

TARIFS DOUANIERS AMÉRICAINS : DONALD TRUMP A-T-IL VRAIMENT FAIT MARCHE ARRIÈRE ?¹

Antoine Bouët, Houssein Guimbard, Cristina Mitaritonna,
Balthazar de Vaulchier, Yu Zheng

CEPII

Nous estimons les variations des niveaux de droits de douane dues aux décisions tarifaires récentes des États-Unis, du Canada et de la Chine, ainsi que leurs conséquences économiques et commerciales sur l'économie mondiale. L'estimation est basée sur une base de données détaillée des droits de douane dans le monde (MACMap-HS6) et un modèle d'équilibre général calculable dynamique multisectoriel et multinational, le modèle MIRAGE. Les droits de douane annoncés par Donald Trump depuis son investiture ont augmenté significativement la protection moyenne des États-Unis vis-à-vis du reste du monde : de 5 % avant le 20 janvier 2025 à 23,7 % le 2 avril 2025. Après cette date a eu lieu une « pause » dans le protectionnisme américain, mais une « pause » relative puisque le droit de douane moyen des États-Unis a diminué à 16,1 %, soit un niveau bien plus élevé qu'en début d'année. Les dommages que cette politique protectionniste américaine inflige à l'économie mondiale sont significatifs. Ce sont les États-Unis, la Chine et le Mexique qui en paient le prix le plus élevé en termes de PIB. Le coût pour l'Union européenne est modéré, faible pour la France, significatif pour l'Allemagne dans le cas de l'application des « tarifs réciproques ». Les États-Unis se réindustrialisent partiellement et la Chine prend le chemin inverse. Certains secteurs dans l'Union européenne sont significativement affectés comme le secteur de l'automobile et des pièces détachées en Allemagne ou le secteur de l'équipement de transport en France.

Mots clés : politique commerciale des États-Unis, droit de douane, représailles commerciales, modèle d'équilibre général.

1. Ce titre fait référence à de nombreuses critiques adressées à la présidence américaine dans la seconde quinzaine de mai 2025 : le président américain était décrit comme étant souvent d'abord agressif en termes de politique commerciale, pour ensuite faire marche arrière. L'expression était résumée sous le terme « TACO » pour « *Trump Always Chickens Out* ». On peut traduire « TACO » par « Trump se dégonfle toujours » ou encore « Trump fait toujours marche arrière ». Voir <https://insidetrade.com/daily-news/trump-defends-tariff-approach-negotiation-amid-taco-trade-criticisms>

Une nouvelle administration américaine a été investie le 20 janvier 2025 sous la présidence de Donald Trump. Une proposition importante, répétée de nombreuses fois pendant la campagne présidentielle de 2024, était la mise en place de nouveaux droits de douane sur les produits importés. La volonté d'un protectionnisme douanier répondait à plusieurs objectifs, parfois contradictoires : rééquilibrage de la balance commerciale ; réindustrialisation du pays grâce à la protection des entreprises nationales et l'incitation donnée aux firmes étrangères à s'implanter aux États-Unis ; faire payer aux pays étrangers la fourniture par les États-Unis de biens publics globaux comme la protection militaire ou l'accès à une monnaie internationale ; financer une baisse de l'impôt sur le revenu aux États-Unis ; obtenir des concessions commerciales ; sanctionner la Chine pour ses pratiques déloyales.

Entre le 20 janvier 2025 et le 1^{er} avril 2025, l'administration américaine a mis en place des droits de douane sur la Chine, le Canada et le Mexique, puis a exempté de taxes les produits de ces deux derniers pays passant sous régime ACEUM². Elle a imposé des taxes douanières sur les importations de voitures, d'acier, d'aluminium et des produits dérivés en provenance de tous les pays partenaires. La Chine et le Canada ont exercé des représailles. Le 2 avril 2025, appelé « Liberation Day » par Donald Trump, celui-ci a annoncé la mise en place de « tarifs réciproques³ » sur les importations en provenance de 57 pays. Les pays concernés sont des pays à haut revenu (Israël, Japon, Union européenne...), des pays à revenu intermédiaire (Algérie, Bosnie-Herzégovine, Chine...) et des pays à revenu faible (République démocratique du Congo, Madagascar, Mozambique...). Ces « tarifs réciproques » sont des taxes additionnelles comprises dans une fourchette allant de 11 % (Cameroun, République démocratique du Congo) à 50 % (Lesotho). Les exportations des autres pays échangeant avec les États-Unis sont taxées par une surcharge de droit de 10 points de pourcentage (pp), mais les produits venant de la Biélorussie, de la Corée du Nord, de Cuba et de la Russie, déjà visés par des mesures

2. Pour Accord Canada-États-Unis-Mexique, auparavant appelé l'Accord de libre-échange nord-américain.

3. Ce ne sont pas des tarifs qui impliquent la réciprocité dans les relations commerciales bilatérales. Ces taxes sont égales au ratio du déficit commercial des États-Unis vis-à-vis de ce pays sur les importations de biens venant de ce pays, en 2024.

spécifiques relativement anciennes, sont exemptés de taxes douanières supplémentaires. Si des décisions protectionnistes étaient attendues, ces annonces ont surpris par leur ampleur et leur caractère discriminant entre pays. Elles ont touché ceux-ci sans égard pour l'intensité de leurs échanges avec les États-Unis ou leur propre niveau de protection commerciale appliqué aux produits américains. La Chine a immédiatement exercé des représailles, provoquant une nouvelle guerre tarifaire avec les États-Unis. Peu après, l'administration américaine a adopté une attitude relativement plus conciliante, d'abord en annonçant le 9 avril 2025 une pause de 90 jours dans l'application des « tarifs réciproques » et en les remplaçant par une surcharge tarifaire de 10 pp, puis en remettant les droits de douane frappant l'importation de certains produits comme les smartphones et des produits électroniques à leur niveau initial, d'avant le 20 janvier 2025. Cette attitude plus coopérative des États-Unis ne concernait pas la Chine. Mais dans un nouveau revirement, le 12 mai 2025, les États-Unis ont abaissé le droit de douane supplémentaire sur les produits chinois de 145 pp à 30 pp, et la Chine de 125 pp à 10 pp sur les produits américains.

Cette période de quatre mois a donc été extrêmement chargée en termes de modifications des droits de douane sur les importations et les exportations des États-Unis. En dehors d'une impression de manque de rigueur dans les objectifs, la politique commerciale de l'administration américaine apparaît donc erratique : d'abord une première phase d'augmentation des taxes douanières et de représailles des partenaires entre le 20 janvier 2025 et le 2 avril 2025 compris ; puis une phase où les États-Unis « abaissent leur garde » vis-à-vis de tous les pays sauf la Chine entre le 2 avril 2025 et le 11 mai 2025 ; enfin une dernière phase où l'attitude de l'administration américaine est aussi plus conciliante vis-à-vis de la Chine, à partir du 12 mai 2025.

Un certain nombre de questions se posent à propos des décisions de l'administration américaine : la première période implique-t-elle une augmentation importante du protectionnisme aux États-Unis ? La première pause de 90 jours annoncée le 9 avril amène-t-elle une baisse significative du protectionnisme américain ? Et vis-à-vis de quels pays ? La deuxième série de décisions concernant cette fois la Chine amène-t-elle une nouvelle baisse significative du protectionnisme américain ? Pour chacune de ces phases, quel impact ont les décisions sur des variables macroéconomiques et sectorielles au niveau mondial et national ? Enfin, le 9 juillet 2025, l'administration américaine devrait décider soit d'appliquer les « tarifs réciproques » du 2 avril 2025, soit

de ne pas les appliquer et d'en rester à une attitude relativement plus conciliante vis-à-vis de ses partenaires commerciaux : quels sont les enjeux de cette alternative pour les principaux pays du monde ? Nous utilisons un modèle d'équilibre général calculable dynamique multisectoriel multinational pour répondre à ces questions, le modèle MIRAGE.

Ce n'est pas la première étude donnant une estimation *ex ante* du protectionnisme de la nouvelle administration américaine. York et Li (2025) évaluent la mise en œuvre d'un tarif universel supplémentaire de 10 % combiné à un tarif supplémentaire de 60 % sur les importations en provenance de Chine à l'aide du modèle d'équilibre général de la Tax Foundation : le PIB américain diminuerait de 0,8 %. À l'aide du modèle GTAP (Global Trade Analysis Project), le Congressional Budget Office des États-Unis estime l'impact de la même décision politique⁴. En cas de mesures de rétorsion réciproques de la part de tous les partenaires commerciaux des États-Unis, le PIB américain diminue de 0,6 % et l'indice des prix à la consommation augmente de 1 %.

L'estimation de Felbermayr, Hinz et Langhammer (2024), basée sur le modèle KITE (un modèle de type NQTM pour *New Quantitative Trade Model*, calibré sur des données détaillées d'entrées-sorties et de flux commerciaux), évalue l'impact de trois scénarios de politique américaine : un premier où les États-Unis imposent un tarif supplémentaire de 10 % à tous les partenaires non membres d'un Accord de libre-échange (ALE) et de 60 % sur les importations en provenance de Chine, un deuxième qui ajoute des représailles par les pays touchés avec un changement réciproque de la politique commerciale, et un troisième où tous les partenaires commerciaux des États-Unis sont touchés par le protectionnisme américain et prennent des mesures de représailles. Dans le premier scénario, les exportations américaines diminuent de 13,6 %, le PIB américain de 0,6 %, les exportations chinoises de 8 % et le PIB chinois de 0,7 %. Dans le second scénario, l'impact négatif est systématiquement plus important, en particulier pour les États-Unis, avec une baisse de 21,9 % des exportations et de 0,8 % du PIB. Si les pays membres d'une ALE avec les États-Unis sont inclus dans cette guerre commerciale, l'impact est légèrement plus faible pour la Chine, mais les exportations américaines diminuent de 38,6 % et le PIB américain de 1,2 %. L'impact de ces différents scénarios sur les pays européens est négatif, mais modéré, l'Allemagne étant plus touchée que la France.

