

Impact de la concurrence d'importation sur la santé des employés: évidence des États-Unis

Par Salma Talha

(300321762)

Mémoire présenté au Département de science économique de l'Université d'Ottawa pour
l'obtention du diplôme de Maîtrise

Superviseure du mémoire : Professeur Yazbeck Myra

ECO 6999

Ottawa, Ontario

Aout 2023

Résumé

Cet article examine l'impact de la concurrence des importations en tant que choc économique sur la santé des travailleurs aux États-Unis. En utilisant une approche de variable instrumentale, nous analysons les effets sur la santé physique et mentale, ainsi que sur la consommation de cigarettes et d'alcool. Les résultats montrent un effet négatif significatif de 10,612% du choc des importations sur l'indice du métabolisme équivalent de tâche, indiquant une réduction de la dépense énergétique. De plus la consommation d'alcool annuelle a augmenté de 37,18 %. Les effets varient selon le sexe, les hommes étant plus affectés par la concurrence des importations. Cependant, dans l'analyse sectorielle, une réduction significative de 0,111 de l'indice de masse corporelle est observée comme le seul effet positif du WESShock sur la santé. Pourtant, aucun effet significatif n'a été observé sur la santé mentale des enfants des travailleurs exposés. Cette étude fournit une vue d'ensemble des effets du choc des importations sur la santé, en soulignant les nuances selon les variables étudiées et le genre.

Mots clé :

- Commerce international
- Santé mentale et physique
- Concurrence à l'importation
- États-Unis

I wish to express my deep gratitude to my supervisor, Professor Yazbeck Myra, for her invaluable guidance and support throughout this project. I would also like to thank Professor Wijesinghe Asanka for his invaluable guidance in shaping the international trade segment of this paper. I would also like to express my appreciation to Aline Zayat and Ghina Abdul Baki for their valuable support and contributions during our collaborative discussions in the early stages of this project. I am profoundly grateful to my family Baba, Mama, Aya and Rayane for their unwavering support and encouragement throughout this journey. Your constant belief in me has been my driving force.

1. Introduction

Dans le but d'accélérer leur croissance économique, de nombreux pays ont adopté des politiques axées vers l'extérieur, cherchant à s'intégrer davantage à l'économie mondiale. Les recherches sur la croissance économique ont généralement examiné divers facteurs tels que le capital physique, le capital humain, les ressources naturelles et les connaissances technologiques. De même Abdin, (2017) et Das, (2016) ont souligné l'impact bénéfique des échanges commerciaux accrus et des flux d'investissement, dont l'Asie est un exemple. Au cours de la même période, cependant, le sentiment antimondialisation s'est remarquablement répandu. L'ampleur remarquable de ce phénomène, ses effets omniprésents au sein des sociétés et son émergence au cours d'une période de croissance économique soutenue suggèrent tous que les effets de l'intégration commerciale peuvent aller au-delà du recalibrage conventionnel des revenus et de l'emploi que connaissent certaines cohortes de travailleurs à la suite de perturbations commerciales. Ce document examine l'impact de la concurrence à l'importation, qui est un choc économique résultant de la mondialisation, sur la santé des employés aux États-Unis.

Nous avons utilisé des données provenant d'individus américains, avec le NHIS comme source principale. L'enquête NHIS nous fournit des informations sur la santé, ainsi que des descriptions individuelles et familiales, qui nous permettront de mesurer l'impact de la concurrence à l'importation sur la santé des individus, en tenant compte de leurs différents contextes de vie.

Nous utilisons différents indices pour évaluer la santé des individus, tels que l'indice de santé mentale, qui est calculé en fonction des réponses à des questions spécifiques sur la santé mentale, notamment la dépression, l'anxiété, le stress et l'estime de soi. Parallèlement, nous disposons d'une autre variable dépendante appelée METs (métabolisme équivalent de tâche). Les METs servent à évaluer l'intensité de l'activité physique en mesurant la dépense énergétique d'une activité par rapport au métabolisme de base. En outre en utilise les variables de l'indice de masse corporelle (IMC), la fréquence annuelle de la consommation d'alcool en jours et la dernière variable qui représente la fréquence de consommation de cigarette par jour.

En utilisant la variable d'industrie qui représente le secteur manufacturier des individus, nous avons associé les individus à l'importation correspondante à leur industrie. Les données sur les

importations sont extraites de la base de données UN Comtrade, disponible sur la plateforme de WITS. La période d'analyse s'étend de 2013 à 2018, mais nous avons également accès aux bases de données des années précédentes jusqu'en 2007, en raison de l'exigence de notre équation qui nécessite des données sur une période de six ans antérieurs pour chaque année de la période principale.

Pour étudier l'impact de la concurrence à l'importation sur la santé des employés aux États-Unis, nous comparons les différences de santé entre les individus appartenant à des industries similaires mais affectés par des niveaux variables de choc. Nous contrôlons également pour des variables caractéristiques démographiques et socio-économiques de l'individu. Ainsi, nous pouvons identifier les effets spécifiques liés au temps.

