

ANALYSE DU MARCHÉ DU TRAVAIL DANS L'INDUSTRIE AUTOMOBILE

LA COVID-19 ET L'INDUSTRIE AUTOMOBILE DU CANADA : BILAN DE L'ANNÉE



Ce projet est le fruit d'une collaboration entre la Coalition canadienne de la formation professionnelle et de l'emploi, de Prism Economics and Analysis et de l'Automotive Policy.

The project is a collaboration of the Canadian Skills Training and Employment Coalition, Prism Economics and Analysis, and the Automotive Policy Research Centre.

CE DOCUMENT a été préparé pour le projet d'information sur le marché du travail (IMT) de l'industrie automobile, maintenant connu sous le nom d'*Initiative sur l'avenir de la main-d'œuvre de l'industrie automobile canadienne (FOCAL)*.

L'objectif du projet est d'aider les intervenants à mieux comprendre ce marché du travail. Il permettra de réaliser des analyses et des prévisions de l'offre et de la demande de travailleurs validées par l'industrie, par régions et par professions, ainsi que des profils de compétences pour les métiers spécialisés et d'autres professions clés de l'industrie automobile, à l'intention notamment des entreprises d'assemblage d'automobiles, des fabricants de pièces et des entreprises technologiques qui approvisionnent l'industrie. Le projet permettra également de scruter diverses tendances du marché du travail dans l'industrie, en plus de faciliter les discussions entre intervenants sur la façon de pallier les pénuries de compétences prévues et de relever d'autres défis dans ce marché. On s'attend à ce que le projet fournisse une information sur le marché du travail régional qui soit enrichie de façon à aider les établissements d'enseignement, les employeurs, les décideurs et d'autres intervenants à prendre des mesures concrètes pour pallier ces pénuries et pour relever ces défis.

Ce projet est financé par le Programme d'appui aux initiatives sectorielles du gouvernement du Canada. Les opinions et interprétations dans cette publication sont celles de l'auteur ou des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles du gouvernement du Canada.

Initiative FOCAL : futureautolabourforce.ca/fr

Coalition canadienne de la formation professionnelle et de l'emploi : cstec.ca

Prism Economics and Analysis : prismeconomics.com

Automotive Policy Research Centre : automotivepolicy.ca

Juillet 2021



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	4
COMMENT LA PANDÉMIE S'EST DÉROULÉE DANS L'INDUSTRIE AUTOMOBILE	5
SCRUTER LES INDICATEURS ÉCONOMIQUES DE L'INDUSTRIE.....	6
Effectif de la production automobile du Canada.....	9
Évolution des caractéristiques de la main-d'œuvre pendant la pandémie.....	12
Genre.....	12
Âge	13
OUVERTURE ET VOIE DE LA RELANCE.....	15
VIRAGE VERS LA FABRICATION D'ÉQUIPEMENT MÉDICAL.....	16
INDUSTRIE 4.0 ET COVID-19	18
CONCLUSION	21
RÉFÉRENCES	22

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Production de véhicules et ventes des concessionnaires au Canada en 2020 (unités) ..	7
Figure 2. Indice des ventes (interentreprises) de biens manufacturés (janv. 2020 = 1,00)	8
Figure 3. Résultats de l'enquête de l'équipe de l'Initiative FOCAL sur le niveau de fonctionnement des entreprises de production automobile presque un an après le début de la pandémie	9
Figure 4. Données mensuelles sur l'emploi dans les entreprises des codes 3361 et 3363 du SCIAN (2020)	10
Figure 5. Indice — Données mensuelles sur l'emploi (2020, janv. 2020 = 1,00)	11
Figure 6. Évolution en pourcentage des caractéristiques de la main-d'œuvre (selon le genre) en fabrication de biens durables	13
Figure 7. Évolution en pourcentage des caractéristiques de la main-d'œuvre (selon l'âge et le genre) en fabrication de biens durables (janv. 2020 à avril 2020).....	14
Figure 8. Évolution en pourcentage des caractéristiques de la main-d'œuvre (selon l'âge et le genre) en fabrication de biens durables (janv. 2020 à janv. 2021).....	14
Figure 9. Résultats de l'enquête de l'équipe de l'Initiative FOCAL sur l'adoption des technologies de l'industrie 4.0 pendant la pandémie	19

INTRODUCTION

Le 11 mars 2020, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a déclaré que la maladie du coronavirus (COVID-19) avait engendré une pandémie mondiale. Avant cette annonce, la COVID-19 balayait le monde, ayant une incidence sur les économies et poussant les pays à fermer nombre de secteurs et d'industries. L'industrie automobile n'a pas fait exception puisqu'elle a subi sa part de perturbations et fermetures pendant la pandémie. Entre le milieu de mars et le mois de mai 2020, l'industrie automobile canadienne a été complètement paralysée. La production s'est arrêtée, et les employés ont été renvoyés chez eux, entraînant des mises à pied temporaires. Au cours des mois qui ont suivi, l'industrie automobile est passée en mode relance. La production et les ventes ont amorcé une remontée grâce à l'assouplissement des restrictions dans l'industrie, et les travailleurs sont retournés à leur poste après l'établissement des directives provinciales en matière de santé et de sécurité.

La pandémie de COVID-19 a représenté un défi sans précédent pour l'industrie automobile et son effectif au cours de la dernière année. Bien que les employés de nombreux secteurs de l'économie aient eu le choix de travailler à domicile afin d'atténuer le risque de contracter la COVID-19, ce n'était pas possible en production. De plus, les techniques de production sont complexes : elles exigent souvent des travailleurs qu'ils soient tout près les uns des autres pour effectuer ensemble des tâches données. La distanciation physique, la réduction des contacts (dans la mesure du possible), le dépistage sanitaire, le port d'un masque ou d'une visière et la désinfection des postes de travail figurent parmi les mesures appliquées par les producteurs. Depuis le début de la pandémie, on a beaucoup parlé de son incidence sur l'industrie, sa chaîne d'approvisionnement et son effectif. Par exemple, selon McKinsey & Co., Ernst & Young (EY) et PricewaterhouseCoopers (PwC), la pandémie a entraîné en milieu de travail de graves bouleversements qui sont susceptibles d'avoir des échos pendant encore un certain temps. Compte tenu des directives de santé et des changements en milieu de travail, les entreprises ont fait valoir que la pandémie est une excellente occasion d'accélérer l'automatisation et l'adoption des technologies de l'industrie 4.0¹ pour réduire les contacts entre les travailleurs, surtout en production (McKinsey, 2020 ; EY, 2021 ; PwC, 2020). Par conséquent, compte tenu de la relance de l'industrie et de son adaptation à cette nouvelle

¹ L'« industrie 4.0 » constitue actuellement l'une des principales tendances dans les technologies manufacturières. Elle consiste en un ensemble de technologies étroitement liées qui comprennent l'intelligence artificielle (IA) ; les capteurs intelligents ; l'Internet des objets (IdO) ; les mégadonnées et l'analytique ; la cybersécurité ; la robotique autonome ; l'infonuagique ; la simulation ; la réalité augmentée ; et la fabrication additive.

réalité, il est important de déterminer si la reprise de la production au cours de la dernière année est liée à un redressement ou à une transformation du marché du travail de l'industrie.

Malgré les fermetures et les difficultés auxquelles l'industrie a été confrontée au cours de la dernière année, elle a aussi donné de beaux exemples de réussite. Plusieurs entreprises de production automobile comme General Motors, Magna, Linamar et Martinrea ont été en mesure d'intervenir pour fabriquer des équipements de protection individuelle (EPI) et des ventilateurs, dont les stocks diminuaient au début de la pandémie. D'autres entreprises de production automobile comme le Woodbridge Group ont apporté des solutions novatrices pour relever les défis imposés par la pandémie. Ce virage rapide vers la fabrication d'un produit complètement différent par certaines entreprises de production automobile a montré à quel point l'industrie est résiliente.

Dans ce rapport, nous examinons l'incidence que la pandémie a eue sur l'industrie automobile canadienne et son effectif au cours de 2020 et au début de 2021. En scrutant les données sur la production, les ventes, l'emploi et l'évolution des caractéristiques de la main-d'œuvre, nous tentons ici d'évaluer cette incidence et de faire le point sur l'état de l'industrie après une année de défis et de bouleversements. Le rapport fait également ressortir les événements et les tendances d'importance qui ont pris place dans l'industrie automobile au cours de la dernière année.

