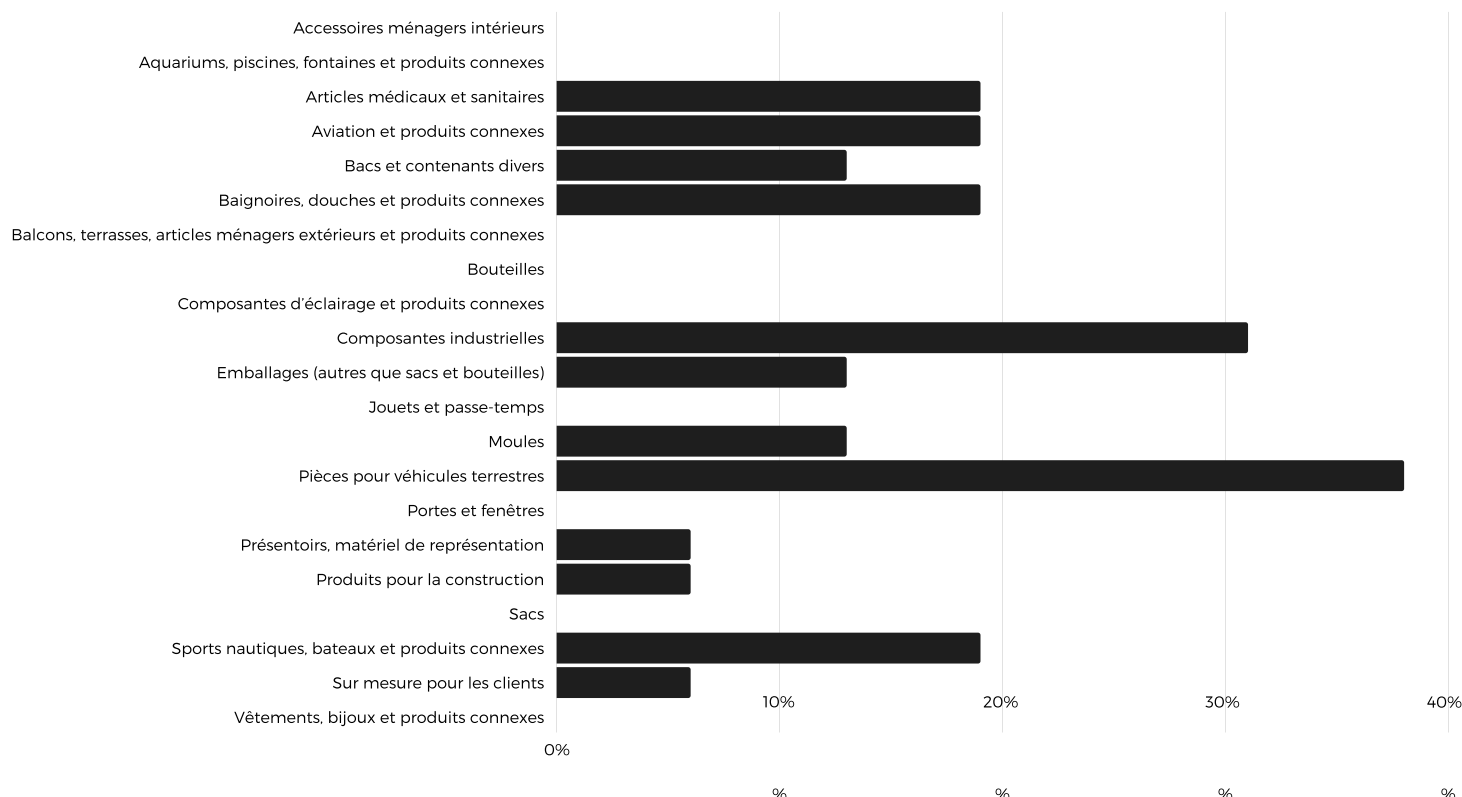


Q3. Depuis combien d'années votre entreprise est-elle en affaires au Québec?



PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DU SONDAGE EN LIGNE

PRODUITS FABRIQUÉS



Q4. Quel est ou quels sont les principaux produits fabriqués dans votre entreprise?

SYNDICAT



Q5. Est-ce que vos employés sont syndiqués, que ce soit en totalité ou en partie?