Dans cette étude, nous suivons la méthodologie de Hummels, et al., (2014) et Bombardini, et al., (2018) dans la construction de notre variable instrumentale pour éviter les problèmes de corrélation résiduelle entre la concurrence des importations et d'autres chocs internes qui pourraient affecter spécifiquement les industries au sein des secteurs. Nous nous inspirons de la méthodologie utilisée dans une étude antérieure; Colantone, et al., (2019), qui vise à isoler la variation des importations due aux changements des conditions d'approvisionnement dans les pays étrangers.

Les résultats de cette étude mettent en lumière plusieurs aspects essentiels de l'impact de la concurrence des importations sur la santé des travailleurs américains. Tout d'abord, l'analyse de la statistique F révèle une faible valeur, ce qui suggère une faible spécification de notre variable instrumentale WESShock dans cette analyse. Cette constatation a motivé l'adoption d'une approche de régression réduite pour une discussion approfondie des résultats obtenus. En ce qui concerne les effets observés, le METS, en tant qu'indicateur de la santé physique, montre un impact négatif significatif de 10,612 %. Cette réduction de la dépense énergétique des travailleurs est directement attribuée à WESShock. Dans le même temps, la fréquence de la consommation d'alcool a connu une augmentation significative de 37,18 %, également due à l'influence de WESShock. Dans l'ensemble, ces résultats indiquent un effet néfaste du WESHOCK sur la santé des travailleurs aux États-Unis.

A souligner, ces effets diffèrent selon le sexe des individus étudiés. Pour les hommes, l'effet en pourcentage de WESShock sur le METS est proche de celui observé pour la population dans son ensemble, ce qui suggère que les hommes sont plus sensibles à la concurrence des importations.

Les femmes, en revanche, présentent des résultats non significatifs, ce qui suggère que le choc des importations n'affecte pas leur santé de manière significative.

Par ailleurs, l'analyse de la santé mentale des enfants dont l'un des parents est exposé au choc des importations ne montre pas d'impact significatif, suggérant que cette dimension reste peu affectée par le choc économique.

Enfin, dans le cadre de l'estimation sectorielle restreinte, la forme réduite révèle pour la première fois un coefficient significatif pour l'IMC, avec une réduction de 0,111.

Le document suit un plan structuré. La [section 2](#) présente l'analyse documentaire et résume les recherches antérieures. La [section 3](#) traite de la source des données et des principales variables. La [section 4](#) décrit la méthodologie utilisée. La [section 5](#) présente les statistiques descriptives. La [section 6](#) présente les résultats: estimations de base et estimations spécifiques. Enfin, nous concluons dans la [section 7](#). Cette approche structurée garantit un examen complet de l'impact de la concurrence à l'importation sur la santé des travailleurs.

2. Revue de littérature

L'expansion du commerce international dans un monde globalisé a apporté des avantages économiques significatifs. Toutefois, des inquiétudes ont été exprimées quant à ses effets négatifs potentiels sur la santé des travailleurs. Pour bien comprendre l'impact de la concurrence des importations sur la santé des travailleurs, il est essentiel d'explorer la relation complexe entre le commerce, les marchés du travail et les résultats en matière de santé. Les recherches menées par Blouin, et al., (2009) ont identifié quatre voies principales par lesquelles le commerce affecte la santé : la richesse, l'insécurité économique, les modes de vie malsains et l'inégalité des revenus. Ces voies peuvent avoir un impact négatif sur divers aspects de la santé, notamment les taux de mortalité et le stress chronique. Il est donc important de voir ce que la littérature a trouvé pour trois grandes questions, premièrement le lien entre le commerce et les marchés du travail, deuxièmement comment les conditions du marché du travail peuvent influencer la santé et finalement voir l'impact global du commerce international sur la santé. L'objectif est de fournir

une vue d'ensemble de la littérature existante, d'identifier les principales conclusions et de mettre en évidence les lacunes dans notre compréhension des mécanismes qui analysent la relation entre la concurrence à l'importation et la santé.

L'essor de la mondialisation a entraîné des changements dans les salaires et les taux d'emploi sur le marché du travail. Du coup, l'inégalité des revenus est une question centrale dans les problèmes du marché du travail, dont plusieurs études ont examiné l'impact du commerce sur l'inégalité des revenus. Certains chercheurs affirment que le commerce peut réduire l'inégalité des revenus dans les pays à revenus moyens et élevés, mais que ses effets ne sont pas statistiquement significatifs dans les pays à faibles revenus notamment la recherche de Huang, et al., (2022). D'autre part, Helpman, et al., (2010) prévoient que la libéralisation du commerce augmente sans équivoque l'inégalité salariale en incorporant un modèle de commerce international qui inclut une concurrence monopolistique entre entreprises hétérogènes. Cette inégalité des revenus provient des taux de chômage, de sorte que le commerce international les affecte tous les deux. Pour illustrer, Utar, et al., (2013) ont découvert que la concurrence de la Chine avait un impact négatif sur l'emploi et la croissance des usines dans le secteur mexicain des maquiladoras. Ils ont également souligné l'idée que la concurrence internationale façonne la dynamique de l'emploi et déclenche une réallocation sectorielle. À l'inverse, Felbermayr, et al., (2011) ont constaté qu'une augmentation de 10 points de pourcentage de l'ouverture commerciale totale réduit le chômage global de 0,75 point de pourcentage.