COMMENT LA PANDÉMIE S'EST DÉROULÉE DANS L'INDUSTRIE AUTOMOBILE

Lorsqu'on apprenait que le coronavirus s'étendait dans la province de Hubei, l'une des quatre régions où l'industrie automobile est importante, les producteurs automobiles canadiens signalaient déjà des retards et des interruptions dans la réception de pièces en provenance de la Chine (KPMG, 2020). Ces retards ont été signalés dès le début de février 2020, avant que les restrictions et les mesures de confinement concernant la COVID-19 ne soient mises en place dans la plupart des provinces canadiennes. Les données sur le commerce montrent que les importations de pièces pour véhicules automobiles en provenance de la Chine avaient diminué de presque 17,5 % en février, comparativement à la moyenne établie six mois avant le début de la pandémie². Certains constructeurs d'automobiles et fabricants de pièces pour

² Selon Industrie Canada, Données sur le commerce en direct – Importation, exportation et investissement.

automobiles avaient même commencé à établir des plans d'urgence en prévision d'éventuelles perturbations graves dans la chaîne d'approvisionnement, car s'il manque ne serait-ce qu'une pièce, les véhicules ne peuvent pas sortir des chaînes de production.

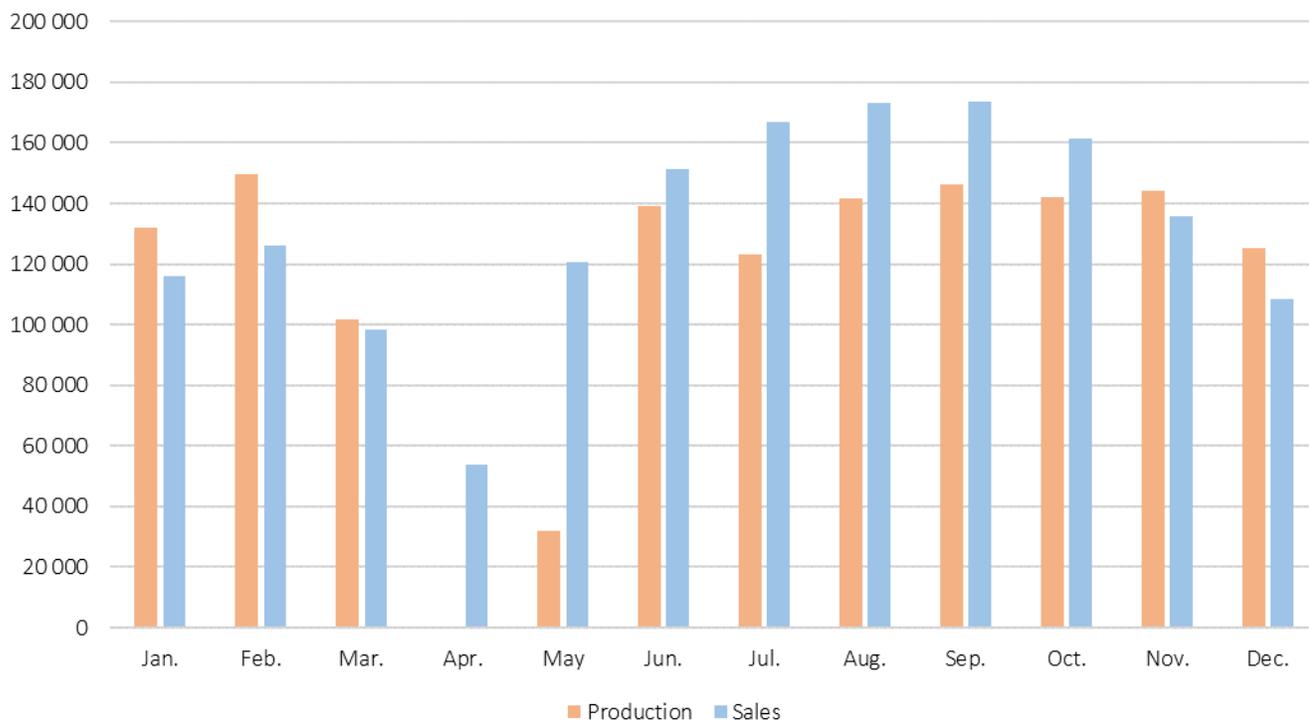
Un mois plus tard, le nombre de cas de COVID-19 commençait à monter au Canada. Le 17 mars 2020, la province de l'Ontario a déclaré l'état d'urgence, puis les médecins hygiénistes des autres provinces et des municipalités du Canada ont recommandé la fermeture de toutes les entreprises non essentielles. En ce qui concerne l'industrie automobile canadienne, la plupart des usines ont suivi l'exemple de leurs concurrentes nord-américaines ainsi que les recommandations des agents de la santé publique de leur région. En Ontario, les cinq équipementiers ont également interrompu leur production, le premier ayant fermé ses portes le 18 mars 2020 et le dernier, le 23 mars 2020. Compte tenu des restrictions draconiennes et des fermetures, les employés de l'industrie automobile ont dû quitter la chaîne de production pendant six semaines entières ; la production a été complètement interrompue pendant cette période au Canada.

SCRUTER LES INDICATEURS ÉCONOMIQUES DE L'INDUSTRIE

La figure 1 présente le nombre de véhicules assemblés et vendus au cours de 2020. Elle montre une baisse très marquée de la production comme des ventes des concessionnaires en mars et en avril. Bien qu'aucun véhicule n'ait été assemblé en avril 2020 en raison de l'arrêt de la production, les Canadiens et les Canadiennes ont acheté environ 54 000 véhicules au cours du mois (soit 70 % de moins qu'en avril 2019), en ligne pour la majorité d'entre eux (Irwin, 2020). Dans les mois qui ont suivi, l'industrie automobile a pu rouvrir, et la production a repris graduellement. Toutefois, bien que la production soit presque revenue à son niveau normal pour le reste de l'année, les ventes au détail de véhicules ont encore fléchi vers la fin de 2020, alors que les provinces canadiennes passaient à un deuxième confinement. Au total, la production de véhicules au Canada a baissé de 22,25 % en 2020 par rapport à 2019³, alors que les ventes de véhicules ont diminué de 19,5 % au cours de cette même année.

³ Si l'on exclut la production de l'usine de GM à Oshawa en 2019.

Figure 1. Production de véhicules et ventes des concessionnaires au Canada en 2020 (unités)

