

*X. Hubert Rioux, Ph.D.,
Robert Laplante, Ph.D.
et Stéphane Paquin, Ph.D.*

**Favoriser les relocalisations industrielles au Québec
par le biais des politiques publiques III**

*Aperçu des initiatives occidentales et leçons pour le
Québec*

Janvier 2022



© Institut de recherche en économie contemporaine
ISBN : 978-2-924927-73-1

Dépôt légal — Bibliothèque nationale du Québec, 2022
Dépôt légal — Bibliothèque nationale du Canada, 2022

IRÉC, 10555, Avenue de Bois-de-Boulogne,
CP 2006, Montréal (Québec) H4N 1L4

Faits saillants

- Tant les pays de l'Union européenne (de même que le Royaume-Uni post-Brexit) que les États-Unis ont déjà mis en place un éventail d'initiatives – gouvernementales et parfois également, non-gouvernementales et/ou parapubliques – visant à soutenir les relocalisations industrielles et la substitution des importations manufacturières. Au cours de l'année 2020 par exemple, la **Commission européenne** a publié deux versions d'une « stratégie industrielle pour l'Europe » dont l'un des objectifs principaux est de « renforcer l'autonomie stratégique ouverte de l'UE ». Cette politique propose notamment des initiatives supplémentaires de maillage interentreprises, les « alliances industrielles », visant à substituer aux importations et à la sous-traitance internationale un approvisionnement et une production européens dans plusieurs domaines clefs.
- Dès 2019, **l'Allemagne** a lancé sa *Made in Germany: Industrial Policy 2030*, dont deux des principaux piliers consistent à assurer un approvisionnement autonome et stable en matières premières par l'entremise de nouveaux projets miniers locaux ou à l'étranger, puis à maintenir la « souveraineté technologique » allemande en évitant les pertes d'expertise, les violations à la propriété intellectuelle ou les prises de contrôle étrangères grâce à un filtrage plus strict des investissements étrangers ainsi qu'à des prises de participation étatiques permettant l'atteinte de minorités de contrôle ou de majorités actionnariales dans des entreprises stratégiques.
- Dans son *Ten Point Plan for a Green Industrial Revolution* de 2020, de même que dans sa plus récente politique économique, publiée en mars 2021 (*Build Back Better: Our Plan for Growth*), le **gouvernement britannique** annonce des dizaines de milliards £ de dépenses publiques en infrastructures, en soutien aux exportations puis en appui à la décarbonisation industrielle et au développement de nouvelles industries vertes. En outre, les Britanniques ont été actifs sur l'enjeu des relocalisations depuis plusieurs années : au cours des années 2010, le gouvernement central a contribué à lancer des projets tels que le service *Reshore UK* ou la *Advanced Manufacturing Supply Chain Initiative*, qui appuyaient et finançaient les entreprises cherchant à relocaliser leur production ou à se trouver de nouveaux fournisseurs locaux.
- Dans le cadre de la politique « France Relance » de 2020, quatre priorités stratégiques ont été identifiées, parmi lesquelles figure la relocalisation des activités industrielles (en plus de la décarbonation, de l'innovation et de la modernisation des processus de production, qui contribueront à nourrir la première). **L'État français** finance dans le

cadre de cette politique les entreprises de cinq secteurs prioritaires : l'électronique, la 5G industrielle, l'agroalimentaire, les « intrants essentiels » tels que les matières premières ou les composants chimiques de base, puis enfin et surtout, la santé. Près de deux milliards d'Euros ont été réservés pour soutenir les entreprises qui, via une manifestation d'intérêt ou en réponse à des appels à projets, proposent de relocaliser des activités de production (et/ou leurs chaînes d'approvisionnement).

- Dès juin 2021, l'**administration Biden** publiait un rapport commandé aux départements du Commerce, de l'Énergie, de la Défense et de la Santé identifiant quatre secteurs « critiques » pour lesquels les chaînes d'approvisionnement et la production américaines devraient être renforcées, soit ceux des semi-conducteurs, des batteries à grande capacité, des terres rares et des minéraux stratégiques tels que le lithium et le graphite, puis des produits pharmaceutiques et de leurs principes actifs. Certaines des recommandations de ce rapport, comme la création d'une « *Supply Chain Disruptions Taskforce* » permanente, ont déjà été mises en œuvre. Une seconde recommandation d'ampleur, celle d'octroyer au moins 50 milliards US\$ en subventions à la R&D et à la production de semi-conducteurs aux États-Unis a également rapidement été mise en œuvre.
- Considérant la forte portée concurrentielle des politiques de relocalisation mises en œuvre par les économies occidentales au cours des dernières années, **le Canada** se révèle très conservateur. Depuis les années 1980 et malgré, même, les prises de conscience imposées par la crise sanitaire, l'État fédéral canadien persiste à favoriser une approche libérale et très peu interventionniste du développement économique, ne s'étant doté d'aucune politique industrielle à proprement parler.
- À la manière des politiques européennes, mais également des mesures fédérales canadiennes (voir par exemple la [Loi sur Investissement Canada](#)), **le Québec** pourrait envisager, pour certains secteurs stratégiques, d'imposer un processus de révision et d'approbation gouvernementales dès lors que les investissements étrangers dépassent un certain seuil, affectant la capacité de contrôle et d'influence québécoise sur un secteur ou une entreprise clef. Le Québec devrait également promouvoir auprès du gouvernement fédéral la mise en place d'une tarification carbone sur les importations, qui aurait pour effet de favoriser l'industrie manufacturière québécoise, parmi les plus électrifiées et les plus vertes du monde, en matière d'approvisionnement intérieur en ajustant le prix des intrants et produits importés, dont l'empreinte écologique est généralement plus importante.

- Dès 2020, Investissement Québec a été mise à contribution afin de mettre en œuvre un effort de promotion du « Fabriqué au Québec » auprès des différents secteurs manufacturiers. La société d'État offre maintenant d'appuyer les producteurs directement dans le cadre d'initiatives de relocalisation de leur production et/ou de substitution de leurs importations d'intrants par un approvisionnement local, auprès de fournisseurs québécois. L'accompagnement d'IQ en ces domaines n'est toujours offert qu'à la pièce, sans stratégie proactive qui permettrait d'accélérer le mouvement ou de l'orienter en fonction de priorités spécifiques. Ici, l'État québécois et IQ auraient intérêt à s'inspirer de la stratégie française. IQ pourrait lancer des appels à projets ciblés sur la base de priorités sectorielles puis offrir son financement aux entreprises en mesure d'y répondre efficacement. De la même manière, IQ pourrait assujettir certains de ses programmes de financement et d'appui logistique à certaines exigences en matière d'approvisionnement local, de relocalisation productive, et/ou de substitution d'importations.
- Dans son plus récent énoncé économique ([Une vision économique ambitieuse. Un Québec qui gagne](#)), Québec évoque le développement d'une « Stratégie gouvernementale des marchés publics », qui visera à favoriser l'approvisionnement local mais également à faire des contrats publics (y compris émanant des municipalités ou des sociétés d'État) un moteur d'innovation manufacturière, offrant aux produits issus de la R&D québécoise un accès privilégié – aux phases d'expérimentation et de commercialisation – aux marchés publics. L'une des stratégies les plus prometteuses à ces égards consisterait à inclure aux règles d'appels d'offres pour les contrats publics des critères environnementaux (ou plus largement, ESG), de qualité, d'utilisation de matériaux particuliers, d'innovation conceptuelle et de rémunération favorisant indirectement les producteurs et fournisseurs québécois, y compris au prix de l'abandon définitif de la règle du « plus bas soumissionnaire conforme ».
- Dans son plan intitulé [Opération main d'œuvre – Mesures ciblées pour certains secteurs prioritaires](#), Québec annonce concentrer ses efforts sur l'attraction et la formation/requalification de 110 000 travailleurs sur cinq ans pour les secteurs de la construction, du génie et des technologies de l'information. Pourtant, à moins de ne viser qu'à procéder par accroissement des importations, il n'est ni possible ni avisé de chercher à stimuler ces filières sans appuyer le secteur manufacturier québécois et sans atténuer d'abord ses problèmes de rareté et de qualification de main d'œuvre, tout simplement parce que le manufacturier fournit à ces trois secteurs les intrants nécessaires à leur bon fonctionnement comme à leur croissance.

- Nous tirons de ce tour d'horizon **trois conclusions principales**. **D'abord**, il est plus que jamais évident que le Québec, en raison de son degré élevé d'ouverture commerciale et de sa dépendance relativement importante envers les importations manufacturières, ne peut pas et ne pourra jamais, à moins d'une transformation radicale des structures fondamentales de son économie, se considérer à l'abri des risques systémiques et des chocs exogènes liés à l'internationalisation des chaînes de valeur. Dans ce contexte, le Québec n'aura d'autre choix que de travailler, tout comme d'ailleurs l'ensemble des économies occidentales ou à peu près, à sa réindustrialisation ainsi qu'au raccourcissement (i.e. à la relocalisation) de ses chaînes d'approvisionnement et de valeur manufacturières.
- **Deuxièmement**, alors que tous ses principaux concurrents industriels et tous ses principaux partenaires commerciaux multiplient les politiques et les initiatives visant à favoriser le renforcement comme la relocalisation de leurs industries nationales ainsi que la substitution de leurs importations manufacturières, le Québec ne peut tout simplement pas se permettre de regarder passer le train. Le gouvernement du Québec gagnera donc à s'inspirer des stratégies mises en œuvre par ces pays puis à adapter à la réalité du manufacturier québécois les plus porteuses et les plus efficaces. Cela s'applique également à la question des pénuries de main d'œuvre qui, comme les principales puissances occidentales l'ont d'ailleurs déjà bien compris, figurent parmi les obstacles majeurs au mouvement de réindustrialisation en cours.
- **Enfin**, le Québec se devra donc de pousser plus loin ses quelques programmes et plans d'actions en ces matières. Trois avenues nous semblent particulièrement importantes : 1) comme cela se fait actuellement en France, nous proposons que les programmes gouvernementaux d'appui financier aux entreprises manufacturière soient explicitement et obligatoirement liés à un seuil d'approvisionnement local et/ou de relocalisation d'activités productives; 2) comme l'Union européenne elle-même ainsi que l'Allemagne, le Royaume-Uni, la France et dans une moindre mesure, le Canada, nous proposons que le Québec se dote de politiques plus claires et plus sévères de filtrage des investissements directs étrangers ainsi que de protection de l'actionnariat local d'industries et d'entreprises stratégiques; 3) en réponse notamment aux politiques américaines à cet égard, nous considérons enfin que le Québec devrait lier ses appels d'offres publics à divers critères susceptibles de favoriser les fournisseurs et producteurs locaux, comme l'utilisation de matériaux spécifiques, les barèmes de rémunération des travailleurs, le caractère innovateur des concepts et des procédés puis surtout, la performance environnementale.

Table des matières

Faits saillants	3
Graphiques et tableaux	8
1. Introduction	10
2. Réindustrialisation et autonomie manufacturières : des priorités stratégiques unanimement reconnues	14
2.1. Au-delà de la COVID-19 : risques systémiques et choc exogènes	14
3. Virages interventionnistes occidentaux : des politiques industrielles axées sur la relocalisation des chaînes de valeur	21
3.1. Union européenne, Allemagne et Royaume-Uni	21
3.2. France	28
3.3. États-Unis	35
3.4. Canada	43
3.5. Québec	48
4. Conclusion : principaux constats et leçons clefs	66
5. Bibliographie	69
6. Notes	80

Graphiques et Tableaux

Tableau 1.	Obstacles potentiels aux relocalisations industrielles et/ou à la substitution des importations et politiques publiques favorisant celles-ci
Tableau 2.	Degré d'exposition aux différents risques et chocs systémiques internationaux potentiels par secteur industriel
Graphique 1.	Indice mondial du prix d'un transport maritime par conteneur de 40 pieds
Graphique 2.	Aides d'État totales (excluant les aides agricoles, aux pêches et au secteur ferroviaire), UE-28, 2009-2019
Graphique 3.	Proportion des pays membres de l'OCDE appliquant des mesures de contrôle/filtrage des investissements étrangers
Graphique 4.	Ventilation des 624 projets* de relocalisation industrielle soutenus dans le cadre du plan France Relance en date d'octobre 2021
Graphique 5.	Évolution des emplois manufacturiers totaux aux États-Unis au cours des 25 dernières années
Tableau 3.	Dix principaux facteurs d'influence motivant les relocalisations industrielles et l'investissement direct étranger aux États-Unis
Graphique 6.	Pourcentage des revenus bruts attribuables à des subventions gouvernementales, entreprises productrices de semi-conducteurs
Graphique 7.	Dépenses intra-muros de R&D en pourcentage du PIB
Graphique 8.	Répartition des dépenses de R&D intra-muros du secteur des entreprises
Tableau 4.	Plaidoyer d'Investissement Québec en faveur de l'approvisionnement local dans le secteur manufacturier

Graphique 9. Interventions d'Investissement Québec par secteur, 2020-2021

Graphique 10. Taux de postes vacants par secteurs économiques et filières industrielles, Québec, 2^e trimestre de 2021

Tableau 5. Politiques/stratégies/initiatives gouvernementales des pays occidentaux et du Québec en matière de réindustrialisation/relocalisation, 2019-2021

Dans [deux précédentes notes de recherche sur le sujet](#), publiées en février et en décembre 2021, l'IRÉC et ses partenaires faisaient valoir que l'un des principaux défis des décideurs gouvernementaux comme des dirigeants d'entreprise dans la foulée de la crise du COVID-19 serait de renforcer la résilience du domaine industriel québécois – et plus particulièrement du secteur manufacturier – en proposant des mesures de relance et de gestion des chaînes de valeur notamment axées sur la relocalisation des activités productives et la substitution des importations. Nous rapportons également les résultats d'un grand sondage réalisé au courant de 2021 par l'IRÉC auprès d'organismes et d'entreprises du secteur manufacturier québécois, illustrant un quasi-consensus sur le sujet parmi les principaux acteurs concernés.

Néanmoins, bien que les entreprises manufacturières puissent faire face, particulièrement en ces temps de crise, à plusieurs incitatifs à la relocalisation de leurs chaînes de valeur, un nombre tout aussi, sinon plus important de désincitatifs et d'obstacles peut ralentir, reporter ou carrément empêcher la mise en œuvre de stratégies allant en ce sens, dont en premier lieu la profonde intégration de ces entreprises à ces chaînes de valeur internationalisées. Nous en concluons qu'un éventail de politiques publiques est nécessaire afin d'*accélérer* ou simplement de *provoquer* des efforts de relocalisation et de substitution dans certains secteurs clefs. Nous reproduisons au **Tableau 1** ces principaux obstacles et cet éventail de politiques publiques, déjà évoqués dans [notre première note, de février 2021](#). Nous réitérons ici qu'il n'existe pas de modèle unique ou de politique unique permettant de favoriser les relocalisations et/ou la substitution des importations à l'échelle d'une économie nationale. Toute stratégie en ce sens doit nécessairement être liée aux caractéristiques structurelles et aux facteurs de localisation propres aux différents secteurs industriels visés, de même qu'au positionnement des différentes filières du manufacturier québécois au sein des chaînes de valeur nationales et internationales. Nous les avons présentés en détail dans [notre précédente note, publiée en décembre 2021](#).

Tableau 1. Obstacles potentiels aux relocalisations industrielles et/ou à la substitution des importations et politiques publiques favorisant celles-ci

Obstacles	Politiques
• contraintes liées aux traités commerciaux canadiens en vigueur • prix significativement inférieur des produits/intrants importés • dépendance envers les fournisseurs étrangers • propriété étrangère de l'entreprise et/ou des brevets • divisions au sein du conseil d'administration sur les stratégies de localisation et d'approvisionnement • coûts/complexité du rapatriement des équipements et de la réorganisation logistique • poids des réglementations québécoises/ canadiennes • poids de la fiscalité québécoise/ canadienne • coût et/ou pénurie de la main-d'œuvre spécialisée • pénurie de main d'œuvre en général • accès déficient aux matières premières et/ou aux ressources énergétiques requises • expertise locale perdue/limitée • absence d'unités de production au Québec • absence ou méconnaissance des fournisseurs locaux • réseaux de distribution inadaptés/ inexistants • perte d'accès aux marchés internationaux en croissance	• barrières tarifaires à l'importation (niveau fédéral) • barrières non-tarifaires à l'importation (quotas, règlements, politiques de contenu local) • prospection et filtrage stratégiques des investissements directs étrangers • soutien logistique aux exportateurs et/ou aux fusions/acquisitions • incitatifs fiscaux et financiers à l'exportation et/ou aux fusions/acquisitions à l'étranger • subventions et investissements industriels ciblés • allègements fiscaux et/ou réglementaires ciblés • programmes de formation de la main-d'œuvre spécialisés • stratégies industrielles et/ou politiques d'approvisionnements et d'achats locaux • création d'appellations d'origine contrôlée • appui logistique et/ou financier à la R&D et à la commercialisation des innovations • appui logistique et/ou financier à l'automatisation de la production (industrie 4.0.) • appui logistique et/ou financier à la décarbonisation de la production et des transports • programmes et plateformes de maillage entre fournisseurs et producteurs • politiques de concertation entre État, syndicats, employeurs et universités • protection des sièges sociaux stratégiques contre les prises de contrôle étrangères • soutien technique et/ou financier à la relève et au transfert entrepreneuriaux

L'avenue la plus prometteuse en ces matières est donc probablement d'intégrer à l'avenir un volet « relocalisations/substitutions » aux plans d'action et aux politiques industrielles sectorielles, identifiant au cas par cas les besoins, les obstacles et les approches à privilégier. À ce titre, et afin de pouvoir s'en inspirer, il est d'abord intéressant de se pencher, comme nous avons commencé à le faire dans notre note de février 2021, sur quelques expériences internationales pertinentes ainsi que sur les plans d'action et initiatives déjà annoncés au Québec sur le sujet. Ces exemples ont en effet pour avantage de montrer que la poursuite de la réindustrialisation et de l'autonomie manufacturière par l'entremise des relocalisations et de la substitution des importations, bien que déjà entamée depuis au moins la crise financière de 2008, représente désormais, dans la foulée de la crise sanitaire et considérant les transitions industrielle et énergétique qui viennent, *une priorité stratégique universellement reconnue et mise en œuvre par les économies avancées*. Le Québec n'y fait pas exception et malgré des défis immenses, le gouvernement Legault a déjà mis en place des initiatives pertinentes. Un « Plan d'action » du MEI en matière de fabrication et d'achat local ainsi qu'une « Stratégie gouvernementale des marchés publics » ont déjà été annoncés¹, alors que plusieurs mesures visant la relocalisation des chaînes de valeur manufacturières sont déjà en place depuis 2018-2019.

Cette nouvelle note de recherche est divisée en six grandes sections et sous-sections. Dans une première section servant de mise en contexte, nous revenons sur les principaux facteurs de risque qui, au-delà de la conjoncture liée à la crise sanitaire, ont sévèrement déstabilisé et continueront à fragiliser les chaînes de valeur internationales depuis la crise financière de 2008 puis au cours des prochaines années, voire des prochaines décennies. Nous y évoquons, entre autres choses, les changements climatiques, le hausse des salaires dans les économies émergentes, les tensions géopolitiques et commerciales croissantes, les pénuries d'intrants et de main-d'œuvre, puis l'accroissement majeur des coûts du transport international des marchandises depuis le début 2020, alimenté non seulement par la crise de la COVID-19 mais plus généralement par les pénuries de conteneurs, la désorganisation des logistiques portuaires, la structure oligopolistique de l'industrie du transport maritime, et ainsi de suite. Nous abordons également la question des risques différenciés auxquels font face les divers secteurs manufacturiers en fonction de leurs caractéristiques propres, du niveau d'internationalisation de leurs chaînes de valeur à leur structure concurrentielle, en passant par la complexité et/ou la concentration de leurs chaînes d'approvisionnement puis leurs besoins relatifs de capitaux et de main d'œuvre.

Dans une seconde grande section, nous recensons ensuite les principales stratégies et initiatives mises en œuvre depuis la crise financière de 2008 par les puissances occidentales – incluant le Canada et le Québec – afin d’accélérer la réindustrialisation de leurs économies et de favoriser les relocalisations et la substitution des importations manufacturières. Nous y présentons en détail les politiques françaises et américaines, de même que leurs plans en matière de mitigation des pénuries de main d’œuvre, qui risquent au Québec comme ailleurs de plomber l’efficacité des mesures de réindustrialisation adoptées. L’idée est donc de tirer des expériences internationales des leçons pouvant être appliquées au Québec – dont nous décrivons en dernier lieu les principales stratégies – ou pouvant du moins nous éclairer sur les moyens de faire face aux défis qui sont les nôtres. Nous espérons donc que la présente note, de facture comparative et axée sur les politiques publiques, puisse en donnant suite [aux précédentes](#) alimenter les réflexions et la planification stratégiques de l’État québécois comme de ses partenaires.

2 Réindustrialisation et autonomie manufacturières : des priorités stratégiques unanimement reconnues

Dans sa [première note sur le sujet](#), l'IRÉC soulignait que les relocalisations industrielles et la substitution des importations manufacturières relèvent, selon les termes utilisés par la *Bank of America Securities* (2020), d'un mouvement de reconfiguration « tectonique » des chaînes d'approvisionnement des économies occidentales, renversant progressivement le mouvement des délocalisations vers les pays/régions à faibles coûts salariaux de même que l'internationalisation des processus d'approvisionnement en intrants intermédiaires, cette dernière ayant été alimentée par la généralisation de la méthode des flux tendus – le fameux « juste à temps » – depuis les années 1990. La crise sanitaire internationale engendrée par la pandémie a, comme nous nous y attendions, accentué et accéléré cette « reconfiguration tectonique », mais elle a peut-être surtout eu pour effet de mettre brutalement en lumière la *multiplication des risques et des sources de chocs potentiels* auxquels devront faire (et dans une large mesure, font déjà) face les chaînes d'approvisionnement et de valeur mondiales. Ces risques et chocs potentiels, loin de se limiter aux effets de la pandémie, incluent par exemple les crises financières internationales, les changements climatiques et désastres naturels, les conflits commerciaux et la résurgence du protectionnisme, l'instabilité politique et les guerres civiles, les mouvements migratoires de masse, le terrorisme ou les cyberattaques (McKinsey Global 2020). Pour ces raisons, la tendance aux relocalisations industrielles et à la substitution des importations a ainsi précédé – remontant au moins à la crise financière de 2008 – et se prolongera largement au-delà du « moment pandémique ».

2.1. Au-delà de la COVID-19 : risques systémiques et chocs exogènes

En tenant compte de la récurrence de ces risques et de leur degré de probabilité mais également des progrès liés à l'automatisation manufacturière ainsi que des effets des politiques industrielles annoncées ou mises en oeuvre par les économies avancées, le *McKinsey Global Institute* estime par exemple que d'ici 2025, l'équivalent de 29 000 à 46 000 milliards de dollars américains en production manufacturière à l'échelle mondiale pourraient être relocalisés, soit dans le pays d'origine des entreprises (*reshoring*), plus près de celui-ci (*nearshoring*) ou dans différents pays à bas coûts salariaux plus stables¹¹. Les entreprises qui exportent, s'approvisionnent ou produisent à l'échelle internationale sont effectivement de plus en plus sensibles aux risques financiers majeurs associés à la déstabilisation des

chaînes de valeur mondiales, dont les répercussions ont été mises en exergue à plusieurs reprises depuis la crise financière de 2008 et jusqu'à la crise de la COVID-19, en passant par le choc de la présidence Trump ou, à plus petite échelle, par le blocage involontaire du canal de Suez au printemps 2021 par exemple.

Évidemment, tous les secteurs industriels ne sont pas vulnérables au même degré et aux mêmes risques et chocs systémiques : tout dépend notamment de leur exposition au commerce international, du degré d'internationalisation de leurs chaînes de valeur, de la logistique de transport et de distribution plus ou moins compliquée s'y appliquant, de leur intensité en capital et en travail, de la complexité de leurs produits, de leur nature oligopolistique ou concurrentielle, puis du degré de concentration/diversification de leurs chaînes d'approvisionnement. Toujours selon *McKinsey Global* par exemple, il existe à l'heure actuelle plus de 180 produits manufacturiers, particulièrement exposés aux risques systémiques, pour lesquels un seul pays producteur est responsable de plus de 70% des exportations mondiales. Les chaînes d'approvisionnement des industries (bio)chimique, pharmaceutique et du matériel médical, par exemple, sont particulièrement concentrées (en Inde et en Chine, notamment) de cette manière, ce qui explique une partie des difficultés rencontrées durant les premiers mois de la crise sanitaire, en 2020.

Comme l'illustre le **Tableau 2**, tiré du rapport de McKinsey Global (2020), les secteurs industriels à forte intensité en ressources (agriculture, foresterie et bois d'oeuvre, mines et métallurgie) ou en travail (textile et vêtements, meubles), de même que les secteurs à fort enracinement régional (transformation des métaux et minéraux, plasturgie, fabrication d'aliments) ou largement internationalisés (pharmaceutique et équipement médical, matériel de transport, électronique) ne sont évidemment pas vulnérables aux mêmes types de risques, ni à la même échelle. Alors que l'industrie agroalimentaire, sans surprise, est réputée plus vulnérable aux changements climatiques et aux catastrophes naturelles, qui peuvent en affecter tant la production que les flux commerciaux, la pandémie de la COVID-19 nous a montré que des secteurs sensibles et essentiels mais largement internationalisés, comme le pharmaceutique et l'équipement médical, se révèlent plus directement et sévèrement affectés par les conflits commerciaux ou les mesures protectionnistes, telles que la restriction des exportations ou l'octroi et le prolongement des brevets.