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DU SONDAGE EN LIGNE

EMPLOI OCCUPÉ PAR LES RÉPONDANTS



Q6. Quelle fonction occupez-vous au sein de l'entreprise?

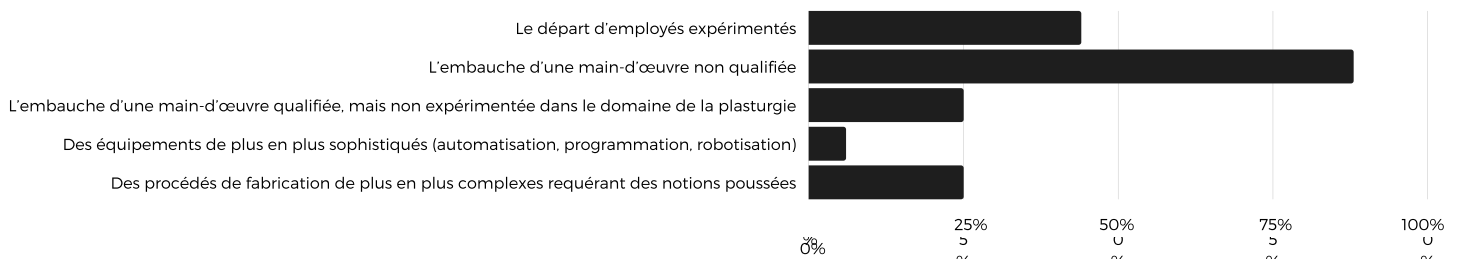
PROPORTION DES EMPLOYÉS TRAVAILLANT EN THERMOFORMAGE

En moyenne, **24 %** de la main-d'œuvre travaillent directement au niveau du moulage par thermoformage.

La proportion varie entre **2 % et 100 %**.

Q7. Combien d'employés travaillent directement au niveau du moulage par thermoformage?

MOTIFS POUR LESQUELS LES ENTREPRISES FORMENT

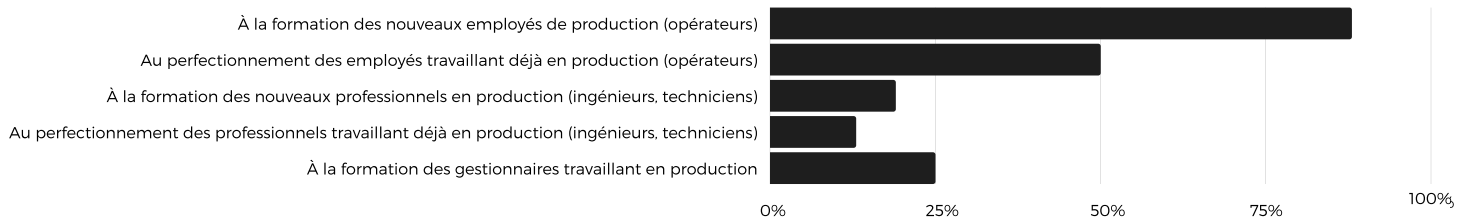


Q8. Quelles sont les principales raisons pour lesquelles vous devez former ces employés?



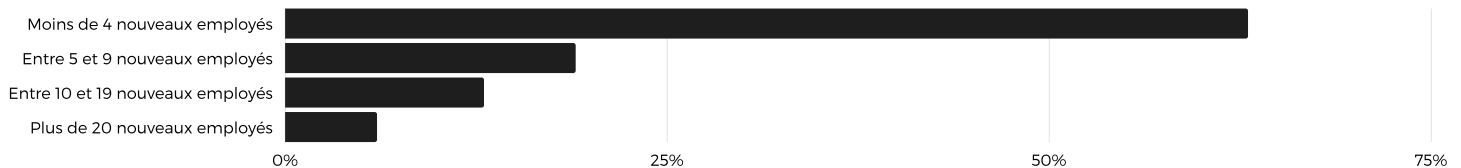
PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DU SONDAGE EN LIGNE