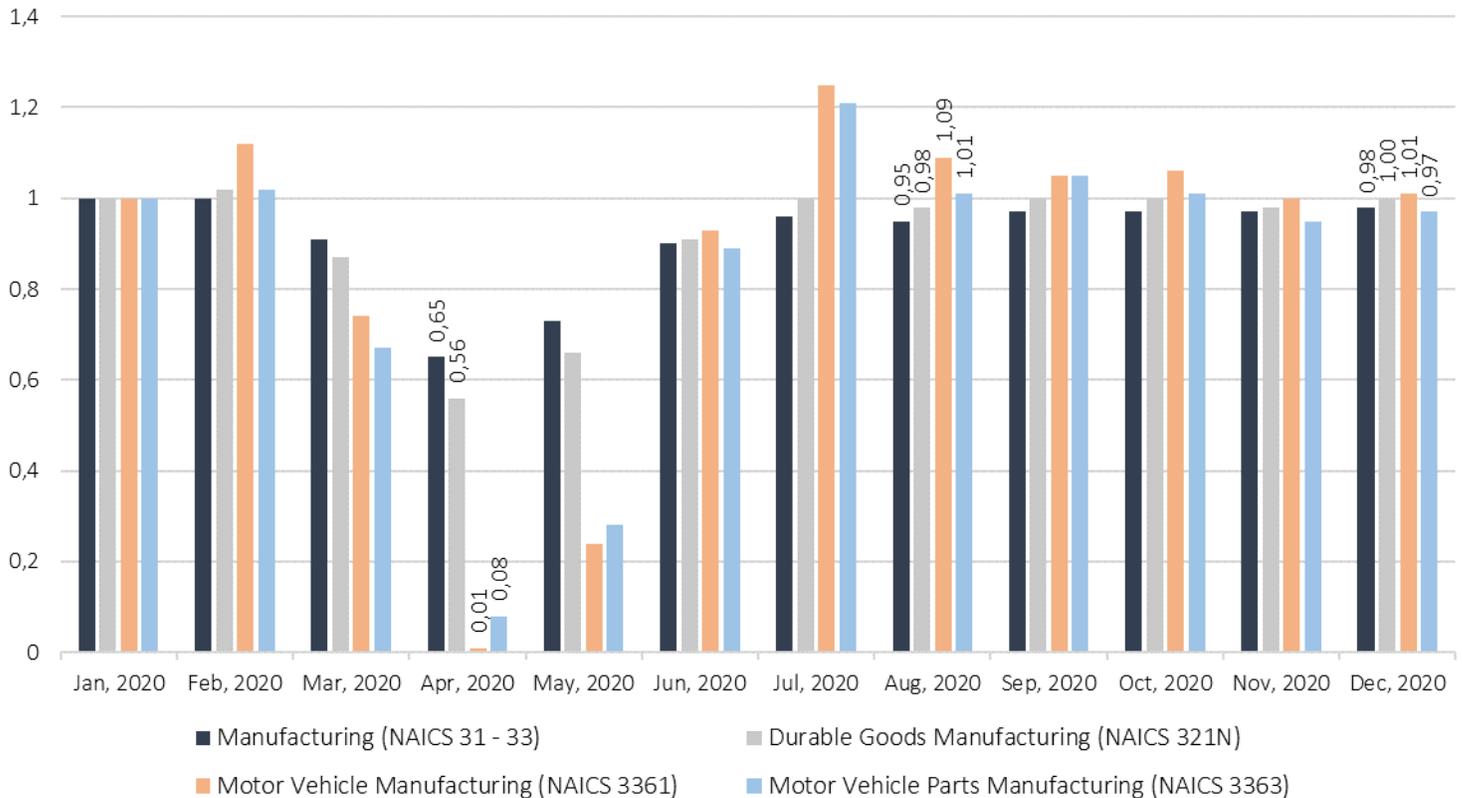


Source :
Marklines ;
données sur la
production et les
ventes au détail
mensuelles de
véhicules (2020)

Janv. Févr. Mars Avril Mai Juin Juill. Août Sept. Oct. Nov. Déc. | Production | Ventés

Cependant, comme il est détaillé dans la figure 2, les ventes interentreprises (B2B) de biens manufacturés en 2020 dans les segments de la fabrication de véhicules automobiles (code 3361 du SCIAN) comme de la fabrication de pièces pour véhicules automobiles (code 3363) indiquent en moyenne une forte reprise dans l'industrie comparativement aux ventes globales de biens manufacturés (codes 31 à 33) et de biens durables (code 321 N). Malgré les premières perturbations et les premières incertitudes dans la chaîne d'approvisionnement en février, les ventes de véhicules automobiles (3361) comme de pièces pour véhicules automobiles (3363) n'ont pas été touchées. Alors que l'industrie automobile s'apprêtait à fermer complètement et à arrêter sa production, les ventes interentreprises ont diminué en avril à presque rien par rapport au niveau de janvier 2020. Dans les mois qui ont suivi, l'industrie automobile a affiché une forte reprise, surtout en juillet. Au second semestre de 2020, l'indice des ventes de véhicules automobiles comme de pièces pour véhicules automobiles était plus élevé que l'indice moyen de l'ensemble du secteur manufacturier et que l'indice de l'industrie des biens durables.

Figure 2. Indice des ventes (interentreprises) de biens manufacturés (janv. 2020 = 1,00)



Janv. 2020 Févr. 2020 Mars 2020 Avril 2020 Mai 2020 Juin 2020 Juill. 2020 Août 2020 Sept. 2020 Oct. 2020 Nov. 2020
 Déc. 2020

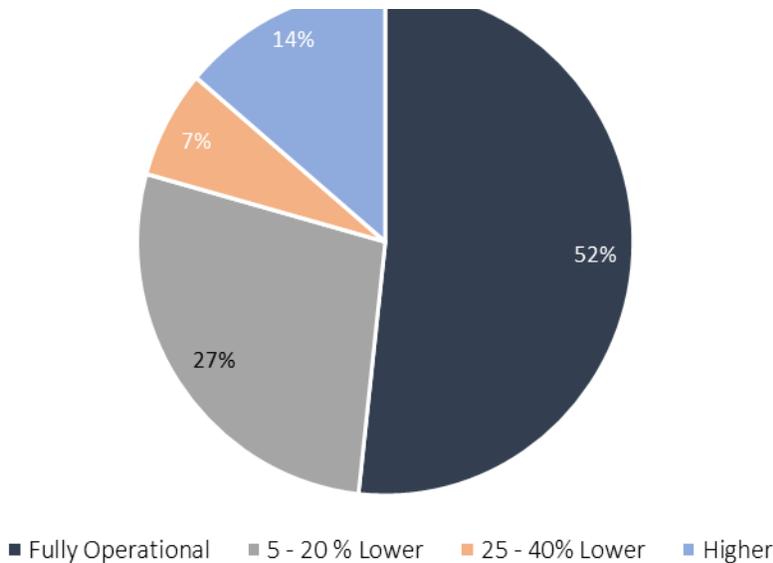
Secteur manufacturier (codes 31 à 33 du SCIAN) | Fabrication de biens durables (code 321 N)

Fabrication de véhicules automobiles (code 3361) | Fabrication de pièces pour véhicules automobiles (code 3363)

Source : Statistique Canada, Ventes mensuelles des biens fabriqués ; Enquête des manufactures.

Dans le cadre d'une enquête menée par l'équipe de l'Initiative FOCAL en février et mars 2021 pendant quatre réunions de consultation régionales distinctes sur l'automobile, les répondants de 19 entreprises de fabrication de pièces pour véhicules automobiles sur 29 (65,5 %) indiquent que leurs activités avaient retrouvé, voire dépassé leur niveau d'avant la pandémie (figure 3). En revanche, les répondants de dix entreprises (34,5 %) mentionnent qu'elles fonctionnaient au ralenti.

Figure 3. Résultats de l'enquête de l'équipe de l'Initiative FOCAL sur le niveau de fonctionnement des entreprises de production automobile presque un an après le début de la pandémie



Pleine capacité | 5 % à 20 % inférieur | 25 % à 40 % inférieur | Supérieur
14 % | 7 % | 27 % | 52 %

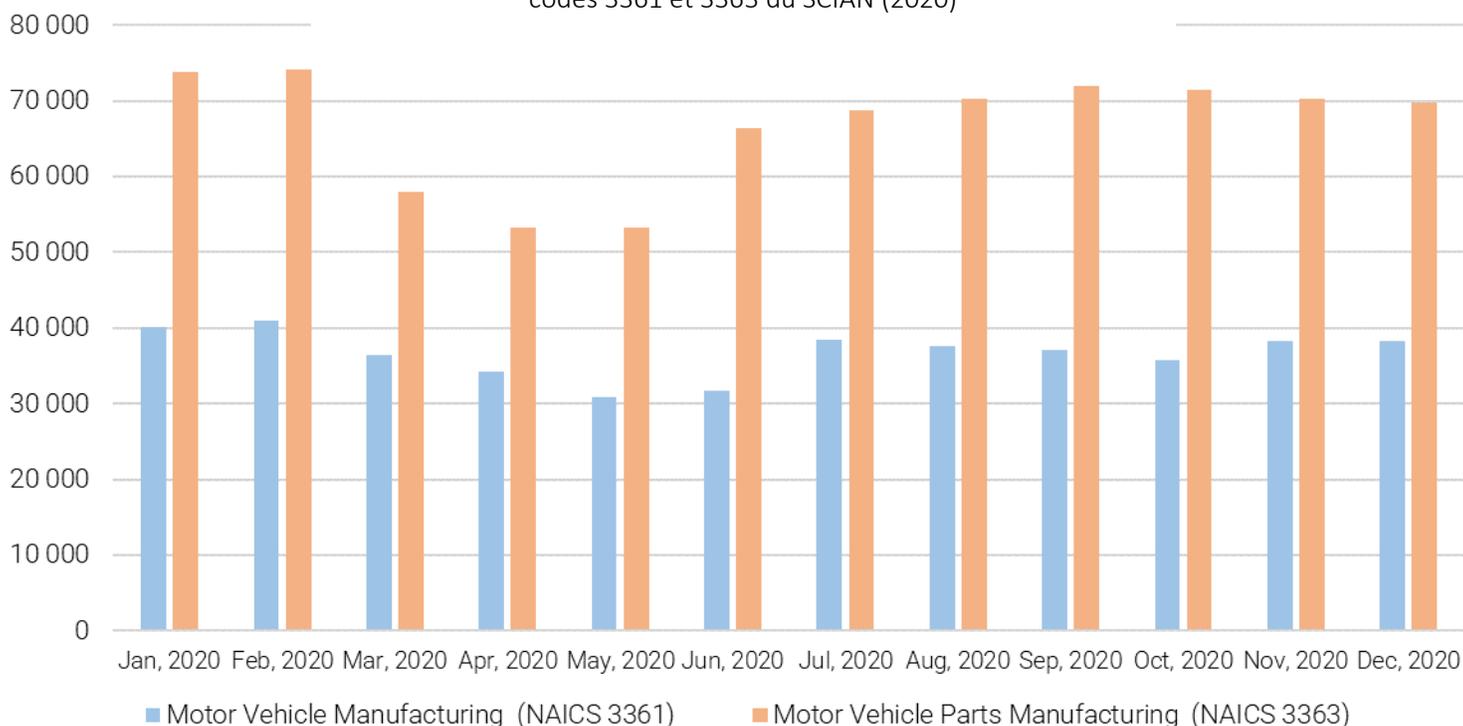
Effectif de la production automobile du Canada

Contrairement aux perturbations économiques et financières précédentes, la pandémie de COVID-19 a représenté des défis jamais vus dans l'industrie automobile. Le caractère contagieux de cette maladie a mis en danger tous les individus, y compris les travailleurs de l'industrie automobile. La réaction rapide des producteurs et des décideurs s'est révélée cruciale pour assurer la sécurité de tous les employés de l'industrie. Il s'est avéré important de fermer l'industrie automobile au départ, en mars 2020, pour atténuer le risque d'infection chez les employés de l'industrie et pour établir des plans de réouverture sécuritaire.