Dans une autre perspective, l'ouverture du commerce international a également apporté des avancées technologiques aux pays en développement, ce qui a eu un impact sur le marché du travail. Selon Keller, et al., (2016), les travailleurs qui effectuent des tâches manuelles sont particulièrement touchés, qu'il s'agisse de tâches routinières ou non, parce que le commerce permet aux travailleurs étrangers de concurrencer les travailleurs nationaux, ainsi que le progrès technologique qui oppose les hommes aux machines. Ajoutons que Fan, et al., (2020) trouvent que la réduction des droits de douane sur les intrants à la suite de l'adhésion de la Chine à l'OMC mène à des horaires de travail plus longs appliqués par les entreprises avec une augmentation de salaire plus faible. En général, l'étude réalisée par Autor, et al., (2013) a montré que les marchés du travail locaux exposés à l'augmentation des importations en provenance de la Chine, connaissent une

hausse du chômage, une baisse de la participation à la main-d'œuvre, une dépendance accrue à l'égard des prestations d'invalidité et de transfert, et une baisse des salaires.

Après avoir présenté les résultats de la littérature sur l'impact de la concurrence d'importation sur le marché du travail, nous allons maintenant nous intéresser à la manière dont ces résultats peuvent influencer la santé. Burgard, et al., (2007) montrent que le chômage est un facteur contribuant à une mauvaise santé physique et psychologique. En outre, l'impact du chômage sur les résultats en matière de santé en Afrique subsaharienne a montré des effets variables selon les différents quantiles. Ainsi Byaro, et al., (2023) ont constaté que le chômage réduisait l'espérance de vie dans plusieurs quantiles tout en augmentant la mortalité des enfants de moins de cinq ans dans des quantiles spécifiques. Ajoutons que Sharaf, et al., (2020); Gash, et al., (2007) ont montré que le marché du travail dû à la concurrence des importations a été associée à des effets négatifs sur la santé mentale et à une diminution des prestations de santé lors de l'acquisition d'un emploi.

L'examen de la relation entre le commerce international et le travail marchand d'un premier degré et la relation entre l'emploi et la santé dans un deuxième degré montre clairement qu'il existe un lien entre le commerce international et la santé sous l'angle du marché du travail. Dans cette section, nous allons approfondir la discussion en examinant la littérature sur l'impact du commerce international sur la santé. Cela nous permettra de comprendre comment traiter notre question et de suivre la littérature existante dans la partie empirique de notre étude.

De nombreuses études ont été menées pour étudier les effets de la concurrence d'importation sur la santé physique et mentale. Différents auteurs ont recueilli les données en compilant des mesures d'importations chinoises avec une variable dépendante précise. McManus, et al., (2016), ont étudié des données de panel au niveau de l'usine sur les blessures et les maladies chez les fabricants américains, collectées par l'Occupational Safety and Health Administration. De même, Lain, et al., (2022) ont utilisé des données de panel qui ont été combinées pour étudier les blessures et les maladies chez les fabricants américains. Toutefois, Colantone, et al., (2019) ont utilisé des données longitudinales uniques sur la santé des résidents britanniques, couplées à des mesures de la concurrence des importations dans plus de 100 industries. Contrairement aux autres auteurs, Colantone, et al., (2019) n'ont pas seulement considéré l'importation de la Chine, mais ont également inclus l'UE et l'Inde.

Pour éliminer les biais endogènes et la causalité inverse, ces études ont toutes utilisé la méthode des variables instrumentales. Ce qui est remarquable, c'est que la plupart des chercheurs (Lai, et al., (2022), McManus, et al., (2016), Lang, et al., (2018) et Adda, et al., (2020)) ont utilisé la même approche développée par Autor, et al., (2013) avec des modifications chez certains d'eux. Autor, et al., (2013) ont construit une variable instrumentale (IV) nommée le choc d'importation par travailleur (IPT) en créant une mesure par habitant de la concurrence des importations sur les marchés du travail locaux. Ils ont cartographié les importations américaines en provenance de Chine dans des industries spécifiques et ont réparti ces importations sur les marchés du travail locaux en fonction de leur part dans l'emploi de l'industrie nationale. L'idée sous-jacente est que les changements dans les importations chinoises dans d'autres pays ne devraient pas être directement liés aux facteurs spécifiques à l'industrie américaine qui pourraient affecter les importations chinoises. Comme exception, Guerrico, (2021) a utilisé la même approche méthodologique de Autor, et al., (2013), mais cette fois-ci en utilisant le Mexique, un pays en développement plutôt que les États-Unis. En revanche, l'étude de Colantone, et al., (2019) a utilisé un autre instrument en combinant les variations de l'offre mondiale d'exportation des pays étrangers avec les différences préexistantes dans la composition géographique des importations britanniques entre les industries. Cette stratégie IV a pour objectif d'isoler la variation des importations britanniques due aux changements des conditions d'approvisionnement dans les pays étrangers.