EFFORTS DÉPLOYÉS EN FORMATION



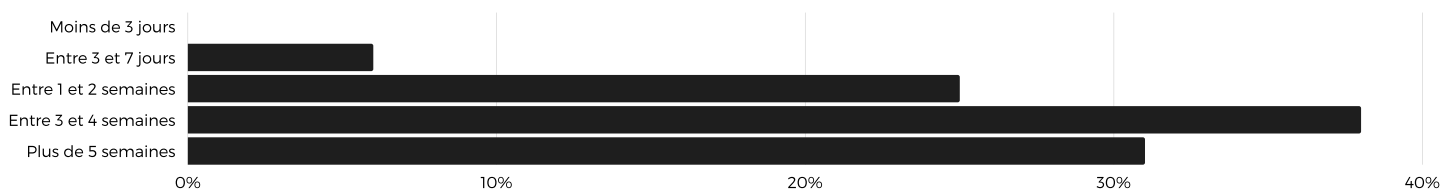
Q9. La majorité des efforts en formation actuellement déployés pour ces employés est destinée...

NOMBRE DE NOUVEAUX EMPLOYÉS À FORMER



Q10. Au cours de la prochaine année, combien de nouveaux employés prévoyez-vous former?

NOMBRE D'HEURES DE FORMATION OFFERT AUX NOUVEAUX EMPLOYÉS



Q11. Quelle est la durée moyenne de formation offerte à chaque nouvel employé afin que celui-ci devienne autonome?

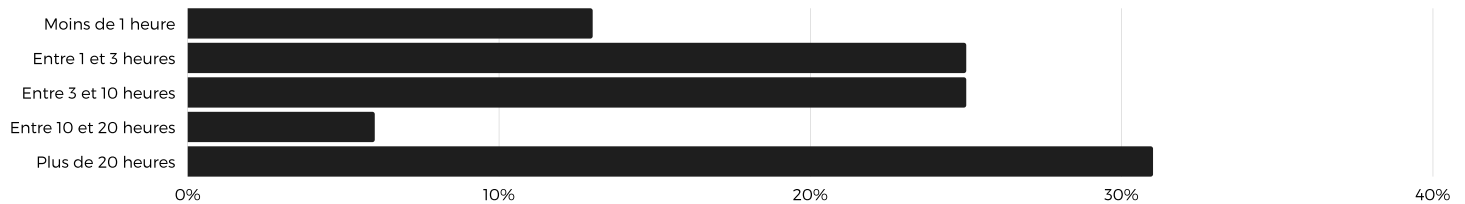
NOMBRE D'EMPLOYÉS EN POSTE À FORMER



Q12. Au cours de la prochaine année, combien d'employés prévoyez-vous former (excluant les nouveaux employés)?

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DU SONDAGE EN LIGNE

NOMBRE D'HEURES DE FORMATION OFFERT ANNUELLEMENT AUX EMPLOYÉS DÉJÀ EN ENTREPRISE



Q13. Combien d'heures de formation en moyenne prévoyez-vous offrir annuellement à chaque employé (excluant les nouveaux employés)?

TYPES DE POSTE EN THERMOFORMAGE

Réponses :

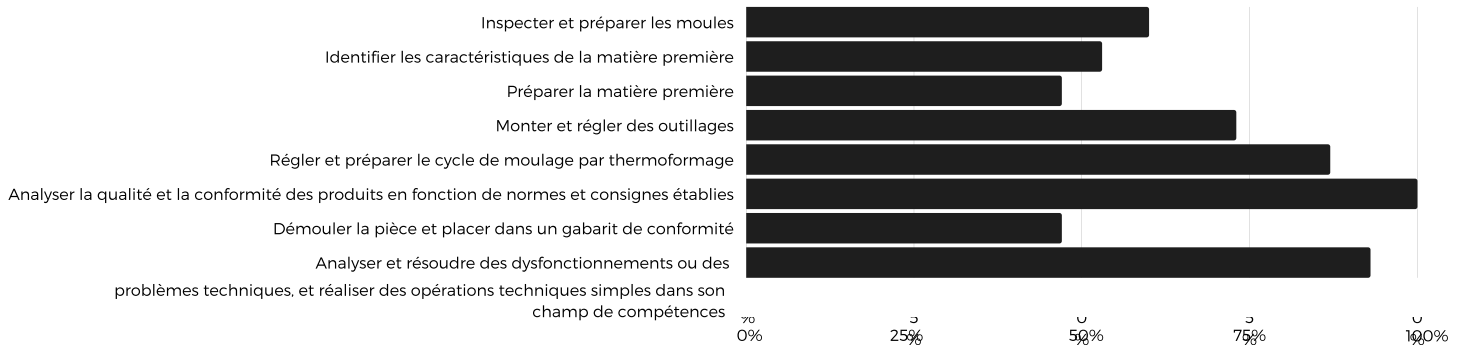
- **Journalier**
- **Opérateur thermoformage**
- **Opérateur de four à thermoformer**
- **Responsable du thermoformage**
- **Thermoformeurs**
- **Technicien de thermoformage**
- **Assistant mouleur**
- **Mouleur**
- **Lamineur en infusion**
- **Assembleur**
- **Dessinateurs**
- **Responsable qualité**
- **Technicien qualité**
- **Chargé de projets**
- **Superviseur**