Selon l'Enquête sur l'emploi, la rémunération et les heures de travail (EERH) du gouvernement fédéral, plus de 115 000 travailleurs occupaient un emploi dans les segments de l'**assemblage de véhicules (3361)** et de la **fabrication de pièces pour véhicules (3363)** en février 2020. Bien que la fermeture ait eu une incidence sur ces 115 000 emplois en mars et en avril 2020, des travaux de recherche antérieurs de l'Initiative FOCAL ont établi que 70 000 autres emplois dans les **segments en amont de l'industrie automobile primaire** dépendent de l'industrie. Ces emplois ont aussi très probablement été touchés par la fermeture et l'arrêt des activités

d'assemblage et de fabrication, car leurs titulaires approvisionnent directement les entreprises d'assemblage d'automobiles comme les fabricants de pièces pour véhicules automobiles. Cependant, en raison de la non-disponibilité des données sur ces **segments en amont de l'industrie automobile primaire**, cette section scrute seulement les données sur l'emploi ayant trait à l'assemblage de véhicules (3361) et à la fabrication de pièces pour véhicules automobiles (3363) qui sont disponibles. Nous supposons que ces segments en amont de l'industrie automobile primaire ont été touchés de la même façon, en pourcentage de leur production qui est normalement vendue aux entreprises incluses dans les codes 3361 et 3363 du SCIAN.

Figure 4. Données mensuelles sur l'emploi dans les entreprises des codes 3361 et 3363 du SCIAN (2020)



Janv. 2020 Févr. 2020 Mars 2020 Avril 2020 Mai 2020 Juin 2020 Juill. 2020 Août 2020 Sept. 2020 Oct. 2020 Nov. 2020 Déc. 2020

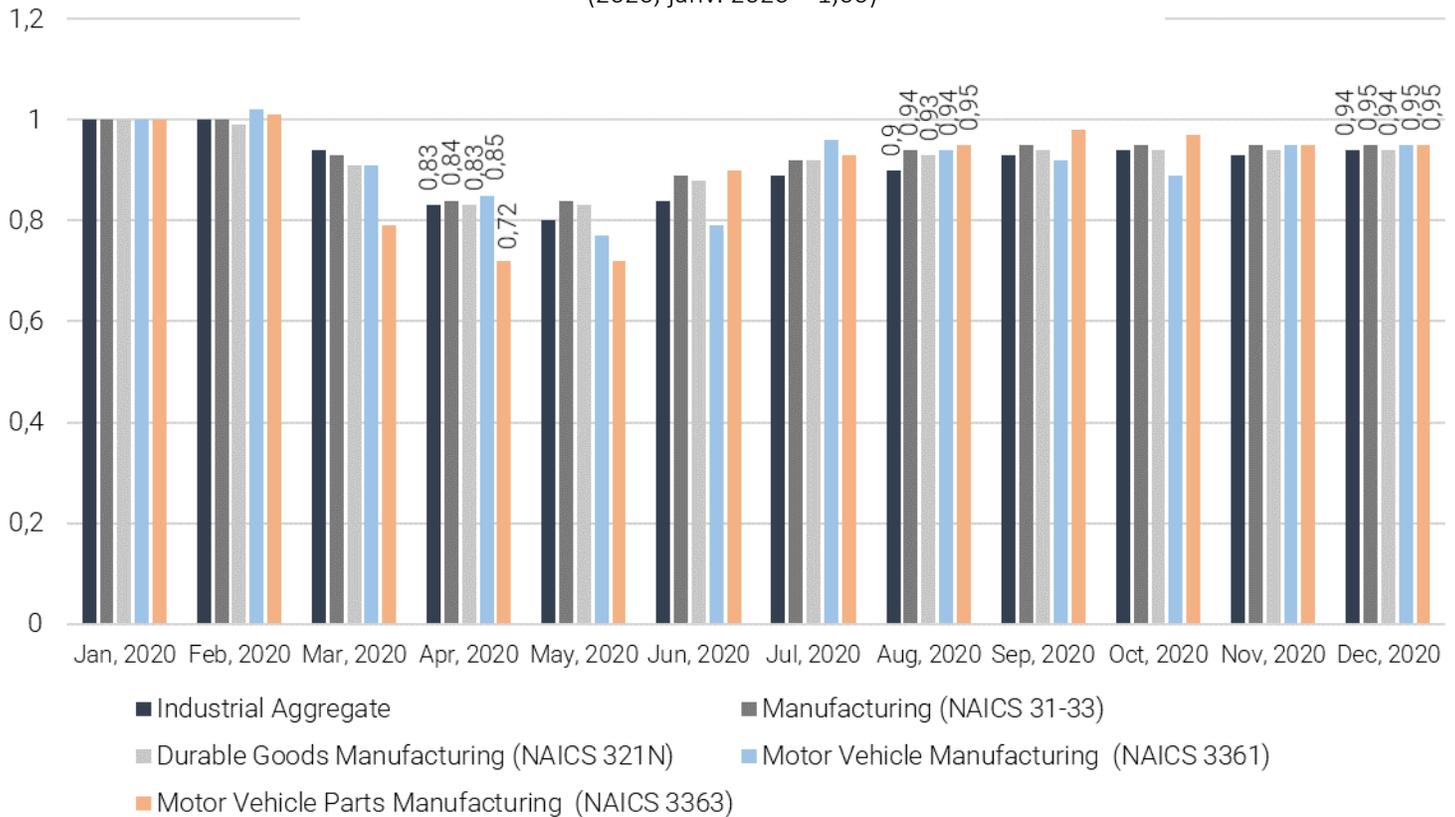
Fabrication de véhicules automobiles (code 3361) | Fabrication de pièces pour véhicules automobiles (code 3363)

Comme le montre la figure 4, l'emploi en assemblage de véhicules (3361) a atteint son niveau le plus bas au mois de mai (30 898 employés comparativement à 40 891 en février 2020), près de 24,4 % des employés ayant perdu temporairement leur emploi. L'emploi en fabrication de pièces pour véhicules automobiles (3363) est tombé à son niveau le plus bas, à 53 200 en avril (une baisse de près de 28,3 %), comparativement à 74 195 en février 2020. L'emploi en

Source : Emploi et rémunération hebdomadaire moyenne (incluant les heures supplémentaires) pour l'ensemble des salariés selon l'industrie, données mensuelles désaisonnalisées. Tableau : 14-10-0220-01 (anciennement CANSIM 281-0047).

assemblage de véhicules comme en fabrication de pièces pour véhicules a amorcé une relance en juin 2020. À la fin de l'année, le niveau d'emploi en assemblage comme en fabrication de pièces s'établissait encore à presque 5,7 % en dessous du niveau de janvier et de février 2020.

Figure 5. Indice — Données mensuelles sur l'emploi
(2020, janv. 2020 = 1,00)



Janv. 2020 Févr. 2020 Mars 2020 Avril 2020 Mai 2020 Juin 2020 Juill. 2020 Août 2020 Sept. 2020 Oct. 2020 Nov. 2020
Déc. 2020

Ensemble des industries | Secteur manufacturier (31 à 33)

Fabrication de biens durables (321 N) | Fabrication de véhicules automobiles (3361)

Fabrication de pièces pour véhicules automobiles (3363)

La figure 5 montre que les emplois en production automobile ont été parmi les plus durement touchés pendant les mois d'avril et de mai 2020, comparativement au niveau d'emploi moyen relatif de l'ensemble des industries, du secteur manufacturier et de l'industrie des biens durables. Cependant, dans les mois qui ont suivi, le niveau d'emploi en production automobile est remonté près du niveau d'emploi moyen relatif de l'ensemble des industries et du secteur manufacturier.

