



CIRANO

Allier savoir et décision

La dépendance du Canada à l'égard des États-Unis pour ses importations est pire que vous ne le pensez

JULIEN MARTIN

FLORIAN MAYNERIS

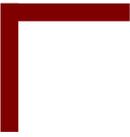
2020PE-35

PERSPECTIVES / INSIGHTS



Un article de la catégorie Perspectives est un texte court présentant une analyse éclairée et rigoureusement documentée. Les idées et les opinions émises dans cette publication sont sous l'unique responsabilité des auteurs et ne représentent pas nécessairement les positions du CIRANO ou de ses partenaires.

ISSN 2563-7258 (version en ligne)



[29 Juin 2020]

La dépendance du Canada à l'égard des États-Unis pour ses importations est pire que vous ne le pensez

JULIEN MARTIN

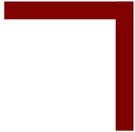
PROFESSEUR AGRÉGÉ, DÉPARTEMENT DE SCIENCES ÉCONOMIQUES, ESG UQAM
CHERCHEUR PRINCIPAL DU THÈME ÉCONOMIE MONDIALE ET FELLOW CIRANO
CHERCHEUR AU CEPR
TITULAIRE DE LA CHAIRE DE RECHERCHE UQAM SUR L'IMPACT LOCAL DES MULTINATIONALES

FLORIAN MAYNERIS

PROFESSEUR AGRÉGÉ, DÉPARTEMENT DE SCIENCES ÉCONOMIQUES, ESG UQAM
CHERCHEUR ET FELLOW CIRANO
CHERCHEUR AU CEPR

La dépendance de l'économie canadienne à l'égard de son commerce avec les États-Unis fait depuis longtemps l'objet de discussions (Beaulieu et Song, 2015), et le débat a récemment été relancé par la crise du coronavirus et la renégociation de l'ALENA. Une statistique clé souvent utilisée pour mesurer cette dépendance est que plus de la moitié des importations canadiennes proviennent des États-Unis.

Nous montrons ici que la dépendance du Canada à l'égard des États-Unis est encore plus grande que ce que l'on pense habituellement. En examinant les données enregistrant la valeur des importations canadiennes par produit, pays de production, pays exportateur et mode de transport, nous montrons que les États-Unis sont non seulement le principal fournisseur du Canada, mais aussi un centre logistique essentiel pour les importations canadiennes qui ne sont pas produites aux États-Unis. La moitié des marchandises importées de fournisseurs non américains entrent au Canada par la frontière entre les États-Unis et le Canada. Au total, environ 80 % des importations canadiennes sont liées aux États-Unis, soit parce que les marchandises y sont produites, soit parce que les marchandises traversent les États-Unis pour entrer au Canada.



Nous montrons que la dépendance du Canada à l'égard des États-Unis est encore plus grande que ce que l'on pense habituellement. En examinant les données enregistrant la valeur des importations canadiennes par produit, pays de production, pays exportateur et mode de transport, nous montrons que les États-Unis sont non seulement le principal fournisseur du Canada, mais aussi un centre logistique essentiel pour les importations canadiennes qui ne sont pas produites aux États-Unis.

Cette dépendance vis-à-vis d'un seul partenaire commercial suscite des inquiétudes légitimes quant à la résilience de l'économie canadienne en cas d'événements extrêmes tels que des pandémies, des catastrophes naturelles, des décisions unilatérales en matière de politique commerciale ou des émeutes importantes qui frapperaient les États-Unis. Il est donc urgent de reposer la question de la diversification de l'économie canadienne en termes d'approvisionnement par rapport aux États-Unis.

Bien entendu, la dépendance à l'égard des États-Unis ne poserait pas de problème si les importateurs canadiens pouvaient changer de fournisseurs sans coût et sans délai. Toutefois, changer de fournisseur entraîne des coûts importants (voir par exemple Martin et al. 2020). Changer de chaîne logistique peut sembler plus facile, mais cela induit également des coûts organisationnels, des coûts en temps et des coûts environnementaux qu'il ne faut pas négliger.

Nous montrons que la dépendance du Canada vis-à-vis d'un seul partenaire commercial est unique parmi les pays développés. La dépendance du Canada à l'égard des États-Unis en tant que plateforme logistique est illustrée par les importations canadiennes de produits mexicains. Plus de 90 % des importations de notre deuxième partenaire commercial principal passent par les États-Unis et sont donc exposées à des perturbations dans ce pays. Les États-Unis sont également une plateforme logistique essentielle pour les importations canadiennes en provenance de Chine et de Corée.