Tableau 2. Degré d'exposition des secteurs industriels aux différents risques et chocs systémiques internationaux^{III}

Moins exposé    Plus exposé

Valeur		Exposition générale	Pandémie	Cyber-attaque à grande échelle	Événements géophysiques	Stress thermique	Inondation	Défi commercial
Innovations mondiales	Produits chimiques	11	16	4	6	19	16	8
	Pharmaceutique	19	23	2	17	23	19	4
	Aérospatiale	8	2	1	18	20	21	5
	Automobile	14	6	9	12	21	18	6
	Matériel de transport	4	5	12	7	13	5	15
	Matériel électrique	16	17	11	9	15	15	10
	Machinerie et équipement	18	9	10	20	17	20	7
	Produits informatiques / électroniques	6	15	5	4	14	14	9
	Matériel de communication	1	13	3	2	16	7	2
	Semi-conducteurs et composants	9	19	6	1	18	23	1
Main d'oeuvre	Équipement médical	23	22	8	22	22	22	3
	Ameublement	13	3	21	14	4	12	17
	Textiles	7	7	22	11	3	2	21
Regional	Vêtements	2	1	20	15	2	1	1
	Produits métalliques	21	14	18	19	6	17	15
	Plastiques et caoutchouc	15	8	17	16	8	13	13
	Aliments et boissons	19	21	14	13	12	6	22
Administration et gestion	Verre, ciment et céramique	10	11	16	5	5	1	20
	Agriculture	17	20	19	23	1	4	14
	Produits du pétrole	3	4	7	10	7	10	18
	Métal	12	18	13	8	11	8	12
	Exploitation minière	5	10	15	3	10	3	19
	Produits en bois	22	12	23	21	9	9	23

Rang d'exposition (1 = plus exposé)

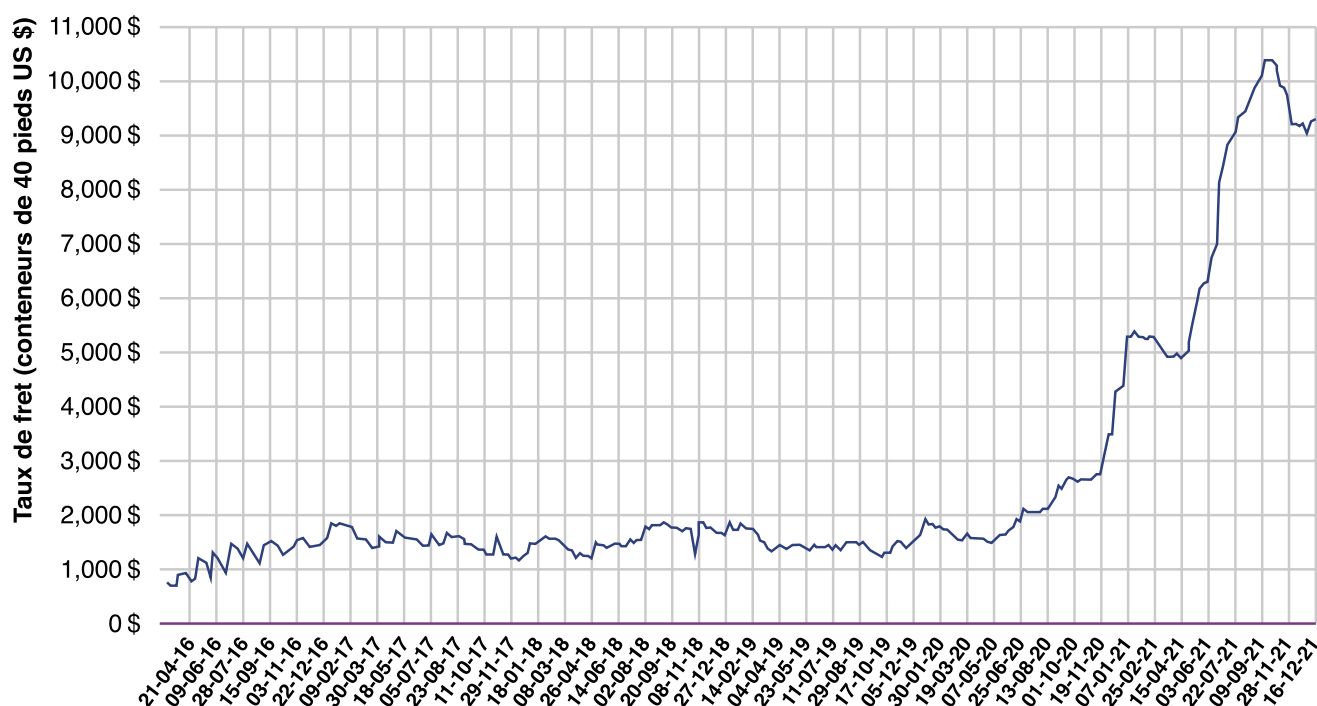
Par ailleurs, les différents secteurs du matériel de transport (y incluant l'aérospatiale), bien qu'également susceptibles d'être affectés par les disputes et politiques commerciales en raison de la dispersion de leurs chaînes de production et du caractère mondialisé de leurs marchés de commercialisation, sont pour les mêmes raisons particulièrement vulnérables aux chocs technologiques ou aux crises de santé publique, qui peuvent déstabiliser significativement les processus de production fortement automatisés et à haute intensité technologique, ainsi que le transport et la libre-circulation des personnes et des marchandises. Cela est également vrai, dans une certaine mesure, des secteurs de l'électronique et des technologies de l'information et des communications, qui sont aussi exposés aux risques « géo-physiques » tels que les pénuries de métaux rares ou de composantes, le cas particulièrement problématique des semi-conducteurs l'ayant bien montré depuis l'été 2021. Enfin, on peut dire avec certitude, le cas du Québec le démontrant avec une clarté singulière, que le secteur de la fabrication dans son ensemble est vulnérable aux chocs systémiques à long cours que représentent les pénuries de main d'œuvre et le vieillissement des populations, en raison de ses besoins importants et variés en capital humain – de l'ouvrier non-spécialisé au gestionnaire hautement qualifié.

Parmi les risques systémiques et les chocs exogènes susceptibles de déstabiliser significativement les chaînes de valeur internationales, l'accroissement des coûts totaux est très fréquemment négligé bien qu'il soit pourtant fondamental et souvent, le problème le plus immédiat du point de vue des entreprises. Dans nos précédentes notes, nous évoquions par exemple la croissance généralisée des salaires dans les économies émergentes, en particulier asiatiques, mais également sud-américaines ou africaines, qui minent de plus en plus les économies d'échelle réalisées à l'origine par les délocalisations manufacturières. On pourrait aujourd'hui y ajouter l'enjeu de l'inflation généralisée, qui affecte évidemment la production (et la consommation) manufacturière à mesure que le prix des ressources primaires comme des intrants intermédiaires s'accroît. On peut aussi penser, dans ce contexte, à un autre choc exogène directement relié à l'enjeu de l'inflation et de son contrôle par les banques centrales, soit celui de la hausse progressive des taux d'intérêt à prévoir au cours des prochains mois et des prochaines années, qui aura inévitablement un impact inflationniste supplémentaire sur le coût du capital et par conséquent, sur les coûts de production manufacturiers comme sur les taux d'endettement des entreprises, en particulier des PME et TPE.

Il est toutefois un autre problème qui s'est aggravé rapidement dans la foulée de la crise sanitaire : l'augmentation des coûts du transport maritime, qui s'est révélée encore plus rapide en 2020-2021 qu'en 2008-2009 et qui est liée, à hauteur d'au moins 50%, aux perturbations industrielles, commerciales et portuaires de la COVID-19. Depuis le début de l'année 2020 en

effet, en raison des complications liées à la pandémie et affectant les logistiques portuaires et douanières, des déséquilibres entre l'offre et la demande, mais aussi de l'inflation et de la pénurie de conteneurs puis de la faible concurrence régnant dans cette industrie, le coût moyen (indice mondial composite) d'un transport international par conteneur de 40 pieds a été multiplié par plus de cinq (*Graphique 1*). Le prix des transports de l'Asie (et en particulier de la Chine) vers l'Europe de l'Ouest s'est accru particulièrement rapidement au cours de cette période, alors que les tarifs des routes Asie/Amérique du Nord et Europe/Amérique du Nord ont aussi, dans la plupart des cas, plus que doublé. Tant les entreprises importatrices qu'exportatrices ont été durement touchées par ce phénomène, ce qui inclut évidemment les manufacturiers produisant ou sous-traitant une partie de leur production à l'étranger, avant de la rapatrier (c'est-à-dire de la réexporter) à des fins de commercialisation^{VI}.

Graphique 1. Indice mondial (composite) du prix d'un transport maritime par conteneur de 40 pieds (\$US)^{VII}



Évidemment, le seul fait qu'une industrie ou une entreprise en particulier soit exposée à un haut niveau de risque eu égard à ses chaînes de valeur internationalisées ou à des coûts de production croissants ne signifie pas nécessairement qu'une relocalisation de cette production ou qu'un effort de substitution des importations d'intrants soit aisé, ou même envisageable. C'est même dans bien des cas l'inverse, car cette vulnérabilité est le plus souvent liée soit à une dépendance excessive envers un ou quelques fournisseurs, producteurs, ou marchés étrangers, soit à une complexité trop grande et partant, à une certaine opacité de ces chaînes de valeur, reposant sur un très grand nombre de fournisseurs et de sous-traitants interconnectés mais souvent, méconnus ou carrément inconnus des entreprises en dépendant. Ainsi par exemple, les grands manufacturiers aérospatiaux peuvent compter en moyenne environ 200 fournisseurs directs différents dispersés à travers la planète, mais également jusqu'à 12 000 fournisseurs indirects (alimentant les premiers), opérant également sur à peu près tous les continents^{viii}. Des chaînes d'ampleur et de complexité similaires s'observent aussi chez les manufacturiers automobiles ou dans les domaines de l'électronique et des hautes technologies, secteurs au sein desquels quelques déséquilibres ponctuels et/ou localisés peuvent générer des réactions en cascade et affecter l'ensemble de la filière, comme l'a bien illustré la pénurie de semi-conducteurs depuis l'été 2021.

De la même manière, les secteurs à très forte intensité en capital ou en travail (de masse ou spécialisé), de même que les industries nécessitant de très complexes infrastructures de production sont typiquement assez vulnérables aux chocs exogènes mais difficilement relocalisables en raison des coûts élevés d'un tel mouvement, de la logistique qui s'y rattache, puis des besoins particuliers en main d'œuvre difficiles à combler localement. Le **Tableau 1** ci-haut dresse la liste des principaux obstacles pouvant, en de tels cas comme dans bien d'autres, compliquer significativement voire même, empêcher toute initiative de relocalisation ou de substitution des importations. Malgré ces difficultés, qui expliquent en partie la lenteur des « mouvements tectoniques » évoqués plus tôt, la pertinence et dans certains cas la nécessité stratégique des relocalisations et substitutions demeurent. Mais pour en favoriser et accélérer l'avènement, les États doivent faire contrepoids aux forces du marché et développer des politiques commerciales, industrielles, financières et d'aide aux entreprises incitatives, dont le **Tableau 1** offre également plusieurs exemples.

Les prochaines sections de ce document en recensent les principales telles qu'elles ont été élaborées par les économies occidentales avancées de même que, plus récemment, par le Québec lui-même. Nous passons donc en revue les efforts des pouvoirs publics

européens, y compris de l'Union européenne elle-même mais également du Royaume-Uni, de l'Allemagne et de la France sur les enjeux de réindustrialisation, de relocalisation des activités productives, de substitution des importations manufacturières, de filtrage des investissements étrangers et de lutte aux pénuries de main d'œuvre. Nous faisons ensuite de même en ce qui concerne, les États-Unis et le Canada, en nous attardant en particulier aux politiques des gouvernements fédéraux. Enfin, nous nous tournons dans une dernière section vers le Québec, qui a à son échelle débuté la mise en œuvre de stratégies de réindustrialisation et de relocalisation, en particulier depuis l'élection du gouvernement Legault en 2018. Ses efforts sont aussi accentués en raison de la crise sanitaire qui en impose l'intensification, même s'il doit composer avec divers obstacles importants dont, évidemment, une rareté de main d'œuvre qui risque de persister à moyen terme. Tout effort de relocalisation des chaînes de valeur manufacturières ne peut qu'être un exercice à long terme et il continuera d'exiger rigueur et constance. Bien qu'il ait déjà amorcé des initiatives intéressantes, l'État québécois a tout à gagner à rester bien au fait des meilleures pratiques internationales pour s'en inspirer et alimenter ses réévaluations périodiques..

3 Virages interventionnistes occidentaux : des politiques industrielles axées sur la relocalisation des chaînes de valeur

Pour s'en tenir aux économies occidentales, notons d'abord que tant les pays de l'Union européenne (de même que le Royaume-Uni *post-Brexit*) que les États-Unis, comme nous le soulignons dans [notre première note sur le sujet](#), ont assimilé cette nécessité stratégique et déjà mis en place un éventail d'initiatives – gouvernementales et parfois également, parapubliques et/ou non-gouvernementales – visant à soutenir les relocalisations industrielles et la substitution des importations manufacturières^{ix}. Ces initiatives, dans les deux cas, ont d'ailleurs largement précédé la pandémie de COVID-19, remontant bien souvent au début des années 2010 et ayant été mises en œuvre dans la foulée de la crise financière de 2008 puis de la récession subséquente. À l'exception peut-être des États-Unis, où la réindustrialisation est bien en marche, les progrès ont été jusqu'ici relativement lents, l'UE n'ayant par exemple recensé officiellement que quelques centaines de cas de relocalisation entre 2010 et 2019 (Eurofound 2019b). Or, la crise sanitaire aura provoqué une intensification des efforts et pourrait donc bien avoir pour effet de produire des résultats plus costauds.

3.1. Union européenne, Allemagne et Royaume-Uni

Au cours de l'année 2020 par exemple, la Commission européenne a publié deux versions – la première en mars, l'autre, légèrement remaniée, en octobre – d'une « stratégie industrielle pour l'Europe »^x dont l'un des objectifs principaux est de « renforcer l'autonomie stratégique ouverte de l'UE ». Cette politique propose notamment des initiatives supplémentaires de maillage interentreprises, les « alliances industrielles », visant à substituer aux importations et à la sous-traitance internationale un approvisionnement et une production européens dans les domaines clefs des microprocesseurs, des semi-conducteurs, des données massives et de l'infonuagique, des lanceurs spatiaux et de l'aviation verte, en plus des secteurs des matières premières, des batteries au lithium et de l'hydrogène, pour lesquels de telles alliances existaient déjà depuis peu^{xi}. Au printemps 2021, après une année complète de crise sanitaire, la Commission européenne publiait une seconde mise à jour de sa stratégie industrielle, prenant compte des constats d'un rapport sur les « dépendances stratégiques de l'UE »^{xii}.

Issu d'une analyse de 5200 matières premières, intrants intermédiaires et produits manufacturiers, ce rapport en identifie 137, représentant 6% des importations internationales totales de l'UE, pour lesquels la dépendance de l'Europe est considérée problématique sur un plan stratégique. Parmi ces 137, le rapport en circonscrit également 34 (0,6% des importations totales) pour lesquels, notamment dans les secteurs (bio)chimiques et pharmaceutiques, la vulnérabilité de l'UE est grande en raison d'un faible potentiel de diversification des fournisseurs ou de substitution par un approvisionnement ou une production locale. Pour ces 137 éléments, dont 16% sont des matières premières, 57% des intrants intermédiaires et 27% des produits finis, le rapport évalue qu'en proportion de la valeur des importations concernées, l'UE dépend d'abord et avant tout de la Chine, à 52%, puis du Vietnam (11%), suivis du Brésil (5%), de Singapour (4%) et de la Corée du Sud (4%), qui sont également des fournisseurs importants dans ces créneaux. Les recommandations de ce rapport, dont certaines sont explicitement reprises dans la stratégie industrielle européenne, combinent deux approches : la diversification des sources d'approvisionnement à l'externe, par le biais de politiques commerciales se voulant toujours essentiellement libérales mais mieux ciblées puis, à l'interne, la substitution progressive des importations par le biais d'un accroissement de la production continentale et la relocalisation des activités productives.

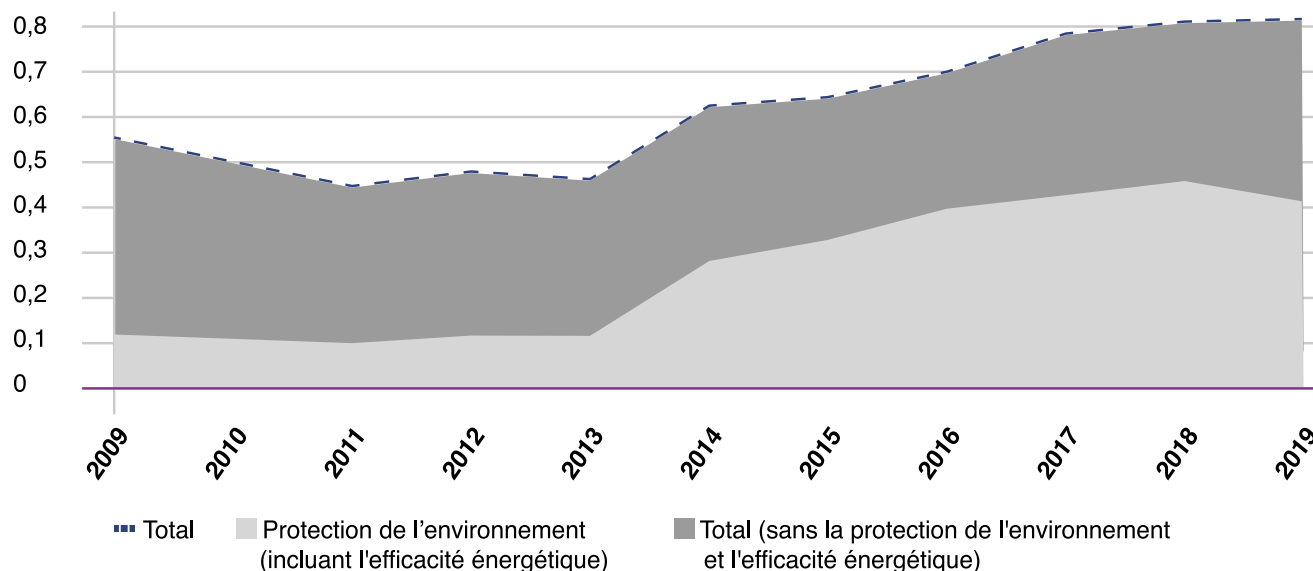
Dans cette deuxième catégorie de mesures, on évoque notamment : le lancement de projets intégrés d'exploration, d'exploitation et de transformation minières en Europe ; la constitution de réserves stratégiques d'intrants et de produits essentiels ; l'élaboration de politiques préférentielles pour l'accès des manufacturiers européens aux marchés publics ; l'approfondissement des synergies et de l'intégration horizontales entre les industries de la défense, spatiale et civiles ; un financement industriel accru et mieux ciblé, particulièrement en matière de transition aux technologies d'automatisation et de numérisation 4.0., de R&D et de transferts technologiques ; l'assouplissement des règles en matière de subventions industrielles nationales (les « aides d'État ») et pour les projets collaboratifs transfrontaliers ; le déploiement d'un réseau européen d'infrastructures numériques et de partage des données ; un soutien plus actif aux PME et au développement de leurs chaînes d'approvisionnement continentales ; puis le développement de programmes de formation professionnelle mieux adaptés aux besoins et aux compétences requises par les secteurs de vulnérabilité de l'UE.

Notons, par ailleurs, que malgré ses lourdeurs bureaucratiques et le libéralisme parfois naïf de ses élites, l'UE n'a pas attendu la crise sanitaire pour effectuer un virage dans son approche du développement industriel et agricole. Dès 2012, dans la foulée de la crise financière, de la récession et de la crise des dettes, l'UE avait par exemple « entamé un vaste chantier de modernisation du cadre des aides d'État. Concrètement, cette réforme a réduit les obligations

de notification des États membres en ajoutant des catégories d'aides exemptes de notification (par exemple certaines aides à l'innovation, au déploiement d'infrastructures de réseau, ou à la transition écologique), en augmentant les seuils de notification à la Commission européenne, ainsi qu'en assouplissant les régimes de contrôle » (Combe et al., 2019 : 31). L'élargissement aux secteurs agricole, des pêches et plus récemment, de la transition énergétique et numérique des barèmes du « Règlement général d'exemption par catégorie », permettant aux États membres d'octroyer des subventions sans qu'elles soient rapportées et soumises aux règles européennes, de même que le maintien des exemptions existantes en matière d'aides à l'industrie ferroviaire et aux services économiques d'intérêt général, auront ainsi eu pour effet de redonner un certain mordant aux politiques industrielles nationales. Cette réforme a également permis (et permettra) l'octroi de généreuses subventions aux projets industriels transfrontaliers, les « projets importants d'intérêt européen commun » (PIEEC), destinés à être portés par les « alliances industrielles » susmentionnées dans les secteurs stratégiques de la microélectronique, des batteries et de l'hydrogène, notamment.

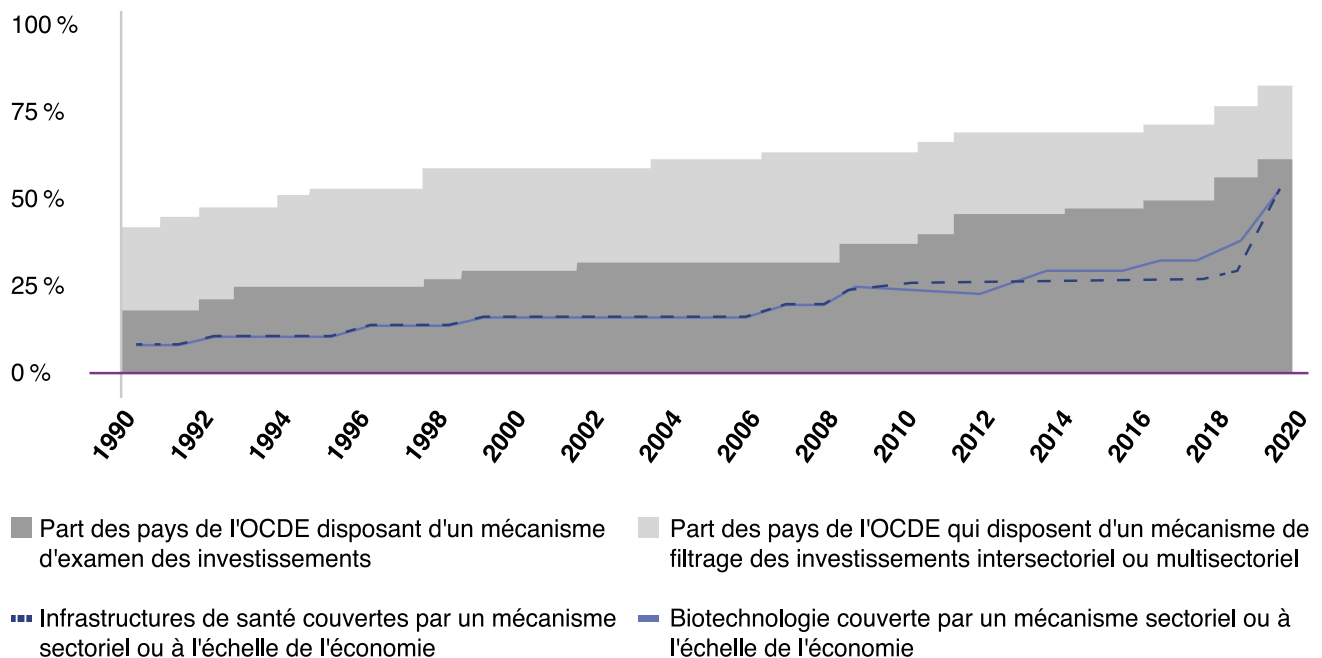
Cet assouplissement des règles concernant les subventions industrielles relève donc non seulement d'une prise de conscience quant à l'ampleur des pratiques subventionnaires américaines et chinoises, mais également quant à l'urgence des transitions numérique et surtout, écologique. Comme le Graphique 2 le donne à voir, une large part de la croissance importante des subventions industrielles octroyées par les pays européens depuis une dizaine d'années est attribuable au secteur environnemental et énergétique. C'est notamment dans le cadre du nouveau « Pacte vert pour l'Europe^{xiii} » de 600 milliards d'Euros que ces subventions seront octroyées tant à l'échelle des États que supranationale, afin d'accélérer la décarbonisation de l'industrie et des transports, puis les investissements dans les technologies vertes. De façon concomitante, bien que les mesures concrètes se fassent toujours attendre, l'UE s'est également montrée proactive sur le plan du tamisage des investissements étrangers et du resserrement stratégique des politiques commerciales. Ainsi par exemple, un « Livre blanc » de la Commission européenne (2020) sur les distorsions concurrentielles causées par les investissements étrangers subventionnés a mené, en mai 2021, à une proposition de règlement visant à les limiter . La ratification de l' « Accord global sur les investissements » avec la Chine a également été suspendue au printemps 2021 et enfin, dans le cadre du même Pacte vert, une proposition de la Commission européenne a été adoptée en juillet 2021 annonçant la mise en place d'un « mécanisme d'ajustement carbone aux frontières », soit essentiellement de tarifs destinés à équilibrer le prix des importations face aux produits européens soumis à la tarification carbone, puis à éviter les délocalisations de producteurs européens cherchant à contourner cette dernière .

Graphique 2. Aides d'État totale en % du PIB(excluant les aides agricoles, aux pêches et au secteur ferroviaire), UE-28, 2009-2019



Que l'UE s'active déjà depuis un moment afin de favoriser la réindustrialisation ne signifie pas, par ailleurs, que les États nationaux soient restés inactifs; bien au contraire. Les trois grandes économies européennes, pour s'en tenir à elles, ont toutes présenté au cours des dernières années – et/ou dans le contexte de la pandémie – des stratégies axées au moins en partie sur les relocalisations et l'autonomie industrielles, en réponse aux politiques America First/Buy America et au Made in China 2025. Dès 2019 par exemple, l'Allemagne a lancé sa *Made in Germany: Industrial Policy 2030*^{xvii}, dont deux des principaux piliers consistent à assurer un approvisionnement autonome et stable en matières premières par l'entremise de nouveaux projets miniers locaux ou à l'étranger, puis à maintenir la «souveraineté technologique» allemande en évitant les pertes d'expertise, les violations à la propriété intellectuelle ou les prises de contrôle étrangères grâce à un filtrage plus strict des investissements étrangers et à des prises de participation étatiques – notamment par l'entremise de la banque publique nationale, la KfW – permettant d'établir des minorités de contrôle ou des majorités actionnariales dans des entreprises stratégiques. Rappelons qu'à l'hiver 2019, le gouvernement allemand avait également signé un manifeste conjoint avec la France^{xviii} en appelant aux mêmes approches – contrôle plus serré des investissements étrangers, subventions industrielles bonifiées pour les projets stratégiques – à l'échelle européenne.

Graphique 3. Proportion des pays membres de l'OCDE appliquant des mesures de contrôle/filtrage des investissements étrangers (générales, sectorielles et/ou relatives au secteur de la santé)



L'enjeu du contrôle des investissements étrangers mérite qu'on s'y attarde brièvement. La crise de la COVID-19 ayant bien illustré les vulnérabilités guettant les économies et les industries trop dépendantes d'intérêts étrangers, la tendance lourde, établie depuis au moins la crise financière de 2008, à l'accroissement et à l'élargissement des mesures de révision et de filtrage des investissements étrangers – par exemple, les seuils de participation étrangère au capital d'entreprises locales, les tests « d'intérêt national » et les approbations gouvernementales afférentes, ou l'interdiction des investissements émanant de sociétés d'État étrangères – s'est accélérée considérablement depuis le printemps 2020. On notera, en particulier, que cela a été le cas, pour des raisons évidentes et comme le montre bien le **Graphique 3**, dans les secteurs de la santé, du matériel médical et des biotechnologies. Aujourd'hui ainsi, plus de 50% des pays de l'OCDE ont mis en place des mesures de contrôle/filtrage dans ces deux derniers secteurs et plus de 75% d'entre-eux maintiennent de telles mesures pour d'autres secteurs industriels, voire indépendamment des secteurs. Cela ne

signifie pas que les économies développées soient soudainement devenues fermées au capital étranger, bien au contraire : les États industrialisés et leurs agences de prospection des investissements étrangers le recherchent de façon encore plus agressive qu'auparavant. Toutefois, ces mêmes États et agences sont désormais beaucoup plus sélectifs dans leurs stratégies de prospection de l'investissement étranger et ferment de plus en plus la porte aux capitaux susceptibles de concurrencer ou de déstructurer leurs grappes industrielles nationales.