Q14. Pour quel(s) poste(s) désirez-vous offrir de la formation? Veuillez préciser le titre exact de chaque poste.



PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DU SONDAGE EN LIGNE

COMPÉTENCES À AMÉLIORER



Q15. Pour le procédé du thermoformage, veuillez indiquer parmi les compétences ci-dessous celles que vous souhaiteriez améliorer chez vos employés :

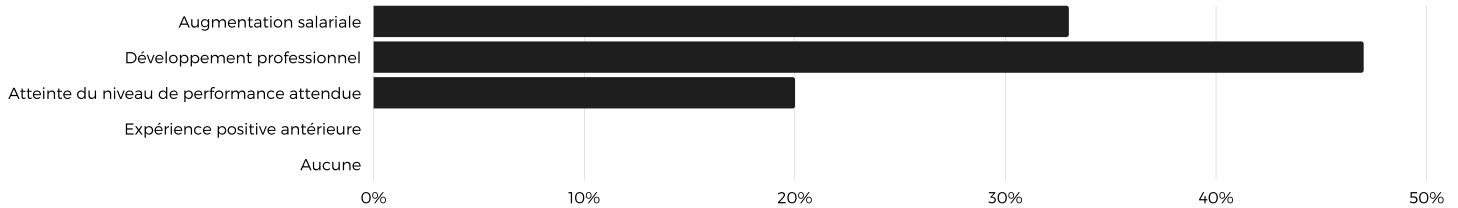
PRINCIPAUX FREINS À LA FORMATION

- 1 Le manque de temps**
- 2 La perte de productivité (les employés en formation ne travaillent pas dans l'usine)**
- 3 Les coûts liés à la formation**
- 4 Le manque de formations adéquates**
- 5 Le manque de formateurs internes**
- 6 La lourdeur de l'organisation des formations et le manque de support de la part des RH**
- 7 Le manque d'intérêt des employés pour la formation**

Q16. En général, quels sont les principaux freins au déploiement d'activités de formation? Placez en ordre d'importance.

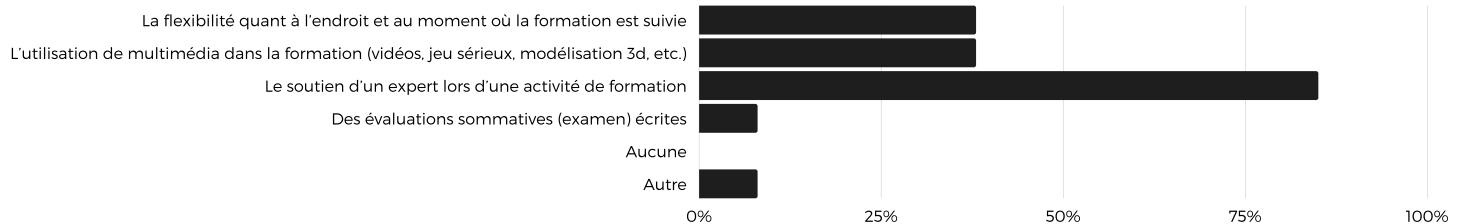
PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DU SONDAGE EN LIGNE