4. <https://www.cbo.gov/publication/61112>

À l'aide du modèle d'équilibre général calculable (EGC) MIRAGE-Power, Bouët, Sall et Zheng (2025) simulent une guerre commerciale lancée en 2025 par la nouvelle administration américaine. Le scénario central consiste en une augmentation de 60 pp des droits de douane sur toutes les importations américaines en provenance de Chine, une augmentation de 10 pp des droits de douane sur tous les produits provenant d'autres partenaires, à l'exception du Canada et du Mexique, et des représailles tarifaires réciproques. Le PIB mondial et le commerce mondial diminuent respectivement de 0,5 % et de 3,4 % en volume, avec des pertes significatives pour les États-Unis et la Chine, et des gains pour le Canada et le Mexique. D'autres scénarios montrent que : le traitement tarifaire discriminatoire de la Chine profite aux autres partenaires commerciaux ; les représailles commerciales augmentent les pertes économiques des États-Unis ; si le Canada et le Mexique sont inclus dans la guerre commerciale, ils perdent tous deux beaucoup en termes de PIB et d'échanges commerciaux.

À l'aide de trois modèles économiques, Cerdeiro *et al.* (2025) montrent l'impact des droits de douane américains sur les flux commerciaux, la production et le bien-être économique, en particulier en Amérique du Nord et en Chine. À court terme, les droits de douane font baisser la production tout en augmentant les prix à la consommation dans les pays appliquant des droits de douane et font baisser à la fois la production et les prix dans les pays ciblés. À long terme, les pertes de production pourraient atteindre 1 % du PIB mondial. Les effets des droits de douane varient considérablement d'un pays à l'autre et d'une région à l'autre.

Cardani *et al.* (2025) quantifient l'impact économique des tarifs douaniers du 2 avril sur l'Europe, en tenant compte de la réaction du taux de change dans la transmission du choc. Les auteurs proposent différents scénarios pour le taux de change. La théorie économique impliquerait une appréciation du dollar américain, mais son affaiblissement est également envisagé dans l'étude. Si l'on considère l'ensemble des canaux, y compris les ajustements des taux d'intérêt, la croissance du PIB aux États-Unis serait inférieure d'environ 1 pp en 2025, alors que la croissance dans la zone euro ne serait inférieure que d'environ 0,3 point de pourcentage cette année. L'effet des droits de douane sur l'inflation serait également plus prononcé aux États-Unis que dans l'Union européenne (UE).

Notre étude incorpore la quasi-totalité des détails des changements de tarifs entre le 20 janvier 2025 et le 31 mai 2025 dans une base de données de droits de douane très détaillée : les taxes douanières pour 2022 de 203 pays importateurs sur 5 385 produits vis-à-vis de 239 pays exportateurs (tous les accords régionaux et toutes les préférences commerciales sont inclus dans cette base ; voir Guimbard *et al.* (2012)). Nous évaluons les modifications de tarifs selon trois scénarios correspondant aux trois phases décrites précédemment. Puis avec le modèle MIRAGE calibré sur 38 secteurs et 25 pays ou régions, nous évaluons les impacts d'abord au niveau mondial sur le PIB et le commerce en termes réels, puis par pays sur les PIB nationaux avec un focus sur les États-Unis, la France, l'Allemagne, le reste de l'Union européenne, la Chine, le Mexique et le Canada, enfin au niveau sectoriel et national.

Les principaux résultats de cette estimation sont les suivants. L'impact des différents scénarios est négatif sur le PIB mondial en termes réels, entre -0,4 % et -0,6 %, et sur le commerce de biens mondial en volume, entre -3,4 % et -2,6 %. Ce sont généralement les États-Unis qui perdent le plus en termes de PIB réel (des pertes supérieures à 1 %), mais la Chine est aussi significativement affectée. L'impact sur l'activité économique dans l'Union européenne est négatif, mais faible, excepté pour l'Allemagne avec une perte de PIB de presque 1 % en cas d'application des « tarifs réciproques » (-0,3 % pour la France). Dans le cas des deux scénarios où les États-Unis sont relativement conciliants, les pertes de PIB en volume de l'UE sont de -0,2 % à -0,1 % avec des pertes très faibles pour la France (-0,1 %) et modérées pour l'Allemagne : de -0,4 % à -0,2 %. Les baisses d'activité sont importantes dans certains secteurs : entre -9 % et -8 % de valeur ajoutée en termes réels pour le secteur automobiles et pièces détachées en Allemagne. Cet indicateur dans le secteur français « équipement de transport », qui inclut notamment l'aéronautique et le transport ferroviaire, connaît une chute de plus de 14 % en cas d'application des droits de douane réciproques, mais dans les deux autres scénarios, la baisse est plus modérée : de -5 % à -4 %.

La section 1 présente la méthodologie, la section 2 présente les résultats, la section 3 conclut.

1. Méthodologie

Notre évaluation *ex ante* s'appuie sur le modèle MIRAGE de l'économie mondiale⁵. MIRAGE est un modèle d'équilibre général calculable multisectoriel et multirégional, développé par le CEPII depuis 2001. Ce modèle est destiné à l'analyse des politiques commerciales, dans la mesure où il propose une modélisation complexe du commerce international tout en s'appuyant sur des données de protection commerciale très détaillées, au niveau des produits de la classification du système harmonisé à 6 chiffres (SH6).

1.1. Le modèle MIRAGE

La version utilisée dans cette étude est MIRAGE-Power. Le modèle MIRAGE-Power est dérivé de MIRAGE-e (Fontagné, Fouré et Ramos, 2013), intégrant une représentation détaillée de la production d'électricité, y compris à partir des énergies renouvelables, ainsi que les émissions de gaz à effet de serre.

Dans le modèle, les entreprises interagissent soit dans un cadre de concurrence monopolistique, où un certain nombre d'entreprises identiques par secteur et par région se font concurrence et appliquent une marge sur les coûts marginaux, soit dans un cadre de concurrence parfaite, où une entreprise représentative facture au coût marginal. Pour cette étude, la concurrence imparfaite est retenue pour les secteurs industriels. Pour chaque secteur et chaque région, les entreprises utilisent des consommations intermédiaires, de la valeur ajoutée et de l'énergie pour produire. La valeur ajoutée est produite à partir de cinq facteurs primaires : la terre, les ressources naturelles, le travail non qualifié, le travail qualifié et le capital. Le modèle intègre une représentation détaillée de l'utilisation de l'énergie, composée d'électricité et de combustibles fossiles. La substituabilité entre capital et énergie est faible, mais un agrégat énergie-capital peut être substitué au travail avec une élasticité plus élevée. Bien que l'électricité soit produite à partir de combustibles fossiles (charbon, pétrole, gaz), d'énergie nucléaire ou d'énergies renouvelables (hydraulique, solaire, éolienne, etc.), elle est consommée et échangée comme une marchandise agrégée. L'ensemble de ces intrants est combiné selon une structure de production en fonctions CES (élasticité de substitution constante) imbriquées à plusieurs niveaux, permettant de refléter différents degrés

5. <https://mirage-model.eu/>

de substituabilité entre groupes d'intrants. Dans chaque région, un agent représentatif (représentant les ménages et l'État) maximise son utilité sous contrainte budgétaire. Cet agent épargne une partie de son revenu et dépense le reste en consommation finale, selon une fonction de type LES-CES (système de dépenses linéaire - élasticité de substitution constante). Cette fonction implique que l'élasticité-revenu de la demande n'est pas unitaire. Les recettes fiscales proviennent des droits de douane, des rentes liées aux mesures non tarifaires (MNT), des taxes à l'exportation, des taxes à la production, des taxes à la consommation et des taxes carbone (lorsqu'un prix du carbone est appliqué).

Le modèle prend en compte les émissions de gaz à effet de serre issues des processus de production et de consommation. Les émissions de CO₂ sont calculées à partir de la consommation intermédiaire et finale de combustibles fossiles. Les autres gaz à effet de serre (CH₄, N₂O, gaz fluorés) sont intégrés dans le processus de production selon la méthode de Hyman *et al.* (2003). Cette approche est cohérente avec les méthodologies utilisées dans les modèles EGC globaux les plus avancés, tels que le modèle GTAP (Antimiani *et al.*, 2013) ou le modèle EPPA du MIT (Paltsev *et al.*, 2005).

Le commerce est modélisé selon l'hypothèse d'Armington, selon laquelle les biens domestiques et importés sont des substituts imparfaits. De même, les biens importés provenant de différentes régions sont aussi considérés comme des substituts imparfaits. Les biens et services importés sont destinés à la consommation intermédiaire des entreprises et à la consommation finale des ménages. Les coûts à l'échange international incluent les droits de douane, les mesures non tarifaires sur les biens et les services, ainsi que les coûts liés au transport international. Les MNT sont prises en compte sous trois formes possibles : équivalents tarifaires, équivalents de taxes à l'exportation et coûts de type iceberg.

Enfin, MIRAGE-Power est un modèle dynamique récursif dans lequel les agents optimisent leurs choix année après année, le modèle étant résolu pour chaque période jusqu'à l'année finale considérée dans la simulation. Le capital installé est supposé immobile : l'ajustement du stock de capital par secteur se fait de manière graduelle, sous la seule impulsion de l'investissement. Celui-ci est alloué chaque année entre secteurs en fonction des taux de rendement relatifs. En d'autres termes, les ajustements structurels résultent d'une réallocation progressive du stock de capital, rendue possible par la dépréciation et l'investissement.

Pour la clôture du modèle, le compte courant de chaque région est fixé comme une part du PIB mondial à la date t , et ce ratio est maintenu constant en cas de choc de politique par rapport au scénario de référence. Le taux de change effectif réel est endogène et s'ajuste afin de préserver cette part constante du compte courant.

Le modèle utilise la base de données GTAP-Power 11b comme matrice mondiale de comptabilité sociale (MCS) et est calibré sur l'année de référence 2017. Cette base de données représente l'économie mondiale avec 76 secteurs dans chacune des 160 régions de la décomposition géographique. La base de données satellite GTAP 11b sur les émissions non-CO₂ a été utilisée pour calibrer la représentation des gaz à effet de serre (GES) dans MIRAGE-Power. Les élasticités de commerce sont issues de Fontagné, Guimbard et Orefice (2022). Les droits de douane reposent sur des données très détaillées d'équivalents tarifaires provenant de MACMap-HS6 pour l'année 2017 (Guimbard *et al.*, 2012). Les équivalents *ad valorem* des MNT sur les biens sont basés sur les estimations de Kee, Nicita et Olarreaga (2009). Les équivalents *ad valorem* des MNT sur les services proviennent des estimations de Fontagné, Mitaritonna et Signoret (2016), mises en cohérence avec la base de données GTAP11.