Le cas du Royaume-Uni est aussi particulièrement intéressant en ces matières, la stratégie souverainiste du *Brexit* mise de l'avant par le gouvernement Johnson tablant, en effet, sur une résurgence de l'investissement industriel et la reconfiguration des relations commerciales du pays. Dans son *Ten Point Plan for a Green Industrial Revolution* (2020)^{xx}, de même que dans sa plus récente politique économique, publiée en mars 2021 (*Build Back Better: Our Plan for Growth*)^{xxi}, le gouvernement britannique annonce des dizaines de milliards £ de dépenses publiques en infrastructures, en soutien aux exportations – qui est l'un des principaux outils permettant de minimiser les délocalisations – puis en appui à la décarbonisation industrielle et au développement de nouvelles industries vertes. Depuis plusieurs années, en outre, les Britanniques ont été actifs sur l'enjeu précis des relocalisations : au cours des années 2010, le gouvernement central a ainsi contribué à lancer des projets tels que le service *Reshore UK* ou la *Advanced Manufacturing Supply Chain Initiative*, qui appuyaient et finançaient les entreprises cherchant à relocaliser leur production ou à se trouver de nouveaux fournisseurs locaux (Eurofound, 2019b), un peu comme le fait aujourd'hui Investissement Québec via sa vice-présidence « achat québécois » et son initiative Productivité Innovation (voir la section 3.5.). Des associations industrielles autonomes occupent également ce créneau aujourd'hui, comme par exemple l'organisation *Made in Britain*^{xxii}, qui gère la marque déposée du même nom et encourage la production et l'achat locaux, de même que *Reshoring UK*^{xxiii}, qui regroupe plus d'une trentaine d'associations manufacturières sectorielles et s'occupe principalement de maillage entre fournisseurs et producteurs locaux, à la manière de [Sous-traitance industrielle Québec \(STIQ\)](#) et du [répertoire national des entreprises iCriaq](#), également affilié à Investissement Québec.

Enfin, les principales puissances économiques européennes, dont l'Allemagne et le Royaume-Uni, des sociétés vieillissantes, font également face aux pénuries de main d'œuvre qui menacent de plomber les efforts de réindustrialisation et de relocalisation entamés. Pour y répondre, l'Allemagne a par exemple lancé la [plateforme web centralisée Make it in](#)

[Germany](#) et adopté, en mars 2021, le *Skilled Immigration Act* élargissant significativement les conditions d'admission des travailleurs étrangers qualifiés, en particulier en provenance de l'extérieur de l'UE. Mais surtout, l'Allemagne a accéléré de beaucoup les procédures de recrutement, d'embauche et d'octroi de visas aux travailleurs étrangers qualifiés en coordonnant et en facilitant l'accès des entreprises (comme des travailleurs étrangers eux-mêmes) aux services diplomatiques et administratifs allemands. Dans le cadre de ce « *Fast Track Procedure for Skilled Workers* », les autorités allemandes peuvent ainsi, en coordination avec les entreprises, octroyer des « approbations de visa préliminaires » aux travailleurs sélectionnés à l'étranger, qui permettent à ces derniers un accès prioritaire aux services consulaires et garantissent l'émission d'un visa de travail officiel en trois à six semaines^{xxiv}.

Les pénuries de main d'œuvre britanniques, qui ont fait les manchettes au cours de l'été 2021 et ont été aggravées par les changements aux règles migratoires afférents au Brexit, font elles aussi l'objet de mesures ciblées. Le plan Build Back Better annonce par exemple un financement accru pour la formation continue et la requalification (« *Lifetime Skills Guarantee* », « *National Skills Fund* », « *UK Shared Prosperity Fund* ») de même que pour les formations techniques (*Institutes of Technology*). On y confirme aussi l'établissement des nouveaux programmes « *T-Level* » de formation, de stage/compagnonnage et de recrutement techniques offerts aux étudiants de 16 et plus, élaborés en collaboration avec les différentes industries et les employeurs. Dans le cadre du programme « [Lifetime Skills Guarantee](#) » par exemple, les adultes britanniques peuvent avoir accès gratuitement à une formation technique ou professionnelle dans plus de 400 domaines, du travail social à l'ingénierie. Ce programme, initialement offert aux adultes n'ayant aucune formation technique ou professionnelle équivalente préalable, sera finalement offert dès le printemps 2022 à tout chômeur et à tout travailleur vivant sous le seuil de pauvreté^{xxv}. Des mesures particulières ont également été prévues au nouveau [système britannique d'immigration économique « à points »](#), qui permettent notamment, dans les secteurs souffrant de pénuries de main d'œuvre, l'abaissement des critères de recrutement et d'admissibilité fondés sur le niveau de diplomation des candidats et/ou sur le salaire des postes offerts (les postes les mieux rémunérés octroyant généralement davantage de points aux candidats visés).

3.2. France

Au cours de la dernière décennie, le pays européen ayant été le plus proactif en matière de relocalisations industrielles et de substitution des importations manufacturières est certainement la France, qui continue d'ailleurs de mettre en œuvre les politiques les plus concrètes et ciblées. Dès 2012-2013, dans la foulée des crises financière et des dettes européennes, le gouvernement français et son ministre du « redressement productif », Arnaud Montebourg, annonçaient par exemple leur projet de « reconquête industrielle » de la France. Deux unités gouvernementales, la « Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services » puis la « Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale » ont alors commandé un rapport sur la relocalisation des activités industrielles (PIPAME, 2013b), qui recommandera notamment la mise en place de ressources d'accompagnement spécialisées, chargées d'appuyer les entreprises souhaitant relocaliser leur production et de les aiguiller vers les aides d'État – financières, à l'innovation, immobilières ou autres – les mieux adaptées à leur situation (ou à leur « parcours de relocalisation », selon le vocable utilisé).

Ce rapport préconisait également une approche favorisant le ré-enracinement des entreprises au sein d'« écosystèmes » industriels à revitaliser, alliant la logique des grappes (transferts de technologies et maillage interentreprises) à celle du développement territorial (concertation public/privé/civil). De ces recommandations naîtront notamment la fameuse plateforme électronique « Colbert 2.0. », puis les 34 « plans » et « feuilles de route » de la « nouvelle France industrielle ». Dans le premier cas, le logiciel Colbert 2.0. offrait aux dirigeants d'entreprises une grille uniformisée d'analyse des coûts réels de la délocalisation et/ou des importations ainsi que des coûts et bénéfices potentiels d'un effort de relocalisation/substitution. La création de ce logiciel aura été le précurseur de plusieurs initiatives similaires mises en place, depuis lors, dans les pays occidentaux et notamment au Québec par l'entremise d'Investissement Québec. En fonction des résultats obtenus et du lieu de relocalisation envisagé le cas échéant, l'entreprise utilisatrice pouvait planifier un accompagnement personnalisé avec un responsable de la Direction générale de l'économie (DREETS) concernée – équivalent des anciens CLD et/ou aujourd'hui, des services économiques des MRC québécoises. L'instrument n'était toutefois pas exempt de défauts de conception et, surtout, il n'était pas bien adapté aux requêtes et besoins des PME/TPE des secteurs traditionnels, si bien que, malgré la pertinence de ses ambitions, le logiciel Colbert 2.0. a été abandonné en 2019.

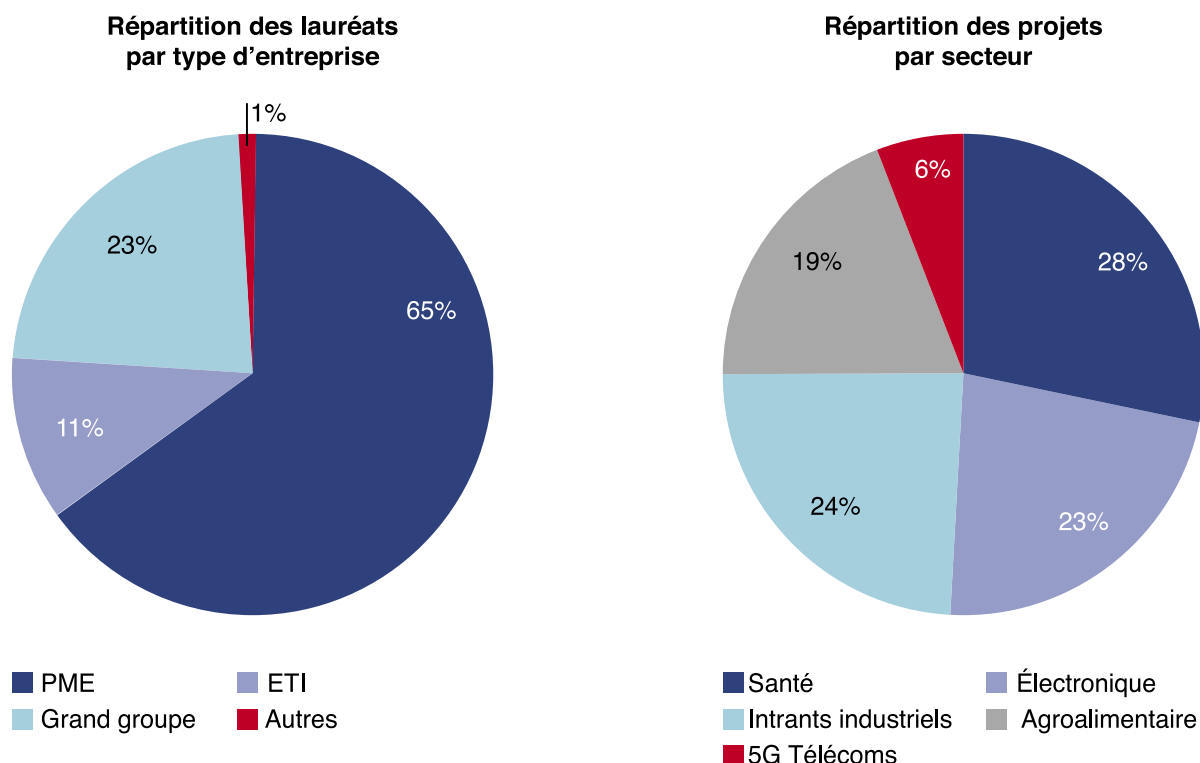
Le cas des 34 « plans » et « feuilles de routes » industrielles du ministre Montebourg est probablement plus intéressant, en ce qu'il aura inspiré et nourri l'approche privilégiée par le gouvernement Macron dans la foulée de la crise sanitaire. Pour donner suite au rapport de 2013 sur les relocalisations industrielles (PIPAME, 2013b), le gouvernement français mettra sur pied 34 équipes spécialisées, formées d'industriels puis d'acteurs publics, financiers et/ou scientifiques, vouées à l'organisation de la concertation, à la mise en œuvre de projets et à l'atteinte de cibles spécifiques dans autant de secteurs, des énergies renouvelables à la robotique en passant par l'agroalimentaire, l'équipement médical, le pharmaceutique, les voitures et avions électriques, les biocarburants, le textile et la gestion des données massives (République française, 2013). En 2015-2016, c'est Emmanuel Macron lui-même, alors ministre de l'Économie et de l'Industrie, qui prendra le relais et lancera la seconde phase de ce programme en regroupant ces 34 plans autour d'une dizaine de « solutions industrielles » intersectorielles (ex. « mobilité écologique », « médecine du futur », « économie des données ») chapeautées par les fédérations industrielles et des chefs d'entreprises, le Conseil national de l'industrie, les syndicats et les Régions^{xxvi}.

Il est intéressant de noter que ces politiques du précédent gouvernement socialiste, axées sur la concertation sectorielle, ont notamment été sous-tendues par une approche proactive d'appels à projets, entrepris par l'État et ses partenaires puis financés en majeure partie par les capitaux publics du « Programme d'investissements d'avenir », géré et coordonné conjointement par la Caisse des dépôts et consignations, le Commissariat général à l'investissement (renommé en 2017 le Secrétariat général pour l'investissement), puis la banque publique d'investissement Bpi France. L'État français, conscient des difficultés associées à la financiarisation de l'économie et à l'assèchement de l'investissement productif, n'a donc pas attendu que le « marché » se saisisse de l'impératif de réindustrialisation : il a plutôt signifié son intérêt et affirmé son leadership en engageant directement les sommes nécessaires à l'amorce des projets ciblés. L'État-stratège français s'est résolu à imposer des priorités et à canaliser le capital institutionnel et privé vers les domaines prioritaires ; c'est d'ailleurs un retour à cette approche volontariste en matière de relocalisation et de substitution des importations que le gouvernement Macron a privilégié dans la foulée de la crise sanitaire.

En effet, dans le cadre de la politique économique « France Relance », dont la mise en œuvre a été impartie à la Direction générale des entreprises ainsi qu'à Bpi France, quatre priorités stratégiques ont été identifiées, parmi lesquelles figure la relocalisation des activités industrielles (en plus de la décarbonisation, de l'innovation et de la modernisation des

processus de production, qui contribueront toutes trois à nourrir la première)^{xxvii}. Notamment via le Programme d'investissements d'avenir mais pas seulement, l'État français finance les entreprises de cinq secteurs prioritaires : l'électronique, la 5G industrielle, l'agroalimentaire, les « intrants essentiels » tels que les matières premières ou les composants chimiques de base, puis enfin et surtout, la santé. Près de deux milliards d'Euros ont ainsi été réservés pour soutenir les entreprises qui, soit par une manifestation d'intérêt ou soit en réponse à des appels à projets, proposent de relocaliser des activités de production (et/ou leurs chaînes d'approvisionnement) susceptibles de renforcer les capacités de la France à faire face aux prochaines crises, notamment sanitaires, et/ou de générer des impacts importants en matière de développement territorial. Depuis la fin-août 2020 et en date de la fin octobre 2021, près de 625 projets de relocalisation totalisant près de 77 000 emplois, dont plus d'un quart dans le secteur de la santé et plus des trois-quarts impliquant des PME ou des entreprises de taille intermédiaire, avaient déjà été retenus pour financement (**Graphique 4**).

Graphique 4. Ventilation des 624 projets de relocalisation industrielle soutenus dans le cadre du plan France Relance en date d'octobre 2021^{xxviii}



Pris ensemble, ces projets ont reçu près de 730 millions d'euros (€) en aides d'État – dont 97 millions en 5G, 101 millions en agroalimentaire, 128 millions en électronique, 148 millions en santé et 256 millions en intrants essentiels. On estime à 2,7 milliards € les « investissements productifs » totaux générés, dont 290 millions en 5G, 413 millions en électronique, 488 millions en agroalimentaire, 998 millions en intrants essentiels et 513 millions en santé. Dans le domaine particulier du pharmaceutique, d'ailleurs, les pénuries de certaines classes de médicaments et la dépendance presque totale envers des fournisseurs étrangers (de Chine et d'Inde, en particulier) pour certains principes actifs élémentaires, tels que ceux du paracétamol (acétaminophène), étaient des problèmes connus en France depuis bien avant la crise sanitaire. Dès l'automne 2019, le gouvernement avait commandé une étude sur les « pénuries de médicaments essentiels », dont le rapport a été publié au début 2020 et recommandait « d'affirmer le caractère stratégique des industries d'amont du médicament, de favoriser l'émergence éventuelle d'un leader national susceptible de jouer un rôle consolidateur et, pour certaines spécialités identifiées comme exposées au risque de pénurie [...], de procéder de manière anticipée à des appels à projets en vue de la relocalisation en Europe par des industriels, sous conditions économiques garanties à long terme et si pertinent dans le cadre d'un actionnariat semi-public, d'étapes de production stratégique » (Biot, 2020 : 10). Dès juin 2020, l'État français a donc annoncé en réponse à ce rapport que des centaines de millions d'euros seraient consacrés dès 2020-2021 à la R&D et aux relocalisations biopharmaceutiques, notamment de façon à ce que, « d'ici trois ans, la France soit en mesure de reproduire, conditionner et distribuer du paracétamol »^{xxix}.

Par ailleurs, dès l'automne 2021 l'initiative France Relance a été agréementée d'un nouveau plan stratégique industriel, « France 2030 »^{xxx}, annonçant des investissements publics de 30 milliards € d'ici 2030 – 75 milliards € en comptant les investissements privés attendus – afin de relancer et de faire émerger des « champions » dans plusieurs secteurs clefs, dont le nucléaire (1 milliard) et l'hydrogène (2,3 milliards), la décarbonisation industrielle (5 milliards), les véhicules électriques (2,6 milliards) et les avions « bas carbone » (1,2 milliard), l'agroalimentaire (1,5 milliard), le biopharmaceutique (2,9 milliards), les technologies spatiales (1,6 milliard), l'exploration des fonds marins (300 millions), les industries créatives (600 millions)^{xxxi}, la production et le recyclage des matières premières (2 milliards), l'électronique et la robotique (5,5 milliards), les technologies numériques et de cybersécurité (3 milliards), l'intelligence artificielle (500 millions), la formation professionnelle et technique (2 milliards), puis l'incubation et l'amorçage d'entreprises axées sur les « innovations de rupture » (5 milliards). Au-delà des cibles d'investissement toutefois, le plan France 2030 est intéressant pour deux raisons principales : d'abord parce qu'il cible explicitement et en

priorité la réindustrialisation, notamment par les relocalisations, mais aussi et surtout parce qu'il réserve la moitié du budget prévu (15 milliards €) aux TPE-PME et en particulier aux « nouveaux acteurs », l'objectif étant de soutenir les « petits acteurs à fort potentiel » locaux et de faire émerger ces fameux « champions » français, plutôt que de faire bénéficier les mêmes grandes entreprises établies des investissements d'État.

Au début 2022, un rapport commandé en septembre de l'année précédente au sujet de la sécurité de l'approvisionnement français en métaux et minéraux stratégiques, particulièrement dans les créneaux utiles à l'électrification industrielle et aux technologies magnétiques (nickel, cobalt, lithium, terres rares), a également été remis au gouvernement. Le « rapport Varin » rapporte notamment que, en l'état actuel de l'industrie minière européenne, l'Europe et donc la France ne seraient, même à l'horizon de 2030, en mesure de produire que de 20% à 30% des matières premières stratégiques requises en fonction des besoins et des objectifs industriels du continent^{xxxii}. Puisque l'électrification industrielle et des transports est au cœur des stratégies européennes et françaises en matière de relocalisations comme de développement, puis que la politique « France Relance » visait déjà à soutenir les projets susceptibles de d'accroître et de sécuriser l'autonomie française en « matières premières essentielles », le plan du gouvernement ne s'est pas fait attendre. Dès le lendemain du dépôt du rapport Varin, l'État français annonçait sa stratégie, reposant sur deux éléments majeurs : la mise sur pied d'un fonds d'investissement public/privé destiné à acquérir des prises de participation françaises importantes en amont de la chaîne d'approvisionnement en métaux critiques (mines, première transformation, recyclage; etc.); puis le financement et le lancement, dans le cadre de France 2030 et par l'entremise de Bpi France, d'un appel à projet national ouvert jusqu'en 2024, doté d'un budget d'un milliard d'euros (500 millions en subventions; 500 millions en prises de participations) et consacré aux chaînes d'approvisionnement en métaux critiques (métaux d'alliages, pour l'hydrogène, pour l'électronique, pour les batteries et autres terres rares).

Le cahier des charges publié par Bpi France et détaillant cet appel à projets nous en dit plus long sur les objectifs et les modalités de l'initiative. Ainsi, il est précisé que, « concrètement les projets devront diminuer le degré de dépendance nationale vis-à-vis des fournisseurs extra-européens tout en développant les filières d'avenir garantissant la création de valeur en France et en Europe. Les projets d'investissement peuvent se présenter sous la forme : de créations de nouvelles unités de production; d'investissements dans des unités de production existantes pour transformer significativement leurs procédés ou leurs capacités de production [...]; du développement et de la mise en œuvre à l'échelle industrielle de

procédés technologiques innovants et économes en matières premières et en énergie »^{xxxiv}. Bien que conformément aux objectifs de la politique France 2030, Bpi France entend prioriser certains « acteurs émergents » de la filière, les projets visés devront être d'une certaine envergure : en effet, ne seront en principe considérés, sauf exceptions, que les projets permettant de viser une réduction de l'ordre de 5% sur 5 ans du taux de dépendance de la France ou de l'Europe envers l'approvisionnement étranger en métaux critiques. Selon la taille de l'entreprise et la maturité des projets proposés, Bpi France pourra offrir de couvrir entre 10% et 60% des dépenses de R&D et/ou d'investissement productif afférents. Cette dernière précise enfin que « des projets sont attendus à la fois : sur la production de métaux primaires et issus du recyclage ; sur le développement de méthodes, de technologies et de processus visant la numérisation et l'automatisation de la production de matières premières ; sur l'utilisation des métaux, pour réduire les dépendances aux métaux en jouant à la fois sur la consommation spécifique, les volumes nécessaires, les qualités suffisantes et les substitutions possibles pour une même fonction ».

En outre, en parallèle de ces politiques d'investissement industriel, le gouvernement français s'est lui aussi montré, à l'instar de l'Allemagne et de l'UE, de plus en plus sélectif en matière d'investissements étrangers au cours des dernières années : « la France a modifié son contrôle des investissements étrangers avec la loi du 22 mai 2019 [Loi relative à la croissance et la transformation des entreprises ou Loi PACTE] et le décret du 31 décembre 2019 [Décret relatif aux investissements étrangers en France - IEF], qui étend son champ d'application avec l'ajout de nouvelles activités stratégiques – telles que la R&D, la presse et la production, la transformation et la distribution de produits agricoles – et abaisse le seuil de contrôle à 25 % des droits de vote » (Gonand, 2020 : 36). Au cours de 2020, ce seuil de contrôle – au-delà duquel une approbation gouvernementale de l'investissement est requise – a été abaissé à 10% pour les investisseurs hors-UE et les biotechnologies ont été ajoutées à la liste des activités stratégiques, qui incluait déjà les « infrastructures, biens ou services essentiels » des secteurs de la défense, de l'énergie, de l'eau, des transports, des communications, de la santé publique et de l'alimentation^{xxxv}. Il sera intéressant de suivre l'évolution des politiques françaises en matière d'investissement étranger au cours des prochaines années, mais il serait surprenant que ce contrôle se relâche, en particulier en ce qui concerne les secteurs agroalimentaire et pharmaceutique.

Les politiques industrielles et de filtrage des investissements étrangers mises en œuvre par l'État français au cours des années 2010, dont les plans France Relance et France 2030 sont l'aboutissement, semblent d'ailleurs porter leurs fruits. Bien que le mouvement n'ait

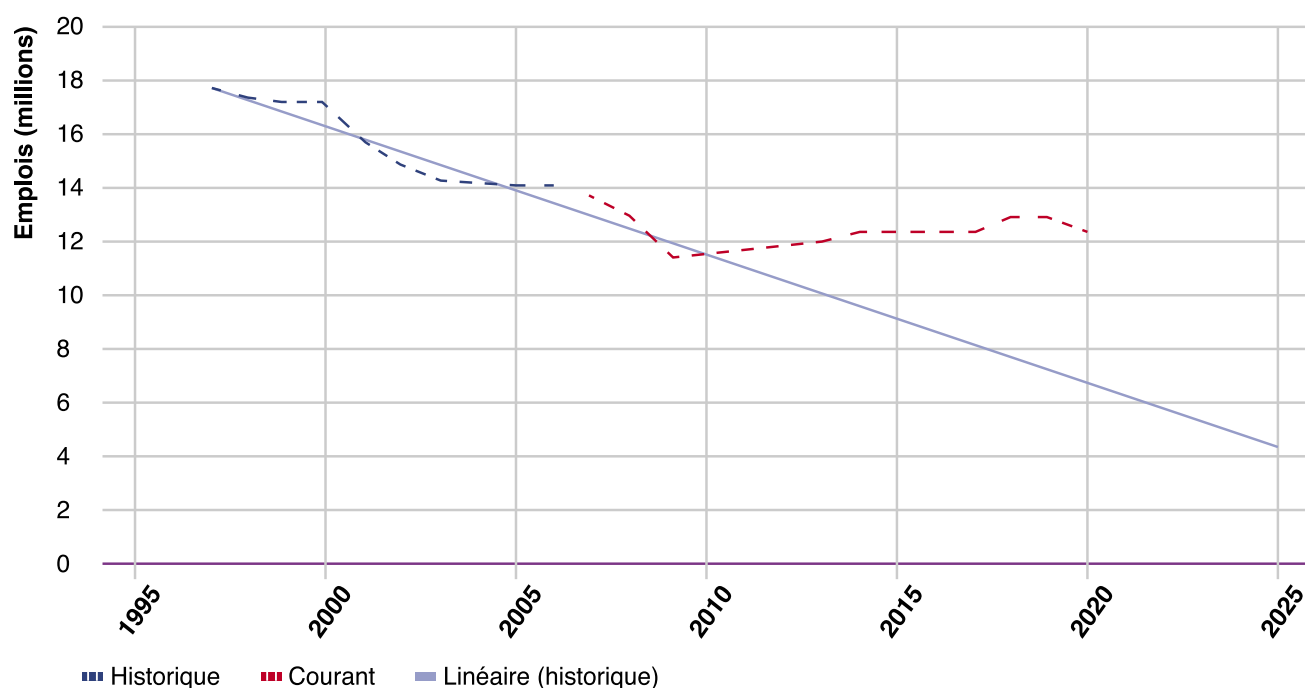
pas encore été renversé, la France a visiblement réussi à ralentir significativement le déclin relatif de l'industrie manufacturière en proportion de son économie : entre 1980 et 1990, le manufacturier était passé en France de 27,8% à 24,4% du PIB national; entre 1990 et 2000, de 24,4% à 21,3%; de 2000 à 2010, de 21,3% à 17,8%. Or, de 2010 à 2019 (les chiffres de 2020 étant faussés par les effets de la crise sanitaire), cette proportion n'est cette fois passée que de 17,8% à 17,4%, le déclin ayant été à toutes fins utiles interrompu . De plus, pour la première fois depuis le début des années 2000, la France a créé, chaque année depuis 2017, davantage d'emplois manufacturiers qu'elle n'en a perdus. Si bien, en fait, que le manufacturier français se retrouve aujourd'hui, à l'instar des secteurs de la fabrication allemand, britannique ou québécois, en situation de pénurie de main d'œuvre. En septembre 2021, le gouvernement français a d'ailleurs publié un « Plan de réduction des tensions de recrutement »^{xxxvii}, prévoyant des dépenses de 1,4 milliard € en formation technique continue ou de reconversion pour les travailleurs, en remobilisation et en formation des chômeurs et en particulier des chômeurs de longue durée, puis en primes à l'embauche.

L'une des mesures particulièrement intéressantes de ce plan est le projet « Transitions collectives », lancé au début 2021 et axé sur la « reconversion professionnelle des salariés dont l'emploi est menacé vers des métiers qui recrutent sur ce même territoire ». Ce programme vise, par le biais des « Comités social et économique » en entreprise, qui représentent le personnel dans toute entreprise de plus de 11 salariés, à favoriser la concertation entre employeurs et employés afin d'identifier les métiers « fragilisés » puis d'amorcer des parcours de formation/reconversion soit en entreprise, soit externes et soutenus par l'État. Dans ce dernier cas, les travailleurs en formation/reconversion pourront bénéficier de « congés de mobilité » payés pouvant s'échelonner sur un maximum de deux ans, au cours desquels ils seront également exonérés de charges sociales. Les coûts du programme de formation suivi par le travailleur seront également couverts en entier par l'État dans le cas des PME, et conjointement par l'État et les entreprises pour les plus grandes d'entre-elles. Des « réseaux locaux de délégués » de l'État et des entreprises, ainsi que des plateformes web de maillage inter-entreprises et employeurs/employés seront également mis en place dans le cadre de cette initiative afin de faciliter le développement de bassins de recrutement sur la base des diverses expertises professionnelles et des besoins des entreprises. La pertinence et même la nécessité de ce type de programme facilitant à la fois la reconversion, la mobilité et le recrutement, iront croissants en France comme ailleurs à mesure que, à des fins de relocalisation comme de modernisation industrielle, l'automatisation et la numérisation du secteur manufacturier induiront une transformation à grande échelle des types d'emplois recherchés.