La dépendance du Canada vis-à-vis des États-Unis en termes d'importations varie selon les catégories de produits. Les importations de produits d'imprimerie, de papier et de véhicules à moteur sont fortement liées aux États-Unis à la fois en tant que producteur et en tant que centre logistique : plus de 80 % des importations canadiennes de ces produits sont finalement liées aux États-Unis. Les importations de produits pharmaceutiques et de produits textiles et d'habillement dépendent moins des États-Unis (environ 50 % des importations étant liées aux États-Unis dans ces secteurs). Ces variations au niveau des produits génèrent une exposition hétérogène des industries canadiennes aux États-Unis

en termes de fourniture de leurs intrants. Nous utilisons le tableau des entrées-sorties pour calculer le contenu américain « direct » et « indirect » des intrants utilisés par les industries canadiennes, c'est-à-dire les intrants liés aux États-Unis utilisés par les producteurs de ces industries au Canada ou par leurs fournisseurs locaux. Nous montrons que la dépendance des secteurs manufacturiers canadiens à l'égard des intrants produits ou distribués par les États-Unis est extrêmement élevée. Même si elle est beaucoup plus faible, elle est également non négligeable pour les services.

Encadré 1 : Données et définitions.

Nous utilisons la base de données sur le commerce international de marchandises du Canada de Statistique Canada (Statistique Canada, 2015). Les données font état de la valeur et de la quantité des importations canadiennes ventilées par produit SH à 6 chiffres, par pays d'origine (où le bien est produit) et par pays d'exportation (d'où le produit est finalement exporté), par mode de transport et par point d'entrée. Nous disposons de ces données pour l'année 2015. Les informations sur le pays d'origine et le pays d'exportation nous permettent de suivre le lieu de production des produits importés, ainsi que le (dernier) centre logistique par lequel ces produits sont exportés au Canada.

Un produit peut donc ne pas être fabriqué aux États-Unis, mais exporté par ce pays. Dans cet article, nous appelons cette situation « importations en provenance d'une plateforme américaine ». La définition formelle donnée par le recensement est la suivante : « Les exportations de biens étrangers (réexportations) consistent en des produits d'origine étrangère qui ont été précédemment admis dans une zone de commerce extérieur des États-Unis ou qui sont entrés aux États-Unis pour y être consommés, y compris dans un entrepôt sous douane du CBP, et qui, au moment de l'exportation, sont dans un état sensiblement identique à celui dans lequel ils ont été importés ».

Nos données et la géographie unique du Canada nous permettent de suivre un dernier type de flux commerciaux, que nous appelons « importations en transit ». Ces importations ne sont pas signalées comme étant d'origine américaine ou comme étant importées des États-Unis, mais la granularité des données nous permet de déterminer qu'elles sont entrées au Canada par la frontière terrestre canado-américaine. Il s'agit des flux pour lesquels les États-Unis ne sont ni l'origine ni le pays exportateur des marchandises, mais les marchandises entrent au Canada par « route » ou « rail » (la seule frontière terrestre du Canada étant avec les États-Unis). La définition du « recensement américain » pour ce type de flux commerciaux est la suivante : « Les marchandises expédiées par les États-Unis, Porto Rico ou les îles Vierges américaines d'un pays ou d'une zone étrangère vers un autre pays ou une autre zone étrangère sans entrer dans les circuits de consommation des États-Unis. Les expéditions en transit ne doivent pas faire partie des données du commerce international des États-Unis. » Contrairement aux importations provenant de la « plateforme américaine », les expéditions en transit ne sont pas enregistrées dans les statistiques américaines.

Pour résumer, nos données sur les importations de produits manufacturés canadiens offrent trois niveaux de dépendance vis-à-vis des États-Unis :

- les biens qui sont produits aux États-Unis,
- les biens qui ne sont pas produits aux États-Unis mais qui sont exportés au Canada via des plateformes logistiques américaines,
- les marchandises qui ne sont pas produites aux États-Unis ni expédiées au

Canada par une plateforme logistique américaine, mais qui transitent par les États-Unis en direction du Canada.

Notez que les données ne nous permettent pas de suivre les importations en transit qui entrent au Canada par voie aérienne via les aéroports américains. Notre mesure de la dépendance du Canada à l'égard des États-Unis représente donc une limite inférieure.