1.2. Agrégation sectorielle et géographique

Pour des raisons numériques, nous agrégeons la base de données GTAP en 38 secteurs et 25 pays/régions. Les principaux pays d'intérêt sont individualisés (États-Unis, Chine, Canada, France, Allemagne...) tandis que les autres sont regroupés selon une logique de rapprochement géographique. La désagrégation sectorielle est relativement fine : priorité est donnée aux secteurs industriels et agricoles pour lesquels les droits de douane jouent un rôle important. Pour le secteur tertiaire, nous regroupons les secteurs GTAP en quatre secteurs. Enfin, nous présentons également certains résultats à un niveau sectoriel (agrialimentaire, énergie, industrie et services) et géographique plus agrégé. Les tableaux d'agrégation sectorielle et géographique sont présentés dans les annexes, tableaux A1 et A2.

1.3. Le scénario de référence macroéconomique

Le modèle est simulé jusqu'à l'année 2040 afin de permettre une analyse des dynamiques économiques sur le long terme. Nous interprétons nos résultats à l'année 2040, moment auquel l'ensemble des

ajustements relatifs aux facteurs de production, tels que le capital et le travail, sont supposés être pleinement réalisés.

Nous utilisons les projections du modèle MaGE (Fontagné, Perego et Santoni, 2022) pour le PIB, la population active, le taux d'épargne, le compte courant et l'efficacité énergétique de chaque pays. Deux séries exogènes communes sont utilisées dans les deux modèles : la population, issue du scénario central des Nations unies, et la projection du prix du pétrole, tirée de la base de données de l'Energy Information Administration (EIA) des États-Unis. En outre, MIRAGE-Power utilise les projections des prix du charbon et du gaz issues de la même source. Enfin, nous ajustons la croissance du PIB entre 2017 et 2022 à l'aide des données des World Development Indicators de la Banque mondiale, pour refléter plus fidèlement le profil économique récent dans la calibration du modèle.

Une première simulation, servant de simulation de référence, est réalisée afin de reproduire la projection macroéconomique, dans laquelle la productivité globale des facteurs (PGF) est considérée comme une variable endogène et le PIB exogène. Une fois la trajectoire de la PGF déterminée, dans la simulation de protection de référence (voir section 1.4) ainsi que dans les simulations contrefactuelles (voir section 1.5), la PGF redevient exogène, imposée dans le modèle MIRAGE, tandis que le PIB devient endogène.

1.4. Le scénario de référence sur la protection

Nous mettons à jour le scénario de référence en tenant compte de l'évolution de la protection entre 2017 et 2024. Sur la protection douanière, le sentier de référence du modèle MIRAGE-Power intègre deux politiques distinctes. D'une part, une mise à jour de la base MAcMap-HS6 pour l'année 2022 permet de prendre en compte les évolutions mondiales, produit par produit, des droits de douane « nation la plus favorisée » et des droits appliqués préférentiels mis en œuvre depuis 2017 (par exemple les accords signés par l'UE et entrés en vigueur – Canada, Japon...). D'autre part, ce sentier de référence inclut la première guerre commerciale entre les États-Unis et la Chine (2018-2020) : les tarifs imposés par les deux pays à la fin de cette guerre étaient toujours en vigueur avant l'investiture de la nouvelle administration américaine, le 20 janvier 2025. Les droits des États-Unis ont eu des impacts négatifs sur les exportations américaines, via une relative désorganisation des chaînes de valeur (Handley, Kamal et Monarch, 2025).

Le scénario, qui prend en compte à la fois les projections macroéconomiques du modèle MaGE et les mesures de protection actualisées avant la nouvelle administration Trump, sert de scénario de référence, sur la base duquel sont comparées les simulations contrefactuelles dans la section 1.5.

1.5. Les trois scénarios

Depuis le 20 janvier 2025, Donald Trump a signé de nombreux décrets concernant la politique commerciale américaine. Certains décrets ont par la suite été modifiés et comprennent parfois des clauses de remboursement des taxes précédemment payées. L'évaluation des conséquences de ces décrets est donc relativement complexe. Techniquement, les mesures tarifaires sont appliquées au niveau des produits SH6 (classification du système harmonisé à 6 chiffres), qu'il s'agisse de droits additionnels ou d'exclusion de produits d'un tarif général. La matrice de droits de douane utilisée comme source est la base MAcMap-HS6 du CEPII (voir Guimbard *et al.* (2012) pour une description complète) pour l'année 2022. Nous considérons trois scénarios. Pour chacun d'entre eux, les données tarifaires de la base (203 pays importateurs * 239 pays exportateurs * 5 385 produits) sont agrégées au niveau géographique et sectoriel retenu pour le modèle (voir tableaux A1 et A2 en annexe). Les droits moyens sont calculés avec un système de pondération basée sur les groupes de référence issus de Guimbard *et al.* (2012).

Le premier scénario S1 contient l'ensemble des mesures prises par Donald Trump, du 20 janvier jusqu'au « Jour de la libération » compris. Durant cette période, les droits américains ont, tout d'abord, été augmentés sur certains produits en provenance de l'ensemble des pays du monde, avec une politique spécifique vis-à-vis de trois pays : Canada, Chine et Mexique. Les États-Unis ont mis en place un droit additionnel de 25 pp sur l'acier, l'aluminium et les automobiles en provenance de tous les pays. L'administration américaine a également reconsidéré l'application de l'accord Canada-États-Unis-Mexique (ACEUM) : les marchandises satisfaisant les règles d'origine de cet accord restent exemptées de droits de douane⁶, tandis que les autres sont taxées par un droit augmenté de 25 pp. L'augmentation est

6. Pour identifier les marchandises qui respectent les règles d'origine de l'ACEUM, nous nous basons sur le taux d'utilisation des préférences de l'ACEUM (voir le tableau A4 dans l'annexe III).

limitée à 10 points de pourcentage pour les produits énergétiques en provenance du Canada et le potassium d'origine mexicaine et canadienne. Acier, aluminium et automobiles sont exclus car ces produits ont fait l'objet d'un traitement spécifique, non cumulable avec les taxes réservées aux pays de l'ACEUM. Enfin, les droits de douane sur les produits originaires de Chine ont été augmenté deux fois, en février et en mars, impliquant une hausse totale de 20 pp. Acier, aluminium et automobiles sont inclus car pour ces produits venant de Chine, un cumul est appliqué.

Deux pays ont appliqué des représailles tarifaires sur des listes restreintes de produits (définis au niveau de la ligne tarifaire). Le Canada a appliqué ainsi un droit additionnel de 25 pp sur 1 795 produits, tandis que la Chine a appliqué des droits additionnels de 15 pp ou de 10 pp sur 740 produits. Ces représailles sont intégrées dans ce premier scénario.

S1 inclut aussi les tarifs annoncés le « Jour de la libération ». Avec les « tarifs réciproques » annoncés ce 2 avril 2025, la protection américaine augmente significativement. La notion de réciprocité n'est pas liée à la réciprocité des niveaux de barrières à l'échange, mais à un équilibre de la balance commerciale bilatérale. Ces « tarifs réciproques » sont supposés rétablir l'équilibre dans les relations commerciales que les États-Unis ont avec un pays, sans considérer le détail de sa politique tarifaire, de ses mesures non tarifaires, ou d'autres politiques pouvant affecter les flux bilatéraux de commerce (par exemple la manipulation de taux de change). Les décisions annoncées le 2 avril 2025 séparent les pays en deux groupes. Les exportations des pays indiqués dans le tableau A3 vers les États-Unis sont imposées d'un droit de douane additionnel supérieur à 10 pp : 34 pp pour la Chine (ils s'ajoutent aux + 20 pp mentionnés plus haut) ; 20 pp pour l'Union européenne ; etc. Tous les autres pays sont taxés au droit de douane américain initial, auquel s'ajoutent 10 pp.

Trois types d'exemptions sont prévues : 1) les produits ayant été taxés d'un droit de douane additionnel après le 20 janvier 2025 (acier, aluminium, voiture) ; 2) le Canada et le Mexique dont les relations bilatérales avec les États-Unis sont régies par le cadre modifié de l'ACEUM précédemment décrit ; 3) enfin, certains produits, revêtant une importance particulière pour les États-Unis, gardent leur niveau de droit de douane initial : les articles en cuivre, les produits pharmaceutiques, les semi-conducteurs, le bois d'œuvre, les lingots d'or, ou

encore l'énergie et certains minéraux qui ne sont pas disponibles aux États-Unis⁷.

Si le 9 juillet 2025, l'administration américaine décide de mettre en place les « tarifs réciproques », ce scénario S1 devrait refléter l'ensemble des politiques commerciales dans le monde.

Le scénario S2 est basé sur S1 et intègre deux décisions supplémentaires annoncées après le 2 avril 2025 : d'une part, le 9 avril, les « tarifs réciproques » supérieurs à 10 pp sont remplacés par une surcharge de 10 pp (par exemple, pour les produits européens, les exportateurs font désormais face à une majoration de 10 pp et non 20 pp). C'est ce changement qui est considéré comme une « pause » par l'administration américaine. S2 intègre aussi l'escalade tarifaire entre la Chine et les États-Unis. Entre le 2 avril 2025 et le 11 mai 2025, les droits américains, hors exclusion, appliqués à la Chine augmentent de 91 pp relativement au premier scénario, traduisant deux augmentations successives (de +34 pp à +84 pp). À la fin de cette période, la surcharge tarifaire des États-Unis sur les produits chinois est de 125 pp. Comparativement à la situation précédant l'investiture de la nouvelle administration (20 janvier 2025), les droits américains appliqués à la majeure partie des produits chinois ont augmenté de 145 pp. Du côté chinois, la politique a été de mettre en place des tarifs additionnels sur les produits américains identiques aux tarifs additionnels américains sur les produits chinois, avec quelques amendements : d'abord +34 pp, qui se sont transformés en +50 pp et sont enfin devenus +125 pp. Enfin, S2 prend en compte des exemptions américaines sur les semi-conducteurs ou encore les smartphones.