3.3. États-Unis

Si la France semble tout entière mobilisée en faveur de la réindustrialisation et des relocalisations, que dire des Américains, qui ont enfourché ce cheval de bataille avec peut-être encore plus de détermination depuis au moins 2008, et encore davantage depuis l'élection présidentielle de 2016 ? Dans [notre première note sur le sujet](#), nous faisons état du fait que, notamment grâce aux politiques industrielles (multiples programmes subventionnaires et approvisionnement local préférentiel dans le cadre du *Buy American/Buy America*^{xxxviii}) et commerciales (tarifs à l'importation et découplage avec la Chine) mises en œuvre au courant des années 2010, « l'indice de relocalisation » américain, calculé sur la base du ratio entre la valeur des importations manufacturières totales du pays et celle de la production manufacturière nationale, avait atteint en 2019 son plus bas niveau jamais enregistré, ce ratio ayant carrément décliné pour la première fois en dix ans. Nous prédisions également que les données de 2020 montreraient une accélération de cette tendance.

Graphique 5. Évolution des emplois manufacturiers totaux aux États-Unis au cours des 25 dernières années (pointillés = emplois réels)^{xxxix}



C'est exactement ce qui s'est produit : dans un sondage réalisé dès mars 2020 par exemple, la grande plateforme de maillage entre producteurs et fournisseurs manufacturiers *Thomas*^{xi} rapportait que pas moins de 70% des firmes américaines consultées songent à relocaliser leur production et/ou leur approvisionnement à court ou moyen terme, puis que 76% des entreprises ayant délocalisé leur production en Chine souhaitent la quitter, dont un tiers à très court terme (Heartland Forward 2021). Plusieurs autres sondages d'ampleur réalisés en 2020 et 2021 montrent à peu près la même chose (Reshoring Initiative 2021). De manière encore plus concrète, l'organisation indépendante *Reshoring Initiative*, que nous citons également dans notre premier rapport, recense aux États-Unis près de 110 000 emplois créés et/ou récupérés grâce aux relocalisations industrielles pour 2020, surpassant par près de 30 000 emplois le précédent sommet historique à cet égard, établi lors de la première année de la présidence Trump, en 2017. Entre 2010 et l'été 2021, cette organisation recense au total près de 2300 cas uniques de relocalisation industrielle, ayant rapatrié au total plus d'un million d'emplois manufacturiers aux États-Unis.

Comme l'illustre de manière plus large le **Graphique 5**, il appert clairement que l'accélération des relocalisations manufacturières (et de façon concomitante, la décélération des délocalisations) au cours des années 2010 a permis – en sus d'autres facteurs d'ordres structurel et conjoncturel – de renverser la tendance à la décroissance continue du bassin d'emplois manufacturiers. Ce déclin avait caractérisé l'économie américaine depuis les années 1990, puis s'était notamment aggravé à la fois dans la foulée de l'entrée de la Chine à l'OMC, puis à la suite de la crise financière de 2007-2008. Si cette tendance avait persisté au-delà de 2010 et jusqu'à aujourd'hui, les États-Unis auraient possiblement cinq millions d'emplois manufacturiers en moins (« courbe linéaire (historique) »). Or, en partie grâce aux politiques commerciales, fiscales et industrielles des administrations Obama et Trump depuis la crise financière de 2008, les États-Unis ont plutôt réussi à augmenter le nombre net d'emplois manufacturiers à chaque année entre 2010 et 2019, notamment dans les secteurs du matériel de transport, de l'électronique, des produits et composants électriques, des produits chimiques et pharmaceutiques, puis – de façon très prononcée en 2020 – de l'équipement médical. D'un total de moins de 12 millions d'emplois manufacturiers en 2009, les États-Unis sont donc plutôt repassés au-dessus des 13 millions en 2019, niveau auquel ils se trouvaient avant la crise financière, en 2007.

Dans sa première note sur ces enjeux, l'IRÉC dressait également la liste exhaustive des « facteurs de localisation » incitant les entreprises manufacturières à relocaliser leur production et/ou leur approvisionnement, facteurs qu'on peut diviser en deux grandes catégories : les

facteurs répulsifs (*push*), qui renvoient aux désavantages liés à la délocalisation, puis les facteurs attractifs (*pull*), qui réfèrent aux avantages de la relocalisation. La *Reshoring Initiative* précemment citée, en plus de compiler les cas de relocalisation aux États-Unis, en recense les principales motivations telles que communiquées par les entreprises concernées. Les dix principaux facteurs répulsifs et attractifs invoqués, reproduits au Tableau 3, nous en offrent un aperçu intéressant. D'abord, il semble évident que bien des entreprises manufacturières américaines sont insatisfaites de la qualité des produits fabriqués à l'étranger, mais l'accroissement des coûts de transport évoqué plus tôt, de même que la multiplication apparente des risques systémiques de déstabilisation des chaînes de valeur internationales, également décrite d'entrée de jeu, semblent aussi inquiéter un nombre croissant d'entre-elles.

Aux coûts de transport croissants, en partie liés à des considérations environnementales (tarification du carbone), s'ajoutent également l'augmentation des salaires dans les pays en développement et les tarifs à l'importation américains, qui font croître les coûts totaux des entreprises ayant délocalisé/sous-traité en tout ou en partie leurs activités de production. Aux risques de déstabilisation de l'approvisionnement s'adjoignent également les délais de livraison et de commercialisation potentiels (qui sont des problèmes récurrents liés à la délocalisation et/ou à l'importation) et par conséquent d'éventuels problèmes d'inventaire, en particulier pour les manufacturiers ayant adopté auparavant le modèle de gestion des stocks à flux tendus. Enfin, il est intéressant de noter que bon nombre d'entreprises américaines ont également exprimé des inquiétudes, sinon des griefs à l'égard de la violation des principes de propriété intellectuelle à l'étranger. Dans le contexte particulier du conflit commercial opposant les États-Unis à la Chine, dans le cadre duquel les questions de propriété intellectuelle, d'espionnage industriel et de transfert forcé des technologies occupent une place centrale, il n'est pas surprenant de constater qu'il s'agisse là d'un facteur répulsif de plus en plus important. Il sera instructif de garder en ligne de mire l'évolution de cet objet d'inquiétude et de ce facteur de relocalisation alors que les entreprises délocalisatrices et/ou importatrices continuent de transférer leurs activités et leur approvisionnement hors de Chine, vers d'autres pays asiatiques ou vers l'Afrique et l'Amérique latine, par exemple.

Tableau 3. Dix principaux facteurs d'influence motivant les relocalisations industrielles et l'investissement direct étranger aux États-Unis, 2010-2020

Facteurs répulsifs	Facteurs attractifs
• Qualité déficiente de la production • Coûts de transport • Risques de déstabilisation de la chaîne d'approvisionnement • Coûts totaux croissants • Tarifs à l'importation des É.-U. • Considérations environnementales • Délais de livraison/commercialisation • Problèmes d'inventaire • Coûts salariaux croissants • Risques/violations en matière de propriété intellectuelle	• Proximité des consommateurs • Incitatifs gouvernementaux • Disponibilité de la main d'œuvre qualifiée • Synergies de l'écosystème industriel local • Image de l'entreprise/relations publiques • Impacts économiques locaux • Qualité des infrastructures • Délais d'exécution & de commercialisation raccourcis • Automatisation/4.0. • Service à la clientèle amélioré

En ce qui a trait aux facteurs attractifs, sans grande surprise, la proximité des consommateurs – tout comme certains avantages afférents, comme les délais d'exécution et de commercialisation raccourcis ou un service à la clientèle plus efficace – se hisse au sommet des préoccupations des entreprises ayant opté pour la relocalisation. Des questions d'image et/ou de marketing figurent également parmi les principaux avantages évoqués par les manufacturiers américains, espérant tirer profit de la préférence des consommateurs et du public en général pour le *Made in America* et la responsabilité corporative. Il est par ailleurs particulièrement évocateur de constater que les incitatifs gouvernementaux, de même que plusieurs éléments sur lesquels peuvent agir les politiques publiques plus généralement – main d'œuvre qualifiée, synergies de l'écosystème industriel, qualité des infrastructures, automatisation et transition au 4.0. – occupent une place si importante dans les calculs stratégiques des entreprises. Que les facteurs de localisation industrielle soient prioritairement, voire exclusivement liés à des logiques marchandes relève donc du mythe (du moins en ce qui concerne les États-Unis, mais on peut raisonnablement en déduire qu'il

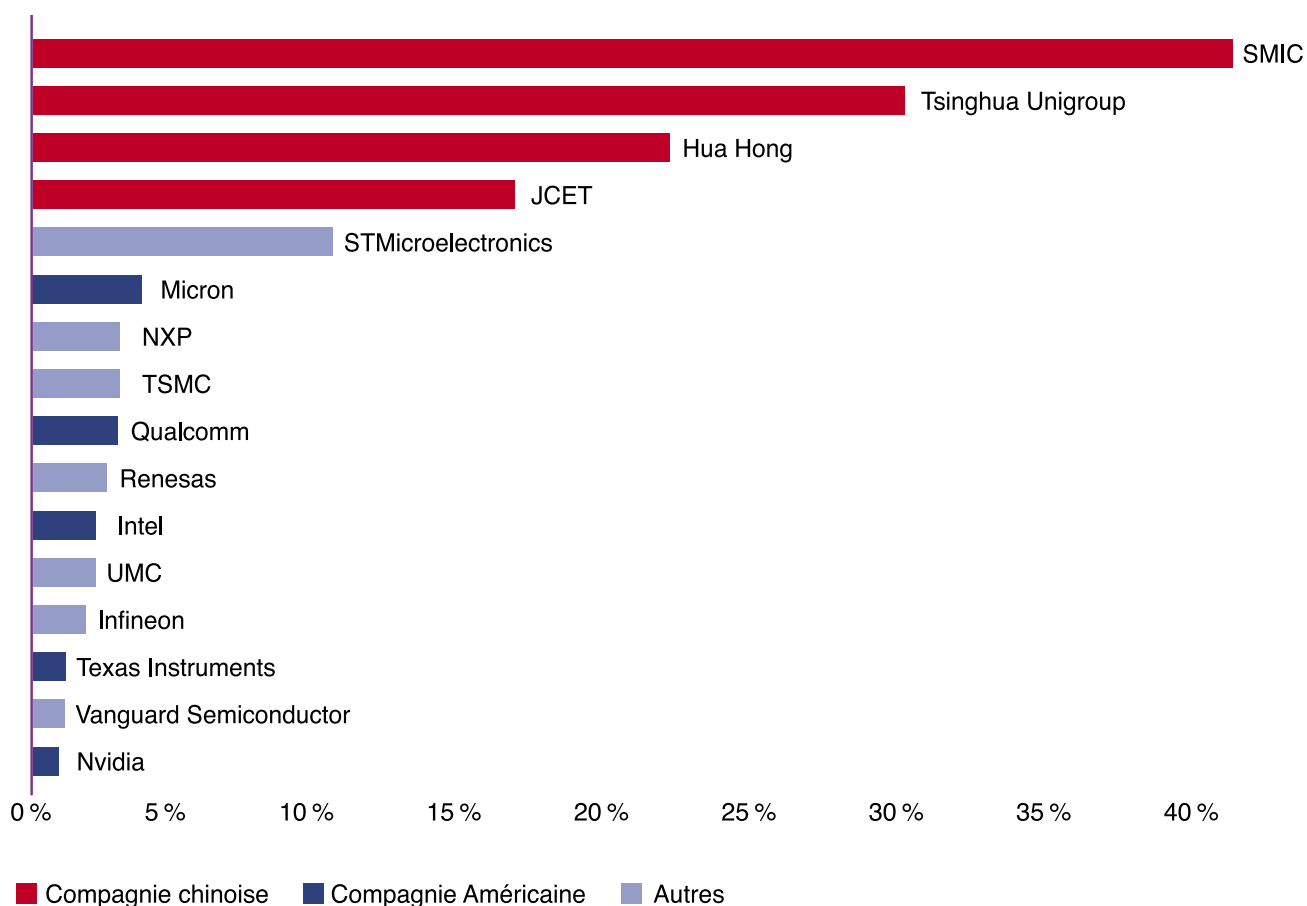
n'en va pas autrement ailleurs) : les gouvernements – centraux comme fédérés/régionaux ou même locaux – *peuvent* agir pour promouvoir les relocalisations efficacement. Et comme les exemples évoqués jusqu'ici le prouvent, ils le font.

La proactivité du gouvernement fédéral américain – malgré un préjugé favorable au libre-échange et au multilatéralisme jusqu'au milieu des années 2010 – n'a d'ailleurs plus à être démontrée. Dès 2009, au lendemain de la crise financière, l'administration Obama avait par exemple assorti son plan de relance, prévoyant des réinvestissements massifs en infrastructures, de la fameuse clause d'approvisionnement public préférentiel Buy America réservant les subventions du plan aux projets n'utilisant que des métaux transformés et des produits manufacturiers fabriqués aux États-Unis. Les politiques mises en place par l'administration Trump dès son arrivée au pouvoir ont évidemment redoublé d'agressivité à ces égards^{XLII}, alliant les incitatifs fiscaux (baisses d'impôt pour les entreprises) aux barrières tarifaires et non-tarifaires à l'importation ainsi qu'à la renégociation (ou à l'abandon, dans le cas du Partenariat transpacifique) d'accords de libre-échange et à l'amorce d'un découplage commercial entre les États-Unis et la Chine. Ces mesures fiscales et commerciales radicales ont presque laissé dans l'ombre le fait que, en partie pour compenser les effets négatifs de son protectionnisme et en partie pour réagir aux politiques chinoises et favoriser les relocalisations, le gouvernement Trump a aussi massivement accru les subventions fédérales aux producteurs – en particulier agricoles – américains.

Malgré un certain retour en grâce du multilatéralisme et une fiscalité corporative moins libérale sous l'administration Biden, les politiques commerciales des gouvernements précédents concernant la Chine (et dans une certaine mesure le Canada) mais surtout, les politiques industrielles favorisant l'approvisionnement local (*Buy American/Buy America*), les relocalisations et l'octroi de subventions aux producteurs de matériaux critiques ainsi qu'aux fabricants de biens manufacturiers stratégiques, loin d'avoir été abandonnées, ont plutôt été bonifiées en 2021^{XLIII}. Dès juin par exemple, l'administration Biden publiait un rapport (*Building Resilient Supply Chains*) commandé aux Départements du commerce, de l'énergie, de la défense et de la santé identifiant quatre secteurs « critiques » pour lesquels les chaînes d'approvisionnement et la production américaines devraient être renforcées, soit ceux des semi-conducteurs, des batteries à grande capacité, des terres rares et des minéraux stratégiques comme le lithium et le graphite, puis des produits pharmaceutiques et de leurs principes actifs (White House, 2021). De manière tout à fait juste, ce rapport conclut que les vulnérabilités des États-Unis dans ces secteurs s'expliquent d'abord et avant tout par des capacités de production trop faibles (désindustrialisation et délocalisations), le tarissement

des investissements productifs à long terme (financiarisation de l'économie), les politiques industrielles incitatives des concurrents européens et asiatiques (subventions sectorielles, investissements en R&D), puis la trop grande dépendance de l'économie américaine envers un petit nombre de fournisseurs (la Chine, Taiwan et l'Inde, en particulier, dans les secteurs de l'électronique et du pharmaceutique).

Graphique 6. Pourcentage des revenus bruts attribuables à des subventions gouvernementales, entreprises productrices de semi-conducteurs, 2014-2018



Les recommandations formulées dans ce rapport sont particulièrement intéressantes, dressant un portrait de ce à quoi on peut raisonnablement s'attendre de l'administration fédérale américaine, en matière de politique industrielle, au cours des prochaines années. Certaines de ces recommandations, comme la création d'une « *Supply Chain Disruptions Taskforce* » permanente^{XLIV}, ont d'ailleurs déjà été mises en œuvre et confirment que la

question de la relocalisation des chaînes de valeur demeurera au cœur des stratégies américaines à moyen terme^{XLV}. Une seconde recommandation d'ampleur, celle d'octroyer au moins 50 milliards US\$ en subventions à la R&D et à la production de semi-conducteurs aux États-Unis a également rapidement été mise en œuvre, le gouvernement Biden ayant proposé (et ayant fait adopter au Sénat) un plan de 53 milliards US\$ attribuables immédiatement à ce secteur clef afin d'en stimuler la production locale^{XLVI}. Il faut dire qu'en cette matière, comme la pénurie de 2021 l'a bien montré, la vulnérabilité des chaînes d'approvisionnement américaines – les États-Unis ne comptant que pour environ 12% de la production mondiale de semi-conducteurs – est particulièrement problématique et que, comme le montre le **Graphique 6**, l'intervention de l'État s'avère incontournable considérant les subventions titanesques dont jouissent systématiquement les producteurs chinois, taïwanais et de plus en plus, comme nous venons de le voir, européens également.

Suivant deux autres recommandations clefs du rapport sur les secteurs d'approvisionnement critiques, le gouvernement Biden a également annoncé la mise en place d'un consortium chargé d'identifier de 50 à 100 produits pharmaceutiques d'intérêt stratégique pour lesquels la production devrait être relocalisée aux États-Unis, de même que la mobilisation de 17 milliards US\$ en prêts préférentiels, via le Département de l'Énergie, pour mousser la production locale de batteries au lithium pour les véhicules électriques ainsi que la R&D dans ce secteur. Quatre milliards US\$ en investissements ont enfin été annoncés afin de stimuler la production et de renforcer les chaînes d'approvisionnement locales agroalimentaires, puis une offensive interministérielle majeure a été lancée afin d'identifier et éventuellement d'exploiter et de transformer de nouveaux gisements de terres rares aux États-Unis. Plusieurs autres propositions formulées dans le rapport, si elles sont mises en œuvre, pourraient également avoir des impacts importants sur les capacités manufacturières américaines, soit : le financement de nouvelles usines par l'*U.S. Export-Import Bank*; l'assujettissement du financement public de la R&D, en particulier dans le domaine des technologies vertes, à des obligations en matière de production et de commercialisation locales; la mobilisation de l'*U.S. Development Finance Corporation* afin de financer et de développer à l'étranger des projets miniers et industriels spécifiquement voués au renforcement des chaînes d'approvisionnement américaines; puis l'adaptation généralisée et permanente des politiques commerciales américaines – voire des accords en vigueur – aux impératifs de relocalisation des activités de production manufacturière et de renforcement des chaînes d'approvisionnement.

L'État fédéral américain n'est toutefois pas, loin s'en faut, le seul à mobiliser des ressources en appui aux relocalisations et à la substitution des importations. Les États, les municipalités et quelques organismes industriels indépendants et/ou sectoriels s'activent également depuis plusieurs années en ce sens. L'un des programmes porteurs en ces matières est celui des *Manufacturing Extension Partnerships* (MEP), géré par le *National Institute of Standards & Technology*, qui est capitalisé conjointement par le gouvernement fédéral, les cinquante États, certaines municipalités et le secteur privé afin de financer la modernisation des entreprises manufacturières américaines, d'en maximiser la productivité et d'en sécuriser les chaînes d'approvisionnement, notamment par le biais du maillage entre producteurs et fournisseurs locaux^{XLVII}. La *Reshoring Initiative*, organisation autonome de promotion des relocalisations que nous citons plus haut, propose également plusieurs plateformes et programmes spécifiques^{XLIX} : le *Total Cost of Ownership Estimator*, qui aide les manufacturiers à comparer les coûts réels ou potentiels des délocalisations/importations et d'une production ou d'un approvisionnement local; le *Supply Chain Gap Program*, qui offre aux associations sectorielles, organismes de développement économique, chambres de commerce et entreprises des analyses et des statistiques sur les vulnérabilités des chaînes d'approvisionnement; puis enfin l'*Import Substitution Program*, également offert à un large éventail d'organisations ainsi qu'aux gestionnaires des MEP afin d'identifier et de soutenir les entreprises importatrices les plus susceptibles de relocaliser leur approvisionnement.

Malgré tous les efforts du gouvernement fédéral américain et des États eux-mêmes en faveur de la réindustrialisation et de la relocalisation des chaînes de valeur manufacturières, toutefois, les tendances relativement positives observées au cours des dernières années pourraient bien être ralenties, voire renversées par le phénomène affectant bon nombre d'économie occidentales, y compris les puissances européennes pré-citées : les pénuries de main d'œuvre. Dans le seul secteur manufacturier par exemple, selon le *Bureau of Labor Statistics* du Département américain du travail, près de 900 000 postes demeuraient vacants en date de septembre 2021 (sur un total de 10,4 millions pour tous les secteurs économiques), contre 500 000 un an plus tôt, en septembre 2020. Cela faisait du secteur manufacturier l'un des secteurs économiques les plus affectés par les pénuries de main d'œuvre aux États-Unis, son taux de postes vacants se situant, à 6,7%, tout juste au-dessus de la moyenne nationale tous secteurs confondus (6,6%)^L.

Depuis au moins l'été 2021, Démocrates comme Républicains fédéraux ont proposé plusieurs solutions de nature financière, telles que l'octroi de crédits fiscaux (50% du premier 10 000 US\$ de salaire pendant deux ans) aux employeurs (ré)embauchant des chômeurs

chroniques, des citoyens bénéficiant de l'assistance sociale ou d'anciens employés; le financement de réseaux de développement professionnel locaux travaillant à la formation et au placement des personnes sans emploi depuis plus de six mois; ou des incitatifs financiers de 600 à 1200 US\$ en boni à la signature d'un contrat de travail pour les Américains recevant des prestations de chômage^{L1}. Au moment de rédiger cette note, plusieurs États avaient d'ailleurs déjà mis en œuvre certaines mesures du genre, dont le Montana, l'Arizona et le New-Hampshire, qui offrent de tels bonis à la signature – dans le cas du New-Hampshire par exemple, 1000 US\$ pour les contrats à temps plein et 500 US\$ pour les contrats à temps partiel offerts aux travailleurs gardant ces emplois pour au moins huit semaines.

3.4. Canada

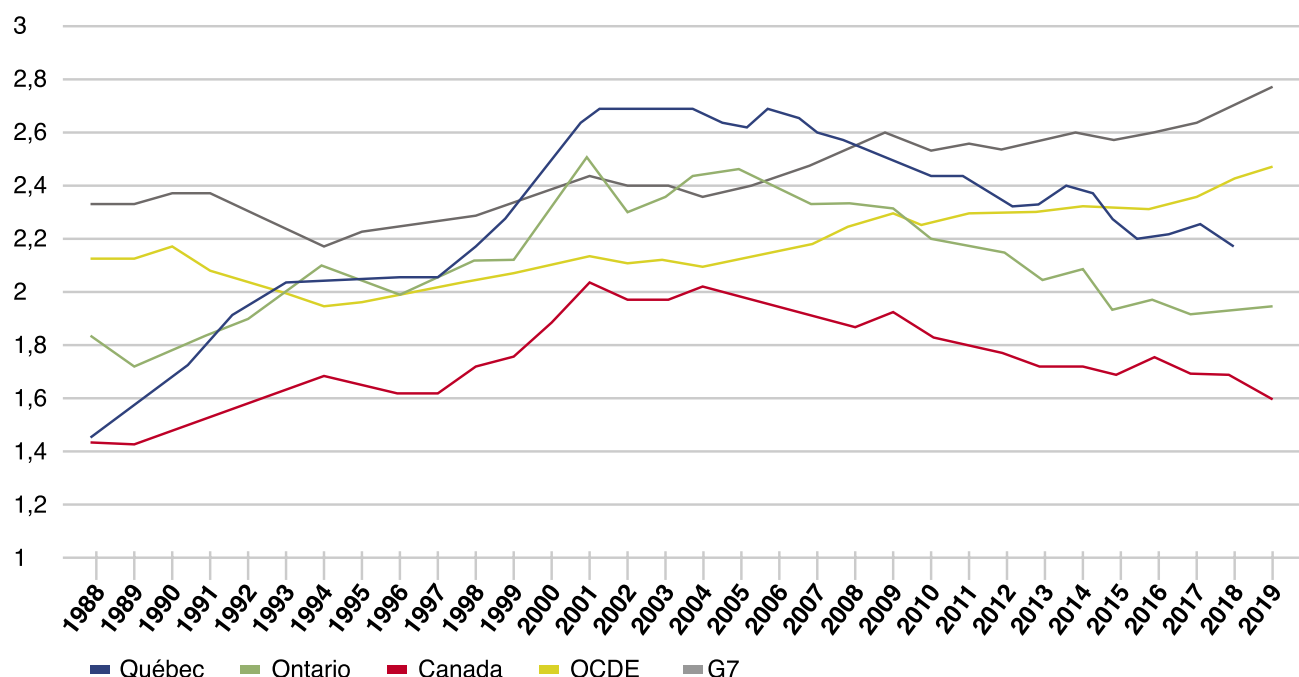
En comparaison du caractère très compétitif et énergique des politiques de relocalisation mises en œuvre par les économies occidentales au cours des dernières années, le Canada se révèle à son échelle assez, voire très conservateur. Depuis les années 1980 et malgré, même, les prises de conscience imposées par la crise sanitaire, l'État fédéral canadien persiste à favoriser une approche libérale et très peu interventionniste du développement économique, ne s'étant doté d'aucune politique industrielle à proprement parler. Dans la foulée de cette crise, néanmoins, le « Conseil sur la stratégie industrielle du Canada », présidé par Monique F. Leroux, a présenté à la fin-2020 un rapport au gouvernement fédéral recommandant un virage majeur à cet égard, allant même jusqu'à prôner l'adoption d'une approche inspirée des « stratégies planifiées de puissances industrielles comme la Chine et l'Allemagne » (Normand 2020d). Ce rapport enjoint en effet l'État fédéral à se doter, pour la relance et la transition énergétique comme technologique de l'économie canadienne, d'une politique industrielle interventionniste axée essentiellement sur la canalisation des capitaux institutionnels et privés par l'entremise d'un effort renouvelé et intensifié d'investissement public.

Dans cette optique, une mobilisation sans précédent des sociétés d'État financières canadiennes – Banque de développement du Canada, Exportation et Développement Canada, Financement agricole Canada, Banque de l'infrastructure du Canada – serait nécessaire, selon ce rapport. Celles-ci devraient notamment « accepter un niveau de risque plus élevé et fournir un capital supplémentaire considérable aux entreprises canadiennes » (Conseil

sur la stratégie industrielle du Canada, 2020 : 42), en plus de (re)capitaliser une multitude de fonds spécialisés de R&D, de capital de risque et de développement, de restructuration, d'acquisition, de relève, puis d'investissements en infrastructures. Toujours selon ce rapport, un « Fonds de croissance de l'industrie » pourrait également être instauré et devrait s'établir initialement à environ 30 à 35 milliards de dollars » (2020 : 74). Pour donner un ordre de grandeur plus intuitif, notons par exemple que cela équivaldrait, carrément, à mettre sur pied une seconde Banque de développement du Canada, les actifs totaux de la BDC ayant atteint un peu plus de 33 milliards \$ en 2020. Ne serait-ce que sur ce plan financier, ce rapport s'inscrit ainsi en rupture avec l'approche du *laissez-faire* traditionnellement favorisée au Canada, hors-Québec.