Trois nuances d'exposition aux États-Unis

Les États-Unis interviennent en tant que partenaire commercial du Canada de trois manières différentes : *i)* ils peuvent être le pays d'origine des marchandises qui entrent au Canada ; *ii)* ils peuvent être une plateforme d'exportation pour les marchandises qui entrent au Canada ; *iii)* ils peuvent être un pays de transit pour les marchandises qui entrent au Canada (voir l'encadré 1 pour la définition exacte de ces trois catégories sur la base de nos données douanières détaillées).

En 2015, il apparaît que 55,4 % de la valeur des importations canadiennes a pour pays d'origine les États-Unis, ce qui est très proche des chiffres publiés par Statistique Canada. Toutefois, 13,9 % supplémentaires de la valeur des importations canadiennes ne sont pas produits aux États-Unis mais sont exportés par les États-Unis, qui agissent dans ce cas comme un pays plateforme d'exportation. Enfin, 8,3 % des importations canadiennes transitent par les États-Unis sans être enregistrées dans les données comme faisant partie des exportations américaines vers le Canada.

Au total, près de 80 % de la valeur des importations canadiennes proviennent des États-Unis d'une manière ou d'une autre, dont plus de 20 p.p. sont liés aux États-Unis pour des questions de logistique et non de production. La dépendance du Canada à l'égard des États-Unis pour ses importations est donc beaucoup plus importante que ne le suggèrent les statistiques que nous utilisons actuellement.

Au total, près de 80 % de la valeur des importations canadiennes proviennent des États-Unis d'une manière ou d'une autre, dont plus de 20 % sont liés aux États-Unis pour des questions de logistique et non de production. La dépendance du Canada à l'égard des États-Unis pour ses importations est donc beaucoup plus importante que ne le suggèrent les statistiques que nous utilisons habituellement.

Le Canada, une exception en termes de dépendance vis-à-vis du principal partenaire commercial

Le Canada représente une exception évidente en ce qui concerne sa dépendance à l'égard de son principal partenaire commercial. Pour s'en rendre compte, nous calculons la part du principal fournisseur dans les importations de plus de 200 pays. Nous le faisons pour les importations enregistrées en termes de pays d'origine d'une part, et en termes de pays exportateur d'autre part, comme le fournissent deux bases de données internationales largement utilisées.¹ Cette deuxième mesure nous permet de comptabiliser les flux des plateformes d'exportation, mais malheureusement il nous manque toujours les envois en transit qui sont impossibles à suivre dans les données commerciales harmonisées au niveau international.

Les chiffres que nous obtenons pour le Canada sont, de façon rassurante, remarquablement proches de ceux que nous obtenons avec les données détaillées des douanes, même si les sources de données sont différentes. Dans la figure 1, nous représentons la part du principal partenaire commercial dans les importations globales (en termes de pays où les biens sont produits) par rapport au PIB et au PIB par habitant du pays importateur. Trois messages principaux ressortent de cette figure (et le tableau est très similaire lorsque l'on mesure le principal partenaire commercial en termes de pays d'où les biens sont exportés). Premièrement, la dépendance du Canada vis-à-vis de son principal fournisseur, les États-Unis, est bien supérieure à la moyenne observée dans les différents pays du monde, soit 56 % contre 27 % en moyenne². Deuxièmement, les pays plus grands et plus riches dépendent moins, en moyenne, de leur principal partenaire commercial.