Source : Emploi et rémunération hebdomadaire moyenne (incluant les heures supplémentaires) pour l'ensemble des salariés selon l'industrie, données mensuelles désaisonnalisées. Tableau : 14-10-0220-01 (anciennement CANSIM 281-0047).

Évolution des caractéristiques de la main-d'œuvre pendant la pandémie

La présente section permet de scruter l'incidence de la pandémie sur le genre et sur l'âge. En raison de la non-accessibilité des données de l'Enquête sur la population active (EPA) qui correspondent aux codes à quatre chiffres du SCIAN utilisés dans le cadre de cette étude, les données sur la fabrication de biens durables ont servi d'approximation dans cette analyse pour évaluer l'évolution. Le choix de la fabrication de biens durables pour cette analyse s'appuie sur deux raisons.

- La définition reposant sur les codes SCIAN de la fabrication de biens durables comprend également 31 des 42 codes de la production automobile déjà sélectionnés par l'équipe de l'Initiative FOCAL pour définir l'emploi et établir des prévisions de l'offre et de la demande de main-d'œuvre dans l'industrie automobile du Canada.
- Parmi les 188 000 emplois recensés dans le cadre de l'Initiative FOCAL, environ 160 000 (≈ 85 %) emplois de l'industrie automobile dans son ensemble relèvent de la fabrication de biens durables. En 2020, les 160 000 employés de l'industrie automobile définie par l'équipe de l'Initiative FOCAL représentaient 16,05 % de l'emploi total en fabrication de biens durables.

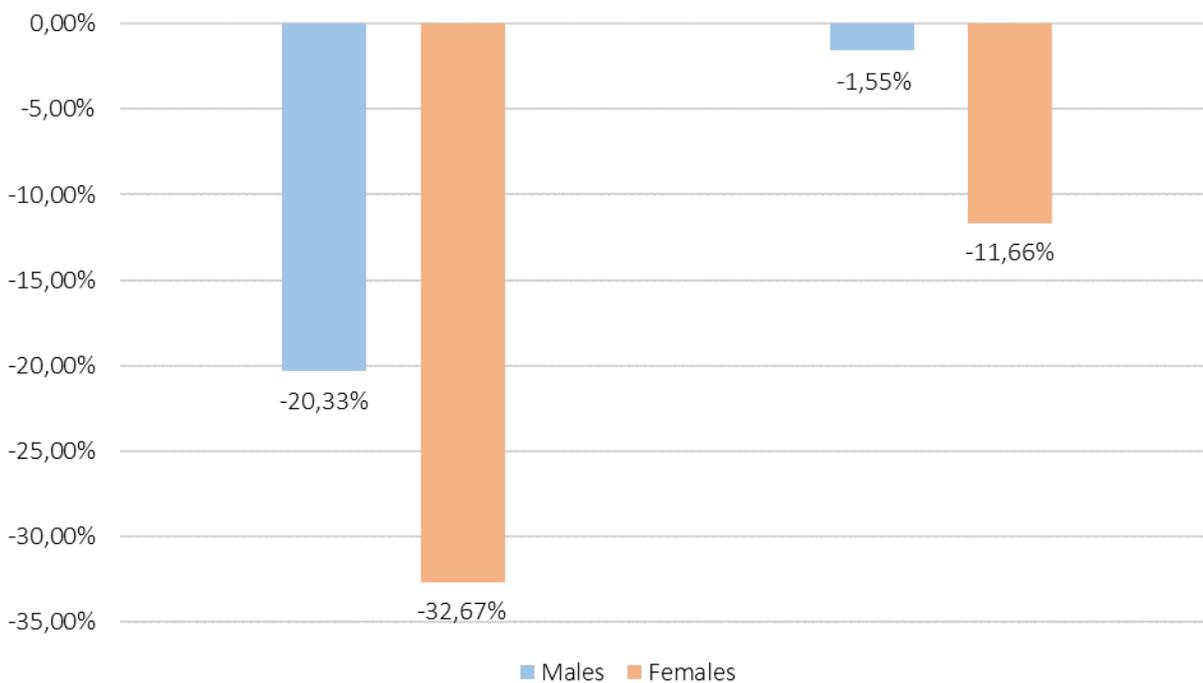
Il pourra s'avérer utile de scruter l'évolution des caractéristiques de la main-d'œuvre en fabrication de biens durables pour comprendre l'évolution des caractéristiques de la main-d'œuvre de l'industrie automobile selon la définition élargie de l'Initiative FOCAL. C'est une démarche en deux temps : la période allant de janvier à avril 2020 permet de scruter l'évolution lorsque l'industrie automobile a été confrontée à la baisse la plus marquée de l'emploi pendant la pandémie ; et celle allant de janvier 2020 à janvier 2021, de scruter les dernières données de l'EPA disponibles au moment de l'analyse.

Genre

L'analyse des données de ces deux périodes montre que les femmes en fabrication de biens durables ont été plus touchées que les hommes pendant la pandémie (figure 6). Au cœur de la baisse marquée d'avril, ces femmes ont perdu presque 1,6 fois plus d'emplois que les hommes. Même presque un an après le début de la pandémie, la participation des femmes

s'établissait encore à plus de 11,5 % en dessous de ce qu'elle était en janvier 2020, alors que la participation des hommes n'avait diminué que de 1,55 %.

Figure 6. Évolution en pourcentage des caractéristiques de la main-d'œuvre (selon le genre) en fabrication de biens durables
Janv. 2020 à avril 2020 Janv. 2020 à janv. 2021



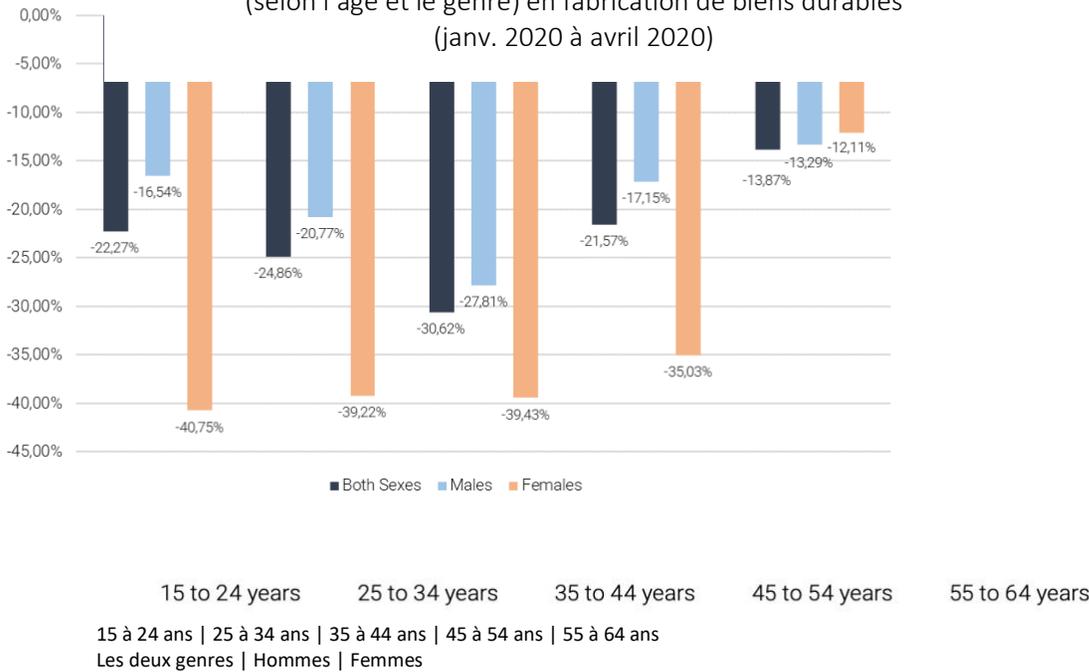
Source : Données de l'EPA (janvier à avril 2020)