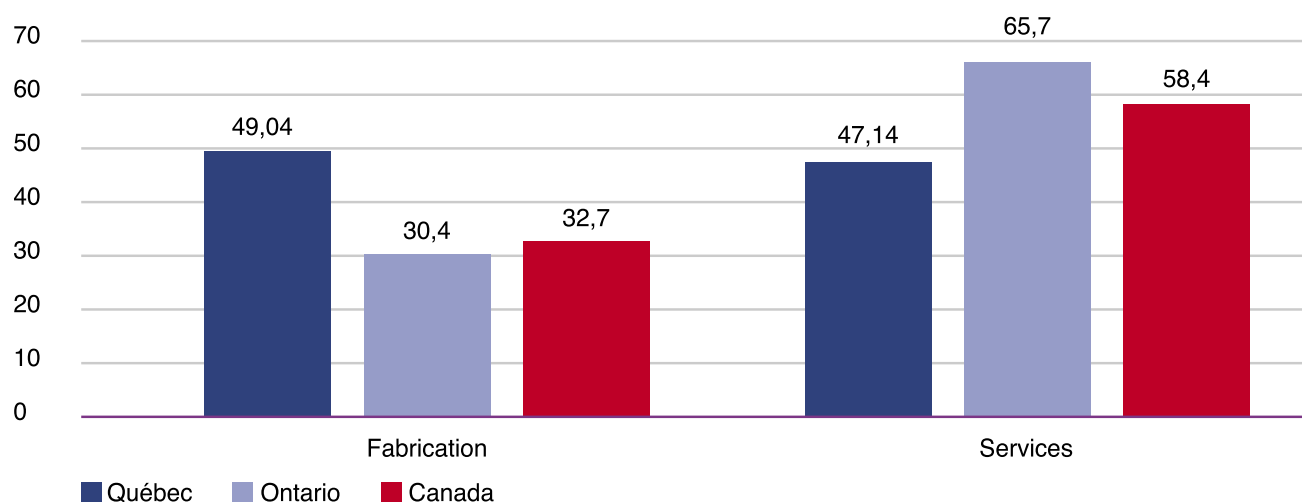
Sur le plan spécifique des relocalisations manufacturières et de la substitution des importations, en revanche, ce rapport demeure extrêmement timide, voire quasi-muet. En plus du secteur agroalimentaire, pour lequel l'approche axée sur le productivisme et les exportations continue d'être favorisée, le Conseil identifie bien quatre secteurs manufacturiers prioritaires – santé et biosciences, « ressources à valeur ajoutée » (matières premières et terres rares), aérospatiale et automobile – mais se borne à proposer des « mesures incitatives », notamment financières, « pour accélérer l'investissement en R&D et la commercialisation au sein des entreprises pour accélérer [sic] leur croissance et maximiser le potentiel d'exportation et la résilience de la chaîne d'approvisionnement » (Conseil, 2020 : 61). Bien qu'on y évoque la « renaissance du secteur manufacturier », très peu de politiques concrètes sont évoquées pour y arriver. Seulement deux sont directement liées aux enjeux de localisation : « des incitatifs pour les entreprises qui transforment la propriété intellectuelle produite au pays en produits fabriqués localement » (2020 : 62); puis « l'approvisionnement gouvernemental stratégique, particulièrement dans les secteurs stratégiques touchés par la COVID-19 ou dans les cas où il est possible de créer des économies d'échelle » (2020 : 49). Cette seconde proposition se rapproche d'un des éléments de la stratégie québécoise en devenir, mais aucun détail quant à son déploiement n'est offert afin d'en concrétiser la signification.

**Graphique 7. Dépenses intra-muros de R&D
en pourcentage du PIB, 1988-2019^{LII}**



Plutôt que de viser explicitement à encourager les relocalisations ou la substitution des importations, l'approche canadienne défendue dans ce rapport et telle que favorisée par le gouvernement fédéral au cours des années 2010 – voir par exemple la stratégie des «supergrappes d'innovation»^{LIII} – est celle du financement mixte (public/privé) puis de la commercialisation locale de la R&D et de l'innovation. Or, précisément en raison de la tradition non-interventionniste prévalant et persistant au Canada, beaucoup de retard a déjà été accumulé à ces égards face aux principaux compétiteurs et partenaires commerciaux du pays, un sérieux rattrapage s'impose donc. Comme le montre par exemple le **Graphique 7**, le Canada a toujours été et demeure un véritable cancre en matière de dépenses en R&D, notamment en comparaison des niveaux atteints par la moyenne des pays de l'OCDE ou du G7. Bien qu'il ait suivi la tendance à la baisse observable partout au Canada à cet égard depuis la crise financière de 2008, le Québec demeure largement plus performant que le reste du pays (y compris l'Ontario) au niveau de ses dépenses en R&D, dont les niveaux restent davantage comparables à ceux de l'OCDE grâce à l'apport gouvernemental ainsi qu'à l'importance accordée au secteur manufacturier dans ce domaine.

Graphique 8. Répartition des dépenses de R&D intra-muros du secteur des entreprises (% du total), moyenne 2014-2019^{LIV}



Car en effet, comme l'illustre bien à son tour le **Graphique 8**, non seulement le Canada ne fait-il pas le poids, à l'échelle des pays industrialisés, en matière de dépenses de R&D en proportion de son PIB, mais plus significativement encore, ces dépenses s'avèrent concentrées, en Ontario comme ailleurs au Canada, dans le secteur des services plutôt que dans le secteur manufacturier : moins du tiers, seulement, des dépenses en R&D ontariennes et canadiennes sont engagées dans le secteur manufacturier bon an mal an, contre près de 50% dans le cas du Québec. Ces écarts s'expliquent en partie par la composition différente des économies québécoise et canadienne, notamment par l'importance croissante de certains secteurs manufacturiers à haute intensité technologique au Québec, comme l'aérospatiale, le pharmaceutique ou la machinerie industrielle et les technologies vertes. Néanmoins, et probablement même surtout, cela est également dû aux politiques publiques en vigueur au Québec, où l'État est déjà un partenaire beaucoup plus régulier des entreprises manufacturières en matière de recherche et d'innovation : entre 2017 et 2019 par exemple, 64% des entreprises manufacturières québécoises ont eu recours à des programmes gouvernementaux d'aide à l'innovation contre 49% des manufacturiers ontariens. Cet écart s'applique tant aux incitatifs fiscaux (47% contre 30%) qu'aux subventions/contributions (33% contre 19%) ou aux programmes de formation et d'embauche (35% contre 21%)^{LV}.

Même si les recommandations du Conseil sur la stratégie industrielle du Canada étaient partiellement ou systématiquement mises en oeuvre, il serait surprenant que cela puisse, au-delà d'un nécessaire rattrapage en matière d'innovation manufacturière, avoir un impact significatif en termes de relocalisations productives ou de substitution des importations. Une politique industrielle beaucoup plus volontariste et explicitement tournée vers ces objectifs serait requise pour espérer un réel virage et plusieurs organisations non-gouvernementales ont d'ailleurs commencé à faire pression afin d'en promouvoir l'avènement. L'organisme *Reshoring Canada* par exemple, lancé par l'ex-ministre de l'Industrie fédéral Tony Clement et par l'ex-ministre de l'Économie ontarienne Sandra Pupatello, a commencé à mener des activités de recherche, de réseautage et de lobbying en faveur des relocalisations industrielles et de la « modernisation » des chaînes d'approvisionnement manufacturières^{LVI}. Parmi les partenaires de cette initiative, qui incluent également l'Association minière de l'Ontario et l'Automotive *Parts Manufacturer's Association*, on compte les Manufacturiers et Exportateurs du Québec (MEQ), qui proposent (tout comme leur association-mère, *Canadian Manufacturers & Exporters*) d'imposer, à l'échelle fédérale et à la manière de l'UE, une taxe carbone sur les importations manufacturières canadiennes, de mettre en oeuvre une campagne de promotion du « Fait au Canada », puis « d'introduire des réformes des marchés publics nationaux qui favorisent l'innovation et la production nationales tout en éliminant la règle du plus bas soumissionnaire »^{LVII}.

Mentionnons enfin que, sur la question des pénuries de main d'œuvre, le gouvernement fédéral canadien ne s'est pas davantage révélé très volontaire. Selon Statistique Canada, il y avait au pays, à la fin du deuxième trimestre de 2021, près de 66 000 postes vacants dans le secteur manufacturier, un taux de vacance équivalant à 4,2%, contre une moyenne de 4,6% tous secteurs confondus. Outre les crédits d'impôts – l'« Allocation canadienne pour les travailleurs » – offerts aux travailleurs précaires ainsi qu'aux travailleurs âgés de 65 ans et plus (1650 \$ au maximum annuellement), l'élément central de la stratégie fédérale en réponse aux pénurie de main d'œuvre demeure la création d'un réseau pan-canadien de garderies publiques subventionnées. L'idée, comme le système québécois des CPE l'a d'ailleurs bien démontré depuis la fin des années 1990, est qu'un tel réseau permettrait à davantage de femmes, notamment, d'occuper un emploi à temps plein, comblant ainsi une partie de la pénurie de main d'œuvre en permettant l'accroissement du taux d'emploi féminin. Autrement, la stratégie fédérale repose également, sans surprise, sur l'accroissement de l'immigration économique permanente et temporaire, dont la gestion depuis le début de la pandémie de COVID-19 (et au-delà) a pourtant été catastrophique, en particulier en ce qui concerne le Québec et les travailleurs étrangers francophones^{LIX}. Enfin, le gouvernement fédéral

canadien s'est engagé à doubler le budget du « Programme pour la formation et l'innovation en milieu syndical » , qui finance la formation technique en entreprise par l'entremise des organisations syndicales mais aussi, et peut-être surtout, l'insertion professionnelle des groupes « marginalisés » et dont les taux de chômage sont typiquement plus élevés que la moyenne : les femmes, les minorités visibles (y incluant les autochtones) et les personnes handicapées.

3.5. Québec

S'il entend favoriser les relocalisations et la substitution des importations, le Québec ne doit donc surtout pas et ne *peut* pas compter sur le gouvernement fédéral canadien. Il doit établir ses propres priorités et stratégies en ces matières, puis élaborer des politiques et des programmes adaptés, visant à renforcer ses positions concurrentielles et compatibles avec le modèle québécois de développement, c'est-à-dire en prise directe sur [les besoins et défis des secteurs manufacturiers québécois prioritaires](#). Bien que, au moment d'écrire ces lignes, aucune politique industrielle spécifiquement consacrée à ces enjeux n'ait été dévoilée, nous savons tout de même déjà que, avant même que la pandémie de COVID-19 ne frappe et encore davantage depuis, le gouvernement québécois s'est engagé sur cette voie de manière à la fois directe et indirecte. Le gouvernement du Québec, en effet, oriente ainsi en partie, depuis 2019, ses politiques commerciales, d'investissement et de développement économique dans le sens d'un accroissement de la production, de l'approvisionnement et de l'achat local. Il a également élaboré des stratégies sectorielles partiellement orientées en ce sens, dans l'agroalimentaire (*Stratégie nationale d'achat d'aliments québécois; Politique bio-alimentaire 2018-2025; Plan stratégique 2019-2023 du MAPAQ*) ou le pharmaceutique (*Médicament Québec*), par exemple. Enfin, il a amorcé une intensification de ses efforts concernant la protection des sièges sociaux, qui ont commencé à se matérialiser grâce à des investissements du « Fonds pour la croissance des entreprises québécoises » dans Olymel^{LXI} et AlayaCare^{LXII}, notamment.

Bien avant que la pandémie ne se déclare, soit dès 2019, le gouvernement québécois avait en outre déjà annoncé plusieurs initiatives stratégiques promettant des effets indirects positifs en matière de relocalisation. Le Plan stratégique 2019-2023 du Ministère des Relations internationales et de la Francophonie (MRIF), de même que la nouvelle « Vision internationale du Québec » dévoilée en 2019 ont d'abord tous deux confirmé le virage économique de

la diplomatie québécoise, soit la mobilisation plus active et l'élargissement du réseau international du Québec aux fins de la promotion des exportations, de la prospection ciblée des investissements étrangers, puis de la diversification des partenaires commerciaux du Québec, notamment en Europe et en Asie. Dans son Plan stratégique le MRIF annonçait une augmentation de 50% de ses activités de démarchage et de développement des marchés d'exportation entre 2019 et 2023. L'accès aux marchés internationaux, le développement intelligent des exportations et surtout, la diversification des partenaires commerciaux du Québec étant parmi les principales clefs d'un accroissement de la productivité comme d'une limitation des délocalisations manufacturières et/ou de la sous-traitance à l'étranger, ce repositionnement de la diplomatie québécoise s'avère à première vue opportun – c'est-à-dire à condition d'être accompagné de politiques industrielles cohérentes sur le plan interne. Il faut rappeler que plus des trois-quarts des fabricants québécois embauchant du personnel à l'extérieur du Canada le font à des fins d'accès aux marchés, d'augmentation des ventes et de proximité avec la clientèle^{LXIII}.

La « Vision internationale » du Québec, publiée parallèlement au Plan stratégique du MRIF, est venue concrétiser cette approche plus déterminée en fixant d'ambitieux objectifs, dont celui de doubler la valeur des investissements directs étrangers entrant au Québec en cinq ans (soit d'environ 4,5 à 9 milliards \$ entre 2020 et 2025). Ce rythme de croissance a presque déjà été atteint, par exemple, entre 2015 (3,2 G\$) et 2019 (5,6 G\$) grâce à l'accroissement des investissements étrangers dans le secteur manufacturier et en particulier, dans les créneaux de la 1^e transformation des métaux, de la fabrication des aliments, des produits chimiques/pharmaceutiques, du raffinage du pétrole, du matériel de transport et de la fabrication de produits en plastique ou en caoutchouc^{LXIV}. Dans la mesure où les investissements étrangers peuvent effectivement compléter et solidifier les chaînes d'approvisionnement et les grappes industrielles du Québec, en plus de compenser pour ses balances commerciales déficitaires, ils peuvent constituer un important moteur de production locale et dans certains cas, de relocalisation et/ou de substitution des importations. Néanmoins, comme les exemples européens précités l'illustrent bien, la prudence demeure de mise et un équilibre doit constamment être recherché entre l'apport en capitaux étrangers, la protection de la propriété nationale de nos industries et entreprises, puis nos capacités à orienter la production industrielle en fonction de priorités stratégiques établies de façon autonome.

Les statistiques disponibles au moment de la rédaction de cette note montrent par exemple que les investissements étrangers représentent une part croissante du total des investissements en immobilisations corporelles non-résidentielles dans le secteur québécois

de la fabrication, en ayant atteint en 2020 plus de 40% (contre moins de 35% en 2013). Cette tendance est particulièrement avancée, voire alarmante dans les sous-secteurs de la transformation des métaux et de la fabrication de produits chimiques/pharmaceutiques, les capitaux étrangers y composant désormais plus de la moitié (et même plus de 75% dans le premier cas) des investissements annuels en immobilisations. Des efforts et une vigilance accrus sont donc de mise pour ces secteurs, notamment afin d'y promouvoir les investissements et le développement des entreprises locales puis de s'assurer que les capitaux étrangers soient utilisés en accord avec les besoins et les stratégies industrielles du Québec. À la manière des politiques européennes précitées d'ailleurs, mais également des mesures fédérales canadiennes déjà prévues à cet égard (voir par exemple la [Loi sur l'investissement Canada](#)), pourquoi le Québec ne pourrait-il pas envisager, en ce qui concerne certains secteurs stratégiques tels que l'agroalimentaire, la métallurgie ou le matériel de transport (et l'aérospatiale), d'imposer au-delà de certains seuils un processus de révision et d'approbation gouvernementales, qui viendrait superposer un élément de tamisage au travail de ciblage de nos organismes de prospection des investissements ? À peu près toutes les nations industrialisées occidentales ont mis en place, en particulier depuis 2008, de tels processus. Le Québec n'a absolument pas à s'en remettre exclusivement au gouvernement canadien en ce domaine.

Concrètement, on pourrait par exemple imaginer que le Québec élabore une véritable doctrine officielle en matière d'investissement étranger et, en particulier, impose des limites aux seuils de propriété étrangère acceptables pour certaines industries clefs et leurs entreprises, afin de mieux circonscrire les politiques d'investissement du *Fonds pour la croissance des entreprises québécoises*, dont le mandat explicite est de contribuer à la sauvegarde de la propriété québécoise d'entreprises stratégiques. À l'heure actuelle, moins de 10% des entreprises manufacturières actives au Québec sont de propriété étrangère, mais cette part grimpe à plus de 15% dans la filière de la métallurgie, à plus de 30% dans l'aérospatiale, puis à plus de 45% dans le domaine pharmaceutique. Comme nous le laissions entendre dans [notre précédente note](#) à ce sujet, cette forte présence étrangère dans certains secteurs stratégiques peut à certains égards se révéler problématique : la crise sanitaire nous aura par exemple montré en quoi notre forte dépendance envers les pharmaceutiques étrangères peut représenter un facteur de risque important. Ce risque est d'autant plus sérieux qu'il faut bien voir également que la relative faiblesse de cette filière au Québec, à laquelle l'initiative *Médicament Québec* représente une timide réponse, rend aussi plus difficile l'enracinement et la rétention à long terme des pharmaceutiques étrangères elles-mêmes. Les difficultés et le départ de plusieurs d'entre-elles au cours des années 2010 l'ont bien montré. Le soutien

apporté à la (bio)pharmaceutique québécoise Médicago – et notamment au développement de son vaccin contre la COVID-19 – puis les succès de cette entreprise montrent d’ailleurs qu’il est possible d’espérer la (ré)émergence d’une filière biopharmaceutique intégrée proprement québécoise.

Le deuxième volet économique de la « Vision internationale » du Québec, en parallèle à l’enjeu des investissements étrangers, fixe comme objectif de faire passer les exportations (interprovinciales et internationales) de biens et services d’un total de 46% du PIB québécois à 50%, de manière à résorber le déficit commercial du Québec, déficit s’élevant à l’équivalent d’environ 5% de son PIB. Évidemment, et il en sera question un peu plus loin, une politique ambitieuse de substitution des importations serait à même de produire le même résultat, voire mieux, mais le fait demeure que le Québec doit continuer de soutenir ses industries exportatrices pour au moins deux raisons fondamentales : d’abord, les entreprises exportatrices, en particulier dans le secteur manufacturier, sont en général plus productives, plus innovatrices et les salaires y sont donc souvent particulièrement intéressants ; mais surtout, l’accès aux marchés étrangers est, rappelons-le, l’un des principaux, sinon le principal facteur de délocalisation manufacturière. Par conséquent, aider nos manufacturiers à maximiser cet accès par le biais des exportations est dans une large mesure stratégique et ce, même dans un objectif de relocalisation. Il y a évidemment à cette approche des limites importantes : les entreprises, en particulier manufacturières, entièrement tournées vers l’exportation ont proportionnellement davantage tendance à délocaliser et/ou à soustraire éventuellement une partie de leur production, puis les industries trop fortement exportatrices laissent le marché intérieur québécois largement dépendant des importations, et donc vulnérable aux chocs systémiques décrits plus tôt. En matière d’exportations comme d’investissements étrangers, un juste équilibre s’impose.

Cet objectif d’accroissement des exportations – tout comme ceux des relocalisations et de la substitution des importations manufacturières – s’est évidemment imposé avec encore plus de force dans la foulée de la crise sanitaire car, entre 2019 et 2020 par exemple, les exportations internationales québécoises de marchandises ont chuté de pas moins de 8%, un manque à gagner équivalant à 8 milliards \$ (ISQ, 2021). Le « Plan de relance des exportations » pour 2020-2025, publié par le MEI (2021b), reprend donc l’objectif de faire passer les exportations totales à 50% du PIB québécois, mais tout en élaborant de nouveaux programmes d’appui aux exportateurs et aux organismes de promotion des exportations, puis en mobilisant notamment de manière très affirmée Investissement Québec (IQ), qui offrira à même ses fonds propres 250 millions \$ en financement supplémentaire aux exportateurs d’ici

2025, en plus de gérer l'octroi d'un autre 200 millions \$ mis à la disposition des exportateurs sur la même période par le biais du nouveau « Programme de soutien à la commercialisation et à l'exportation » du MEI. Ce Plan de relance prévoit également la mise sur pied d'un « Groupe stratégique » de défense des intérêts du Québec devant être mobilisé en réaction à la multiplication des mesures « protectionnistes » étrangères – notamment américaines, comme dans le cas de la métallurgie, du bois d'oeuvre ou de l'approvisionnement public – mais également lors de prochaines négociations commerciales, afin de protéger le système de gestion de l'offre (lait, œufs, volaille).

Les rôles et prérogatives fluctuants et limités du Québec lors des négociations commerciales internationales canadiennes mériteraient ici une analyse détaillée à eux-seuls; il suffira de dire aux fins de cette note qu'une approche beaucoup plus intransigeante serait justifiée de la part de l'État québécois, qui conserve notamment la possibilité de refuser l'application des ententes et traités internationaux dans ses champs de compétence. Plus concrètement toutefois, il va sans dire que le Québec devrait promouvoir auprès du gouvernement fédéral – voire exiger, notamment sur la base de ses pouvoirs en matière de mise en application des traités mais plus largement, en échange de son appui et de sa collaboration aux futures négociations commerciales du Canada – la mise en place d'une tarification carbone sur les importations, à l'instar du « mécanisme d'ajustement carbone aux frontières » de l'UE, dont la première application aux secteurs de l'acier, de l'aluminium, du ciment et des engrais est prévue pour 2026, ou à l'instar de la « taxe carbone compensatoire » proposée par bon nombre d'élus démocrates (et par certains Républicains) aux États-Unis . Déjà, l'accord d'élimination des droits de douane sur les importations américaines d'acier et d'aluminium européens, conclu lors du G20 de Rome en 2021 entre les États-Unis et l'UE, prévoit des mécanismes de collaboration et de négociation subséquents visant à limiter les importations de métaux chinois à haute teneur en carbone. « L'accord exige aussi que les produits destinés aux États-Unis soient fabriqués à partir d'acier ou d'aluminium entièrement produits en Europe. L'objectif est d'éviter que des métaux provenant de Chine ou d'autres pays hors-UE ne soient transformés que minimalement en Europe avant d'être exportés aux États-Unis »^{LXVII}.

Un tel tarif aurait évidemment pour premier objectif de rééquilibrer le marché de manière équitable pour les industriels québécois, soumis à une réglementation environnementale exigeante et pour certains d'entre-eux, à la tarification du carbone sur le plan interne. Mais de surcroît, un tel tarif carbone sur les importations aurait pour effet, au-delà de ses retombées environnementales et en matière d'équité concurrentielle, de favoriser l'industrie manufacturière québécoise, dont certains secteurs comme celui de l'aluminium sont parmi

les plus électrifiés et les plus verts du monde, en matière d’approvisionnement intérieur en ajustant le prix des intrants et produits importés, dont l’empreinte écologique est généralement plus importante^{LXVIII}. Pour ne s’en tenir qu’à l’exemple de l’aluminium, notons que si l’intensité carbone des alumineries québécoises est d’environ deux tonnes de CO₂ par tonne d’aluminium produit, l’intensité carbone de l’aluminium indien ou chinois, produit grâce à l’énergie tirée du gaz naturel ou du charbon, est de quatre à huit fois plus élevé (8 à 17 tonnes de CO₂, respectivement)^{LXIX}. En outre, cela pourrait, à la marge, agir comme un désincitatif à la délocalisation des activités manufacturières dans les pays à faibles salaires, qui sont typiquement plus permissifs au plan environnemental. À défaut d’une telle taxe carbone aux frontières, d’ailleurs, un programme de subventions à la production et à l’exportation sera inévitablement requis afin de soutenir la compétitivité des aciéries/alumineries québécoises et canadiennes.

Par ailleurs, la mise à contribution d’IQ en matière d’exportations, elle qui auparavant n’agissait qu’en appui aux intervenants de la division *Export Québec* du MEI, découle de la réforme majeure amorcée avant la pandémie par l’adoption de la Loi 27, qui a étendu les rôles de l’État en matière de développement économique et qui fait d’IQ l’acteur central de cette intervention en augmentant ses budgets et ses moyens d’intervention auprès des entreprises manufacturières, en fusionnant les bureaux régionaux du MEI à ceux d’IQ, en y intégrant le Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ), puis en y centralisant les activités de soutien aux exportations jusque-là imparties à *Export Québec* (Rioux 2020). Ceci dit, la prospection des investissements étrangers et la promotion des exportations – dont *IQ International* sera désormais la principale responsable (aux côtés de Montréal International, Québec International et des ORPEX) – ne constituent évidemment pas à elles-seules une stratégie manufacturière susceptible de favoriser les relocalisations et la substitution des importations. La nécessité stratégique de ces dernières est apparue clairement aux yeux du gouvernement québécois dans la foulée de la crise sanitaire, mais elle est désormais explicitement citée parmi les « priorités ministérielles » définies dans le Plan stratégique 2020-2023 du MEI, qui stipule que « l’achat et la production à l’échelle locale » doivent faire l’objet d’un plan d’action à venir.

Ainsi, ce Plan stratégique annonce que « le Ministère s’assurera de mettre de l’avant des mesures gouvernementales visant à appuyer les entreprises québécoises dans leurs efforts de production locale, notamment en transformant des ressources d’ici et en misant sur la production de produits stratégiques [...] Le Ministère contribuera également à la sensibilisation des entreprises afin qu’elles se procurent davantage de biens auprès de fournisseurs

locaux» (MEI, 2021 : 21). Bien que ce plan d'action gouvernemental en matières d'achat et d'approvisionnement locaux n'ait toujours pas été publié (au moment de la rédaction de cette note), quelques informations sur les intentions et les objectifs du gouvernement du Québec ont filtré en 2021, en plus de transparaître dans quelques initiatives qui ont été lancées depuis le début de la pandémie. La plus connue et l'une des premières a été celle du financement et du développement, par le MEI en collaboration avec divers intervenants, de la plateforme de magasinage en ligne « Le Panier Bleu », qui permet aux consommateurs d'identifier rapidement des produits manufacturés ou commercialisés au Québec puis de les commander directement sur le web, auprès des producteurs ou des marchands en question. Offrant aux manufacturiers et aux commerçants québécois une meilleure visibilité, cette plateforme a connu des ratés et demeure imparfaite, mais elle s'inscrit dans le sens d'un intérêt fortement accru des citoyens pour l'achat local, que la pandémie a confirmé et accentué (Desjardins 2019; Observatoire de la consommation responsable 2021)^{LXX}.

L'engagement du gouvernement québécois envers la substitution des importations s'est toutefois déjà incarné, particulièrement depuis l'avènement de la pandémie, bien au-delà de la question de la consommation locale, abordant de front celles de l'approvisionnement industriel local puis de la relance de la production manufacturière, rassemblées sous le slogan « Fabriqué au Québec » (Normand 2020e; Tison 2020; Baril 2021). Comme nous en faisons état dans [notre première note sur le sujet](#), les firmes Deloitte et E&B Data, en collaboration avec le MEI, avaient déjà identifié dès 2017 des opportunités de substitution des importations manufacturières de l'ordre de 9 milliards \$ dans les secteurs du matériel de transport/aéronautique, de l'agroalimentaire, du pharmaceutique, de l'équipement médical, des produits énergétiques et électriques, de la machinerie et de l'instrumentation industrielles, puis des matériaux de construction (Deloitte 2017). Ambitieux, le potentiel identifié par cette étude permettrait de résorber la quasi-entièreté du déficit commercial manufacturier québécois, qui atteignait les 10 milliards \$ en 2018-2019. Sans prétendre être en mesure d'atteindre cette cible théorique, le gouvernement québécois s'est néanmoins fixé pour objectif, notamment par l'entremise de nouvelles politiques d'achat local et d'un nouveau volet d'intervention d'IQ axé sur l'approvisionnement québécois, de générer l'équivalent de 6 milliards \$ en substitution d'importations agroalimentaires et manufacturières au cours des prochaines années (Baril 2021, IQ 2020, 2021, 2021b).