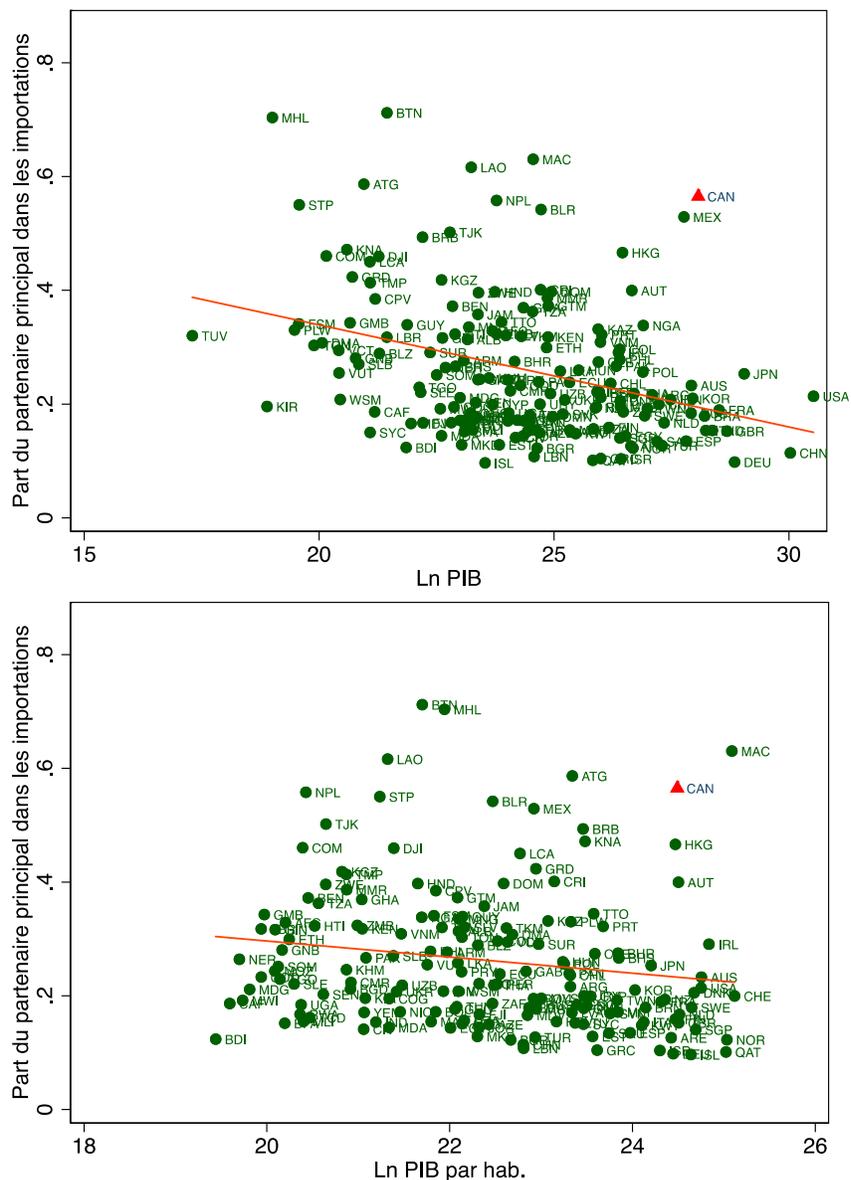
La dépendance du Canada et du Mexique à l'égard des États-Unis est donc bien supérieure à ce que l'on observe habituellement dans des pays similaires en termes de taille ou de développement économique.

¹ Les importations en termes de pays d'origine proviennent de la base de données BACI, qui est construite et maintenue par le CEPII (voir Gaulier & Zignago 2010) sur la base des données Comtrade. Cette dernière base de données est celle que nous utilisons pour les importations enregistrées en termes de pays exportateur. Elle est construite et maintenue par les Nations Unies sur la base des informations publiées par les douanes nationales.

² Lorsque l'on considère le pays qui exporte les marchandises (mais qui ne les produit pas nécessairement), cette part est égale à 70% contre 33% en moyenne.

Troisièmement, tous les pays qui ont une dépendance vis-à-vis de leur principal partenaire commercial similaire à celle du Canada sont des pays et des îles minuscules et/ou pauvres (par exemple la Corée du Nord, le Bhoutan, Macao, Andorre, le Laos, Antigua-et-Barbuda, le Népal ou le Belarus), à l'exception du Mexique. La dépendance du Canada et du Mexique à l'égard des États-Unis est donc bien supérieure à ce que l'on observe habituellement parmi des pays similaires en termes de taille ou de développement économique.

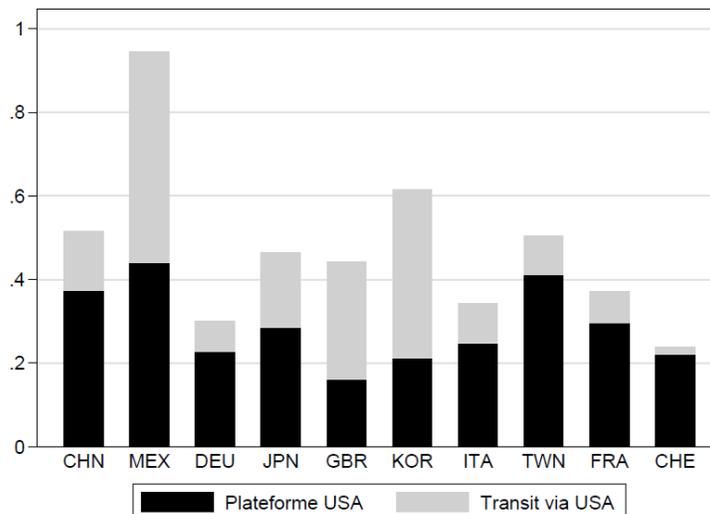
Figure 1 : Part du principal fournisseur dans les importations totales par pays



Dépendance du Canada à l'égard des États-Unis pour ses importations par partenaire commercial

Pour plusieurs des principaux partenaires commerciaux du Canada, une part non négligeable de leurs exportations vers le Canada passe par les États-Unis. La figure 2 fournit des informations sur la part des exportations des principaux partenaires commerciaux du Canada qui sont liées aux États-Unis, soit par une plateforme d'exportation, soit par un simple transit. Les pays sont classés en fonction de leur part dans le total des importations canadiennes du deuxième partenaire principal au onzième partenaire principal (le partenaire principal, les États-Unis, étant exclu).