En général, les articles semblent similaires dans leur approche et leur variable indépendante, mais la différenciation se fait sur la variable dépendante et la stratégie empirique utilisée. Adda, et al., (2020) ont utilisé l'IPT au niveau des zones de navettage (ZN) pour tester l'effet sur la morbidité, les interactions avec le système de soins de santé et les comportements de santé. Ces ZN constituent des unités géographiques appropriées pour définir les marchés du travail locaux, car elles englobent à la fois des zones métropolitaines et non métropolitaines sur l'ensemble du territoire des États-Unis. De même, Lang, et al., (2018) ont étudié l'effet des chocs de concurrence des importations au niveau de la ZN sur la santé mentale, physique et générale des travailleurs employés. De plus, Guerrico, (2021) s'est intéressé au taux de mortalité et aux maladies cardiovasculaires et à l'obésité. D'autre part, Colantone, et al., (2019) ont étudié uniquement la santé mentale à travers une stratégie qui compare les niveaux de détresse mentale (mesurés par le GHQ-12) entre les travailleurs ayant des caractéristiques individuelles similaires, vivant dans des

ménages similaires et travaillant dans des industries ayant des attributs similaires, mais touchés par des chocs d'importation de tailles différentes. Enfin, Lai, et al., (2022) et McManus, et al., (2016) qui étudient la même variable dépendante, le taux de blessures, avec la même approche et la même variable indépendante, mais ils obtiennent des résultats totalement contradictoires. La différence entre ces deux articles réside dans le fait que le premier traite des manufactures large, tandis que le deuxième s'intéresse davantage à l'effet sur les petites manufactures.

Plusieurs études ont confirmé que la concurrence d'importation a un impact négatif sur la santé des employés travaillant dans l'industrie. Par exemple, Guerrico, (2021) a montré que l'exposition croissante à la concurrence commerciale chinoise est associée à une augmentation significative de la mortalité pour des maladies telles que les maladies cardiovasculaires, le cancer et les maladies respiratoires. Ces effets sont particulièrement prononcés chez les travailleurs peu qualifiés et les femmes, ainsi que dans les régions où le marché du travail est moins flexible. En outre, Lang, et al., (2018) ont montré que le déplacement d'une région du 25^{ème} au 75^{ème} percentile d'exposition aux importations correspond à une augmentation de 7,8% de la morbidité liée à la mauvaise santé mentale, ce qui ajoute 3 jours de mauvaise santé mentale par an pour l'adulte moyen. Bien que l'on parle de la santé des employés, il est important de noter que la concurrence d'importation affecte à la fois la santé physique et mentale des travailleurs, y compris des maladies telles que le diabète, l'obésité, la réduction de l'activité physique, ainsi que la mortalité due aux cardiopathies ischémiques et aux maladies pulmonaires chroniques. En somme, les études révèlent que la libéralisation commerciale peut mener à une augmentation de la mortalité et à une détérioration de la santé globale des employés. Une autre étude qui a examiné cet aspect est celle de Adda, et al., (2020), qui ont constaté que la concurrence des importations avait entraîné une détérioration significative de la santé dans les zones où les tâches routinières étaient les plus intenses. En outre, le risque de mortalité des travailleurs de l'industrie manufacturière a augmenté de 6 % par milliard de dollars d'augmentation des importations.

Puisqu'on a discuté des impacts après le travail, il est important de se demander ce qui se passe pendant les heures de travail et comment cette pression affecte le taux de blessures professionnelles associé à cette concurrence. Adda, et al., (2020) et McManus, et al., (2016) montrent que l'exposition à la concurrence des importations chinoises a des conséquences significatives sur les taux de blessures et de maladies des travailleurs dans les usines manufacturières américaines

concurrentes, en particulier les petites entreprises. Cependant, comme expliqué précédemment, Lai, et al., (2022) traitent le même sujet avec les mêmes composantes mais obtiennent des résultats différents. Ils ont trouvé que l'exposition à la concurrence étrangère, mesurée par la pénétration des importations chinoises dans l'industrie manufacturière américaine, est associée à une baisse du taux d'incidents de blessures et de maladies professionnelles signalés par les employeurs. Il convient de noter que les auteurs ne se concentrent pas sur la santé des employés (stress) ou sur leur emploi (maintien de l'emploi), mais plutôt sur la sécurité à l'intérieur des usines. De plus, le fait d'avoir une libéralisation offre l'opportunité d'avoir plus de machines, réduisant ainsi le travail physique et dangereux pour les employés, mais cela peut néanmoins entraîner une délocalisation des emplois. En outre, les auteurs expliquent que leurs résultats au niveau de l'industrie ne contredisent pas ceux de McManus, et al., (2016), parce que ces derniers constatent que les taux d'accidents du travail augmentent dans les petites entreprises, mais les résultats de (2022) traitent des entreprises de large niveau.