Dès 2020, IQ a donc été mise à contribution afin de mettre en œuvre cet effort auprès des différents secteurs manufacturiers québécois. La société d'État offre maintenant – son « Plan stratégique 2020-2023 » l'évoque également en trame de fond – d'appuyer les

producteurs directement dans le cadre d'initiatives de relocalisation de leur production et/ou de substitution de leurs importations d'intrants par un approvisionnement local, auprès de fournisseurs québécois. Dès l'automne 2020, un « entrepreneur en résidence » spécialisé a été embauché par IQ afin d'agir en tant qu' « ambassadeur de l'achat local » auprès des entreprises, ses rôles étant de « convaincre les entreprises du Québec de revoir leur chaîne d'approvisionnement, d'amener certaines entreprises ciblées à vendre davantage au Québec et d'encourager les entreprises qui ont des unités de production à l'étranger à rapatrier leur production au Québec »^{LXXI}. En octobre 2021, les rôles de cet intervenant ont été officialisés et pérennisés, IQ ayant transformé cette position temporaire en Vice-présidence « Achat québécois et développement économique », dont le mandat consiste en premier lieu à « encourager les entreprises à profiter de la valeur stratégique de s'approvisionner auprès de fournisseurs de proximité ou de rapatrier leur production de l'étranger vers le Québec »^{LXXII}. L'ensemble des secteurs manufacturiers, y compris l'agroalimentaire, sont ciblés par cette initiative mais quelques priorités stratégiques à haute intensité technologique sont également évoquées, comme celles des technologies propres, des technologies industrielles 4.0., des sciences de la vie (bio-pharmaceutique), du transport électrique et de l'aérospatiale.

Un argumentaire complet a été élaboré et diffusé par IQ à ces fins, mettant l'accent sur les avantages logistiques, stratégiques, financiers, environnementaux et socio-économiques de l'approvisionnement comme de la production locaux (**Tableau 3**). Plus concrètement encore, cet argumentaire est sous-tendu par une estimation d'IQ selon laquelle, en moyenne, 20% des coûts réels liés à la délocalisation d'unités de production à l'étranger et/ou à l'importation d'intrants, parce que cachés ou trop complexes à calculer, ne sont pas comptabilisés par les entreprises concernées qui en sous-estiment conséquemment les désavantages, tout comme elles sous-estiment les avantages des relocalisations productives ou de l'approvisionnement local. Afin de contribuer à résoudre en partie ce problème, IQ a également élaboré et dévoilé au cours de l'été 2021, en s'inspirant notamment du *Total Cost of Ownership Estimator* offert par la *Reshoring Initiative* aux États-Unis, un [calculateur interactif des coûts totaux d'importation](#) offert gratuitement en ligne et qui permet aux entreprises – le cas échéant, en particulier aux PME qui ne disposent pas de départements spécialisés en la matière – d'établir de manière plus précise les véritables coûts associés à leurs importations et les économies potentielles à réaliser grâce à une relocalisation partielle ou complète de leurs chaînes d'approvisionnement. Ce calculateur intègre à l'analyse plus de 25 facteurs dont certains sont parfois négligés par les entreprises importatrices, comme la variabilité des taux de change, les délais d'approvisionnement, les coûts liés aux voyages d'affaires nécessaires au maintien de ces chaînes d'approvisionnement, et autres.

**Tableau 3. Plaidoyer d'Investissement Québec en faveur
de l'approvisionnement local dans le secteur manufacturier^{xxiii}**

5 raisons d'augmenter l'achat québécois dans votre chaîne d'approvisionnement

1	Autonomie et résilience de votre chaîne d'approvisionnement • Offre un meilleur contrôle de votre chaîne d'approvisionnement. • Réduit les risques de bris dans votre chaîne d'approvisionnement. • Offre plus de sécurité en bâtissant de la redondance locale par du « just in case ». • Procure un meilleur contrôle des délais de livraison. • Facilite la traçabilité des produits et des intrants.
2	Avantage stratégique et agilité opérationnelle • Assure une plus grande agilité grâce à une meilleure réactivité des fournisseurs locaux. • Facilite le codéveloppement de produits et accélère l'innovation. • Permet de profiter du savoir-faire et de la qualité des fournisseurs québécois. • Offre une proximité du service à la clientèle qui réduit les pertes de temps et facilite la gestion des enjeux de contrôle de qualité ou de livraison. • Procure un impact positif sur la marque, le « fait au Québec » attirant les clients.
3	Bénéfice financiers • Offre une meilleure gestion du fonds de roulement. - Moins de paiements à l'avance. - Diminution du coût des stocks. - Meilleures conditions de paiement. • Réduit les frais de livraison. • Diminue les risques financiers liés aux produits non conformes. • Donne accès à des subventions particulières liées aux technologies propres et aux pratiques écoresponsables.
4	Réduction de l'empreinte environnementale • Permet un cycle de vie moins exigeant pour l'environnement grâce à des circuits plus courts. • Réduit les émissions de GES et diminue l'empreinte carbone grâce à la proximité des fournisseurs. • Assure l'utilisation d'une source d'énergie renouvelable par l'utilisation de fournisseurs québécois. • Facilite le recrutement d'une main-d'oeuvre qualifiée grâce à de meilleures pratiques écoresponsables. • Diminue le disque de réputation et de responsabilité sociale lié à des fournisseurs.
5	Développement économique, social et régional • Contribue à la fierté liée au « fait au Québec ». • Favorise le développement de la main-d'oeuvre locale. • Contribue au développement et à l'automatisation des PME : taille, productivité, capacité. • Stimule la R-D et l'innovation. • Favorise des entreprises québécoises qui respectent les normes élevées de santé et de sécurité au travail.

Plus fondamentalement, l'essentiel du travail d'IQ en matière de promotion et de soutien aux relocalisations des chaînes de valeur manufacturières se déploie en amont et en aval de ces démarches ciblées auprès des entreprises. En effet, un vaste effort de modernisation et d'automatisation manufacturières, dont l'un des objectifs explicites a toujours été la substitution des importations, s'est amorcé chez IQ dès 2016 avec l'avènement des tournées manufacturières régionales et la mise en œuvre du programme « Propulser nos manufacturiers innovants » – rebaptisé « Productivité Innovation » à l'automne 2020 – par l'entremise duquel plusieurs milliards \$ en financements ont été octroyés aux entreprises manufacturières québécoises afin d'y accélérer l'intégration des technologies 4.0. (robotisation, numérisation, IA, décarbonisation). L'incorporation du CRIQ au sein d'IQ dans le cadre de la réforme portée par la Loi 27 – de même que la création subséquente des programmes « [Audit industrie 4.0.](#) » et « [Compétivert](#) » – a évidemment accentué cet effort d'accompagnement et de financement de la modernisation technologique du secteur manufacturier québécois, dont la productivité demeure légèrement inférieure à la moyenne canadienne. Cette modernisation, qui peut selon les cas se révéler un puissant facteur de relocalisation, est donc un élément central de la stratégie d'IQ en matière de substitution des importations qui, afin d'aider les producteurs à identifier des fournisseurs locaux potentiels, met également à contribution la [plateforme de maillage industriel iCRIQ](#) ainsi que quatorze associations sectorielles, dont *Sous-traitance industrielle Québec* (STIQ) et le *Regroupement des entreprises en automatisation industrielle* (REAI).

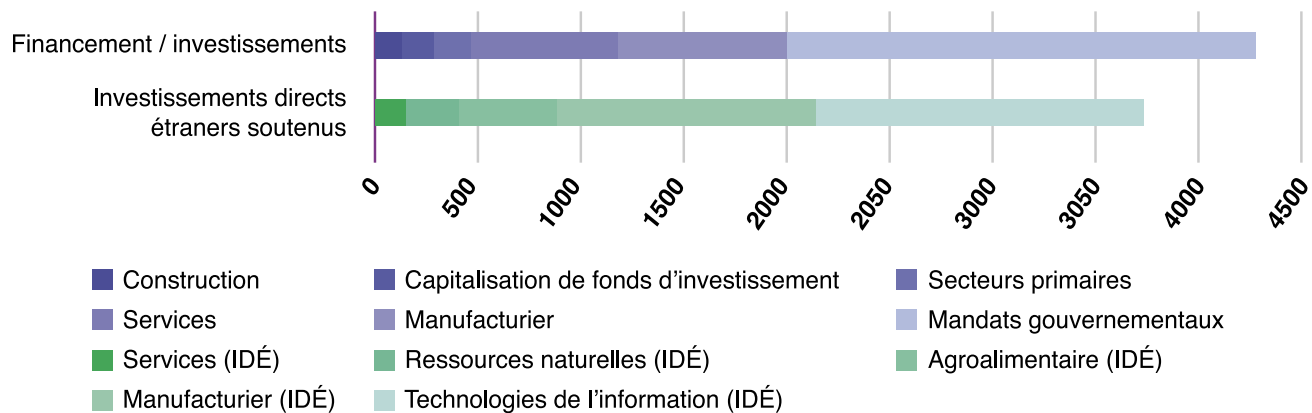
De manière générale, on peut donc dire qu'en tant que bras financier du gouvernement, IQ possède désormais, de l'appui financier et logistique à la modernisation technologique des entreprises et jusqu'à l'accompagnement personnalisé de ces dernières en matière d'approvisionnement local et/ou de relocalisation d'activités productives, plusieurs des outils lui permettant de soutenir activement la relocalisation des chaînes de valeur manufacturières. Toutefois, cette chaîne d'intervention ne demeure pour l'instant que partiellement, voire faiblement intégrée, l'appui financier aux manufacturiers n'étant pas nécessairement lié à leurs efforts en matière de relocalisation ou d'approvisionnement local puis, à l'inverse, l'accompagnement d'IQ en ce sens n'étant toujours offert qu'à la pièce, c'est-à-dire en fonction et au gré de la volonté des entreprises elles-mêmes, sans stratégie formelle qui permettrait d'accélérer le mouvement ou de l'orienter en fonction de priorités préétablies. Ici, l'État québécois et notamment IQ auraient intérêt à s'inspirer de la stratégie française, telle que développée dans le cadre des initiatives France Relance et France 2030 décrites plus tôt. En effet, plutôt que d'agir en fonction de la *demande* d'accompagnement des

entreprises, pourquoi ne pas plutôt moduler l'*offre* d'accompagnement, à la fois financier et logistique, en fonction de cibles stratégiques et/ou sectorielles explicitement liées à l'approvisionnement local, à la relocalisation d'activités productives, ou à la substitution d'importations ?

IQ pourrait entre autres lancer des appels à projets ciblés sur la base de priorités sectorielles en ces matières – par exemple, la production de biocarburants susceptibles de se substituer aux importations de combustibles fossiles, ou les projets industriels visant à approvisionner localement la filière du véhicule lourd électrique – puis offrir son financement aux entreprises en mesure d'y répondre efficacement. De la même manière, IQ pourrait également assujettir certains de ses programmes de financement et d'appui logistique, notamment en ce qui concerne les initiatives *Productivité Innovation* et *Compétivert*, à certaines exigences en matière d'approvisionnement local, de relocalisation productive, ou de substitution d'importations¹. À l'heure actuelle, IQ offre par le biais de ces programmes^{LXXIV} des prêts à terme à conditions préférentielles (e.g. moratoire de remboursement du capital jusqu'à 48 mois) pour une foule de projets industriels : acquisition de nouveaux équipements et de nouvelles technologies (e.g. automatisation, électrification, valorisation des matières résiduelles), développement de nouvelles plateformes de commercialisation (e.g. application web, économie circulaire), innovation de produits et de procédés (e.g. R&D, efficacité énergétique), etc. Toutefois, aucune condition d'admissibilité à ces aides financières n'est actuellement liée à la question de l'approvisionnement local ou des relocalisations, que l'on cherche pourtant activement à promouvoir par ailleurs. IQ pourrait ainsi faire d'une pierre deux coups en liant directement a) ses activités d'appui à la relocalisation des chaînes de valeur manufacturières à b) ses principaux programmes de financement et d'investissement, en définissant des critères d'accès – dont le poids relatif et la flexibilité pourraient varier en fonction du caractère stratégique ou non des projets concernés – axés soit sur les niveaux d'approvisionnement et de production locaux du demandeur, soit sur le dépôt de déclarations d'intention formelles en matière de relocalisation/substitution.

¹ On pourrait aussi élargir le champ d'application de telles exigences aux entreprises manufacturières ayant recours aux programmes du MEI et du Ministère des Finances, comme le Programme d'aide financière à l'investissement, qui offre des rabais d'électricité aux entreprises investissant dans leur décarbonation, l'accroissement de leur production ou la maximisation de leur productivité.

Graphique 9. Interventions d'Investissement Québec par secteur, 2020-2021
(millions \$)



Le fait que le gouvernement québécois n'ait, à ce jour, évoqué ni l'imposition d'un tarif carbone sur les importations, ni le filtrage plus précis des investissements étrangers, ni l'élaboration d'appels à projets ou l'imposition de critères d'admissibilité au financement public axés sur la relocalisation des chaînes de valeur manufacturières est préoccupant. Cela porte à croire que, en ces matières, une philosophie interventionniste *réactive* plutôt que *proactive* prévaut encore, qui repose sur l'adaptation aux tendances du marché ou au mieux, à leur orientation incitative alors que l'on pourrait (devrait) carrément générer de nouvelles opportunités commerciales et dicter au marché de nouvelles tendances. Dans son plus récent énoncé économique ([*Une vision économique ambitieuse. Un Québec qui gagne*](#)), Québec se montre néanmoins un peu plus déterminé et réitère son intention de favoriser l'approvisionnement local des entreprises en intrants manufacturiers, mais également de soutenir les entreprises «prêtes à réduire la sous-traitance hors du Québec et à rapatrier la production réalisée à l'étranger» dans plusieurs secteurs clefs, dont la machinerie et l'instrumentation, les produits du bois, les produits énergétiques et électriques, le matériel de transport, l'équipement et le matériel médical, les sciences de la vie (pharmaceutique), puis l'agroalimentaire. On y annonce également, afin d'encourager l'achat local, une bonification de la plateforme du *Panier Bleu*, la mise en place de nouvelles certifications «Produits du Québec» et «Aliments du Québec», puis l'accroissement du financement offert aux entreprises agroalimentaires aux fins du développement de réseaux de commercialisation locaux.

Il est toutefois un domaine additionnel d'intervention, d'ailleurs très prometteur et comme les politiques américaines et européennes le confirment, largement reconnu comme tel, au sein duquel le gouvernement québécois semble en voie d'adopter une posture clairement volontariste : l'approvisionnement public. Québec, qui chiffre à plus de 30 milliards \$

l'approvisionnement public total pour 2019-2020, annonce ainsi que « le gouvernement utilisera pleinement ce levier, en donnant la priorité aux entreprises et aux produits du Québec – ceci dans le respect des accords de libéralisation des marchés publics ». On évoque notamment le développement d'une « Stratégie gouvernementale des marchés publics », qui visera à moderniser la *Loi sur les contrats des organismes publics* afin de favoriser l'approvisionnement local et ambitionnera également de faire des contrats publics (y compris émanant des municipalités ou des sociétés d'État) un moteur d'innovation manufacturière, offrant aux produits issus de la R&D québécoise un accès privilégié – aux phases d'expérimentation et de commercialisation – aux marchés publics. Cette stratégie à venir doit inclure un volet d'accompagnement des entreprises souhaitant soumissionner pour l'obtention de contrats publics et aussi, ce qui se révélera potentiellement encore plus important, « des mesures de formation et d'accompagnement des organismes publics, notamment à l'égard des marges de manœuvre qu'offrent le cadre normatif et les accords de libéralisation des marchés publics ». Plus précisément, Québec prévoit mettre sur pied un « Espace d'innovation des marchés publics » qui étudierait et produirait des recommandations sur les meilleurs moyens d'ajuster les règles d'appels d'offres afin de favoriser les entreprises québécoises tout en respectant les accords commerciaux, sur l'investissement et sur les marchés publics dont le Québec est partie prenante.

Comme semble d'ailleurs le comprendre le gouvernement québécois, l'une des stratégies les plus prometteuses en ces matières consisterait à inclure dans les règles d'appels d'offres pour les contrats publics non pas simplement ou seulement des critères de propriété et/ou de contenu locaux, ce qui contreviendrait généralement, du moins en ce qui concerne les contrats d'envergure, aux ententes internationales en vigueur, mais des critères environnementaux (ou plus largement, ESG), de qualité, d'utilisation de matériaux particuliers, d'innovation conceptuelle et de rémunération favorisant *indirectement* les producteurs et fournisseurs québécois, y compris au prix de l'abandon définitif de la règle du « plus bas soumissionnaire conforme ». L'octroi de contrats importants à des compagnies, à des filiales ou à des sous-traitants étrangers, en particulier lorsqu'il s'agit de pays à bas salaires où les conditions de travail et la réglementation environnementale sont si minimales que les manufacturiers québécois ne peuvent espérer être concurrentiels – pensons ici à la fabrication des trains du Réseau électrique métropolitain d'Alstom en Inde, par exemple^{LXXV} – ne devrait tout simplement plus être possible. Tant l'Association des firmes de génie-conseil du Québec^{LXXVII} que les Manufacturiers et Exportateurs du Québec^{LXXVII} le réclament, d'ailleurs. Le plaidoyer de ces derniers, particulièrement explicite et ambitieux, précise d'ailleurs avec raison que toute stratégie globale ou sectorielle d'approvisionnement public local – comme c'est d'ailleurs déjà le cas dans le cadre de la Stratégie nationale d'achat d'aliments québécois – devra

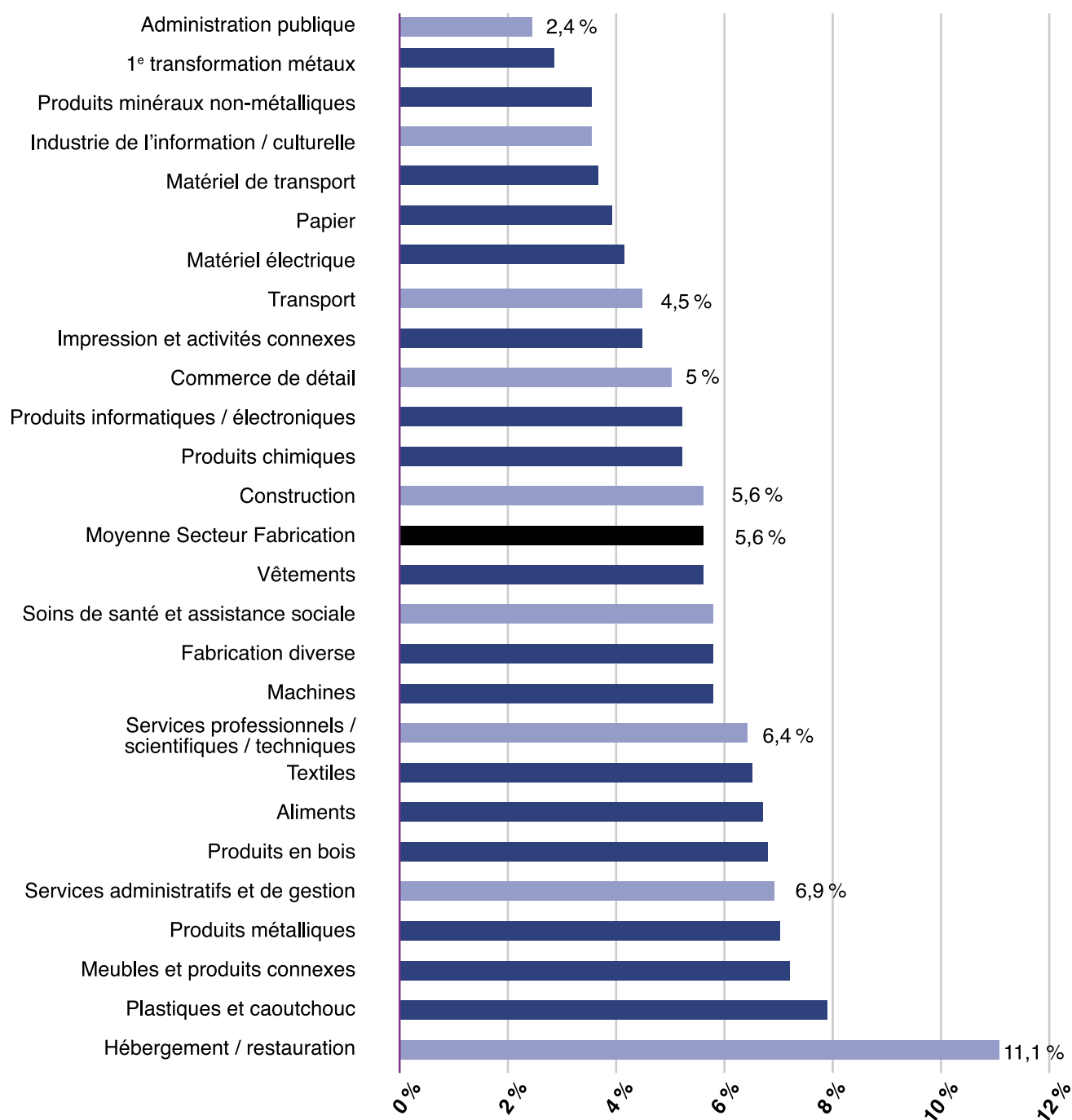
également inclure des cibles quantifiables et des indicateurs de performance contraignants, afin de s'assurer la collaboration pleine et entière des ministères et organismes^{LXXVIII}.

En outre, et ajoutant à ses retombées directes en termes de développement économique, une telle approche permettrait de contribuer à la substitution des importations manufacturières. Une étude menée en 2020 par la firme Daméco (Richelle & Thibaudin, 2020) estime par exemple à environ 30% la part importée de l'approvisionnement total des administrations publiques québécoises, soit l'équivalent d'environ 9 milliards \$ en 2019-2020 (sur un total de 30 milliards \$). Le scénario analysé dans le cadre de cette étude, passablement conservateur en ce qu'il ne s'en tient qu'aux biens et services pour lesquels moins de 50% de l'approvisionnement actuel dépend des importations, permet tout de même d'établir que les substitutions d'importations susceptibles d'être générées par une telle politique d'approvisionnement public local pourraient représenter jusqu'à 55% des nouvelles ressources allouées aux producteurs/fournisseurs québécois au détriment des producteurs/fournisseurs étrangers². Ainsi, pour chaque accroissement d'un milliard de dollars en approvisionnement public local, l'administration publique québécoise peut espérer générer des substitutions d'importations de l'ordre de plus de 550 millions \$, ce qui est non-négligeable. L'étude de Daméco précise d'ailleurs également qu'une politique d'approvisionnement public local, grâce à ses effets en termes de développement économique et de substitution des importations, est susceptible de se révéler rentable ou du moins « neutre » sur le plan budgétaire tant que les coûts d'approvisionnement totaux générés ne dépassent pas de plus de 17% les coûts « initiaux » (avant/sans application de ladite politique), ce qui laisse une marge de manœuvre appréciable.

Tout cela étant dit, il faut évidemment bien réaliser également que, comme c'est le cas de la plupart des économies occidentales et comme nous en avons fait état dans cette note, le Québec risque également, dans le cadre de ses stratégies et initiatives visant la relocalisation des chaînes de valeur manufacturières, de se heurter aux difficultés engendrées par les pénuries de main d'œuvre. Le secteur manufacturier québécois, davantage que le manufacturier ontarien ou canadien plus généralement, fait face à d'importantes pénuries et cela est non seulement problématique sur le plan interne, mais incite carrément certaines entreprises à délocaliser et/ou à sous-traiter une partie de leur production à l'étranger. En 2019 par exemple, selon les données produites par Statistique Canada^{LXXIX}, plus de 40% des manufacturiers québécois employant de la main d'œuvre à l'étranger invoquaient les pénuries de main d'œuvre locale en tant que « motif important » pour ce faire.

2 Cette proportion est évidemment inférieure à 100% parce que les producteurs/fournisseurs locaux devraient importer davantage d'intrants afin de répondre à la demande accrue des marchés publics.

Graphique 10. Taux de postes vacants par secteurs économiques et filières industrielles, Québec, 2^e trimestre de 2021^{LXXX}



En date du deuxième trimestre de 2021, le taux de postes vacants du secteur québécois de la fabrication s'élevait en effet à 5,6%, soit l'équivalent de plus de 25 300 postes sur un total de près de 425 000 pour l'ensemble du secteur. Ce taux moyen pour l'ensemble de la filière manufacturière québécoise, équivalant à celui du secteur de la construction et supérieur à ceux de secteurs dont on entend plus fréquemment parler, comme le commerce de détail ou le transport, cache toutefois des variations sectorielles importantes (**Graphique 10**). Certains créneaux manufacturiers, comme ceux de la métallurgie (620 postes vacants), des produits minéraux (365 postes vacants), du matériel de transport (1830 postes vacants), du papier (820 postes vacants) ou du matériel électrique (715 postes vacants) ont des taux de postes vacants relativement peu élevés, s'échelonnant entre 2,8% à 4,1%. Quelques sous-secteurs se situent au niveau de la moyenne de 5,6%, comme ceux des produits chimiques (805 postes vacants), des vêtements (330 postes vacants) ou de la machinerie (2415 postes vacants). Toutefois, d'autres filières encore souffrent de pénuries de main d'œuvre largement supérieures à la moyenne du secteur manufacturier, comme celles de la fabrication des aliments (4205 postes vacants), des produits métalliques (3395 postes vacants) ou des produits plastiques (2600 postes vacants), dont les taux de postes vacants varient de 6,7% à 7,9%.

Ainsi, s'il est vrai que le Québec a besoin de mesures générales d'accroissement et de rétention du bassin de main d'œuvre, il est également vrai que des initiatives sectorielles ciblées, notamment en ce qui a trait à la formation/requalification des travailleurs ainsi que, dans le créneau manufacturier en particulier, en matière d'automatisation de la production s'imposent. Pourtant, au-delà de ses politiques générales – présentées entre autres dans sa récente *Vision économique* – d'accroissement de la productivité du travail, de ses quelques programmes (y compris fiscaux) de soutien à l'investissement l'automatisation manufacturière, puis de ses efforts en matière de formation, d'immigration économique et de stimulation des taux d'emplois chez les jeunes, les chômeurs de longue durée et les retraités récents, les mesures ciblées du gouvernement pour le secteur manufacturier se font attendre. Dans son récent plan intitulé *Opération main d'œuvre – Mesures ciblées pour certains secteurs prioritaires*, par exemple, Québec annonce concentrer ses efforts sur l'attraction et la formation/requalification de 110 000 travailleurs sur cinq ans pour les secteurs de la construction, du génie et des technologies de l'information. Pourtant, s'il est vrai que ces industries souffrent comme les autres des pénuries de main d'œuvre actuelles, leur taux de postes vacants n'est pas significativement plus élevé que celui de l'industrie manufacturière et surtout, à moins de ne viser qu'à procéder par accroissement des importations, ce qui ne devrait évidemment pas être le cas, il n'est ni possible ni avisé de chercher à stimuler les filières liées de la construction et du génie, ni même celle des TIC, sans appuyer le manufacturier québécois de

manière énergique et sans atténuer d'abord ses pénuries de main d'œuvre, tout simplement parce que le manufacturier fournit à ces trois secteurs apparemment prioritaires l'essentiel des intrants nécessaires à leur bon fonctionnement comme à leur croissance.