Figure 2 : Part des importations canadiennes en provenance de ses principaux partenaires acheminées par les États-Unis



Les États-Unis sont une plateforme logistique essentielle pour les importations du Canada en provenance de ses principaux partenaires économiques. Des événements extrêmes frappant les États-Unis seraient donc un problème majeur non seulement pour les biens importés qui sont produits aux États-Unis, mais aussi pour une part substantielle des importations canadiennes produites au Mexique, au Royaume-Uni et dans plusieurs pays asiatiques.

Plus de 90 % des importations canadiennes en provenance du Mexique transitent par les États-Unis ou sont envoyées via des plateformes d'exportation américaines. Cela est surprenant car une partie des exportations mexicaines pourraient être directement expédiées au Canada par bateau ou par avion. Les États-Unis sont également une plateforme logistique importante pour les importations canadiennes en provenance de Chine, de Taïwan et de Corée du Sud ; la part des importations en provenance de ces pays qui est liée aux États-Unis varie de 50 à 60 %. Pour le Japon et le Royaume-Uni, c'est environ 45 % de leurs exportations vers le Canada qui passent par les États-Unis. Les exportations indirectes vers le Canada via les États-Unis sont moins fréquentes pour les pays de l'UE tels que la France, l'Allemagne ou l'Italie, mais leur part reste élevée (30 à 35 %).

Les États-Unis sont une plateforme logistique essentielle pour les importations du Canada en provenance de ses principaux partenaires économiques. Des événements extrêmes frappant les États-Unis seraient donc un problème majeur non seulement pour les biens importés qui sont produits aux États-Unis, mais aussi pour une part substantielle des importations canadiennes produites au Mexique, au Royaume-Uni et dans plusieurs pays asiatiques.

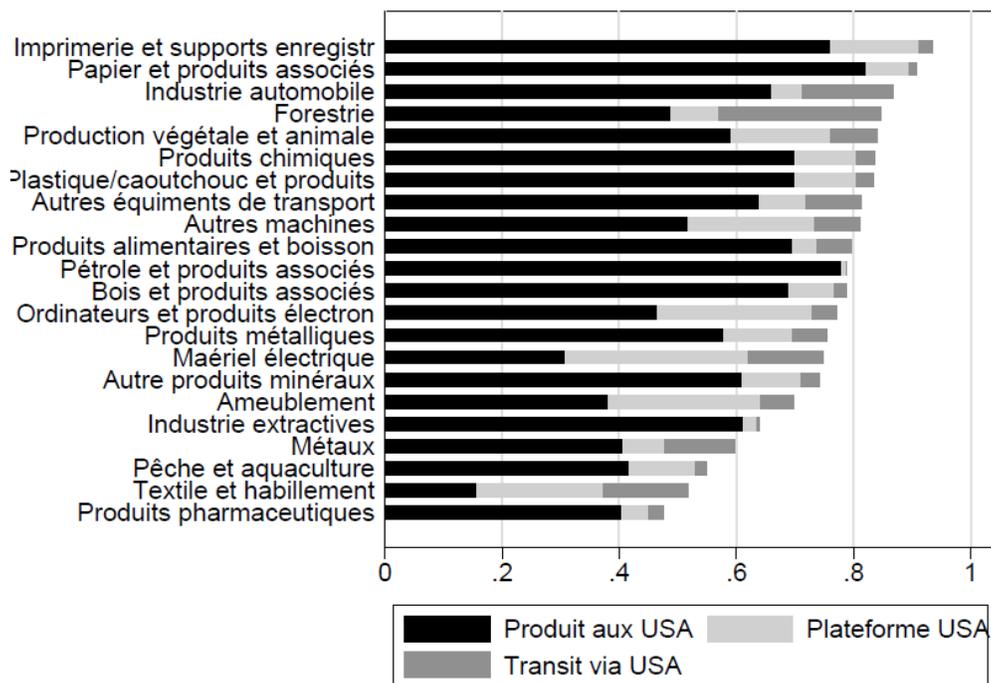
Dépendance du Canada à l'égard des États-Unis pour ses importations par secteur

La part des importations canadiennes qui sont liées aux États-Unis d'une manière ou d'une autre varie considérablement d'un secteur à l'autre. La figure 3 présente la dépendance des importations canadiennes à l'égard des États-Unis dans les différents secteurs (CITI). Conformément aux chiffres globaux, les États-Unis sont une plateforme logistique importante pour les importations canadiennes dans tous les secteurs. La part des importations liées aux États-Unis dans les importations totales varie de 50 % dans l'industrie pharmaceutique à 90 % dans l'industrie de l'imprimerie et des médias enregistrés.