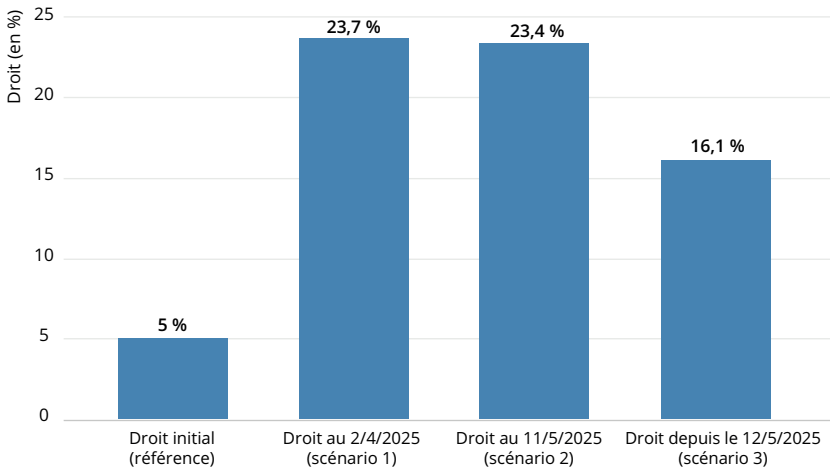
Le dernier scénario, nommé S3, inclut les décisions prises à partir du 12 mai 2025 : les droits de douane additionnels du scénario S2 sont maintenus, mais est opérée une désescalade tarifaire entre la Chine et les États-Unis. Les deux pays remplacent leurs augmentations respectives décrites dans S2 par un droit additionnel de 10 pp. Les États-Unis continuent d'appliquer à la Chine le droit additionnel de 20 pp mis en place entre février et mars, de sorte que, pour la plupart des produits chinois entrant aux États-Unis, le droit additionnel est de 30 pp relativement à début janvier 2025. La Chine ramène la surcharge de tarifs sur les produits américains importés à 20 pp.

7. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2025/04/Annex-II.pdf>

Si le 9 juillet 2025, l'administration américaine décide de ne pas mettre en place les « tarifs réciproques », ce scénario S3 devrait refléter l'ensemble des politiques commerciales dans le monde.

Le graphique 1 montre l'évolution du droit de douane moyen des États-Unis, à partir du niveau initial précédant le 20 janvier 2025 jusqu'au 12 mai 2025. En janvier 2025, le droit moyen initial que les États-Unis appliquent à l'ensemble de leurs partenaires est de 5 %. Les mesures mises en place par l'administration Trump de janvier jusqu'au jour de la libération augmentent cette moyenne de 23,7 % (S1). La période de « pause » montre indirectement l'importance de la Chine : en ramenant le droit additionnel à 10 pp aux pays de l'annexe 1, tout en augmentant la surcharge tarifaire sur les importations en provenance de la Chine à +125 pp, la protection moyenne des États-Unis est pratiquement constante : 23,4 % (S2). Enfin, en diminuant le droit additionnel à 10 pp vis-à-vis de la Chine, le droit moyen américain est diminué le 12 mai 2025 à 16,1 % (S3). Cette protection douanière moyenne finale est plus de trois fois plus élevée que le niveau initial.

Graphique 1. Évolution du droit de douane moyen américain appliqué au reste du monde



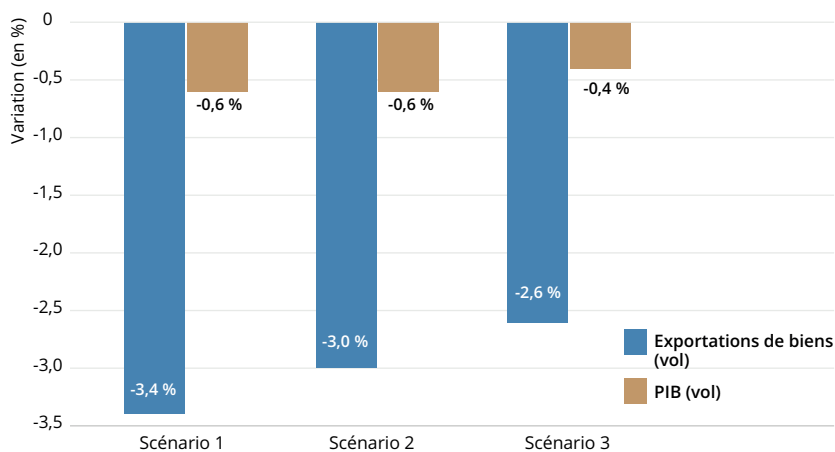
Source : MACMap-HS6 et calcul des auteurs.

2. Impact économique et commercial

2.1. Impact mondial

Au niveau mondial, l'imposition de nouvelles barrières au commerce international réduit, dans chaque scénario, le commerce de biens en termes réels (voir figure 2). Cette réduction décroît progressivement à mesure que les pauses ou les accords se mettent en place, de -3,4 % lors de l'annonce du Liberation Day (S1), à -3,0 % durant la pause avec le reste du monde sauf la Chine (S2), puis -2,6 % suite à la fin de l'escalade avec la Chine (S3). Cette réduction du commerce est accompagnée d'un effet dépressif sur le PIB mondial, avec des niveaux équivalents pour les deux premiers scénarios (-0,6 %) tandis que l'impact du troisième est un peu plus modéré (-0,4 %). Cette perte de PIB identique entre les deux premiers scénarios, malgré des impacts différents sur le commerce international, indique que l'escalade entre États-Unis et Chine compense les baisses de tarifs accordées par les États-Unis aux partenaires autres que le Canada, la Chine et le Mexique.

Graphique 2. Impact sur les exportations et le PIB mondial en 2040



Source : MIRAGE et calcul des auteurs.

Au niveau mondial, les différences entre les deux premiers scénarios sont donc minimales, et la pause décrétée le 9 avril n'a en réalité que peu d'incidence sur ces variables macroéconomiques mondiales. La sous-section suivante présente les résultats au niveau national ; les scénarios présentent alors des résultats plus contrastés.

Les impacts mondiaux peuvent paraître faibles. En fait, les importations américaines totales de biens ne représentent que 12,9 % des importations mondiales. Et les exportations américaines vers les pays qui exercent des représailles (Canada, Chine) ne représentent que 3,15 % des exportations mondiales. Ce qui signifie que jusqu'au 12 mai 2025, une majeure partie des flux de commerce mondiaux n'est pas affectée par cette guerre tarifaire⁸.

2.2. Impact national et régional

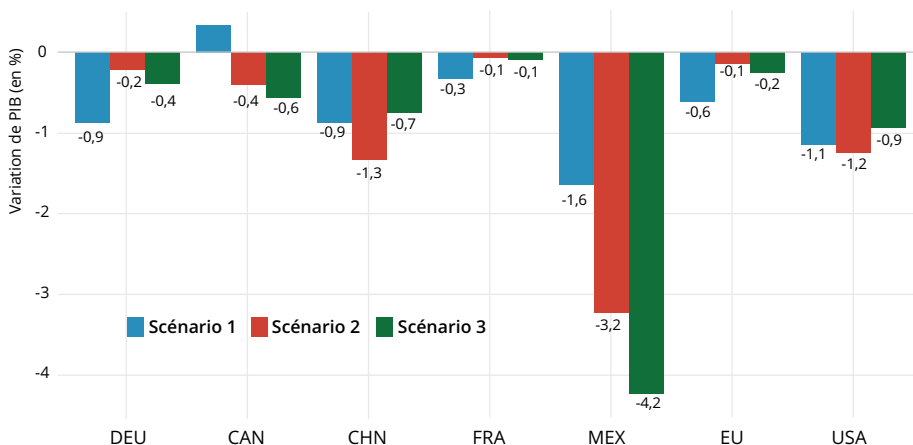
Impact sur le PIB

Les résultats des simulations sur les PIB nationaux ou régionaux sont présentés sur la figure 3 pour six pays, avec un résultat agrégé sur l'Union européenne. Par pays, si l'on considère l'impact négatif sur le PIB réel à moyen terme, les principaux perdants de cette guerre commerciale tarifaire sont les États-Unis, accompagnés par le Mexique, le Canada et la Chine. Les États-Unis subissent une perte s'échelonnant entre -0,9 % (S3) et -1,2 % (S2). Malgré la pause à l'égard des autres pays, l'escalade avec la Chine conduit à détériorer encore le PIB états-unien, dont la baisse est alors comprise entre -1,1 % et -1,2 %.

La Chine suit une trajectoire similaire, alternant entre -0,9 % et -0,7 % pour S1 ou S3, et -1,3 % pour S2, scénario où la guerre commerciale avec les États-Unis est particulièrement sévère. Malgré des droits de douane mieux orientés dans le troisième scénario comparé au premier (les taxes américaines sur les produits chinois sont plus faibles et les taxes chinoises sont aussi moins élevées), les effets sur le PIB demeurent identiques : les autres partenaires commerciaux des États-Unis, moins affectés par la hausse des droits de douane dans S3 sont plus susceptibles de se substituer à la Chine dans les importations états-uniennes.

8. Ces chiffres sont pour 2021 et proviennent de la base CHELEM du CEPII.

Graphique 3. Impact sur le PIB en 2040



Source : MIRAGE et calcul des auteurs.

Le Mexique et le Canada suivent deux trajectoires de dégradation à mesure de la progression des scénarios : le Canada passe ainsi d'un gain de 0,3 % (S1) à une perte de -0,4 % (S2) puis -0,6 % (S3), tandis que le Mexique subit une diminution de -1,6 % (S1) à -4,2 % (S3). Cette dégradation est le miroir de l'amélioration vécue par les autres pays dans le monde. Avant même Liberation Day, le Canada et le Mexique se trouvent impactés par de nouvelles barrières tarifaires qui les visent spécifiquement⁹. Ainsi, les droits de douane mis en place à l'égard du reste du monde restaurent en partie les exportations de ces deux pays vers les États-Unis. À mesure que la protection vis-à-vis du reste du monde décroît – et donc que progressent les scénarios – le Canada et le Mexique sont de plus en plus concurrencés sur la destination principale de leurs exportations. Le Mexique est le pays le plus affecté par ces barrières, compte tenu notamment du poids plus important de l'exportation de biens industriels dans son PIB, mais aussi de préférences ACEUM moins utilisées que le Canada sur des biens à haute valeur ajoutée (les véhicules par exemple). À l'inverse, le Canada observe même une augmentation de son PIB dans le premier scénario, due à son rôle de substitution dans les importations américaines provenant d'Europe, en particulier dans le secteur des véhicules (voir section 2.4).