MOTIVATION DES EMPLOYÉS À SUIVRE DES FORMATIONS



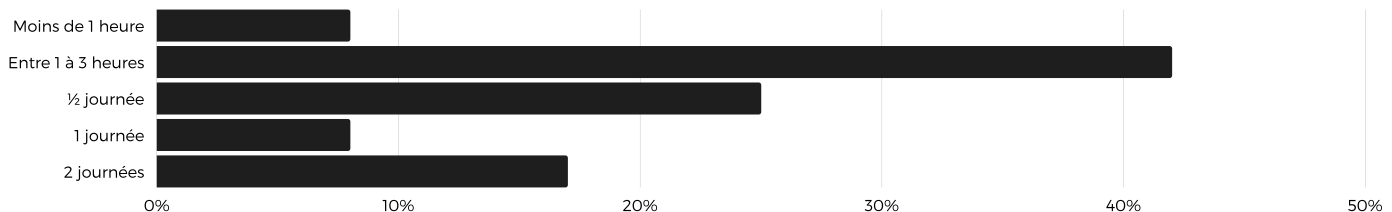
Q17. Quelle est la principale motivation de vos employés à participer à des activités de formation?

STRATÉGIES DE FORMATION FAVORISANT L'APPRENTISSAGE



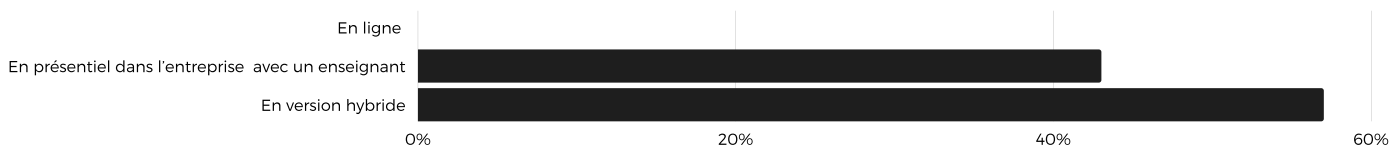
Q18. Parmi les stratégies de formation suivantes, quelles sont celles qui favorisent l'apprentissage?

DURÉE DE FORMATION ADÉQUATE



Q19. Quelle durée est la mieux adaptée pour une activité de formation?

MODES DE FORMATION PRIVILÉGIÉS



Q20. Quel est le mode de formation privilégié par l'entreprise pour les employés de production?



RÉFÉRENCES



RÉFÉRENCES

Emploi-Québec. (2020). Apprentissage en milieu de travail.

www.emploi.quebec.gouv.qc.ca/entreprises/investir-en-formation/programmes-de-developpement-de-la-main-doeuvre/apprentissage-en-milieu-de-travail

Inforoute FPT. (2020). Conduite et réglage de machines à mouler.

<https://www.inforoutefpt.org/progSecDet.aspx?prog=5193&sanction=5>

Plasticompétences. (2020). Thermoformage (groupe).