Comme à peu près tous les secteurs de services, celui des services professionnels, scientifiques et techniques dépend de la bonne marche de l'industrie manufacturière et cela est également vrai du secteur de la construction, qui s'approvisionne en matériaux auprès des entreprises manufacturières. L'exemple des TIC est aussi particulièrement intéressant, puisque Québec souligne explicitement que « l'accroissement de la productivité, la numérisation, l'automatisation et l'implantation de technologies innovantes dépendent en bonne partie d'entreprises dynamiques et de travailleurs du domaine des technologies de l'information »^{LXXXI}. Or, à moins encore une fois de ne compter en priorité que sur les importations, peut-on réellement espérer stimuler cette industrie et par elle, l'automatisation et la numérisation sans soutenir d'abord les filières manufacturières des produits électroniques et de la machinerie industrielle? Il ne s'agit pas ici d'arguer que les pénuries de main d'œuvre dans ces secteurs ne sont pas problématiques, ou que le fait de prioriser le secteur manufacturier contribuerait à les atténuer. Il n'existe aucune solution magique à cette rareté de main d'œuvre qui affecte actuellement la plupart des économies occidentales avancées, mais force est de réaliser, comme d'ailleurs les crises financière de 2008 et sanitaire de 2020 nous y ont invités, que sans secteur manufacturier national fort et dans une large mesure, autonome, à peu près tous les autres secteurs économiques s'avèrent vulnérables aux réactions en chaîne que déclenchent invariablement les ruptures d'approvisionnement. Ne serait-ce que pour cette raison, nous sommes d'avis que le problème de rareté de main d'œuvre du secteur manufacturier devrait occuper les pouvoirs publics en priorité.

Dans sa *Vision économique – Un Québec qui gagne*, d'ailleurs, Québec précise que ses prochaines mises à jour des stratégies industrielles pour les secteurs de l'aluminium, des sciences de la vie et de l'aérospatiale contiendront entre autres de nouvelles mesures concernant l'attraction et la rétention de la main d'œuvre, ce qui est prometteur. Dans ce dernier secteur d'ailleurs, une partie de l'appui financier de plus de 245 millions \$ offert par Québec à plusieurs entreprises clefs au cours de l'été 2021 (en plus des sommes fédérales également affectées au secteur) servira à stimuler l'offre de stages coopératifs rémunérés (on évoque un total de plus de 6000 stages de ce type), ce qui est un excellent exemple du type d'initiative ciblée que requièrent les différentes filières en fonction de leurs besoins et caractéristiques propres. En ces matières, le Québec gagnerait donc, nous semble-t-il, à s'inspirer des initiatives prises par l'État britannique, qui semble avoir bien cerné le caractère

stratégique et à plusieurs égards, prioritaire du secteur manufacturier. L'effort combiné de la mise en œuvre du programme britannique « *Lifetime Skills Guarantee* » et de l'élargissement du réseau des *Institutes of Technology*, qui offriront gratuitement (i.e. grâce au soutien financier de l'État) des formations techniques avancées complètes aux chômeurs et aux travailleurs précaires dans des secteurs en forte demande comme le manufacturier avancé, les technologies agricoles et agroalimentaires, l'aérospatiale, l'automobile, le numérique et le codage, l'ingénierie mécanique et de la construction, puis les sciences de la vie nous apparaît particulièrement porteur.

Ces vingt instituts, présents et enracinés dans la plupart des régions anglaises, sont issus de collaborations logistiques et financières entre l'État, les organismes de formation professionnelle et technique existants, les universités et les employeurs locaux eux-mêmes, qui participent à l'élaboration des programmes et profitent en retour de la requalification de leurs employés ou d'un bassin de recrutement de proximité et adapté à leurs besoins. Il ne s'agit pas nécessairement ici de recommander que le Québec se dote de nouvelles structures à l'image de ces instituts de technologie, mais il serait certainement avisé d'envisager le renforcement et la bonification des structures et des collaborations existantes en matière de formation technique et de transfert de technologies, notamment organisées autour des Centres collégiaux de transfert de technologies (CCTT), des Centres de formation professionnelle du Québec et des Bureaux de liaison entreprises-universités (BLEU).

4 Conclusion : principaux constats et leçons clefs

Faisant suite à [nos précédentes publications](#) sur le sujet des relocalisations manufacturières, ce tour d'horizon permet de faire trois constats principaux. D'abord, il est plus que jamais évident que le Québec, en raison de son degré élevé d'ouverture commerciale et de sa dépendance relativement importante envers les importations manufacturières, ne peut pas et ne pourra jamais, à moins d'une transformation radicale des structures fondamentales de son économie, se considérer à l'abri des risques systémiques et des chocs exogènes liés à l'internationalisation des chaînes de valeur. Le protectionnisme américain et les tensions géopolitiques avec la Chine, les ruptures d'approvisionnement et les pénuries d'intrants, l'accroissement rapide des coûts de transport et de la tarification du carbone, la forte volatilité du prix des matières premières, les changements climatiques, la rareté de la main d'œuvre et une foule d'autres facteurs sur lesquels le Québec ne peut exercer que très peu d'influence continueront, à court et moyen termes, de faire peser des risques importants sur son secteur manufacturier en particulier comme sur son économie plus généralement. Ces risques systémiques, que les crises financière de 2008 et sanitaire de 2020 ont tour à tour mis en exergue, le Québec ne pourra se dispenser de les prendre en considération dans l'élaboration de ses stratégies industrielles pour les années et même, les décennies à venir. Dans ce contexte, le Québec n'aura d'autre choix que de travailler, tout comme d'ailleurs l'ensemble des économies occidentales ou à peu près, à sa réindustrialisation ainsi qu'au raccourcissement (i.e. à la relocalisation) de ses chaînes d'approvisionnement et de valeur manufacturières.

Voilà d'ailleurs le second constat que cette note permet de poser clairement : alors que tous ses principaux concurrents industriels et tous ses principaux partenaires commerciaux multiplient les politiques et les initiatives visant à favoriser le renforcement comme la relocalisation de leurs industries nationales ainsi que la substitution de leurs importations manufacturières, le Québec ne peut tout simplement pas se permettre de regarder passer le train. Cela est d'autant plus vrai que, fidèle à sa tradition libérale et extractiviste, l'État fédéral canadien demeure à ce jour très peu proactif en ces matières et ne s'est toujours pas doté de politiques commerciales (e.g. tarification carbone sur les importations) ou de politiques industrielles (e.g. approvisionnement public préférentiel) en ce sens. Le Québec ne pourra donc compter que sur lui-même, au cours des prochaines années et décennies, pour soutenir son industrie face à l'adoption généralisée, par l'Union européenne, la France, l'Allemagne,

le Royaume-Uni et les États-Unis, de politiques agressives de filtrage des investissements étrangers, de subventions industrielles ciblées, de financement d'initiatives de relocalisation des chaînes de valeur, de tarification des importations, d'approvisionnement public local et ainsi de suite, qui commencent d'ailleurs déjà à porter leurs fruits. Le gouvernement du Québec gagnera donc à s'inspirer des stratégies mises en œuvre par ces pays puis à adapter à la réalité du manufacturier québécois les plus porteuses et les plus efficaces d'entre-elles. Cela s'applique également à la question des pénuries de main d'œuvre qui, comme les principales puissances occidentales l'ont d'ailleurs déjà bien compris, figurent parmi les obstacles majeurs au mouvement de réindustrialisation en cours.

La troisième grande leçon à tirer de cette note, enfin, est donc justement que le Québec, considérant l'ambition et l'importance des politiques mises en œuvre ailleurs en Occident en ces matières, se doit de pousser plus loin ses quelques programmes et plans d'actions visant à la modernisation et au renforcement du secteur manufacturier, à la relocalisation de ses chaînes de valeur et à l'atténuation des pénuries de main d'œuvre affectant leur efficacité, voire leur faisabilité. Trois avenues nous semblent particulièrement importantes :

- 1)** un peu comme cela se fait actuellement en France, nous proposons que les programmes gouvernementaux d'appui financier aux entreprises manufacturières, en particulier lorsqu'il s'agit de programmes voués à la modernisation/automatisation, soient explicitement et obligatoirement liés à un seuil d'approvisionnement local et/ou de relocalisation d'activités productives;
- 2)** comme l'Union européenne elle-même ainsi que l'Allemagne, le Royaume-Uni, la France et dans une moindre mesure, le Canada, nous proposons que le Québec se dote de politiques plus claires et plus sévères de filtrage des investissements directs étrangers ainsi que de protection de l'actionnariat local d'industries et d'entreprises stratégiques;
- 3)** en réponse notamment aux politiques américaines à cet égard, nous considérons enfin que le Québec devrait lier ses appels d'offres publics et assujettir l'octroi de ses contrats publics à divers critères susceptibles de favoriser les fournisseurs et producteurs locaux, comme l'utilisation de matériaux spécifiques, les barèmes de rémunération des travailleurs, le caractère innovateur des concepts et des procédés puis surtout, la performance environnementale.

Tableau 4. Politiques/stratégies/initiatives gouvernementales des pays occidentaux et du Québec en matière de réindustrialisation/relocalisation, 2019-2021

Union européenne	• Stratégie industrielle pour l'Europe (alliances industrielles et substitution des dépendances stratégiques) • Pacte vert pour l'Europe (subventions industrielles, tarification carbone des importations)
Allemagne	• Made in Germany : Industrial Policy 2030 (approvisionnement autonome en matières premières et souveraineté technologique) • Make it in Germany / Skilled Immigration Act (immigration économique)
Royaume-Uni	• Advance Manufacturing Supply Chain Initiative (appui et financement des relocalisations et approvisionnement local) • Build Back Better : Our Plan for Growth (subventions industrielles, soutien aux exportations) • Made in Britain (promotion de l'achat local) • Reshoring UK (maillage fournisseurs/producteurs locaux) • Lifetime Skills Guarantee / Technology Institutes (formation/requalification professionnelle et technique)
France	• France Relance / France 2030 (appels à projets pour relocalisations ou approvisionnement local et subventions) • Appel à projets national: approvisionnement en métaux critiques • Loi PACTE et Décret sur l'IEF (filtrage des investissements étrangers) • Plan de réduction des tensions de recrutement (formation/requalification professionnelle et technique)
États-Unis	• Buy American / Buy America (approvisionnement public local préférentiel) • Building Resilient Supply Chains (subventions industrielles pour relocalisation des chaînes d'approvisionnement critiques) • Supply Chain Disruptions Task Force (comité permanent de suivi et d'appui aux chaînes d'approvisionnement critiques) • Manufacturing Extension Partnerships (maillage fournisseurs/producteurs locaux)
Québec	• Stratégie nationale d'achat d'aliments québécois (approvisionnement public local préférentiel) • Fonds pour la croissance des entreprises québécoises (protection des sièges sociaux et des entreprises stratégiques) • Productivité Innovation (financement de la modernisation technologique des entreprises manufacturières) • Plan d'action pour l'achat et la production locale + Vice-présidence d'Investissement Québec pour l'Achat québécois et le développement économique (soutien financier et logistique à l'approvisionnement local et aux relocalisations) • Calculateur interactif des coûts totaux d'importation (plateforme web d'Investissement Québec en appui à l'approvisionnement local) • Stratégie gouvernementale des marchés publics (approvisionnement public local préférentiel) • Opération main d'œuvre (formation/requalification professionnelle et technique)

5 Bibliographie et références

Théorie, concepts, tendances générales

- Abbasi, Hammad (2016), « It's not *Offshoring* or *Reshoring* but *Right-Shoring* That Matters », *Journal of Textile and Apparel, Technology and Management*, 10 (2), 1-6.
- Albertoni, Filippo, Elia, Stefano, Massini, Silvia et Lucia Pscitello (2017), « The reshoring of business services: reaction to failure or persistent strategy? », *Journal of World Business*, 52 (3), 417-430.
- Ancarani, Alessandro et Di Mauro, Carmela (2018), « Reshoring and Industry 4.0.: How Often do They Go Together? », *Engineering Management Review*, 46 (2), 87-96.
- Ashby, Alison (2016), « From Global to Local: Reshoring for Sustainability », *Operations Management Research*, vol. 9, 75-88.
- Bank of America Securities (2020), « Tectonic Shifts in Global Supply Chains », *BofA Global Research*, Global Equity Strategy Report, Février.
- Barbieri, Paolo, Ciabuschi, Francesco, Fratocchi, Luciano et Matteo Vignoli (2018), « What do we know about manufacturing reshoring? », *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*, 11 (1), 79-122.
- Bellit, Sonia, Granier, Caroline et Caroline Mini (2020), « De la souveraineté industrielle aux relocalisations : de quoi parle-t-on ? », *La Fabrique de l'industrie : laboratoire d'idées*, Document de travail.
- De Backer, K. et D. Flaig (2017). « The Future of Global value Chains: Business as usual or 'a new normal'? », *OECD Science, Technology and Innovation Policy Paper*, No 41, OECD Publishing, Paris.
- De Baker, K. et al. (2016), « Reshoring: Myth or Reality? », *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, No. 27, OECD Publishing, Paris.
- Diamantopoulos, Adamantios, Schlegelmilch, Bodo et Dayananda Paliawadana (2011), « The relationship between country-of-origin image and brand image as drivers of purchase intentions: a test of alternative perspectives », *International Marketing Review*, 28 (5), 508-524.
- Di Mauro, Carmela, Fratocchi, Luciano, Orzes, Guido et Marco Sartor (2018), « Offshoring and Backshoring: A Multiple Case-Study Analysis », *Journal of Purchasing and Supply Management*, 24 (2), 108-134.
- Foerstl, K., Kirchoff, J.F., et L. Bals (2016), « Reshoring and Insourcing: Drivers and Future Research Directions », *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 46 (5), 492-515.
- Fratocchi, Luciano, Ancarani, Alessandro, Barbieri, Paolo, Di Mauro, Carmela, Nassimbeni, Guido, Sartor, Marco, Vignoli, Matteo et Andrea Zanoni (2016), « Motivations of Manufacturing Reshoring: An Interpretative Framework », *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 46 (2), 98-127.
- Grandinetti, Roberto et Raffaella Tabacco (2015), « A return to spatial proximity: combining global suppliers with local subcontractors », *International Journal of Globalisation and Small Business*, 7 (2), 139-161.
- Grappi, Silvia, Romani, Simona et Richard P. Bagozzi (2015), « Consumer Stakeholder Responses to Reshoring Strategies », *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 43, 453-471.
- Gray, John V., Esenduran, Gokçe, Rungtusanatham, M. Johnny et Keith Skowronski (2017), « Why in the world did they reshore? Examining small to medium-sized manufacturer decisions », *Journal of Operations Management*, 49-51 (1), 37-51.

- Irwin, Douglas A. (2020), «The Rise and Fall of Import Substitution», *Peterson Institute for International Economics*, Working Paper 20-10.
- Joubioux, Claire et Evelyne Vanpoucke (2016), «Towards Right-shoring : a Framework for Off- and Re-shoring Decision Making», *Operations Management Research*, 9 (3), 117-132.
- Kearney (2020), Trade War Spurs Sharp Reversal in 2019 Reshoring Index, Foreshadowing COVID-19 Test of Supply Chain Resilience, Chicago.
- Ketokivi, Mikko, Turkulainen, Virpi, Seppala, Timo, Rouvinen, Petri et Jyrki Ali-Yrkko (2017), «Why locate manufacturing in a high-cost country? A case study of 35 production location decisions», *Journal of Operations Management*, 49-51 (1), 20-30.
- Kinkel, Steffen (2012), «Trends in production relocation and backshoring activities: changing patterns in the course of the global economic crisis», *International Journal of Operations and Production Management*, 32 (6), 696-720.
- McKinsey & Co. (2020), *Reimagining Industrial Supply Chains*, New-York.
- McKinsey Global Institute (2020), *Risk, Resilience and Rebalancing in Global Value Chains*, New-York.
- Moradlou, Hamid et Chris J. Backhouse (2016), «A review of manufacturing reshoring in the context of customer-focused postponement strategies», *Journal of Engineering Manufacture*, 230 (9), 1561-1571.
- Moser, Harry (2018), «Reshoring and FDI Trends are Strong Across Most Industries», *Trade & Industry Development*, 8 juillet.
- OECD (2020), *Investment Screening in Times of COVID-19 and Beyond*, OECD Publishing, Paris.
- (2019), *Taxing Energy Use 2019: Using Taxes for Climate Action*, OECD Publishing, Paris.
 - (2018), *Transformative technologies and jobs of the future*, Background Report for the Canadian G7 Innovation Ministers' Meeting, OECD Publishing, Paris.
- Spring, Martin, Hughes, Alan, Mason, Katy et Paul McCaffrey (2017), «Creating the Competitive Edge : A New Relationship Between Operations Management and Industrial Policy», *Journal of Operations Management*, 49-51 (1), 6-19.
- Stentoft, Jan, Mikkelsen, Ole Stegmann, Jensen, Jesper Kronborg et Christopher Rajkumar (2018), «Performance outcomes of offshoring, backshoring and staying at home manufacturing», *International Journal of Production Economics*, vol. 199, 199-208.
- Stentoft, Jan, Olhager, Jan, Heikkila, Jussi et Lisa Thoms (2016), «Manufacturing Backshoring: A Systematic Literature Review», *Operations Management Research*, vol. 9, 53-61.
- Stentoft, Jan, Mikkelsen, Ole Stegmann et Thomas E. Johnsen (2015), «Going Local: A Trend Towards Insourcing of Production?», *Supply Chain Forum: An International Journal*, 16 (1), 2-13.
- Tate, Wendy L. et Lydia Bals (2017), «Outsourcing/Offshoring Insights: Going Beyond Reshoring to Rightshoring», *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 47 (2-3), 106-113.
- Theyel, Gregory, Hoffman, Kay et Mike Gregory (2018), «Understanding Manufacturing Location Decision Making: Rationales for Retaining, Offshoring, Reshoring, and Hybrid Approaches», *Economic Development Quarterly*, 32 (4), 300-312.

Wan, Li, Orzes, Guido, Sartor, Marco et Guido Nassimbeni (2019), « Reshoring: Does Home Country Matter? », *Journal of Purchasing and Supply Management*, 25 (4), 100551.

Wiesmann, B., Snoei, J.R., Hillethoft, P. et D. Eriksson (2017), « Drivers and Barriers to Reshoring: A Literature Review on Offshoring in Reverse », *European Business Review*, 29 (1), 15-42.

Études de cas internationales

Adler, David et Dan Breznitz (2020), « Reshoring Supply Chains : A Practical Policy Agenda », *American Affairs*, 4 (2), mai.

Ancarani, Alessandro, Di Mauro, Carmela et Francesco Mascali (2019), « Backshoring strategy and the adoption of Industry 4.0.: evidence from Europe », *Journal of World Business*, 54 (4), 360-371.

Assemblée Nationale française (2020), *Rapport d'information 3173 déposé par la Commission des Affaires économiques sur les propositions du Groupe de travail sur les entreprises concernant la relance et le plan de relance après l'épidémie de COVID-19*, Paris.

Bailey, David et Lisa De Propriis (2014), « Reshoring: Opportunities and Limits for Manufacturing in the UK – the Case of the Auto Sector », *Revue d'économie industrielle*, vol. 145.

Belussi, Fiorenza (2015), « The international resilience of Italian industrial districts/clusters (ID/C) between knowledge re-shoring and manufacturing off (near)-shoring », *Journal of Regional Research*, vol. 32, 89-113.

Biot, Jacques (2020), *Rapport au Premier ministre : mission stratégique visant à réduire les pénuries de médicaments essentiels*, Assemblée Nationale, Paris.

Bost, François (2015), « Les relocalisations industrielles en France: épiphénomène ou tendance de fond? », *Bulletin de l'Association de Géographes français*, 92 (4), 480-494.

Boston Consulting Group (2011). *Made in America, Again. Why Manufacturing will Return to the US*. Boston.

Canham, Stephen et Robert T. Hamilton (2013), « SME internationalisation: offshoring, 'backshoring', or staying at home in New-Zealand », *Strategic Outsourcing: An International Journal*, 6 (3), 277-291.

Combe, Emmanuel et Sarah Guillou (2021), « Souveraineté économique: entre ambitions et réalités », *Fondapol*, Paris.

Combe, Emmanuel, Paul-Hadrien Hyppolite et Antoine Michon (2019), « L'Europe face aux nationalismes économique américain et chinois: 1 », *Fondapol*, Paris.

Comité économique et social européen (2014), *Relocaliser les industries de l'UE dans le cadre de la réindustrialisation*, Avis CCMI/120, Bruxelles.

Commission Européenne (2020), *Livre blanc relatif à l'établissement de conditions de concurrence égales pour tous en ce qui concerne les subventions étrangères*, Bruxelles.

Couture, Lydia, Tang, Jianmin et Beiling Yan (2015), « Offshoring and Business Organization: Evidence from Canadian Manufacturing Firms », *Transnational Corporations Review*, 7 (2), 148-168.

Dachs, Bernhard, Kinkel, Steffen, Jäger, Angela et Iztoc Palcic (2019), « Backshoring of Production Activities in European Manufacturing », *Journal of Purchasing and Supply Management*, 25 (3), 100531.

Engström, Gabriella, Sollander, Kristina, Hilletoft, Per et David Eriksson (2018), « Reshoring Drivers and Barriers in the Swedish Manufacturing Industry », *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*, 11 (2), 174-201.

Eurofound (2019), *Reshoring in Europe: Overview 2015-2018*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

- (2019b), *The Future of Manufacturing in Europe*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Faudon, Valérie (2021), « Relocaliser en décarbonant grâce à l'énergie nucléaire », *Fondapol*, Paris.

Fel, Fabienne, Cayla, Jennifer et Valentina Carbone (2019), « L'industrie 4.0. peut-elle favoriser une relocalisation de la production en France ? », *Logistique et Management*, 28 (1), 18-28.

Gonand, Frédéric (2021), « Relocalisations industrielles, relocalisations actionnariales », *Fédération française du bâtiment*, no. 58, 60-63.

- (2020), « Relocalisations : laisser les entreprises décider et protéger leur actionnariat », *Fondapol*, Paris.

Gray, John V., Roth, Aleda V. et Michael J. Leiblein (2011), « Quality risk in offshore manufacturing: evidence from the pharmaceutical industry », *Journal of Operations Management*, 29 (7-8), 737-752.

Gylling, Michael, Heikkilä, Jussi, Jussila, Kari et Maarku Saarinen (2015), « Making decisions on offshore outsourcing and backshoring: a case study in the bicycle industry », *International Journal of Production Economics*, vol. 162, 92-100.

Heartland Forward (2021), *Reshoring America : Can the Heartland Lead the Way?*, Bentonville : Arkansas.

Heikkilä, Jussi, Martinsuo, Miia et Sanna Nenonen (2018), « Backshoring of production in the context of a small an open Nordic economy », *Journal of Manufacturing Technology Management*, 29 (4), 658-675.

Hyppolite, Paul-Adrine (2020), « Relocaliser la production après la pandémie ? », *Fondapol*, Paris, septembre.

Jennequin, Hughes, Miotti, Luis et El Mouhoub Mouhoud (2018), « Measurement and anticipation of territorial vulnerability to offshoring risks: an analysis on sectoral data for France », *Economics and Statistics*, vol. 497-498, 123-144.

Johansson, Malin et Jan Olhager (2018), « Manufacturing relocation through offshoring and backshoring: the case of Sweden », *Journal of Manufacturing Technology Management*, 29 (4), 637-657.

Kinkel, Steffen (2014), « Future and Impact of Backshoring: Some Conclusions from 15 Years of Research on German Practices », *Journal of Purchasing and Supply Management*, 20 (1), 63-65.

Kinkel, Steffen, Dewanti, Rahimaniah Titis, Zimmerman, Peter et Rosemary Coates (2018), « Measuring Reshoring Trends in the EU and the US », *Smart Manufacturing for EU Growth and Prosperity (MAKERS)*, Deliverable 4.1.

Lund, Henrik Brynthe et Markus Steene (2020), « Make at Home or Abroad? Manufacturing Reshoring Through a GPN Lens: A Norwegian Case Study », *Geoforum*, vol. 113, 154-164.

Martin, Éric-André (2019), « L'Union européenne va-t-elle se laisser acheter ? Le filtrage des investissements étrangers en Europe », *Études de l'Institut français des relations internationales*, Paris.

- Martinez-Mora, Carmen et Fernando Merino (2014), « Offshoring in the Spanish footwear industry: a return journey? », *Journal of Purchasing and Supply Management*, 20 (4), 225-237.
- Morel, Jules et François Livel (2020), « La relocalisation ou la mort : éloge de l'État bâtisseur », *Conférence Gambetta*, Paris.
- Pearce II, John A. (2014), « Why domestic outsourcing is leading America's reemergence in global manufacturing », *Business Horizons*, 57 (1), 27-36.
- Pôle interministériel de prospective et d'anticipation des mutations économiques-PIPAME (2013), *Relocalisation d'activités industrielles en France : revue de la littérature*, Paris.
- (2013b), *Relocalisation d'activités industrielles en France : synthèse*, Paris.
- République française (2013), *La nouvelle France industrielle : présentation des feuilles de route des 34 plans de la nouvelle France industrielle*, Le Gouvernement, Paris.
- Reshoring Initiative (2021), *2020 Data Report*, Chicago.
- Reshoring Institute (2019), « The Changing Trends of Reshoring in the United States », *Reshoring Institute 2019 Survey of Global Manufacturing*.
- Robinson, Pamela K. et Linda Hsieh (2016), « Reshoring: A Strategic Renewal of Luxury Clothing Supply Chains », *Operations Management Research*, vol. 9, 89-101.
- SelectUSA (2019), « Reinvesting in the USA: A Case Study of Reshoring and Expanding in the United States », *Investment Research Select USA*, U.S. Department of Commerce, International Trade Administration, Washington.
- Seric, Adnan et Deborah Winkler (2020), Managing COVID-19: *Could the coronavirus spur automation and reverse globalization?*, Industrial Analytics Platform, Avril 2020.
- Shala, Andrea, Alper, Alexandra et Patricia Zengerle (2020), « U.S. Mulls Paying Companies, Tax Breaks to Pull Supply Chains from China », *Reuters Business News*.
- Stangarone, Troy (2020), « South Korea's struggle to bring manufacturing home », *The Diplomat*, 14 septembre.
- Stentoft, Jan, Mikkelsen, Ole Stegmann et Jesper Kronborg Jensen (2016), « Flexicurity and Relocation of Manufacturing », *Operations Management Research*, vol. 9, 133-144.
- (2016), « Offshoring and backshoring manufacturing from a supply chain innovation perspective », *Supply Chain Forum: An International Journal*, 17 (4), 190-204.
- Vanchan, Vida, Mulhall, Rachel et John Bryson (2018), « Repatriation or Reshoring of Manufacturing to the U.S. and UK: Dynamics and Global Production Networks or From Here to There and Back Again », *Growth and Change: A Journal of Urban and Regional Policy*, 49 (1), 97-121.
- Zhai, Weifeng, Sun, Shiling et Guangzong Zhang (2016), « Reshoring of American manufacturing companies from China », *Operations Management Research*, vol. 9, 62-74.