Après avoir examiné les résultats sur la santé physique, passons maintenant aux résultats concernant la santé mentale. Selon Colantone, et al., (2019), la concurrence des importations entraîne une détresse mentale individuelle importante, estimée à une augmentation de 1,15 point de pourcentage du GHQ-12. Cette augmentation correspond à 12 % de l'écart-type intra-individuel de la détresse mentale. En outre, Adda, et al., (2020) ont également prouvé qu'il y avait une détérioration de la santé mentale, ainsi que des résultats associés tels que les suicides ou la toxicomanie. D'autres articles ont également présenté des résultats similaires dans le même contexte.

Les conséquences de la concurrence des importations ne se limitent pas à la santé des employés, mais affectent également leur situation financière, leur famille et leur situation sociale. Lang, et al., (2018), Guerrico, (2021) et Adda, et al., (2020) ont montré que la concurrence des importations réduit l'emploi, les salaires et la sécurité de l'emploi, et augmente considérablement la proportion de personnes incapables de payer les soins médicaux nécessaires. Ce problème est particulièrement problématique aux États-Unis, où le gouvernement ne couvre pas ces situations de perte d'emploi ou de maladies mentales liées au travail. De plus, les impacts de la concurrence des importations ne touchent pas seulement les employés, mais s'étendent également à leur conjoint et à leurs enfants. Colantone, et al., (2019) ont montré que la détresse mentale des femmes augmente en

raison de la concurrence à l'importation à laquelle leur partenaire était confronté, ainsi qu'il y a une réduction de l'investissement dans l'éducation des enfants et une détérioration de leur estime de soi et de leur satisfaction à l'égard de la vie. Cependant, les effets négatifs de la concurrence varient d'un individu à l'autre, créant ainsi des inégalités même avec une exposition au même niveau de concurrence dans une industrie. De plus, Levine, et al., (2006) trouvent que le commerce est associé à une réduction des taux de mortalité infantile et juvénile, ainsi qu'à une diminution des retards de croissance (mesurés par la taille par rapport à l'âge). En somme, tous les articles sont arrivés à la même conclusion : la concurrence d'importation entraîne une perte d'emploi en raison d'un déplacement, d'un stress ou d'une maladie physique, ce qui peut conduire à une absence d'assurance maladie et à un taux de mortalité élevé. Toutefois, Guerrico, (2021) a également noté que la perte d'emploi peut réduire non seulement la consommation de biens nutritionnels, mais également celle de l'alcool et du tabac ce qui peut être considéré comme un côté positif pour la santé mais négligeable devant les autres conséquences.

Notre document de recherche présente des similitudes avec la littérature existante à plusieurs égards. Comme de nombreuses études récentes, nous nous concentrons sur l'exploration de l'impact de la concurrence des importations sur la santé des travailleurs aux États-Unis en tant que pays d'étude. Pour analyser cette relation, nous adoptons la méthode IV élaborée par Bombardini et al., (2018), Hummels et al., (2014) et utilisée dans des études telles que Colantone et al., (2019). Cependant, notre recherche étudie non seulement les effets sur les travailleurs, mais aussi la santé mentale de leurs enfants, à l'instar de Colantone et al., (2019). En outre, nous examinons l'impact de ce choc macroéconomique sur la consommation de cigarettes et d'alcool, en nous inspirant de la contribution de Guerrico, (2021).

D'autre part, si nous nous appuyons sur la littérature existante, notre étude introduit également de nouveaux aspects. La plupart des études sur les États-Unis se sont appuyées sur les données construites par Autor et al., (2013) pour les années 1990 à 2007. En revanche, nous travaillons avec les données les plus récentes (2013-2018) provenant d'une source différente, à savoir la National Health Interview Survey (NHIS). En outre, les pays sur lesquels nous nous concentrons pour calculer notre IV sont ceux qui ont connu des augmentations substantielles de leur part dans les importations américaines totales au cours de notre période d'échantillonnage, comme la Chine, le Mexique, l'Irlande et d'autres. Cela diffère des études précédentes qui se sont principalement

concentrées sur les pays à revenus élevés lors du calcul de leur IV, comme l'Australie, le Danemark et le Japon, entre autres.

Une autre caractéristique distinctive de notre recherche réside dans le choix des variables dépendantes. Alors que les études précédentes ont utilisé différentes mesures, nous avons construit un indice de santé mentale basé sur des questions types relatives à la dépression et à l'anxiété, et incorporé des variables telles que l'équivalent métabolique (METS) et l'indice de masse corporelle (IMC).

L'une des limites que nous reconnaissons est que nos données ne se présentent pas sous la forme de données de panel en raison de la nature des enquêtes menées dans le cadre du NHIS. Malgré cela, nous pensons que notre étude apporte un ajout à la littérature existante en examinant l'impact de la concurrence des importations sur la santé des travailleurs et de leurs enfants et en prenant en compte différents ensembles de pays et de variables dépendantes.

3. Bases de données

3.1. Sources de données

Pour répondre à notre question de recherche, nous avons utilisé l'Enquête nationale sur les entretiens de santé (NHIS) en tant que source de données sur la santé des ménages. Menée chaque année aux États-Unis par le Centre national de statistiques de santé (NCHS), qui fait partie des Centres de contrôle et de prévention des maladies (CDC). NHIS est l'une des principales sources d'informations sur la santé de la population américaine depuis 1957.