La part des importations liées aux États-Unis dans les importations totales varie de 50 % dans l'industrie pharmaceutique à 90 % dans l'industrie de l'imprimerie et des médias enregistrés.

L'industrie pharmaceutique et l'industrie du textile et de l'habillement sont intéressantes car leurs parts dans les importations totales liées aux États-Unis sont proches mais recouvrent des configurations différentes. Les produits pharmaceutiques produits aux États-Unis se taillent la part du lion dans la dépendance du Canada à l'égard des États-Unis pour cette industrie. L'industrie du textile et de l'habillement est très différente, car les produits étrangers qui ne sont pas produits aux États-Unis mais qui traversent le pays avant d'arriver au Canada sont à l'origine de 75 % de la dépendance du Canada vis-à-vis des États-Unis. Les produits importés qui sont les plus liés aux États-Unis se trouvent dans l'industrie de l'imprimerie, l'industrie du papier et l'industrie automobile. Cette dépendance est en grande partie due au fait que les États-Unis produisent les biens importés par le Canada dans ces secteurs. Si l'on se concentre sur les biens pour lesquels les États-Unis sont un centre logistique important pour les importations canadiennes (mais pas le producteur d'origine), les produits électroniques, les équipements électriques et les meubles se distinguent clairement.

Figure 3 : Trois nuances d'exposition aux États-Unis, une approche sectorielle



Dépendance des producteurs canadiens vis-à-vis des États-Unis pour leurs approvisionnements

Le Canada est un pays ouvert, et une part importante de sa production intérieure dépend de l'utilisation d'intrants étrangers. Nous examinons maintenant le contenu américain des intrants utilisés par les producteurs canadiens. La part totale des intrants liés aux États-Unis dans le total des intrants utilisés par une industrie est donnée par la consommation directe d'intrants liés aux États-Unis par les producteurs de ce secteur, plus les intrants liés aux États-Unis qui entrent dans la production des intrants domestiques utilisés par cette industrie. Comme expliqué dans l'encadré 2, pour avoir une vue globale de la dépendance des industries canadiennes à l'égard des États-Unis pour l'approvisionnement de leurs intrants, nous combinons la matrice des entrées-sorties canadiennes avec la part des importations liées aux États-Unis au niveau sectoriel que nous pouvons calculer à partir des données commerciales décrites dans l'encadré 1.

Encadré 2 : Contenu lié aux États-Unis des intrants utilisés par les producteurs canadiens.

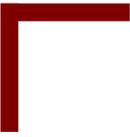
Pour chaque industrie canadienne, nous calculons la part des intrants liés aux États-Unis dans l'utilisation totale des intrants. Cette mesure est donnée par la consommation directe de l'industrie d'intrants liés aux États-Unis plus les intrants liés aux États-Unis qui entrent dans la production des intrants domestiques utilisés par les producteurs de ce secteur. L'équation utilisée pour parvenir à cette mesure est la suivante :

$$M = D + AM = (I - A)^{-1} D$$

où M est le vecteur avec les éléments m_i^{US} mesurant la valeur des intrants liés aux États-Unis utilisés dans cette industrie, D est le vecteur des éléments d_i^{US} mesurant les intrants directement liés aux États-Unis, et A est une matrice avec les éléments $a_{ji} \equiv \frac{x_{ji}}{y_j}$ où y_j est la production dans l'industrie j , et x_{ji} est la valeur des intrants j utilisés dans la production de l'industrie i .

Pour le calcul, nous utilisons la matrice WIOD input-output du Canada (voir Timmer et al. 2015) que nous combinons avec les données d'importation canadiennes.

Nos calculs révèlent que pour le secteur représentatif au Canada, 15 % des intrants proviennent directement des États-Unis, soit parce qu'ils y sont produits, soit parce qu'ils traversent les États-Unis pour entrer au Canada. Toutefois, pour obtenir un tableau complet des intrants liés aux États-Unis, il faut également tenir compte des intrants liés aux États-Unis utilisés par les fournisseurs domestiques. Une fois que cette dépendance indirecte est prise en compte, on constate que la part des intrants liés aux États-Unis s'élève à 24 % en moyenne pour les producteurs canadiens.