Hommes | Femmes

Âge

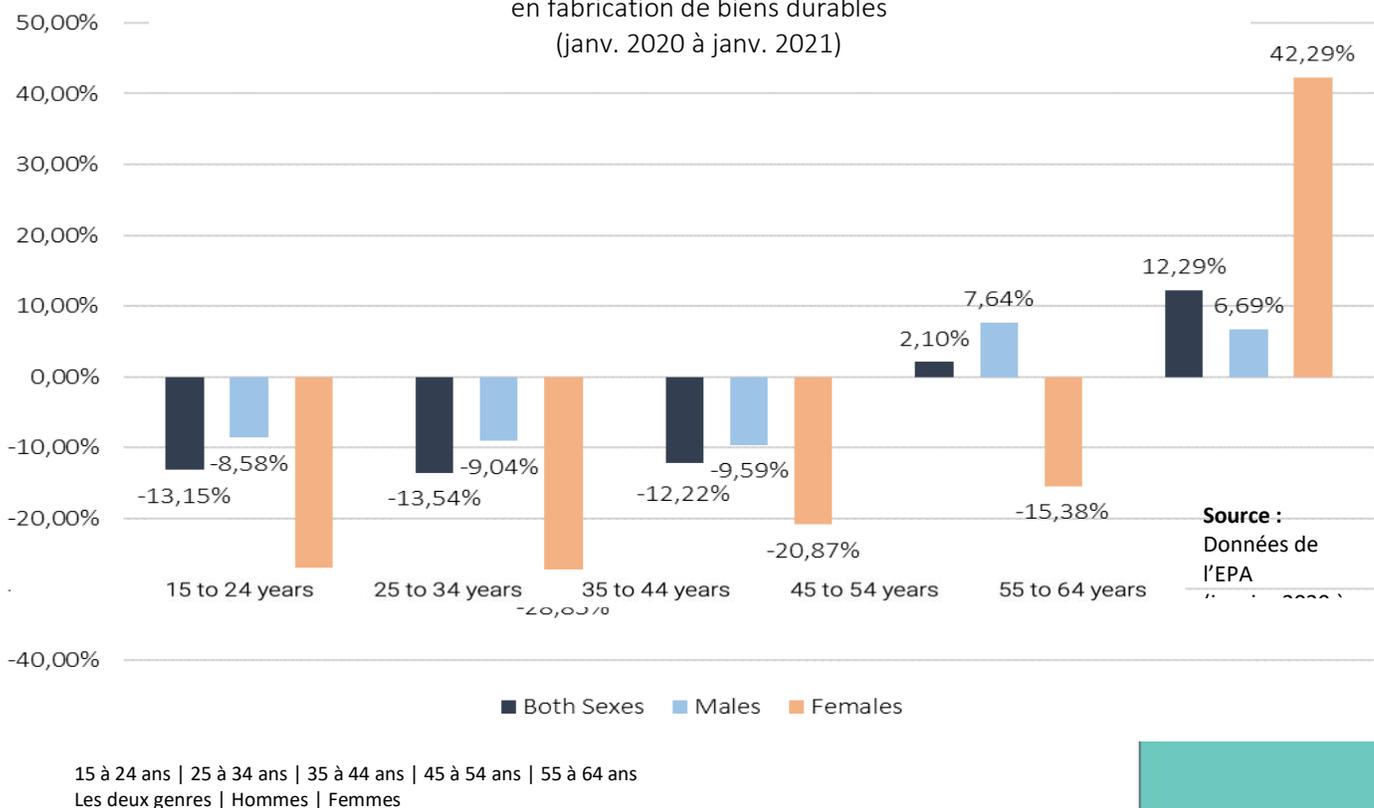
Les figures 7 et 8 montrent que les employés en fabrication de biens durables de moins de 45 ans (en particulier les femmes) ont été plus touchés que les employés plus âgés pendant la pandémie. En moyenne, la participation de ces trois groupes d'âge (15 à 24 ans, 25 à 34 ans et 35 à 44 ans) a baissé de plus de 12 % après presque un an depuis le début de la pandémie. En revanche, la participation des gens âgés de 45 à 64 ans à la fabrication de biens durables a augmenté en moyenne pendant cette période. Il convient de souligner l'augmentation non négligeable — de plus de 40 % — de la participation des femmes (âgées de 55 à 64 ans) entre janvier 2020 et janvier 2021.

Figure 7. Évolution en pourcentage des caractéristiques de la main-d'œuvre (selon l'âge et le genre) en fabrication de biens durables (janv. 2020 à avril 2020)



Source :
Données de l'EPA (janvier à avril 2020)

Figure 8. Évolution en pourcentage des caractéristiques de la main-d'œuvre (selon l'âge et le genre) en fabrication de biens durables (janv. 2020 à janv. 2021)



Source :
Données de l'EPA (janvier 2020 à janvier 2021)

OUVERTURE ET VOIE DE LA RELANCE

Pendant les fermetures de mars et d'avril 2020, les gouvernements fédéral et provinciaux ont travaillé à l'établissement et à la mise en œuvre de mesures et de programmes destinés à la réouverture des différents secteurs de l'économie. Par exemple, le gouvernement fédéral a mis en œuvre la subvention salariale temporaire, un programme de subvention de 75 % du salaire sur trois mois visant à aider les petites entreprises à maintenir leurs travailleurs en poste et à les reprendre (cabinet du premier ministre du Canada, 2020). La Subvention salariale d'urgence du Canada (SSUC) a également été mise en place pour aider les entreprises à prendre en charge une partie des salaires de leurs employés et à les réembaucher. De telles subventions ont sans doute aidé les entreprises de production automobile à conserver et à réembaucher leurs employés, surtout dans les mois qui ont suivi la fermeture initiale.

À l'échelle provinciale, le ministère du Travail, de la Formation et du Développement des compétences du gouvernement de l'Ontario et les Workplace Safety & Prevention Services (WSPS) se sont associés pour mis au point dans le cadre de la pandémie de COVID-19 des directives d'exploitation censées assurer la sécurité des travailleurs et permettre de rouvrir les lieux de travail. Ces directives étaient propres à chaque secteur et abordaient les tâches exécutées dans différents groupes professionnels. Par exemple, elles recommandaient aux employeurs de modifier les activités de fabrication dans lesquelles travailleurs de la production et superviseurs sont en contact étroit. À cette fin, les WSPS leur recommandaient une distance physique de deux mètres dans la mesure du possible, et l'installation de marqueurs de distance partout dans l'usine (WSPS, 2020). Dans les cas où il n'était pas possible d'établir une distance physique, les employeurs étaient encouragés à installer des barrières en plastique transparentes (lorsque c'était possible) afin de réduire la possibilité d'exposition directe des employés. Les WSPS recommandaient également de considérer la possibilité de décaler les quarts de travail et les pauses, puis de désinfecter les postes de travail, les comptoirs et l'équipement entre les quarts. Ils recommandaient également à tous les ingénieurs, techniciens, membres du personnel d'entretien et conducteurs d'équipement de reporter tous les projets et les tâches non essentiels, en particulier ceux qui nécessitent un contact étroit avec des travailleurs ou des clients. Parmi les autres mesures et directives, mentionnons le dépistage pour tous les employés et l'obligation de porter un masque ou un couvre-visage pour limiter la propagation de la COVID-19 en milieu de travail.

À partir du début de mai 2020, la production automobile a repris. Pour bien des entreprises, l'adaptation aux nouvelles directives de santé et de sécurité est un des nombreux défis représentés par la pandémie. En fait, les mesures et les moyens adoptés se sont révélés efficaces jusqu'à présent dans bien des entreprises de production automobile (Trillium Network for Advanced Manufacturing, 2020). Au moment de la rédaction du présent rapport, seulement quatre éclosions importantes de COVID-19 dans des usines de construction automobiles ont été portées à notre connaissance⁴.

La pénurie de puces à semi-conducteur est un autre défi lancé par la pandémie. Ces puces font partie intégrante des véhicules de pointe. On les trouve dans de nombreux sous-ensembles d'un véhicule, comme le système d'infodivertissement, le module de gestion du moteur, la servodirection et les freins. À la fin de 2020 et au début de 2021, les interruptions de la production et les retards dans la chaîne d'approvisionnement en semi-conducteurs, provoqués par la COVID-19, ont eu une incidence directe sur l'industrie automobile mondiale et canadienne. Plusieurs équipementiers canadiens ont dû mettre leurs usines de montage à l'arrêt et en interrompre la production pendant des jours, voire des semaines, depuis le début de janvier 2021. En avril 2021, LMC Automotive prévoit que la pénurie de semi-conducteurs aura eu une incidence sur la production de 719 000 véhicules au total en Amérique du Nord. On s'attend à ce que cette pénurie dure plusieurs mois, voire quelques années (Sigal, 2021).