9. Ce scénario a été estimé mais cet article ne rend pas compte des résultats.

L'Union européenne, enfin, est plus épargnée dans son ensemble, bien que ce résultat cache de fortes disparités entre les pays. Pour la France, par exemple, le choc macroéconomique reste limité (-0,3 % dans S1, -0,1 % dans S2 et S3). De fait, moins de 8 % de ses exportations de biens sont à destination des États-Unis, et les activités de service sont prédominantes dans la valeur du PIB français. Cependant, des variations d'activité dans certains secteurs de marchandises peuvent être significatives (section 2.4). Parmi les pays européens, l'Allemagne est plus affectée (-0,9 % dans S1, -0,4 % dans S3), notamment du fait de l'importance de ses exportations de véhicules et de pièces automobiles vers les États-Unis.

Impact sur le commerce total et bilatéral

Du point de vue de l'impact négatif sur le volume d'exportations de biens, les États-Unis, suivis par le Mexique et dans une moindre mesure la Chine, sont de loin les plus affectés par cette baisse de commerce. Les États-Unis subissent en effet une diminution conséquente de -21,0 % de leurs exportations (S1) à -22,4 % (S2) (-18,1 % pour S3). Cela fait suite tant à une perte de compétitivité de leurs exportations, puisque le coût de leurs intrants augmente, qu'aux mesures de rétorsion mises en place par le Canada et la Chine. En outre, les tarifs mis en place diminuent les importations, ce qui contribue à une appréciation du taux de change réel de ce pays, affectant leur compétitivité et réduisant leurs exportations. À ce titre, l'impact sur les exportations de marchandises états-uniennes dans le troisième scénario par rapport au premier est encore élevé, alors que la protection américaine diminue : la hausse des droits de douane chinois à l'égard des États-Unis pénalise bien leurs exportations.

La Chine suit une trajectoire similaire aux États-Unis, mais avec une ampleur moins importante : ses exportations de biens diminuent de -5,1 % (S1) à -7,3 % (S2), -4,4 % (S3). L'impact sur le commerce bilatéral de marchandises avec les États-Unis est en revanche beaucoup plus impressionnant, compris entre une fourchette de -42,9 % (S3) à -71,3 % (S2). Cela traduit non seulement le découplage massif à l'œuvre entre États-Unis et Chine, y compris après la fin de l'escalade, mais aussi la réallocation des flux commerciaux chinois, étant donné l'impact bien plus modéré sur ses exportations totales de biens.

Le Mexique est le pays le plus impacté après les États-Unis : ses exportations de biens subissent une perte en volume de -8,0 % (S1),

-12,3 % (S2), -14,3 % (S3). Le commerce bilatéral avec les États-Unis est le principal responsable de cette chute, puisque les exportations de biens mexicains vers les États-Unis baissent de -6,3 % (S1) à -17,0 % (S3). Comme pour le PIB, cette dégradation des exportations mexicaines s'explique par les règles mises en place avant Liberation Day, dont l'impact se trouve atténué dès lors que les États-Unis mettent des taxes supplémentaires sur les importations en provenance de leurs autres partenaires commerciaux. À l'inverse du Mexique, les exportations canadiennes de biens bénéficient de la situation, leur volume augmentant de 9,3 % (S1) à 3,2 % (S2), puis 2,4 % (S3). Cette augmentation est principalement tirée par le commerce bilatéral avec les États-Unis, puisque le flux d'exportation canadienne de marchandises vers ce pays gagne entre 18,5 % (S1) et 4,6 % (S3). Le Canada tire ainsi partie de sa plus grande utilisation de préférences ACEUM dans certains secteurs clés, notamment sur les véhicules (tableau A4 dans l'annexe III), ce qui lui permet de se substituer aux exportateurs européens, mais aussi des représailles imposées aux États-Unis. Toutefois, cette augmentation du volume des exportations ne suffit pas à enrayer la perte de PIB observée. Outre l'effet dépressif des représailles, une analyse plus fine des secteurs impactés peut expliquer ce résultat (voir section 2.4).

Tableau 1. Impact sur les volumes d'échanges bilatéraux de biens avec les États-Unis (en %)

Pays exportateur	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Canada	18,5	5,7	4,6
Chine	-58,0	-71,3	-42,9
Mexique	-6,3	-13,4	-17,0
Allemagne	-33,4	-20,6	-22,9
France	-20,2	-4,4	-6,4
Union européenne	-26,7	-13,0	-15,3

Source : MIRAGE et calcul des auteurs.

Comme pour le PIB, les exportations de biens de l'Union européenne sont relativement épargnées par la hausse des barrières tarifaires, puisque les pertes s'étalent entre -2,2 % (S1) et -0,6 % (S2). Le commerce bilatéral de marchandises avec les États-Unis est nettement plus impacté, entre -26,7 % (S1) et -13,0 % (S2). Bien entendu, comme pour le PIB, cette analyse cache des disparités entre les pays. Le

commerce bilatéral de biens français évolue ainsi de -20,2 % (S1) à -4,4 % (S2) puis -6,4 % (S3), tandis que pour l'Allemagne, l'impact est de -33,4 % (S1), puis -20,6 % (S2) et -22,9 % (S3). Les différences, déjà importantes pour le premier scénario, deviennent massives par la suite. Cela s'explique autant par la composition du PIB allemand, davantage tourné vers l'exportation de biens, que par les secteurs concernés : puisque l'importation de véhicules reste taxée à 25 % par les États-Unis, l'Allemagne ne gagne que peu de marge de manœuvre pendant la pause, au contraire de la France, qui exporte davantage d'équipements automobiles ou d'aviation.

2.3. Impact sur la géographie des flux de commerce

Si le commerce bilatéral entre les États-Unis et ses partenaires commerciaux diminue significativement en raison des barrières tarifaires, la diminution plus modérée du commerce mondial signifie qu'une réallocation des flux est à l'œuvre. Cette question est particulièrement pertinente pour la Chine, qui représente le pays le plus impacté dans ses exportations de biens vers les États-Unis. De vives inquiétudes sont apparues dans de nombreux pays au sujet d'une réallocation potentielle importante des exportations chinoises, du fait de moindres débouchés aux États-Unis. À moyen terme, selon les simulations opérées avec MIRAGE, cette réallocation se produit mais selon une ampleur modérée. En effet, les exportations de biens chinois en direction de l'Union européenne ne varient que de quelques points de pourcentage, devenant même négatives pour S2 et S3. Ce faible impact se vérifie aussi pour le cas particulier de la France, avec un gain d'exportation compris entre 0,4 % (S2) et 1,2 % (S1). Deux raisons peuvent expliquer cette faible réallocation. D'une part, l'activité économique diminue dans la plupart des pays dans les trois scénarios, ce qui implique, toutes choses égales par ailleurs, moins de demande d'importations en provenance de tous les pays, et notamment de la Chine. D'autre part, la structure sectorielle de la demande d'importations des pays européens à la Chine peut différer significativement de celle des États-Unis.

Pour le reste du monde, les résultats demeurent assez similaires, hormis pour une poignée de pays. Ainsi, les exportations de biens chinois vers le Mexique diminuent substantiellement, entre -4,1 % (S1) et -14,0 % (S3), ce qui s'explique par le ralentissement économique significatif de ce pays. À l'inverse, les exportations de biens vers le

Canada bondissent entre +21,4 % (S2) et +33,0 % (S1). Enfin, notons qu'une partie non négligeable du commerce chinois se réoriente vers l'Amérique latine, avec un gain compris entre 3,6 % (S3) et 6,9 % (S1).

2.4. Impact sectoriel

Dans cette section, nous nous intéressons aux variations de la valeur ajoutée, par secteur et pour un sous-ensemble de pays (voir tableau 2). Ces variations en elles-mêmes n'indiquent pas la taille du secteur dans l'économie, leur contribution à la variation de valeur ajoutée totale peut donc fortement différer ; autrement dit, une variation de 1 % de la valeur ajoutée de l'agriculture aura peu d'impact pour les États-Unis, car c'est une économie fortement tertiaisée. Nous joignons donc en annexe le tableau A5, qui normalise la variation de valeur ajoutée sectorielle par la valeur ajoutée totale, de sorte que le chiffre indiqué exprime également le poids du secteur dans l'économie.

Concernant les États-Unis, les trois scénarios indiquent une réindustrialisation partielle : la valeur ajoutée de l'industrie augmente au détriment de l'agriculture et des services. Les gains de l'industrie s'échelonnent entre 1,8 % (S3) et 3,6 % (S1), tandis que les pertes dans l'agriculture sont de -2,7 % (S1) à -5,9 % (S2), et celles dans les services de -0,7 % (S3) à -1,1 % (S1). Une analyse sectorielle plus fine montre que les secteurs industriels qui tirent le plus de bénéfices des barrières tarifaires sont le textile (jusqu'à 40,2 % d'augmentation dans le premier scénario), la métallurgie, les produits électroniques, les équipements électriques et les machines. À l'inverse, la chimie, les véhicules, et surtout la pharmacie, des secteurs souvent considérés aux États-Unis comme étant de pointe, sont impactés négativement par les droits de douane. La forte perte de la pharmacie peut sans doute s'expliquer en raison de l'absence de hausse de tarifs sur ce secteur : des ressources productives sont extraites de ce secteur pour les allouer vers les secteurs en expansion. L'augmentation du prix des intrants joue aussi un rôle certain dans la perte d'activité de ces secteurs complexes, aux chaînes de valeur longues et réparties à l'international.