Chaque année, le NHIS nous fournit des données d'échantillon pour cinq catégories : adulte, famille, revenu, personne et enfant. En fonction de nos besoins spécifiques, nous extrayons les variables pertinentes de chacune de ces catégories. Afin de consolider toutes les informations sur les adultes, nous fusionnons les données des autres catégories avec la catégorie principale, qui est "adulte". Les variables utilisées pour fusionner les données sont le numéro de ménage, le numéro de famille et le numéro de personne, qui servent d'identifiants uniques pour chaque individu. Dans ce processus, certaines variables peuvent nécessiter une transformation, comme le revenu, tandis

que d'autres restent inchangées, comme l'éducation. Sur une période de 5 ans (de 2013 à 2018), nous avons collecté des données sur un total de 190 113 observations pour l'échantillon d'adultes et 66 752 observations pour l'échantillon d'enfants.

En ce qui concerne le commerce international nous avons besoin de l'information sur la division des importations selon les secteurs d'emploi. Pour avoir ce genre de données nous avons utilisé la base de données disponible dans « World Integrated Trade Solution » (WITS). Il s'agit d'un outil en ligne qui permet d'accéder à des informations sur le commerce des marchandises et les tarifs douaniers aux États-Unis. Ces données sont collectées par le « UN Comtrade » et comprennent des détails précis sur les importations et les exportations américaines, ainsi que sur les taux de droits de douane appliqués à ces marchandises.

Nous avons obtenu un total de 13 392 observations pour les importations du monde vers les États-Unis par secteur d'emploi. En outre, nous avons recueilli des données sur les importations de 10 pays spécifiques aux États-Unis, avec le nombre d'observations suivant pour chaque pays : Chine (46 606 observations), Mexique (11 673 observations), Irlande (6 719 observations), Italie (11 549 observations), Vietnam (7 065 observations), Suisse (9 637 observations), Malaisie (7 362 observations), Inde (11 177 observations), Singapour (7 116 observations) et Corée (10 442 observations). En outre, nous avons également recueilli des données sur les exportations des 10 mêmes pays vers le monde, ce qui donne le nombre suivant d'observations pour chaque pays : Chine (13 195 observations), Mexique (12 442 observations), Irlande (12 198 observations), Italie (13 276 observations), Vietnam (11 809 observations), Suisse (13 183 observations), Malaisie (12 955 observations), Inde (13 345 observations), Singapour (12 953 observations) et Corée (12 987 observations).

Étant donné que la variable qui va fusionner nos deux ensembles de données est le secteur d'emploi, il faut que le code de division de secteur soit le même dans nos deux bases de données. Au début, nous avons importé la base de données d'importation en utilisant le code HS à 4 chiffres, puis grâce à un package dans R Studio (`concord_hs_naics`)¹ on a pu convertir tous les secteurs à un code NAICS 2012. Ensuite nous l'avons transformé en code du recensement de 2012 basé sur NAICS 2012, car c'est le code utilisé par le NHIS. Après cette recodification, nous avons constaté

¹ https://search.r-project.org/CRAN/refmans/concordance/html/concord_hs_naics.html

que le même code (par exemple "3") pouvait représenter plus d'un secteur d'importation, ce qui revient à la codification fournie par NHIS qui regroupe parfois deux ou trois secteurs dans le même code. Cela a posé des problèmes lors de la fusion des données. Pour résoudre ce problème, nous avons agrégé les importations appartenant au même secteur selon la classification de NHIS.

Il convient de mentionner que nous nous sommes concentrés uniquement sur les secteurs manufacturiers, car la base de données des importations ne couvre pas les services, étant donné qu'il s'agit de biens non tangibles importés. Cela a entraîné une suppression d'une grande partie des observations dans la base de données NHIS après la fusion avec la base d'importation, car de nombreux individus travaillent dans des secteurs de services tels que l'éducation et la santé, pour lesquels nous n'avons pas d'informations sur les importations. Ainsi, nous avons finalement travaillé avec 27 secteurs manufacturiers.

La période choisie pour notre étude est de 2013 à 2018, et ce choix repose sur deux raisons fondamentales. Tout d'abord, cette période est la plus récente qui contient une variable appelée "indstrn1" adaptée au secteur de travail des individus adultes dans NHIS. Deuxièmement, nous avons opté pour une période de cinq ans, car les importations sont volatiles sur de courtes périodes, et cette volatilité ne reflète pas nécessairement les changements prolongés dans l'exposition au commerce qui pourraient entraîner des conséquences sur la détresse mentale des individus. Par conséquent, il est préférable d'examiner les changements dans les importations sur de longues périodes. Cependant, l'utilisation de périodes plus longues peut soulever des inquiétudes quant aux facteurs de confusion potentiels. En effet, sur de longues périodes, il est plus probable que des changements se produisent dans les caractéristiques individuelles et sectorielles, qui pourraient être corrélées à la concurrence des importations. Afin de prendre en compte ces préoccupations, nous avons choisi de limiter notre étude à une période de cinq ans.