VIRAGE VERS LA FABRICATION D'ÉQUIPEMENT MÉDICAL

Au début de la pandémie, de nombreux pays s'empressaient d'obtenir des fournitures médicales et des équipements de protection individuelle (EPI) pour les travailleurs médicaux et de la santé en prévision de l'augmentation du nombre de cas de COVID-19. De plus, il manquait également de ventilateurs pour traiter les patients atteints de la maladie. Alors que les fermetures de mars 2020 entraînaient l'interruption de la production et l'arrêt de presque toutes les usines de production automobile, plusieurs chefs de file de l'industrie automobile canadienne se sont réunis pour coordonner la mobilisation de leurs capacités de production, effectuer un virage et fabriquer des fournitures médicales. Menée par l'Association des fabricants de pièces d'automobile du Canada (AFPA) et avec l'appui de nombreux autres organismes, entreprises, universités et gouvernements, l'initiative Step Up a été lancée à la

⁴ Sur plus de 950 usines de construction automobile au Canada au sein de l'industrie automobile canadienne définie par les chercheurs de l'Initiative FOCAL.

mi-mars (AFPA, 2020). À l'échelle provinciale, le gouvernement de l'Ontario a lancé le programme L'Ontario, ensemble afin de trouver de nouvelles façons pour les entreprises et leurs employés d'aider la province à relever les défis de la pandémie⁵.

Selon l'AFPA, 165 entreprises membres se sont d'abord présentées en mars et en avril pour offrir leur capacité et leur savoir-faire en production afin de pallier les pénuries de fournitures médicales : 25 d'entre elles ont obtenu un contrat. Les trois fournisseurs les plus importants du Canada — Magna, Linamar et Martinrea — figurent parmi ces entreprises qui ont convenu de fournir 10 000 ventilateurs à la province de l'Ontario (Layson, 2020). D'autres entreprises de production automobile ont été en mesure de réorienter leurs activités afin de produire des masques, des visières, des gants et des blouses médicales.

En mars 2021, le Trillium Network for Advanced Manufacturing compte 31 entreprises de production automobile qui ont réorienté leurs activités pour fournir des EPI et des ventilateurs en Ontario. Au sein du secteur manufacturier ontarien, 13,5 % des entreprises qui ont pris ce virage représentent l'industrie automobile.

Le passage à la production d'EPI a fait valoir la capacité d'adaptation de l'industrie comme de son effectif. Bon nombre des entreprises qui sont intervenues ont dû se rééquiper et adapter leurs activités en quelques jours : il convient de souligner le fait que de nombreux ingénieurs, techniciens, travailleurs qualifiés et employés de production ont été en mesure de s'adapter et d'innover en peu de temps. Par exemple, l'équipe d'AarKel Tool and Die dans le sud-ouest de l'Ontario a dû fabriquer des moules et des noyaux destinés à la production de composantes de ventilateurs en plastique (Chatham Daily News, 2020). L'équipe d'ingénieurs et de concepteurs du Woodbridge Group a travaillé à la conception de masques médicaux certifiés ASTM Niveau 3⁶ en partenariat avec les écoles de génie et de médecine de l'Université McMaster. Le 7 avril 2020, à peine moins d'un mois après le début du premier confinement, le premier lot de 1 000 masques était livré. Enfin, en avril 2021, General Motors Canada achevait la fabrication de 10 millions de masques destinés au gouvernement du Canada, un processus qui s'est prolongé près de un an et qui a permis de protéger de nombreux Canadiens et Canadiennes, en particulier les intervenants de première ligne.

⁵ Gouvernement de l'Ontario — *L'Ontario, ensemble*, [covid-19.ontario.ca/fr/comment-votre-organisation-peut-contribuer-aux-efforts-de-protection-contre-le](https://www.covid-19.ontario.ca/fr/comment-votre-organisation-peut-contribuer-aux-efforts-de-protection-contre-le).

⁶ ASTM Standard: norme de l'American Society for Testing and Materials.

INDUSTRIE 4.0 ET COVID-19

La COVID-19 a provoqué de nombreux changements dans le secteur manufacturier, comme dans bien d'autres secteurs de l'économie. Au début de la pandémie, de nombreuses entreprises ont dû proposer de nouvelles méthodes pour s'adapter aux changements qui viennent changer la donne. Pour de nombreuses entreprises, les technologies numériques comme les services infonuagiques, la vidéoconférence et la vente au détail en ligne ont joué un rôle crucial dans le passage du travail en personne au travail à domicile. Et bien que ces technologies aient pu aider certains employés de l'industrie automobile à reprendre leurs tâches quotidiennes (notamment dans le segment des technologies automobiles), ce nombre d'employés demeure relativement faible par rapport au nombre de travailleurs directement engagés dans la fabrication et la production⁷, où il est impossible de travailler à distance.

Compte tenu des risques que la COVID-19 fait prendre aux particuliers, ainsi que des mesures et des directives de santé en milieu de travail, plusieurs entreprises d'experts-conseils (comme McKinsey & Co., EY et PwC) et organismes (comme l'OCDE et la Society of Manufacturing Engineers) laissent entendre que la pandémie a ouvert la porte à l'adoption accélérée de technologies manufacturières avancées, notamment celles de l'Industrie 4.0 (McKinsey, 2020 ; EY, 2021 ; PwC, 2020 ; OCDE, 2020 ; SME, 2021). Comme l'indique le Baromètre mondial de la confiance des entreprises d'Ernst & Young pour 2021, 63 % des 2 400 dirigeants d'entreprise interrogés à l'échelle mondiale mentionnent que la pandémie de COVID-19 a déplacé les objectifs de leurs investissements et de leur stratégie vers la transformation numérique, faisant de la numérisation et de l'automatisation la priorité pour de nombreuses entreprises (EY, 2021). Ce pourcentage a augmenté de façon non négligeable au cours de la dernière année si on le compare aux résultats du début de 2020, alors que la transformation numérique s'accompagnait d'un indice de confiance de 31 % seulement chez les cadres supérieurs à l'échelle mondiale (EY, 2020).

Bien que la technologie ait aidé différents secteurs de l'économie à passer au télétravail pendant la pandémie, l'automatisation et la numérisation dans le secteur manufacturier pourront éventuellement aider à atténuer le risque découlant des contacts entre les travailleurs. On réduira ainsi le risque d'interruption des activités manufacturières découlant des restrictions sanitaires tout assurant le respect des directives et des mesures de santé

⁷ Selon le nombre d'emplois dans les technologies automobiles et la répartition des professions dans l'industrie.

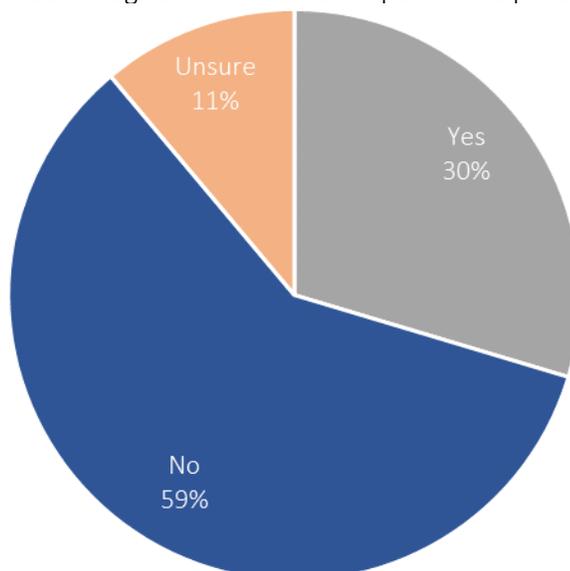
concernant la COVID-19. Si une telle augmentation des dépenses en immobilisations visant à miser sur la numérisation a lieu, elle pourrait éventuellement faire croître la productivité.

Cependant, selon l'OCDE, cette vague de numérisation, comme les précédentes vagues de changements technologiques, contribuera probablement à la polarisation du marché du travail en plus d'entraîner une réduction des débouchés offerts aux travailleurs qui n'ont pas de formation postsecondaire (OCDE, 2020). De plus, tout au long de la dernière année, les ventes des entreprises de production automobile ont diminué, et, bien qu'on puisse constater une reprise de la production vers la fin de 2020, les fermetures et les pénuries de pièces qui se sont prolongées jusqu'en 2021 sont liées à une baisse de l'activité économique qui a également une incidence sur l'industrie automobile. Compte tenu d'une baisse des revenus, notamment dans les petites et moyennes entreprises (PME), la décision d'investir dans les nouvelles technologies pourra s'avérer moins attrayante. De nombreuses entreprises voudront accorder la priorité à la solidité du redressement à la suite de la pandémie.