Québec/Canada

Association pour le développement de la recherche et de l'innovation du Québec – ADRIQ (2016), *Quatrième révolution industrielle: l'urgence de collaborer pour innover*, Montréal.

Allaire, Yvan (2019), *Prise de position en faveur des actions multivotantes*, Institut sur la gouvernance d'organisations privées et publiques, Montréal.

- (2013), *Encadrer les offres publiques d'achat hostiles: redonner aux Conseils d'administration l'autorité d'agir dans l'intérêt à long terme de la société comme le dicte la loi*, Institut sur la gouvernance d'organisations privées et publiques, Montréal.

Allaire, Yvan et François Dauphin (2016), *Les sièges sociaux des grandes entreprises du Québec sont-ils en péril?*, Institut sur la gouvernance d'organisations privées et publiques, Montréal.

Alliance canadienne pour les technologies avancées - ACTA (2017), *Le secteur manufacturier avancé: enquête sur l'automatisation du secteur manufacturier au Québec*, Ottawa.

Banque de développement du Canada (2021), « Intentions d'investissement des entrepreneurs canadiens: perspectives pour 2021 », Étude, janvier.

- (2020), « La réplique : comment les entrepreneurs s'adaptent à la pandémie », Étude, octobre.
- (2020), « Sondages sur l'incidence de la COVID-19 sur les PME canadiennes », Recherche et intelligence de marché, Vagues de sondage 1 à 8, avril-juillet.
- (2020), « Intentions d'investissement des entrepreneurs canadiens: perspectives 2020 », Recherche, octobre.
- (2017), « L'exportation: levier de croissance et de rentabilité pour les PME », Étude, avril.

Baril, Hélène (2021), « Investissement Québec : développer l'approvisionnement local pour 6 milliards \$ d'achats ciblés », *La Presse*, 19 janvier.

Bédard-Maltaï, Pierre-Olivier (2017), « Industrie 4.0. : la nouvelle révolution industrielle? Les fabricants sont-ils prêts? », *Banque de développement du Canada*, Étude, mai.

Benessaïeh, Karim (2020), « Secteur manufacturier: le Québec sait-il encore fabriquer? », *La Presse*, 5 septembre.

Bourgault-Faucher, Gabriel (2020), « L'économie des pêches au Québec », *Institut de recherche en économie contemporaine*, Rapport de recherche, Montréal.

Bourgault-Faucher, Gabriel et Dupont, David (2020), « Les incubateurs d'entreprises agricoles au Québec: pour une approche concertée du développement », *Institut de recherche en économie contemporaine*, Rapport de recherche, Montréal.

Bourque, Gilles L. (2018), « Évolution des investissements: un aperçu international », *Institut de recherche en économie contemporaine*, Note de recherche, Montréal.

- (2018), « L'évolution des investissements privés et publics au Québec », *Institut de recherche en économie contemporaine*, Note de recherche, Montréal.

Bourque, Gilles L. et Duhaime, Éric N. (2020), « La révolution numérique au service du bien commun: la technologie des chaînes de blocs », *Institut de recherche en économie contemporaine*, Note de recherche, Montréal.

Bourque, Gilles L. et Noël Fagoaga (2020), « L'hydrogène, un vecteur énergétique pour la transition », *Institut de recherche en économie contemporaine*, Note de recherche, Montréal.

Bourque, Gilles L. et Robert Laplante (2017), « Les batteries stationnaires au lithium – Une opportunité pour Hydro-Québec », *Institut de recherche en économie contemporaine*, Note d'intervention, Montréal.

Conseil du Patronat du Québec - CPQ (2020), *Feuille de route pour une relance économique sécuritaire et durable*, Montréal.

- (2019), *Les grandes entreprises au cœur de la prospérité du Québec*, Montréal.
- (2018), *Économie circulaire au Québec: opportunités et impacts économiques*, Montréal.
- (2018), *De l'achat et de l'approvisionnement local au Québec. Initiatives, politiques et retombées économiques*, Montréal.

Conseil sur la stratégie industrielle du Canada (2020), *Redémarrer, Relancer, Repenser la prospérité de tous les Canadiens. Un plan de croissance ambitieux pour bâtir une économie numérique, durable et innovante*, Ottawa.

Couture, Lydia, Sydor, Aaron et Jianmin Tang (2015), « La productivité de l'industrie dans le secteur de la fabrication: le rôle de la délocalisation », *Statistique Canada – Documents de recherche sur l'analyse économique*, no. 98, Ottawa.

Deloitte (2020), *Repenser nos chaînes industrielles pour une économie forte et résiliente. De la vulnérabilité à la résilience*, Montréal.

- (2019), *Le point sur le Québec manufacturier 2017-2018. Impératif investissement*, Montréal.
- (2017), *La substitution des importations manufacturières: un gisement d'opportunités de croissance, Rapport remis au Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation*, Montréal.

Desjardins (2021), « Le rapatriement de la fabrication : entre rêve et réalité », *Études économiques*, 26 mai.

- (2020), « Point de vue économique : survol des régions manufacturières du Québec en 2020-2021 », *Études économiques*, 7 octobre.
- (2019), « L'achat local : une pratique qui n'a rien de marginal », *Études économiques*, 29 novembre.
- (2015), « Le secteur manufacturier au 21^e siècle: au-delà de l'usine. Une véritable révolution est en cours », *Point de vue économique*, 16 septembre, Montréal.
- (2014), « Le rapatriement de la production manufacturière: au-delà du discours », *Perspective*, vol. 24, Février, Montréal.

Deslauriers, Jonathan, Robert Gagné et Jonathan Paré (2021), *Vieillesse démographique : solutions pour un Québec mal préparé*, Centre sur la productivité et la prospérité, HEC Montréal.

- (2020), *Productivité et prospérité au Québec : bilan 2020*, Centre sur la productivité et la prospérité, HEC Montréal.
- (2019), *Manufacturier 4.0. Dynamiser l'activité manufacturière au Québec*, Centre sur la productivité et la prospérité, HEC Montréal.

Service Canada (2018), « Usines de textiles & Usines de produits textiles SCIAN 313 et 314 – Québec Horizon 2018-2020 », Portrait sectoriel, Québec.

Duhaime, Éric N. et Ramacieri, Jonathan (2018), « Le modèle québécois d'assurance médicaments: inefficace et dispendieux », *Institut de recherche en économie contemporaine*, Fiche technique, Montréal.

Éditeur officiel du Québec (2019), *Loi concernant principalement l'organisation gouvernementale en matière d'économie et d'innovation*, LQ 2019, c. 29, Québec.

Fagoaga, Noël, Gilles L. Bourque, Hubert Rioux, Robert Laplante et David Dupont (2020), « Un plan pour une économie verte ou une politique de transition? », *Institut de recherche en économie contemporaine*, Note d'intervention, Montréal.

Federal Ministry for Economic Affairs & Energy (2019), *Made in Germany. Industrial Strategy 2030: Guidelines for a German and European industrial policy*, Berlin.

Fédération des chambres de commerce du Québec - FCCQ (2019), *Pour des régions économiquement dynamiques*, Livre blanc, Montréal.

Gagnon, Marc-André (2012), « L'aide financière à l'industrie pharmaceutique québécoise: le jeu en vaut-il la chandelle? », *Interventions Économiques L'intelligence artificielle dans le secteur des sciences de la vie et des technologies de la santé du Québec*, no. 44.

Geymon, Maé et Hébert, Guillaume (2019), « Le Québec est-il trop généreux envers l'industrie pharmaceutique? », *Institut de recherche et d'informations socio-économiques*, Note socioéconomique, Montréal.

Godin, Pierre (2019), « Hydro-Québec 2020. Les défis du siècle de la transition énergétique », *Institut de recherche en économie contemporaine*, Note de recherche, Montréal.

Gouvernement du Québec (2017), *Un plan pour que l'économie québécoise soit davantage une économie de dirigeants*, Éditeur officiel, Québec.

Groupe de travail sur la protection des entreprises québécoises (2014), *Le maintien et le développement des sièges sociaux au Québec*, Québec.

Hurteau, Philippe (2009), « Mondialisation et délocalisation d'emplois », *Institut de recherche et d'informations socio-économiques*, Rapport de recherche, Montréal.

Institut de la statistique du Québec (2021), « Revue de l'année 2020 », *Commerce international des marchandises du Québec*, 20 (6), Québec.

- (2021b), « Effets de la pandémie sur les secteurs économiques et le PIB du Québec en 2020 », Québec.
- (2020), « Les destinations des biens fabriqués au Québec », *Bulletin manufacturier*, no. 17, mars, Québec.
- (2013), *Portrait statistique du secteur manufacturier au Québec*. Édition 2013, Québec.

Institut de recherche en économie contemporaine (2018), *Réflexion sur la mise sur pied d'un régime universel public d'assurance médicaments et sur la politique industrielle dans le domaine biopharmaceutique*, Rapport de recherche, Montréal.

Institut national de santé publique du Québec - INSPQ (2009), *Perspectives d'achat local pour les organismes publics québécois et les municipalités: une analyse juridique*, Québec.

Institut du Québec (2018), *Le Québec sobre en carbone: des débouchés pour les entreprises du Québec*, Montréal.

Investissement Québec (2021), « L'approvisionnement local, c'est payant », Document interne non-diffusé.

- (2021b), *Plan stratégique 2020-2023*, Québec.

- (2020), « Rapatrier ou non sa production au Québec ? », Québec.

Léger (2019), *Rapport. L'industrie 4.0. Sondage auprès de PME québécoises du secteur manufacturier*, Montréal.

Les Affaires (2021), « Le secteur de la fabrication surpasse son niveau prépandémique », en ligne : <https://www.lesaffaires.com/dossier/efficience-manufacturiere/le-secteur-de-la-fabrication-surpasse-son-niveau-prepandemique/626180>

L'Italien, François (2017), « La transition de l'acériculture à la biomasse – Une occasion de développement pour les localités forestières », *Institut de recherche en économie contemporaine*, Note d'intervention, Montréal.

L'Italien, François, Laplante, Robert et David Dupont (2018), « AGROFOR. Un instrument de premier plan pour le développement des domaines agricole et forestier », *Institut de recherche en économie contemporaine*, Rapport de recherche, Montréal.

Martin, Julien et Florian Mayneris (2019), *Portrait du secteur du béton préparé au Québec*, ESG-UQÀM, Montréal.

Ministère du Conseil Exécutif (2021), *Une vision économique ambitieuse. Un Québec qui gagne*, Québec.

- (2021), *Opération main d'œuvre. Mesures ciblées pour des secteurs prioritaires*, Québec

Ministère du Développement économique, de l'Innovation et des exportations et Institut de la statistique du Québec (2009), *Faits saillants de l'activité hors-Québec des PME*, Québec.

Ministère de l'Économie et de l'Innovation (2021), *Plan stratégique 2020-2023*, Québec.

- (2021b), *Fait au Québec, exporté dans le monde. Plan d'action pour la relance des exportations*, Québec.

Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation (2017), *Industrie 4.0. Enquête auprès des entreprises manufacturières du Québec: Rapport d'analyse*, Québec.

- (2017b), *Stratégie québécoise des science de la vie 2017-2027*, Québec.

- (2017c), *Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation 2017-2022*, Québec.

- (2016), *Stratégie québécoise de l'aérospatiale 2016-2016*, Québec.

- (2015), *Stratégie québécoise de développement de l'aluminium 2015-2025*, Québec.

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (2019), *Stratégie de développement de l'industrie québécoise des produits forestiers. Bilan*, Québec.

Ministère des Finances (2021), *Le Point sur la situation économique et financière du Québec – Automne 2021*, Québec.

Ministère des Relations internationales et de la Francophonie (2019), *Le Québec: fier et en affaires partout dans le monde. Vision internationale du Québec*, Québec.

Montréal InVivo (2020), *Bilan des activités 2019: au cœur de l'écosystème des sciences de la vie et des technologies de la santé*, Montréal.

- (2019), *L'intelligence artificielle dans le secteur des sciences de la vie et des technologies de la santé du Québec*, Montréal.

Nikuze, Pascasie (2019), « Demande de financement externe par les PME du Québec en 2017 », *Science, technologie et innovation en bref*, Institut de la statistique du Québec, Québec.

Normand, François (2020), « Gardez votre expertise même si vous délocalisez », *Les Affaires*, 13 mai.

- (2020b), « COVID-19: la grippe 4.0. veut augmenter l'efficacité des secteurs névralgiques », *Les Affaires*, 2 avril.

- (2020c), « Du juste-à-temps au juste-au-cas-où », *Les Affaires*, 13 mai.

- (2020d), « Stratégie industrielle : le Canada doit s'inspirer de l'Allemagne », *Les Affaires*, 14 décembre.

- (2020e), « Fabriqué au Québec: la vraie marge de manœuvre de François Legault », *Les Affaires*, 5 septembre.

Observatoire de la consommation responsable (2021), *Baromètre de la consommation responsable, Édition spéciale 2020 – Vigie Conso Covid-19, ESG-UQAM*, Montréal.

QuébecInnove et Léger (2020), *Les PME québécoises et l'innovation en temps de pandémie*, Montréal.

Ramacieri, Jonathan et Éric N. Duhaime (2019), « La contribution de l'industrie forestière aux gaz à effet de serre: la valorisation de la biomasse, une voie d'avenir », *Institut de recherche en économie contemporaine*, Fiche technique, Montréal.

Regroupement des entreprises en automatisation industrielle – REAI (2020), *La fabrication de pointe au Québec: Portrait 2019*, Montréal.

Richelle, Yves et Henri Thibaudin (2020), « Soutien à l'investissement résidentiel et approvisionnement local des administrations publiques en période post-COVID 19 », *CIRANO & Dameco*, Montréal.

Rioux, Hubert (2020), « Investissement Québec: Plaidoyer pour un instrument au service de nos ambitions territoriales, industrielles et énergétiques », *Institut de recherche en économie contemporaine*, Rapport de recherche, Montréal.

Roy, Jacques et Pierre-Marc Elias (2018), « La performance des entreprises québécoises du secteur aérospatial en logistique internationale », *Centre sur la productivité et la prospérité*, HEC Montréal, octobre.

SECOR-KPMG (2013), « Les sièges sociaux au Québec: leur évolution, leur contribution et leur expansion », Rapport d'analyse réalisé pour le Groupe de travail sur la protection des entreprises québécoises, Montréal.

Sous-traitance industrielle Québec – STIQ (2021), *Baromètre industriel québécois 2020, 12^e édition : Un Portrait unique du secteur manufacturier*, Montréal.

- (2020), *Baromètre industriel québécois 2019, 11^e édition : Un portrait unique du secteur manufacturier*, Montréal.

Thérien, Yves (2021), « L'achat québécois : une valeur stratégique pour les entreprises », *Alliance Polymères Québec*, en ligne : <https://plasturgie.ca/18/05/2021/lachat-quebecois-une-valeur-strategique-pour-les-entreprises/>

Tison, Marc (2020), « Le plan du 'Fabriqué au Québec' », *La Presse*, 7 septembre.

Tousignant, Pierre (2012), « Déclin du secteur manufacturier au Québec et ailleurs », *Bulletin de l'Observatoire Compétences-Emploi*, vol. 3, no. 2.

White House (2021), *Building Resilient Supply Chains, Revitalizing American Manufacturing, and Fostering Broad-based Growth*, 100-Days Review under Executive Order 14017, Washington.

Whitmore, J. et P.O. Pineau (2021), *État de l'énergie au Québec 2021*, Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal, préparé pour le Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Montréal.

6 Notes

- I https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/premier-ministre/politiques_orientations/Vision_economique.pdf
- II McKinsey Global (2020 : 1)
- III Tiré de McKinsey Global (2020 : 6).
- IV https://www.lesaffaires.com/secteurs-d-activite/transport/couts-du-cargo-la-covid-19-a-frappe-beaucoup-plus-fort-que-la-crise-financiere/630070?utm_medium=social&utm_source=facebook&utm_campaign=postfity&utm_content=postfityf0e89&fbclid=IwAR2HIAvzRdiPvgrGrBzzZ_vj5dvYikoUSt4Bd2g8BS09bU5-ipB60avG0Fw
- V <https://www.drewry.co.uk/supply-chain-advisors/supply-chain-expertise/world-container-index-assessed-by-drewry>
- VI <https://www.ledevoir.com/economie/633786/transport-maritime-la-penurie-de-conteneurs-plombe-les-exportations-agricoles>;
<https://www.ledevoir.com/economie/629772/une-tempete-parfaite-dans-le-transport-maritime>
- VII <https://infogram.com/world-container-index-1h17493095xl4zj>
- VIII McKinsey & Co. (2020).
- IX Soulignons tout de même que plusieurs pays d'Asie-Pacifique travaillent également depuis plusieurs années à promouvoir les relocalisations industrielles (en particulier de Chine) et la substitution de leurs importations manufacturières, dont la Nouvelle-Zélande (Canham et Hamilton, 2013), la Corée du Sud (Stangarone, 2020) et le Japon. Dans ce dernier cas par exemple, les vulnérabilités industrielles du Japon face à la Chine ont poussé le Premier ministre d'alors, Shinzo Abe, à annoncer dès 2020 qu'un budget équivalant à 2 milliards d'Euros en subventions serait consacré, dans le cadre de la relance post-COVID, à la relocalisation de chaînes de production hors de Chine dans les secteurs de l'automobile, du matériel médical et du pharmaceutique, de l'énergie renouvelable et des hautes-technologies (Morel et Livel, 2020).
- X <https://www.consilium.europa.eu/fr/policies/eu-industrial-policy/>
- XI https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-industrial-strategy_fr#renforcer-lautonomie-strategique-ouverte-de-lue
- XII https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-industrial-strategy/depth-reviews-strategic-areas-europes-interests_fr
- XIII https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_fr
- XIV https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/ip_21_1982
- XV <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0564#>
- XVI Commission européenne, State Aid Scoreboard 2020.
- XVII <https://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Publikationen/Industry/industrial-strategy-2030.html>
- XVIII <https://ue.delegfrance.org/manifeste-franco-allemand-pour-une#s-Manifeste-franco-allemand-pour-une-politique-industrielle-europeenne-nbsp>

- XIX Tiré de OECD (2020 : 5).
- XX <https://www.gov.uk/government/publications/the-ten-point-plan-for-a-green-industrial-revolution>
- XXI <https://www.gov.uk/government/publications/build-back-better-our-plan-for-growth>
- XXII <https://www.madeinbritain.org/about/made-in-britain>
- XXIII <https://www.reshoring.uk/>
- XXIV <https://www.make-it-in-germany.com/en/looking-for-foreign-professionals/targeted-recruitment/entering-working-in-germany/the-fast-track-procedure-for-skilled-workers>
- XXV <https://www.gov.uk/guidance/free-courses-for-jobs>
- XXVI <https://www.anrt.asso.fr/sites/default/files/fiche-repere-nouvelle-france-industrielle.pdf>
- XXVII https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2021/07/1219 - dp_relocaliser.pdf
- XXVIII <https://www.economie.gouv.fr/files/files/2021/DP-re-localiser.pdf>
- XXIX <https://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/presse/communiqués-de-presse/article/olivier-veran-et-agnes-pannier-runacher-presentent-le-plan-d-action-du>
- XXX <https://www.economie.gouv.fr/files/files/2021/France-2030.pdf>
- XXXI <https://www.elysee.fr/france2030#publication-list>
- XXXII <https://www.ledevoir.com/economie/659412/transition-energetique-l-europe-sera-loin-de-l-autosuffisance-en-minerais-strategiques-en-2030>
- XXXIII https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2022/01/220110_cp_metaux_strategiques_aap_def.pdf
- XXXIV <https://www.bpifrance.fr/nos-appels-a-projets-concours/appel-a-projets-metaux-critiques>
- XXXV <https://www.tresor.economie.gouv.fr/services-aux-entreprises/investissements-etrangers-en-france/les-secteurs-d-activites-dans-lesquels-les-investissements-sont-soumis-a-autorisation-prealable>
- XXXVI <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NV.IND.TOTL.ZS?locations=FR>
- XXXVII https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/document/document/2021/09/dp_plan_reduction_tensions_recrutement_270921_22h14.pdf
- XXXVIII <https://www.tradecommissioner.gc.ca/sell2usgov-vendreaugouvusa/procurement-marches/buyamerica.aspx?lang=eng>
- XXXIX Tiré de Reshoring Initiative (2021 : 6).
- XL <https://business.thomasnet.com/about>
- XLI Tiré de Reshoring Initiative (2021 : 11).
- XLII <https://www.piie.com/sites/default/files/documents/trump-trade-war-timeline.pdf>
- XLIII <https://www.wsj.com/articles/subsidies-chips-china-state-aid-biden-11627565906>

- XLIV <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/06/08/fact-sheet-biden-harris-administration-announces-supply-chain-disruptions-task-force-to-address-short-term-supply-chain-discontinuities/>
- XLV <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/06/08/fact-sheet-biden-harris-administration-announces-supply-chain-disruptions-task-force-to-address-short-term-supply-chain-discontinuities/>
- XLVI <https://www.washingtonpost.com/us-policy/2021/06/08/senate-china-science-technology/>
- XLVII Tiré de : <https://www.wsj.com/articles/subsidies-chips-china-state-aid-biden-11627565906>
- XLVIII <https://www.nist.gov/mep/about-nist-mep>
- XLIX <https://www.reshorennow.org/resources/>
- L <https://www.bls.gov/news.release/pdf/jolts.pdf>
- LI <https://www.wsj.com/articles/labor-shortage-draws-attention-of-u-s-lawmakers-11622712602>
- LII Statistique Canada (SC), Tableau 27-10-0273-01 - Dépenses intérieures brutes en recherche et développement, selon le type de science et selon le secteur de financement et le secteur d'exécution, avril 2021; Tableau 36-10-0222-01 - Produit intérieur brut, en termes de dépenses, provinciaux et territoriaux, annuel (x 1 000 000), avril 2021; OCDE, Principaux indicateurs de la science et de la technologie, vol. 2020/2, avril 2021. Adapté par l'Institut de la statistique du Québec (ISQ). Les données de 2019 pour le Québec et l'Ontario n'étaient pas disponibles au moment de la rédaction.
- LIII <https://www.ic.gc.ca/eic/site/093.nsf/fra/accueil>
- LIV Statistique Canada (SC), Tableau 27-10-0333-01 - Dépenses au titre de la recherche et développement intra-muros des entreprises, selon le groupe d'industries fondé sur le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), le pays de contrôle et le type de dépenses, juin 2020; Tableau 27-10-0341-01 - Caractéristiques des entreprises au titre de la recherche et développement intra-muros, selon le groupe d'industries basé sur le Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), le pays de contrôle et les provinces et territoires. Adapté par l'Institut de la statistique du Québec (ISQ).
- LV Statistique Canada Tableau: 27-10-0238-01
- LVI <https://www.relocaliseraucanada.ca/accueil>
- LVII https://meq.ca/wp-content/uploads/sites/4/2021/08/MEQC10_One-pager-national_FR_20210825.pdf
- LVIII <https://www.lapresse.ca/affaires/economie/2021-09-03/programme-liberal-contre-la-penurie-de-main-d-oeuvre/du-neuf-et-du-connu.php>
- LIX <https://www.journaldequebec.com/2021/11/13/penurie-de-main-doeuv-re-ottawa-freine-leconomie-du-quebec>
- LX <https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/programmes/formation-innovation-milieu-syndical.html>
- LXI <https://www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/des-sieges-sociaux-forts-au-quebec-quebec-investit-150-m-dans-olymel-31513#:~:text=Dot%C3%A9%20d'une%20enveloppe%20d,un%20caract%C3%A8re%20strat%C3%A9gique%20pour%20I>

- LXII <https://www.investquebec.com/quebec/fr/salle-de-presse/communiqués/Quebec-investit-plus-de-46-Millions-de-dollars-dans-AlayaCare.html>
- LXIII Statistique Canada Tableau: 33-10-0198-01.
- LXIV Institut de la statistique du Québec, Dépenses en immobilisations corporelles non-résidentielles par industrie (SCIAN) selon le pays de contrôle, Ensemble du Québec, 2013-2021.
- LXV <https://www.nytimes.com/2021/07/19/climate/democrats-border-carbon-tax.html#:~:text=Under%20the%20Democratic%20proposal%2C%20a,%2C%20steel%2C%20iron%20and%20cement>.
- LXVI <https://www.capital.fr/economie-politique/etats-unis-accord-pour-lever-des-droits-de-douane-sur-les-importations-dacier-et-daluminium-1418741>
- LXVII <https://nbf.bluematrix.com/sellside/EmailDocViewer?encrypt=9a2a27b5-c97b-47b4-98f7-e614b3d4bb65&mime=pdf&co=nbf&id=fvailles@lapresse.ca&source=mail>
- LXVIII À ce sujet, voir : <https://irec.quebec/publications/notes-de-recherche/decarbonisation-de-lindustrie-manufacturiere-et-substitution-des-importations-aperçu-de-quelques-tendances-et-opportunités>; voir également : <https://www.canada.ca/fr/ministere-finances/programmes/consultations/2021/ajustements-frontiere-carbone/explorer-ajustements-frontiere-carbone-canada.html>
- LXIX https://plus.lapresse.ca/screens/39810bdb-dda5-4ca3-9b61-d0f9a2b23ac6_7C_0.html?utm_content=facebook&utm_source=lp&utm_medium=ref%2E%80%A6
- LXX Voir également : <https://www.lesoleil.com/actualite/covid-19/le-panier-bleu-victime-de-son-succes-e6392d24e4acf96cbd00c39b8968d644>; <https://www.lenouvelliste.ca/actualites/sondage--82--des-quebecois-font-des-efforts-pour-acheter-local-video-c67432c73c16b52ba4df8d2345057ca9>; <https://www.lapresse.ca/affaires/2021-06-29/achat-local/beaucoup-de-volonte-mais.php>
- LXXI <https://www.investquebec.com/quebec/fr/salle-de-presse/communiqués/Un-ambassadeur-de-l-achat-local-se-joint-a-Investissement-Quebec.html>
- LXXII <https://www.investquebecapprovisionnementquebecois.com/>
- LXXIII Document interne d'Investissement Québec obtenu dans le cadre d'une conférence publique de la Chambre de commerce et d'industrie Thérèse-de-Blainville (CCITB).
- LXXIV <https://www.investquebec.com/quebec/fr/produits-financiers/financement-compétitif.html>; https://www.productiviteinnovation.com/medias/iw/IQ_Fiche_Productivite_innovation_VF.pdf
- LXXV <https://www.journaldemontreal.com/2021/11/13/trains-indiens-la-caisse-dans-de-beaux-draps>
- LXXVI https://www.aappq.qc.ca/content/filemanager/Autre/AAPPQ_AFG_Feuille_de_route_2021.pdf
- LXXVII <https://meq.ca/wp-content/uploads/sites/4/2021/06/Rapport-comite-de-MEQ-Final.pdf>
- LXXVIII Ibid., p. 9.
- LXXIX Statistique Canada, Tableau 33-10-0198-01
- LXXX Statistique Canada, Tableau 14-10-0326-01
- LXXXI Ministère du Conseil exécutif (2021b), p. 37.