www.plasticompetences.ca/produit/thermoformage

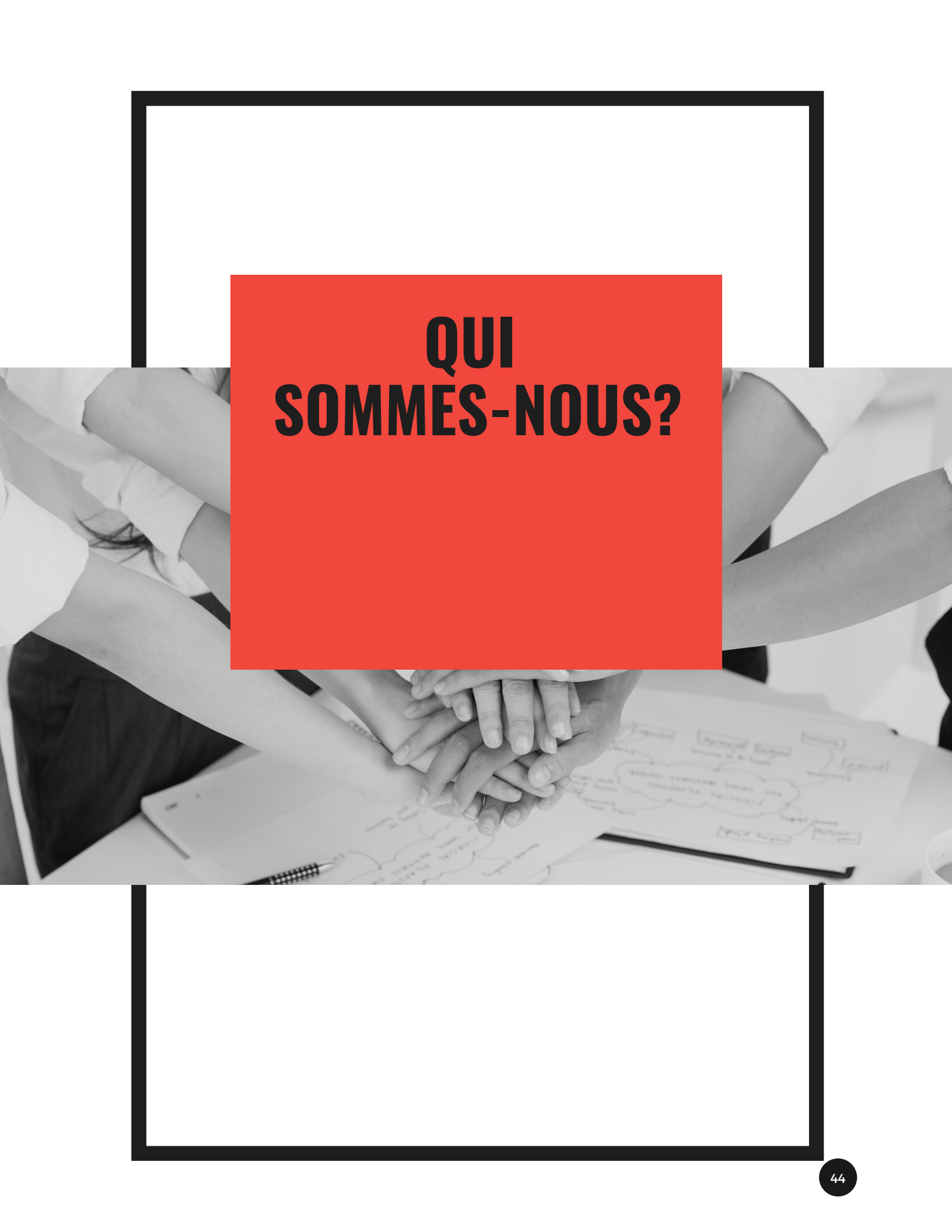
Statistique Canada. (2016). SCIAN 2017 version 1.0—32619—Fabrication de produits en plastique. Accès le 30 août 2016.

www23.statcan.gc.ca/imdb/p3VD_f.pl?Function=getVD&TVD=307532&CVD=307539&CPV=32619&CST=01012017&CLV=4&MLV=5

Wenger, E., McDermott, R.A. & Snyder, W.N. (2002).

Cultivating communities of practice: A guide to managing knowledge. Boston, Mass., Harvard Business School Press.





QUI SOMMES-NOUS?

PLASTICOMPETENCES

PlastiCompétences est le comité sectoriel de main-d'œuvre des plastiques et des composites. Mandatée par la Commission des partenaires du marché du travail, notre équipe travaille ardemment à supporter les entreprises québécoises de la plasturgie au niveau du développement des compétences de leur main-d'œuvre, de la gestion leurs ressources humaines et en leur fournissant de l'information critique sur leur industrie tels les diagnostics sectoriels, les enquêtes salariale, les analyses de besoins de formation, etc. Visitez notre site internet ou contactez-nous pour davantage de renseignements. Nous sommes disponibles pour vous rencontrer, en personne ou virtuellement.

www.plasticompetences.ca

L'équipe



MANON MAROTTE

Chargée de projet
RH et projets spéciaux
mmarotte@plasticompetences.ca



JOANNIE FORTIER ST-ONGE

Chargée de projet
RH et PAMT
jstonge@plasticompetences.ca



GUYLAINE LAVOIE

Directrice générale
glavoie@plasticompetences.ca



MARIE-HÉLÈNE HAMELIN

Chargée de projet
communications
mhamelin@plasticompetences.ca



TATIANA PARASCIUC

Technicienne comptable
tparasciuc@plasticompetences.ca

info@plasticompetences.ca
450.655.5115



A black and white photograph of a person's hand typing on a laptop keyboard. The hand is wearing a light-colored, ribbed sleeve. A large, solid red rectangle is overlaid on the center of the image, partially obscuring the keyboard and the hand. The text "FIN DU RAPPORT" is written in bold, black, uppercase letters across the red rectangle.

FIN DU RAPPORT