Nous avons intégré nos données sur la santé aux données sur le commerce international en les reliant par la variable de l'industrie. Nous nous sommes concentrés uniquement sur les industries manufacturières, qui comprenaient un total de 27 industries et les individus travailleurs. Par conséquent, nous avons dû filtrer l'ensemble des données, ce qui a entraîné une réduction du nombre d'observations. En fin de compte, nous avons obtenu 12,336 observations pour les adultes et 4,470 observations pour les enfants dans notre ensemble de données final.

3.2. Les principales variables

Après avoir examiné notre base de données, nous avons décidé que notre première variable dépendante serait l'indice de santé mentale. Cet indice est calculé à partir de six questions négatives posées aux participants :

- AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS, combien de fois vous êtes-vous senti(e) si triste que rien ne pouvait vous remonter le moral ?
- AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS, à quelle fréquence vous êtes-vous senti(e) nerveux(se) ?
- AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS, à quelle fréquence vous êtes-vous senti(e) agité(e) ou remuant(e) ?
- AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS, combien de fois vous êtes-vous senti(e) désespéré(e) ?
- AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS, combien de fois avez-vous eu l'impression que tout était un effort ?
- AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS, combien de fois vous êtes-vous senti(e) inutile ?

Pour construire cet indice de santé mentale, nous suivons la démarche de Frijters, et al., (2014), nous avons pris la moyenne des réponses des individus, puis nous avons standardisé l'indice de manière qu'il ait une moyenne de zéro et un écart-type de un, et qu'il diminue lorsque la santé mentale est détériorée.

En ce qui concerne la deuxième variable dépendante nous avons construit les METs (équivalents métaboliques) qui est une mesure standardisée qui permet d'évaluer la dépense énergétique liée à une activité physique en comparaison avec celle du métabolisme au repos. Nous avons utilisé les données sur les activités physiques légères, modérées et vigoureuses rapportées par les individus. Il faut noter que nous avons combiné les activités légères et modérées dans le même calcul. Pour commencer, nous avons calculé la durée totale des activités par semaine en multipliant la durée de chaque session d'activité par le nombre de sessions par semaine correspondant pour l'activité vigoureuse et l'activité légère-modérée. Les activités légères et modérées ont été attribuées un

facteur de METs de 3, tandis que les activités vigoureuses ont été associées à un facteur de METs de 6. Enfin, en utilisant les facteurs de METs spécifiques pour chaque type d'activité, nous avons calculé la dépense énergétique totale en METs pour chaque individu. Cela a été réalisé en multipliant la durée des activités par leur facteur de METs et en les additionnant ensuite. Cette approche nous a permis de quantifier l'activité physique des individus et de l'incorporer dans notre analyse afin d'évaluer son impact sur la santé des employés aux États-Unis.

La troisième variable dépendante est l'IMC qui signifie l'indice de masse corporelle. Il s'agit d'une valeur numérique calculée à partir du poids et de la taille d'un individu. Il est couramment utilisé comme indicateur pour déterminer si une personne a un poids corporel sain par rapport à sa taille. La variable IMC est déjà présente dans la base de données de NHIS.

Les dernières variables dépendantes de l'étude sont la consommation d'alcool et les habitudes tabagiques, indiquant respectivement la fréquence de jours de consommation d'alcool par an et la fréquence de tabagisme par jour. Pour obtenir ces variables, une combinaison de deux autres variables a été nécessaire pour chacune d'entre elles. Pour la variable "tabagisme", cette combinaison a consisté à intégrer des informations sur le fait que l'individu fume actuellement ou non, ainsi que la fréquence de tabagisme par jour pour ceux qui fument. De même, pour la variable "alcool", des informations pertinentes provenant de deux variables différentes ont été fusionnées.

Cette approche a été adoptée pour maximiser le nombre d'observations, étant donné que le NHIS utilise un système d'élimination dans son processus d'interrogation. Dont les non-fumeurs sont exclus des questions relatives à la fréquence du tabagisme, de la même manière, les non-buveurs sont exclus des questions relatives à la fréquence de la consommation d'alcool.

Notre variable indépendante pour mesurer l'exposition au commerce d'un travailleur au cours d'une année donnée est basée sur la croissance des importations réelles dans son secteur d'emploi :

$$IS_{\psi(i,t),t}^k = \ln(\mathbf{Import}_{\psi(i,t),t-1}) - \ln(\mathbf{Import}_{\psi(i,t),t-1-k}) \quad (1)$$

où $\psi(i,t)$ indique le secteur dans lequel l'individu i était employé en année t et k est le nombre d'années sur lesquelles le changement logarithmique des importations réelles est calculé.

Pour construire notre variable de choc d'importation, nous calculons la différence entre le logarithme des importations du secteur S pour l'année t-1 et le logarithme des importations du même secteur pour l'année t-5-1 (notre choix de 5 ans est basé sur la raison mentionnée précédemment). Nous définissons l'indicateur de choc d'importation (IS) dans le secteur d'activité du travailleur à t au lieu de t-1 parce qu'on pose l'hypothèse que l'individu ne change pas son emploi dans une période de 1 an. Cette hypothèse est basée sur la raison que notre base de données n'est pas longitudinales donc nous ne pouvons pas observer les mêmes individus durant les années et nous n'avons pas l'information sur son secteur d'emploi dans l'année précédente.