Les figures 4 et 5 présentent les dix secteurs qui dépendent respectivement le plus et le moins des États-Unis en termes d'approvisionnement pour leurs intrants. Les industries les plus dépendantes sont les industries manufacturières telles que les véhicules, les produits en plastique et en caoutchouc, ou les produits informatiques et électroniques. Plus de la moitié des intrants utilisés dans l'industrie automobile sont directement ou indirectement liés aux États-Unis, par exemple.

Les services sont parmi les industries les moins dépendantes, avec une part des intrants liés aux États-Unis inférieure à 10 %. Leur dépendance est toutefois bien supérieure à la part des intrants liés aux États-Unis directement utilisés dans leur processus de production. Cet écart important s'explique par le fait que les services utilisent des intrants domestiques provenant de secteurs qui dépendent davantage des États-Unis pour leurs intrants davantage que les secteurs des services eux-mêmes.

Ces résultats montrent que l'exposition des producteurs canadiens aux États-Unis en termes d'approvisionnement de leurs intrants est assez hétérogène d'un secteur à l'autre. Alors que les industries manufacturières sont les plus dépendantes, les services ne sont pas non plus à l'abri d'une perturbation des échanges avec les États-Unis.

Ces résultats montrent que l'exposition des producteurs canadiens aux États-Unis en termes d'approvisionnement de leurs intrants est assez hétérogène d'un secteur à l'autre. Alors que les industries manufacturières sont les plus dépendantes, les services ne sont pas non plus à l'abri d'une perturbation des échanges avec les États-Unis.

Figure 4 : Les secteurs canadiens les plus dépendants des États-Unis

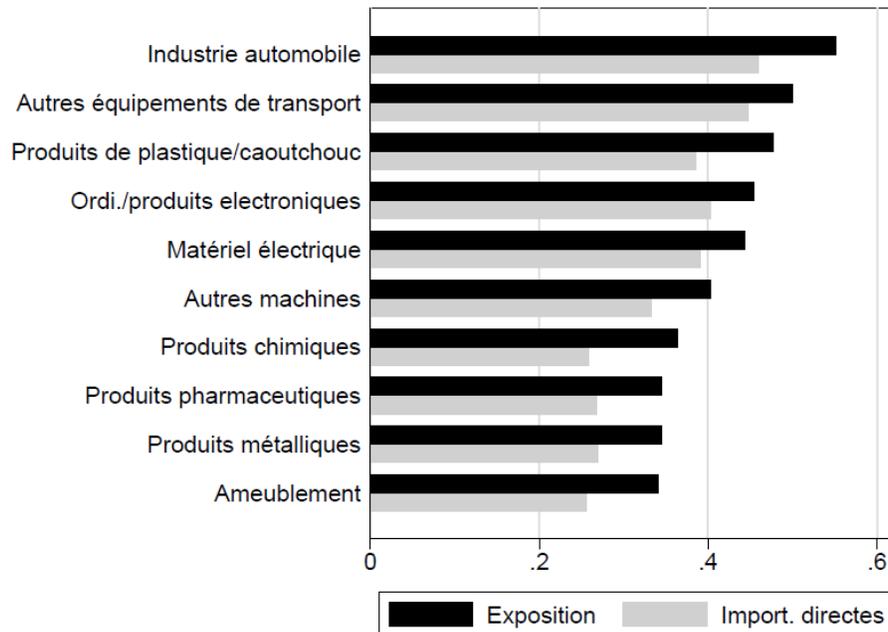
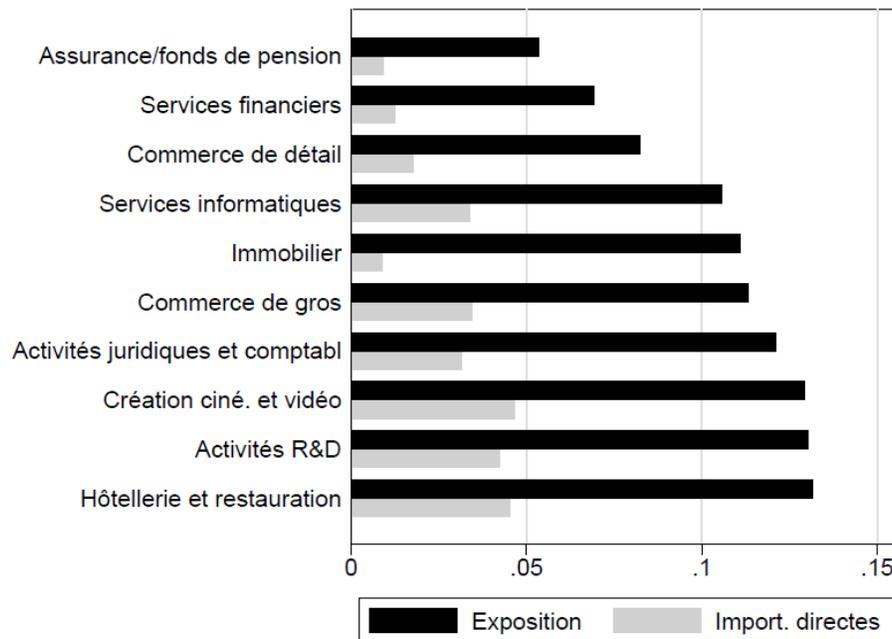