En Chine, les pertes sont élevées dans le secteur des produits électroniques, y compris après la fin de l'escalade et les exemptions sur les smartphones (de l'ordre de -9 % dans les deux premiers scénarios, et -6,6 % pour le troisième). C'est cependant au Canada que les variations sont les plus spectaculaires. Quelques secteurs spécifiques bénéficient de gains très importants, à l'instar des véhicules, dont la

hausse de valeur ajoutée est comprise entre 77,1 % (S3) et 102,5 % (S1). De fait, les exportations de véhicules en direction des États-Unis respectent les préférences ACEUM, et sont donc exemptées des 25 % de droits de douane qui s'appliquent au reste du monde. Le textile, le caoutchouc et les plastiques sont aussi impactés positivement. En revanche, beaucoup d'autres secteurs industriels subissent des pertes très importantes, comprises entre -25 % et -30 % si l'on regarde grossièrement au travers des scénarios et des secteurs. Parmi ceux-là, notons les équipements de transport, la pharmacie, les machines et les produits électroniques. Au total, la somme de ces effets positifs et négatifs se traduit par un gain pour le secteur industriel, variant de 12,2 % (S1) à 5,5 % (S2), et à 4,6 % (S3). Cette différence entre le premier scénario et les deux autres explique la perte de PIB du Canada, puisque les gains dans le secteur industriel ne sont plus suffisants pour compenser les pertes dans les services, et surtout dans le secteur de l'énergie et de l'extraction de ressources (de l'ordre de -5 % à -6 %). Ainsi, les exportations de biens canadiens vers les États-Unis augmentent, mais ne suffisent pas à enrayer la perte de PIB. De plus, cette analyse sectorielle illustre les changements drastiques qui s'opéreront entre les différents secteurs de l'économie canadienne ; MIRAGE ne permet pas de prendre en compte les coûts d'ajustement à court terme, mais ceux-ci pourraient être substantiels.

En France, bien que les impacts globaux soient faibles, le secteur de l'équipement des transports souffre significativement de cette hausse des droits de douane, en particulier pour le premier scénario, avec des pertes variant entre -14,1 % (S1), -4,5 % (S2) et -4,4 % (S3). La fin de la guerre tarifaire entre les États-Unis et la Chine ne produisant que peu d'effet, la majeure partie de la différence d'impact provient de la pause à 10 % plutôt que 20 % ; au cas où cette pause prendrait fin sans accord entre États-Unis et Union européenne, ce secteur serait donc vulnérable. Du côté de l'Allemagne, le secteur des véhicules représente l'essentiel des pertes, de l'ordre de -8,5 % pour chacun des trois scénarios. La pharmacie et les produits électroniques progressent en revanche entre 4 % et 6 % environ. Malgré cela, compte tenu du poids des véhicules dans l'industrie allemande, l'industrie dans son ensemble perd entre -0,5 % (S2) et -1,4 % (S1) de valeur ajoutée, contribuant ainsi à l'impact négatif sur son PIB.

Tableau 2. Impact sur la valeur ajoutée sectorielle par pays (en %)

Variation en 2040 par rapport au scénario de référence

	Scénario 1						Scénario 2						Scénario 3					
	CAN	CHN	MEX	DEU	FRA	USA	CAN	CHN	MEX	DEU	FRA	USA	CAN	CHN	MEX	DEU	FRA	USA
Minerais	-6,0	0,4	-6,4	-0,2	-0,4	1,0	-4,4	0,5	-3,9	-0,2	-0,4	0,7	-4,0	0,2	-2,7	-0,1	-0,4	0,7
Boissons et tabac	1,5	-0,4	-7,0	0,1	-1,8	-0,1	1,8	-1,0	-7,5	0,1	-0,9	-0,6	1,9	-0,4	-7,5	0,1	-0,9	-0,1
Textile	56,5	-1,1	106,5	3,4	2,5	40,2	25,4	-4,7	65,3	2,3	2,2	23,9	12,6	-1,7	51,4	2,1	0,8	14,1
Bois et papier	-11,9	0,0	-10,3	1,2	-0,2	0,6	-10,0	0,0	-11,5	1,2	-0,1	-0,2	-9,5	0,1	-10,9	1,2	-0,2	0,0
Chimie	-4,7	1,6	1,5	1,1	-1,2	-0,7	-6,9	1,7	3,8	1,4	-0,9	-2,2	-7,2	1,1	6,2	1,6	-0,8	-2,4
Pharmacie	-28,4	0,6	-24,1	6,4	2,2	-19,3	-24,5	1,2	-18,9	4,2	1,3	-12,9	-24,2	0,7	-18,9	4,3	1,3	-11,9
Plastique et caoutchouc	38,8	-0,2	20,0	-1,6	-1,2	2,7	26,8	-0,5	18,8	-0,9	-0,7	1,8	25,1	-0,3	21,4	-0,9	-0,8	0,4
Métaux ferreux	3,0	0,1	-4,1	-2,2	-0,5	9,6	-1,1	0,1	-2,4	-1,9	-0,1	11,1	-1,3	0,0	-2,4	-1,9	-0,2	9,8
Métaux non ferreux	-25,7	0,5	-18,0	-1,3	-1,0	6,9	-23,5	0,5	-13,2	-1,7	-0,8	9,0	-23,2	0,2	-11,2	-1,5	-0,7	7,2
Électronique et optique	-25,5	-9,0	-57,5	2,4	3,0	7,9	-25,8	-9,0	-62,1	6,3	4,8	2,9	-27,3	-6,6	-64,6	5,0	3,7	2,3
Machinerie	-25,0	-0,4	-34,0	-1,8	-2,1	8,8	-28,0	-0,8	-38,4	0,5	-0,5	5,6	-29,1	-0,4	-39,9	0,0	-0,7	4,4
Véhicules et pièces	102,5	1,8	28,8	-8,5	3,2	-8,1	78,4	2,0	30,0	-8,3	2,9	-5,0	77,1	1,6	33,5	-8,3	2,8	-4,4
Équip. de transports	-33,4	1,6	-49,6	-2,2	-14,1	4,7	-31,6	1,0	-50,2	1,2	-4,5	5,1	-31,1	0,8	-49,7	1,6	-4,4	4,2
Autres manufactures	-11,1	-4,3	-36,0	-0,4	-0,5	10,3	-12,9	-6,6	-38,4	0,9	0,5	8,1	-13,7	-3,5	-39,4	0,5	0,2	5,9
Agriculture	-3,4	0,4	-1,1	0,5	-0,1	-2,7	0,1	1,0	-1,1	0,5	0,0	-5,9	-0,7	0,5	-0,6	0,4	-0,1	-2,9
Énergie et extraction	-6,2	0,2	-3,9	-0,4	0,2	-0,6	-5,3	0,3	-2,5	-0,1	0,1	-0,3	-5,1	0,1	-2,0	-0,1	0,1	-0,2
Industrie	12,2	-0,8	1,9	-1,4	-1,1	3,6	5,5	-1,3	-1,9	-0,5	0,1	2,9	4,6	-0,7	-4,5	-0,7	-0,2	1,8
Services	-0,5	-0,2	-0,7	-0,2	0,0	-1,1	-0,3	-0,3	-1,1	0,0	0,0	-1,0	-0,3	-0,1	-1,3	-0,1	0,0	-0,7

Source : MIRAGE et calcul des auteurs.

2.5. Impact sur l'inflation et les revenus

MIRAGE-Power est un modèle réel, qui n'appréhende donc pas les phénomènes monétaires, mais peut fournir une indication quant à la variation des prix à la consommation impliquée par les différentes variations de droits de douane. Le modèle MIRAGE décrit de manière imparfaite les boucles prix-salaires et le « pass-through » des tarifs vers les prix. Pour toutes ces raisons, « l'inflation » estimée par ces simulations doit être considérée avec circonspection.

Pour les États-Unis, les trois scénarios produisent une hausse de l'indice des prix à la consommation, comprise entre 1,4 % (S2) et 3,3 % (S1). Pour le reste du monde hormis le Canada, la tendance est déflationniste : la baisse des exportations mondiales implique une réorientation des productions vers les marchés nationaux, donc une tendance à la baisse des prix.

Il n'y a pas de variation du niveau de l'emploi dans MIRAGE-Power. Néanmoins, l'impact d'une politique économique sur le marché du travail peut être appréhendé par la variation des salaires réels. Les trois scénarios ont un impact négatif sur les salaires réels, aux États-Unis et dans le reste du monde. Aux États-Unis, les salaires réels des travailleurs qualifiés sont encore plus impactés, avec des pertes comprises entre -1,6 % (S3) et -2 % (S1 et S2). Ce résultat est lié à l'augmentation d'activité aux États-Unis dans des secteurs comme le textile et les équipements électriques, et la baisse d'activité dans la pharmacie, le secteur automobiles et pièces détachées.

Le modèle capture l'augmentation du coût des biens de capital importés résultant de la hausse des droits de douane, entraînant une hausse de leurs prix dans les différents secteurs de l'économie américaine dans nos trois scénarios. Par conséquent, l'investissement total aux États-Unis se contracte. À long terme, cette baisse de l'investissement conduit à une diminution du stock de capital, ce qui tend à amplifier l'impact négatif des droits de douane sur les salaires réels et la consommation, un effet décrit par Baqaei et Malmberg (2025a, 2025b). Dans MIRAGE, toutefois, l'investissement total est contraint par le compte courant exogène, ce qui limite la mesure dans laquelle l'ajustement du capital peut amplifier ces effets.

Les revenus des recettes tarifaires progressent aux États-Unis et au Canada dans chacun des trois scénarios. Les recettes états-uniennes gagnent ainsi entre 168,3 (S2) et 285,4 (S1) milliards de dollars, ce qui reste faible en comparaison avec les recettes de l'impôt fédéral sur les

revenus (2 632 milliards de dollars en 2022) ou les taxes sur les salaires (1 483 milliards de dollars en 2022). Pour le Canada, les gains de recettes tarifaires sont du même ordre : elles augmentent d'environ 135 % pour les trois scénarios. L'économie du Canada est d'une taille relativement petite et est très ouverte à l'économie américaine.

3. Conclusion

Cet article fournit une estimation des variations des niveaux de droits de douane dues aux décisions tarifaires récentes des États-Unis et aux représailles qu'elles ont impliquées, ainsi que de leurs conséquences économiques et commerciales sur l'économie mondiale. L'estimation est basée sur une base de données détaillée des droits de douane dans le monde et un modèle d'équilibre général calculable dynamique multisectoriel et multinational.