Une enquête menée récemment par l'équipe de l'Initiative FOCAL à l'occasion de quatre séances de consultation régionales montre que presque 37 % des fabricants de pièces pour véhicules automobiles qui ont répondu sont allés de l'avant avec des mises à niveau de l'industrie 4.0 pendant la pandémie. Bien que ce résultat laisse entendre que certaines entreprises de production automobile vont de l'avant, la numérisation n'est pas généralisée à l'échelle de l'industrie.

Oui 30 % | Non 59 % | Ne sait pas 11 %

Figure 9. Résultats de l'enquête de l'équipe de l'Initiative FOCAL sur l'adoption des technologies de l'industrie 4.0 pendant la pandémie



Dans le cadre d'une interview en profondeur menée par l'équipe de l'Initiative FOCAL, le répondant d'un fabricant de pièces pour véhicules automobiles mentionne que la pandémie a ralenti la réalisation d'une partie de son programme de mise à niveau des technologies de sa chaîne de production en raison des interruptions continues que l'entreprise et son fournisseur de technologies ont subies pendant la pandémie. Toutefois, l'entreprise ne projette pas en outre de miser sur d'autres technologies nouvelles en ce moment ; elle continue de veiller à ce que ses employés suivent les directives de santé pour travailler en toute sécurité.

Cependant, dans le cadre d'un des webinaires tenus récemment par l'AFPA, un fournisseur de niveau 1 de l'industrie automobile canadienne indique que l'entreprise a été en mesure de recourir aux technologies de réalité augmentée, étendue et virtuelle (AR, XR et VR) pour offrir un éventail de services à ses usines de fabrication en plus de soutenir sa clientèle pendant la pandémie de COVID-19. Compte tenu des restrictions rigoureuses portant sur les déplacements, l'entreprise a été en mesure de recourir à la réalité étendue pour donner des consignes d'entretien et soutenir les employés d'autres usines sans que quiconque ait à voyager. En déployant cette technologie et en la mettant à l'essai, en plus de s'assurer qu'elle offre une expérience immersive, l'entreprise a été en mesure de réduire les temps d'arrêt et d'économiser sur son budget de voyage. L'équipe de l'Initiative FOCAL a déjà exposé en détail ce changement technologique dans son rapport intitulé *Incidence des technologies de l'industrie 4.0 sur les professions clés de la construction automobile*, lequel scrute l'incidence de diverses technologies de la quatrième révolution industrielle sur chacune des tâches effectuées par les membres des 48 professions de l'industrie automobile. Le rapport décrit comment l'adoption des technologies de réalité augmentée et étendue est susceptible de modifier les tâches de plusieurs professions de l'industrie, notamment des tâches d'entretien et de formation.

Bien que la pandémie ait pu faire avancer le programme de transformation numérique de certaines entreprises de production automobile, notamment les grandes entreprises qui bénéficient du savoir-faire et des capitaux nécessaires pour s'adapter et effectuer les mises à niveau, il est possible que les PME se concentrent davantage sur le redressement et l'exercice sécuritaire de leurs activités pendant la pandémie. Cependant, bien des PME devront peut-être opérer la transformation numérique plus tôt que prévu pour évoluer avec la chaîne d'approvisionnement et les entreprises de plus en plus nombreuses qui se concentrent sur la numérisation et l'automatisation depuis le début de la pandémie.

CONCLUSION

La pandémie de COVID-19 est un événement unique qui vient changer la donne pour l'industrie automobile. Les fermetures, les décrets ordonnant de rester à domicile, les perturbations de la chaîne d'approvisionnement et la baisse de l'activité économique continuent d'avoir une incidence sur l'industrie à ce jour. Les données figurant dans ce rapport montrent que l'industrie et son effectif se sont presque remis du choc initial de la pandémie, malgré la variation de la participation des femmes et des jeunes que l'on a pu remarquer en fabrication de biens durables.

Malgré les défis que la pandémie représente, certaines entreprises de l'industrie ont été en mesure de prendre un virage vers la fabrication d'équipement médical pour protéger les intervenants de première ligne et de nombreux autres Canadiens et Canadiennes. Ce virage a offert à certaines entreprises l'occasion de collaborer et de découvrir de nouvelles façons de mobiliser les compétences, les capacités de production et les technologies.

Indépendamment de l'incidence que la pandémie a pu avoir sur les programmes de transformation numérique des entreprises de l'industrie automobile canadienne, celle-ci continue de s'adapter aux changements et de se remettre de la pandémie. Bien que les mois qui viennent puissent aider à mieux éclairer le chemin de la relance qui reste à parcourir, l'industrie automobile et son effectif continuent de relever les défis présentés par cette pandémie sans précédent.

RÉFÉRENCES

- Agrawal, M., K. Eloit, M. Mancini et A. Patel, « Industry 4.0: Reimagining manufacturing operations after COVID-19 », *McKinsey & Company*, consulté à mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/industry-40-reimagining-manufacturing-operations-after-covid-19.
- Ernst & Young (EY). (2021). « How do you find clarity in the midst of a crisis? », consulté à assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/ey-capital-confidence-barometer/pdfs/22/ey-22nd-global-capital-confidence-barometer-march-2020.pdf.
- Ernst & Young (EY). (2021). « Will COVID-19 turbo-charge M&A and transformation? », 2021, consulté à assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/ey-capital-confidence-barometer/ccb23/pdfs/ey-ccb23-mergers-acquisitions-strategy-study.pdf.
- Gouvernement du Canada. (2020). « Le premier ministre annonce un soutien aux petites entreprises qui font face aux impacts de la COVID-19 », *Cabinet du premier ministre du Canada — Justin Trudeau*, consulté à pm.gc.ca/fr/nouvelles/communiqués/2020/03/27/premier-ministre-annonce-soutien-aux-petites-entreprises-qui-font.
- Irwin, J. (2020). « Few Canadians plan to postpone new-vehicle purchases, study finds », *Automotive News Canada*, consulté à canada.autonews.com/retail/few-canadians-plan-postpone-new-vehicle-purchases-study-finds.
- Layson, G. (2020). « Canadian suppliers team up to help produce 10,000 ventilators for Ontario », *Automotive News Canada*, consulté à canada.autonews.com/coronavirus/canadian-suppliers-team-help-produce-10000-ventilators-ontario.
- Marklines. (2020). « Vehicle Production Data », consulté à marklines.com/en/vehicle_production/index.
- Nemečká, P. (2020). « What COVID-19 means for the car industry in China », *KPMG, Insights*, consulté à home.kpmg/sk/en/home/insights/2020/04/what-covid-19-means-for-china-car-industry.html.
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). (2020). « How COVID-19 could accelerate local labour market transitions », consulté à oecd-ilibrary.org/sites/a0361fec-en/index.html?itemId=/content/component/a0361fec-en.
- PricewaterhouseCoopers. (2020). « COVID-19: What it means for industrial manufacturing », consulté à pwc.com/us/en/library/covid-19/coronavirus-impacts-industrial-manufacturing.html.
- Romphf, J. (2020). « Aarkel Tool and Die to assist COVID-19 response by making ventilator parts », *Chatham Daily News*, consulté à chathamdailynews.ca/news/local-news/aarkel-tool-and-die-to-assist-covid-19-response-by-making-ventilator-parts.
- Sigal, P. (2021). « Chip shortage could stretch for years », *Automotive News*, consulté à autonews.com/manufacturing/chip-shortage-could-stretch-years.

Sinkora, E. (2021). « Automation in the Age of COVID-19 », *Society of Manufacturing Engineers*, consulté à sme.org/technologies/articles/2021/march/automation-in-the-age-of-covid-19.

Watson, T. et B. Sweeney. (2020). « Assessing the Risk of COVID-19 in Ontario Manufacturing », *Trillium Network for Advanced Manufacturing – Initiatives – News & Blog*, consulté à trilliummfg.ca/initiatives/assessing-the-risk-of-covid-19-in-ontario-manufacturing.

Wilk, E. (2020). « The pandemic pivot: A check-in with companies that shifted to help during COVID-19 », *Automotive Parts Manufacturers Association (APMA) – Blog*, consulté à apma.ca/the-pandemic-pivot-a-check-in-with-companies-that-shifted-to-help-during-covid-19.

Workplace Safety & Prevention Services (WSPS). (2020). « Workplace Safety & Prevention Services Guidance on Health and Safety for Supervisors, Production & Operations Management during COVID-19 », consulté à wsps.ca/WSPS/media/Site/Resources/Downloads/covid-19-operations-management-health-and-safety-guidance.pdf?ext=.pdf.