Figure 5 : Les secteurs canadiens les moins dépendants des États-Unis



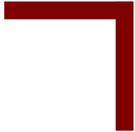
Conclusion

Le Canada est extrêmement dépendant des États-Unis : la moitié de ses importations de produits manufacturés sont produites dans ce pays, et plus de 20 % ne sont pas produites aux États-Unis mais sont exportées depuis ou transitent par son voisin du sud. La dépendance de l'économie canadienne à l'égard des États-Unis est donc pire que ce que l'on pense généralement.

Cette dépendance signifie que toute perturbation de l'activité économique aux États-Unis pourrait avoir des conséquences dramatiques pour les producteurs et les consommateurs canadiens. Après la récente controverse sur les exportations de masques par les entreprises 3M et la difficile renégociation de l'ALENA avec l'administration Trump, nous pensons qu'il est temps de discuter à nouveau de la stratégie d'approvisionnement du Canada afin de parvenir à une plus grande diversification de ses importations. Bien entendu, les États-Unis sont un partenaire commercial naturel pour le Canada. Sa taille et sa position géographique garantissent une offre efficace qui profite aux industries et aux consommateurs canadiens en temps normal. Toutefois, ces gains d'efficacité ont un coût qui se matérialise lors d'événements extrêmes (et heureusement rares). Le compromis entre la fragilité due à un manque de diversification et les gains de la spécialisation devrait être réexaminé en tenant compte du chiffre de 80 % que nous avons documenté ici, et en gardant à l'esprit que les différentes options de réorganisation de notre stratégie d'approvisionnement pourraient ne pas toutes avoir les mêmes implications en termes de coûts monétaires, temporels et environnementaux.

À notre avis, la diversification de nos importations passe par deux voies principales. Premièrement, le Canada doit continuer à diversifier l'origine des produits qu'il importe dans des secteurs tels que le papier, les produits chimiques, le caoutchouc ou les industries alimentaires. Exploiter pleinement les potentialités des accords existants, tels que le récent accord de libre-échange entre le Canada et l'UE, ou élaborer de nouveaux accords commerciaux bilatéraux avec des partenaires asiatiques ou le Royaume-Uni, serait certainement utile à cet égard.

Deuxièmement, les entreprises canadiennes pourraient reconsidérer leurs chaînes logistiques afin de réduire la dépendance du Canada à l'égard des États-Unis en tant que plateforme logistique, en augmentant en particulier la part des biens produits au Mexique, en Grande-Bretagne, en Corée du Sud, au Japon et en Chine qui sont directement importés. Des marges d'amélioration dans cette dimension semblent exister dans des secteurs tels que le textile, les équipements électriques et les industries informatiques.



Références

- Beaulieu, E. and Y. Song (2015). What dependency issues? Re-examining assumptions about Canada's reliance on the US export market. SPP research papers, 8(3).
- Gaulier, Guillaume and Zignago, Soledad (2010): BACI: International trade database at the product-level. The 1994-2007 version. Published in: CEPII Working Paper No. 2010-23 (October 2010)
- Martin, Julien, Méjean Isabelle, and Parenti Mathieu (2020), Relationship stickiness and economic uncertainty. Mimeo.
- Statistics Canada. (2015). Statistics Canada's Canadian International Merchandise Trade Database. Ottawa (ON): Statistics Canada.
- Timmer, M. P., Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R., & de Vries, G. J. (2015). An illustrated user guide to the World Input–Output Database: The case of global automotive production. *Review of International Economics*, 23, 575-605.