Les droits de douane appliqués par Donald Trump depuis son investiture ont augmenté significativement la protection moyenne des États-Unis vis-à-vis du reste du monde : de 5 % avant le 20 janvier 2025 à 23,7 % le 2 avril 2025. Il y a eu effectivement une « pause » dans le protectionnisme américain, expression utilisée par cette administration. Mais cette « pause » est relative puisque le droit de douane moyen des États-Unis a diminué à 16,1 %, soit un niveau bien plus élevé qu'en début d'année. Les dommages que cette politique protectionniste américaine inflige à l'économie mondiale sont significatifs. Ce sont les États-Unis, la Chine et le Mexique qui en paient le prix le plus élevé en termes de PIB. Le coût pour l'Union européenne est modéré, faible pour la France, significatif pour l'Allemagne dans le cas de l'application des tarifs réciproques. Les États-Unis et la Chine se déspecialisent de secteurs où ils avaient des avantages comparatifs et se spécialisent là où ils ont naturellement moins de compétitivité. Certains secteurs dans l'Union européenne sont significativement affectés comme le secteur de l'automobile et des pièces détachées en Allemagne ou le secteur de l'équipement de transport en France.

Cette estimation, pour des raisons de disponibilité des données ou de faisabilité technique, ne prend pas en compte d'autres politiques protectionnistes mises en place par l'administration américaine depuis le 20 janvier : les tarifs américains sur les produits venant de pays achetant du pétrole au Venezuela ; les exclusions tarifaires chinoises de la liste faisant l'objet de représailles ; les restrictions sur les exportations

chinoises de minerais stratégiques ; la décision chinoise de ne plus acheter d'avions américains. Au niveau de la modélisation, les résultats obtenus dessinent des pistes d'amélioration pour notre modèle : la stabilité du compte courant (hypothèse de constance, par rapport au scénario de référence, du ratio du solde courant sur le PIB) reste une contrainte importante en termes d'ajustement pour les économies. Dans le même registre, dans chaque pays, le modèle devrait distinguer la demande des ménages et des entreprises de celles de l'État et modéliser explicitement l'évolution des recettes publiques autres que les recettes tarifaires. Enfin l'utilisation des préférences pourrait être internalisée, notamment pour améliorer la représentation des flux de commerce en Amérique du Nord.

Le protectionnisme de la nouvelle administration américaine est à même de créer un choc négatif sur l'économie mondiale et de bouleverser la géographie des flux commerciaux. Se posent alors plusieurs questions qui dessinent autant de pistes de recherche ou de réflexion. Tout d'abord, la baisse de l'activité économique des principaux pays responsables des émissions de GES au niveau mondial, ainsi que la baisse du transport de marchandises, pourraient laisser penser que cela se traduise par une diminution importante des émissions de GES. La réponse est essentiellement empirique et dépend des substitutions entre des productions importées, initialement plus propres, par des procédés locaux plus dommageables pour l'environnement (ou inversement). Il convient néanmoins de souligner que cette baisse résulte d'un ralentissement conjoncturel plutôt que d'une transition structurelle vers une économie bas carbone. Le retrait des États-Unis de l'Accord de Paris sous l'administration Trump a marqué un recul dans les efforts de décarbonation, rendant l'évolution des émissions américaines incertaine, voire orientée à la hausse. Ensuite, la réallocation mondiale du capital pourrait redéfinir les avantages comparatifs (sous contraintes des surtaxes mises en place, si elles sont amenées à durer dans le temps) et amplifier les impacts économiques des nouveaux niveaux de protection tarifaire américaine. Notre modélisation capture en partie ces effets, mais elle reste contrainte par notre bouclage macroéconomique. Enfin, la question de la réponse européenne : à court terme, quelle peut être une juste stratégie de représailles ? À plus long terme, comment compenser les baisses d'exportations vers le marché américain et définir une nouvelle politique commerciale qui exposerait moins les économies européennes à des chocs venant du changement de stratégie d'un partenaire important ? Il faudrait

peut-être explorer les voies d'une intégration commerciale européenne renforcée et s'assurer, via des accords commerciaux spécifiques, des approvisionnements pérennes en biens stratégiques ou des débouchés stables pour les exportations.

Références

- Antimiani A., V. Costantini, C. Martini, A. Palma et M. C. Tommasino, 2013, « The GTAP-E: Model description and improvements », in : V. Costantini et M. Mazzanti (eds), *The Dynamics of Environmental and Economic Systems: Innovation, Environmental Policy and Competitiveness*, Berlin, Springer Nature, pp. 3-24.
- Baqae D. et H. Malmberg, 2025a, « Long-run comparative statics », *NBER Working Paper*, n° 33504.
- Baqae D. et H. Malmberg, 2025b, « Long-run effects of trade wars », *NBER Working Paper*, n° 33702.
- Bouët A., L. M. Sall et Y. Zheng, 2025, « Towards a trade war in 2025: Real threats for the world economy, false promises for the US », *CEPII Working Paper*, 2025-03.
- Cardani R., M. Köhl, J. Peppel-Srebrny et R. Strauch, 2025, « Exchange rate uncertainty, tariff hikes, and adjustment costs », *CEPR VoxEU Columns*, 12 mai.
- Cerdeiro D. A., R. Mano, D. Muir, R. Portillo, D. Rodriguez-Guzman, L. Rotunno, M. Ruta, E. Van Heuvelen et P. Wingender, 2025, « Recent trade policy actions: Insights from multiple models », *CEPR VoxEU Columns*, 12 mai.
- Felbermayr G., J. Hinz et R. J. Langhammer, 2024, « US trade policy after 2024: What is at stake for Europe? », *Kiel Policy Brief*, n° 178.
- Fontagné L., J. Fouré et M. P. Ramos, 2013, « MIRAGE-e: A general equilibrium long-term path of the world economy », *CEPII Working Paper*, n° 2013-39.
- Fontagné L., H. Guimbard et G. Orefice, 2022, « Tariff-based product-level trade elasticities », *Journal of International Economics*, vol. 137, art. 103593, <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2022.103593>
- Fontagné L., C. E. Mitaritonna et J. E. Signoret, 2016, « Estimated tariff equivalents of services NTMs », *CEPII Working Paper*, n° 2016-20.
- Fontagné L., E. Perego et G. Santoni, 2022, « MaGE 3.1: Long-term macro-economic projections of the world economy », *International Economics*, vol. 172, pp. 168-189.

- Guimbard H., S. Jean, M. Mimouni et X. Pichot, 2012, « MAcMap-HS6 2007, an exhaustive and consistent measure of applied protection in 2007 », *International Economics*, vol. 130, pp. 99-121.
- Handley K., F. Kamal et R. Monarch, 2025, « Rising import tariffs, falling exports: When modern supply chains meet old-style protectionism », *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 17, pp. 208-238.
- Hyman R. C., J. M. Reilly, M. H. Babiker, A. De Masin et H. D. Jacoby, 2003, « Modeling non-CO₂ greenhouse gas abatement », *Environmental Modeling & Assessment*, vol. 8, pp. 175-186.
- Kee H. L., A. Nicita et M. Olarreaga, 2009, « Estimating trade restrictiveness indices », *The Economic Journal*, vol. 119, pp. 172-199.
- Paltsev S., J. M. Reilly, H. D. Jacoby, R. S. Eckaus, J. R. McFarland, M. C. Sarofim, M. O. Asadoorian et M. H. Babiker, 2005, *The MIT Emissions Prediction and Policy Analysis (EPPA) Model: Version 4*, Cambridge (Mass.), MIT Joint Program on the Science and Policy of Global Change, rapport n° 125.
- York E. et H. Li, 2025, « Five things to know about Trump's income tax and tariff idea », Tax Foundation, 28 avril, <https://taxfoundation.org/blog/trump-income-tax-tariff-proposals/>

ANNEXES

I. Agrégation géographique et sectorielle

Tableau A1. Agrégation régionale

Région MIRAGE	Grande région MIRAGE	Code pays GTAP
Australie et Nouvelle-Zélande	Asie Océanie	AUS, NZL
Bangladesh	Asie Océanie	BGD
Brésil	Amériques	BRA
Canada	Amériques	CAN
Chine	Asie Océanie	CHN
Communauté des États indépendants (CEI)	Reste de l'Europe	ARM, AZE, BLR, KAZ, KGZ,
Association européenne de libre-échange (AELE)	Reste de l'Europe	RUS, TJK, UKR, UZB, XSU, CHE, NOR, XEF
France	UE27	FRA
Allemagne	UE27	DEU
Inde	Asie Océanie	IND
Italie	UE27	ITA
Japon	Asie Océanie	JPN
Corée du Sud	Asie Océanie	KOR
Mexique	Amériques	MEX
Moyen-Orient	Moyen-Orient	ARE, BHR, IRQ, JOR
Afrique du Nord	Afrique	KWT, LBN, OMN, PSE, QAT SAU, SYR, TUR, XWS, EGY, DZA, TUN, MAR, XNF
Reste de l'Union européenne 27	UE27	AUT, BEL, BGR, CYP, CZE, DNK, EST, FIN, GRC, HRV, HUN, IRL, LTU, LUX, LVA, MLT, NLD, POL, PRT, ROU, SVK, SVN, SWE
Reste de l'Amérique latine	Amériques	AGR, BOL, CHL, COL, CRI DOM, ECU, GTM, HND, JAM, NIC, PAN, PER, PRI, PRY SLV, TTO, URY, VEN
Reste du monde	Reste du monde	AFG, ALB, GEO, HTI, ISR IRN, JOR, LKA, MNG, NPL PAK, SRB, XCA, XCB, XEA XEE, XER, XNA, XOC, XSA XSE, XSM, XTW
Asie du Sud-Est et Hongkong Taiwan	Asie Océanie	BRN, IDN, KHM, LAO, MYS, PHL, SGP, THA, VNM, HKG, TWN
Espagne	UE27	ESP
Afrique subsaharienne	Afrique	BEN, BFA, BWA, CAF, CIV, CMR, COD, COG, COM, ETH, GAB, GHA, GIN, GNQ, KEN, MDG, MLI, MOZ, MUS, MWI, NAM, NER, NGA, RWA, SDN, SEN, SWZ, TCD, TGO, TZA
Royaume-Uni	Reste de l'Europe	UGA, XAC, XEC, XSC, XWF ZAF, ZMB, ZWE, GBR
États-Unis	Amériques	USA

Source : Auteurs.

Tableau A2. Agrégation sectorielle

Secteur MIRAGE	Grand secteur MIRAGE	Secteur GTAP
Produits animaux	Agroalimentaire	ctl, oap, rmk, wol
Boissons et tabac	Agroalimentaire	b_t
Céréales	Agroalimentaire	pdr, wht, gro
Cultures agricoles	Agroalimentaire	v_f, c_b, pfb, ocr
Produits laitiers	Agroalimentaire	mil
Sylviculture et pêche	Agroalimentaire	frs, fsh
Viande	Agroalimentaire	cmt, omt
Graines oléagineuses	Agroalimentaire	osd
Autres aliments transformés	Agroalimentaire	vol, pcr, sgr, ofd
Charbon	Énergie	coa
Électricité	Énergie	ely
Électricité à base de charbon	Énergie	CoalBL
Électricité à base de gaz	Énergie	GasBL, GasP
Électricité nucléaire	Énergie	NuclearBL
Électricité à base de pétrole	Énergie	OilBL, OilP
Électricité renouvelable	Énergie	WindBL, HydroBL, OtherBL, HydroP, SolarP
Transport et distribution d'électricité	Énergie	TND
Gaz	Énergie	gas, gdt
Minéraux et mines	Énergie	oxt, nmm
Pétrole	Énergie	oil
Pétrole raffiné	Énergie	p_c
Chimie	Industrie	chm
Équipements électriques	Industrie	eeq
Produits électroniques et optiques	Industrie	ele
Machines	Industrie	ome
Métaux ferreux	Industrie	i_s
Métaux non ferreux	Industrie	nfm, fmp
Autres produits manufacturés	Industrie	omf
Pharmacie	Industrie	bph
Caoutchouc et plastique	Industrie	rpp
Textile	Industrie	tex, wap, lea
Équipements de transport	Industrie	otn
Véhicules et pièces	Industrie	mvh
Bois et papier	Industrie	lum, ppp
Services aux entreprises	Services	trd, cmn, ofi, ins, rsa, obs
Transport domestique	Services	otp, whs
Transport international	Services	wtp, atp
Autres services	Services	wtr, cns, afs, ros, osg, edu, hht, dwe

Source : Auteurs.

II. Les « droits de douane réciproques »

Tableau A3. Les « droits de douane réciproques » (en %)

Pays	Tarif	Pays	Tarif
Algérie	30	Malawi	17
Angola	32	Malaisie	24
Bangladesh	37	Maurice	40
Bosnie-Herzégovine	35	Moldavie	31
Botswana	37	Mozambique	16
Brunei	24	Myanmar	44
Cambodge	49	Namibie	21
Cameroun	11	Nauru	30
Tchad	13	Nicaragua	18
Chine	34	Nigéria	14
Côte d'Ivoire	21	Macédoine du Nord	33
RDC (République dém. du Congo)	11	Norvège	15
Guinée équatoriale	13	Pakistan	29
Union européenne	20	Philippines	17
Îles Malouines	41	Serbie	37
Fidji	32	Afrique du Sud	30
Guyana	38	Corée du Sud	25
Inde	26	Sri Lanka	44
Indonésie	32	Suisse	31
Irak	39	Syrie	41
Israël	17	Taiwan	32
Japon	24	Thaïlande	36
Jordanie	20	Tunisie	28
Kazakhstan	27	Vanuatu	22
Laos	48	Venezuela	15
Lesotho	50	Viêt Nam	46
Libye	31	Zambie	17
Liechtenstein	37	Zimbabwe	18
Madagascar	47		

 Source : <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2025/04/Annex-I.pdf>

III. Utilisation des préférences ACEUM des États-Unis

Tableau A4. Utilisation des préférences ACEUM des États-Unis (en %)

Secteur MIRAGE	Taux de préférence ACEUM Origine Canada	Taux de préférence ACEUM Origine Mexique
Produits animaux	68,1	94,7
Boissons et tabac	56,3	9,7
Céréales	60,3	95,1
Cultures agricoles	87,4	88,3
Produits laitiers	97,6	100,0
Sylviculture et pêche	0,1	1,0
Viande	77,4	86,4
Graines oléagineuses	43,6	3,4
Autres aliments transformés	59,8	73,7
Chimie	45,0	56,0
Équipements électriques	56,3	43,2
Produits électroniques et optiques	9,9	8,6
Machines	23,2	12,9
Métaux ferreux	3,1	3,4
Métaux non ferreux	38,0	33,0
Autres produits manufacturés	4,7	2,8
Pharmacie	2,2	2,2
Caoutchouc et plastique	90,4	87,2
Textile	67,6	79,7
Équipement de transport	4,2	8,5
Véhicules et pièces	89,9	78,8
Bois et papier	10,7	17,4
Minéraux et mines	19,0	41,4
Pétrole raffiné	66,6	36,2
Moyenne totale	38,0	49,0

Note : Les taux d'utilisation des préférences ont été obtenus en combinant deux bases de données, pour l'année 2024, disponibles en ligne sur le site <https://dataweb.usitc.gov/>. La première base de données, appelée « General Imports », fournit le détail des importations totales des États-Unis, par produit au niveau SH6 et par partenaire commercial ; la deuxième base de données, appelée « Imports for Consumption », fournit, au même niveau de détail que la première, uniquement la valeur des échanges des États-Unis relevant du régime ACEUM.

Source : MIRAGE et calcul des auteurs.

Tableau A5. Contribution des variations de la valeur ajoutée sectorielle à la variation totale de la valeur ajoutée (en %)

	Variation en 2040 par rapport au scénario de référence																	
	Scénario 1						Scénario 2						Scénario 3					
	CAN	CHN	MEX	DEU	FRA	USA	CAN	CHN	MEX	DEU	FRA	USA	CAN	CHN	MEX	DEU	FRA	USA
Minerais	-23,8	5,9	-11,1	-0,5	-3,6	1,0	-16,3	4,4	-3,3	-2,7	-10,8	0,8	-14,1	4,2	-1,8	-0,8	-8,4	1,1
Boissons et tabac	1,3	-1,2	-8,8	0,0	-16,2	0,0	1,5	-1,7	-4,6	0,4	-26,6	-0,2	1,5	-1,5	-3,7	0,1	-22,7	-0,1
Textile	18,0	-6,7	147,4	2,8	15,0	5,6	7,6	-17,3	44,1	11,5	44,7	3,5	3,6	-12,8	27,5	4,2	12,8	2,8
Bois et papier	-19,3	0,1	-8,2	3,7	-3,1	0,5	-15,3	0,0	-4,5	23,4	-6,8	-0,1	-13,7	0,5	-3,3	9,0	-6,9	0,0
Chimie	-7,1	10,4	2,7	3,7	-9,9	-0,7	-9,7	6,6	3,3	28,9	-25,8	-2,4	-9,6	8,7	4,2	12,5	-17,8	-3,5
Pharmacie	-12,3	3,7	-2,4	9,8	7,9	-15,5	-10,0	4,4	-0,9	39,9	16,8	-10,9	-9,3	4,9	-0,7	15,8	13,1	-13,4
Plastique et caoutchouc	54,3	-0,5	13,1	-5,8	-14,9	1,1	35,3	-1,0	6,0	-19,6	-30,2	0,8	31,1	-1,1	5,4	-7,8	-26,1	0,3
Métaux ferreux	2,1	0,6	-3,4	-3,4	-1,5	1,7	-0,7	0,3	-1,0	-17,3	-1,3	2,1	-0,8	0,3	-0,8	-7,1	-1,4	2,5
Métaux non ferreux	-59,3	4,6	-16,4	-7,3	-15,8	6,6	-51,0	2,9	-5,9	-56,4	-42,5	9,0	-47,4	2,1	-3,9	-19,4	-31,8	9,6
Électronique et optique	-14,4	-36,6	-97,0	6,1	20,0	7,0	-13,6	-22,0	-51,1	95,7	113,4	2,7	-13,6	-33,3	-42,1	29,8	68,6	2,8
Machinerie	-55,8	-3,9	-62,8	-12,3	-39,3	5,7	-58,7	-4,4	-34,7	20,8	-33,9	3,8	-57,5	-4,9	-28,5	-0,6	-34,0	4,0
Véhicules et pièces	366,8	13,6	74,5	-50,9	15,3	-5,7	263,9	9,2	37,9	-303,4	47,4	-3,7	244,4	15,7	33,5	-120,4	36,2	-4,3
Équipement de transport	-46,7	2,6	-1,0	-3,3	-96,3	2,3	-41,7	1,0	-0,5	11,0	-105,6	2,6	-38,6	1,8	-0,4	5,6	-82,7	2,9
Autre manufacture	-10,6	-18,2	-42,2	-0,9	-6,9	22,8	-11,6	-16,9	-22,0	12,5	23,7	18,9	-11,6	-18,7	-17,8	2,7	7,2	18,5
Agriculture	-40,3	23,7	-11,3	4,1	-13,3	-8,5	1,6	32,8	-5,7	25,1	-13,9	-19,9	-7,1	34,4	-2,4	7,7	-30,9	-13,1
Énergie et extraction	-129,2	7,6	-27,8	-1,9	7,1	-1,9	-104,6	4,8	-8,6	-2,8	14,1	-0,9	-95,2	5,4	-5,4	-1,6	11,7	-0,8
Industrie	212,8	-68,9	30,2	-56,1	-131,0	33,7	90,8	-64,4	-14,6	-124,5	27,5	29,3	71,0	-73,3	-27,4	-68,9	-51,0	23,8
Services	-143,2	-62,4	-91,1	-46,1	37,2	-123,3	-87,8	-73,2	-71,1	2,1	-127,7	-108,4	-68,7	-66,5	-64,7	-37,2	-29,8	-109,8

Note : Ces chiffres sont obtenus en normalisant la variation de valeur ajoutée sectorielle par la valeur absolue de la variation de valeur ajoutée totale. Un chiffre positif indique donc que ce secteur contribue positivement à l'impact sur le PIB – et l'inverse pour un chiffre négatif. Ainsi, la somme sur les quatre grands agrégats sectoriels (agriculture, etc.) représente 100 % de la variation de valeur ajoutée totale ; cette dernière étant positive ou négative suivant les régions et les scénarios, la somme peut elle aussi être positive ou négative. L'interprétation est la suivante : en 2040 et pour le premier scénario, l'impact négatif sur le secteur des équipements de transport en France représente 96,3 % de l'impact total sur la valeur ajoutée.

Source : MIRAGE et calcul des auteurs.