Dans ce papier, nous avons inclus plusieurs variables pour tenir compte des facteurs individuels, socio-économiques et démographiques qui peuvent influencer la santé. Nous avons pris en compte l'âge des individus afin d'isoler l'effet spécifique de la concurrence d'importation sur la santé, indépendamment des variations liées à l'âge. De même, le revenu a été inclus pour prendre en compte l'effet potentiel du niveau de vie sur la santé des employés. Par ailleurs, nous avons inclus des variables catégoriques telles que l'état civil, la région de résidence, l'éducation, la race et le sexe. L'état civil peut influencer la santé en raison des différents soutiens sociaux et des responsabilités familiales. La région de résidence peut avoir un impact en raison des disparités d'accès aux soins de santé et des conditions de vie variables. Finalement, l'éducation est un facteur clé lié à la santé.

4. Méthodologie

L'objectif de cette recherche est d'examiner l'impact des différents niveaux d'importation sur la santé des travailleurs. Plus précisément, nous nous concentrerons sur les travailleurs présentant des caractéristiques individuelles similaires, vivant dans des ménages comparables et travaillant dans des industries aux attributs similaires. Ces industries subissent toutefois des chocs d'importation d'ampleurs différentes. En étudiant ces travailleurs, nous voulons comprendre comment les niveaux d'importation affectent la santé et le bien-être des employés du secteur manufacturier.

Pour rendre cette stratégie opérationnelle, nous estimons des variantes de la spécification suivante suivantes :

$$D_{i,t} = \beta_1 IS_{\psi(i,t),t}^5 + x_{it} + \alpha_y + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$D_{i,t}$ peut être chacune de nos trois variables dépendantes de l'individu i au cours de l'année t : l'indice de santé mentale, les METs, l'IMC, fréquence de jours de consommation d'alcool par année et fréquence de consommation de cigarettes par jour; $IS_{\psi(i,t),t}^5$ est le choc d'importation subi par l'individu i au cours de l'année t , sur la base de l'industrie t (selon notre hypothèse) ; x_{it} sont les variables caractéristiques démographiques et socio-économiques de l'individu i à l'année t : l'âge, le revenu, la région, l'éducation, la race, la situation matrimoniale et le sexe. α_y est un effet fixe pour l'année de l'entretien ; et $\varepsilon_{i,t}$ est un terme d'erreur.

Le coefficient β_1 indique une relation entre les fluctuations de la croissance des importations et les variables de santé qui ne peut être attribuée uniquement à des caractéristiques individuelles. Cela suggère que les changements économiques liés à la croissance des importations pourraient avoir des effets positifs ou négatifs sur la santé des individus selon le signe de β_1 et la variable dépendante qu'on étudie. Prenant l'exemple de l'ISM, si nous avons un coefficient négatif cela signifiera que les fluctuations de la croissance des importations conduisent à des niveaux accrus de détresse mentale au cours de ces périodes.

La variable x_{it} comprend une combinaison de variables continues, dont l'âge et le revenu. En outre, nous avons plusieurs variables binaires pour contrôler des facteurs spécifiques. En particulier, nous contrôlons le sexe en utilisant une variable binaire pour les femmes. Pour les régions géographiques, nous avons des variables binaires pour le Sud, le Nord et le Midwest. Pour tenir compte de l'état civil, nous utilisons des variables binaires pour les personnes mariées, divorcées et veuves. Dans le cas de l'éducation, nous utilisons des variables binaires pour l'école secondaire (valeurs de 1 à 12), l'université (valeurs de 13 à 15) et les études supérieures (valeurs de 16 à 21). Enfin, en ce qui concerne la race, nous utilisons les catégories Noirs et Autres. Ces contrôles nous permettent d'examiner la relation entre la variable x_{it} et notre variable dépendante tout en tenant compte des effets de ces différents facteurs.

Toutefois, l'absence d'effets fixes pour contrôler les chocs spécifiques à la profession et les changements technologiques dans l'estimation des moindres carrés ordinaires (MCO) introduit un biais dans les résultats. Par exemple, les chocs technologiques dans certaines industries pourraient entraîner une baisse de leur performance, ce qui se traduirait par un niveau de santé accrue des travailleurs et une plus grande dépendance à l'égard des importations étrangères. Par conséquent, le coefficient βl est susceptible d'être biaisé. Une autre raison potentielle de biais est que les travailleurs peuvent choisir des industries en fonction de leur niveau de détresse mentale et en anticipant la future concurrence des importations. Si les personnes souffrant le plus de capital de santé choisissent d'elles-mêmes des secteurs moins exposés au commerce, l'estimation MCO de βl sera biaisée à la baisse. Afin d'obtenir des résultats plus précis, il est essentiel de tenir compte de ces facteurs de confusion et d'utiliser des méthodes qui tiennent compte de ces biais dans l'analyse.

Pour surmonter ces biais potentiels, nous adoptons la méthode des IV, inspirée par les études précédentes de Hummels, et al., (2014) et Bombardini, et al., (2018). Cet instrument WESShock combine les changements dans l'offre mondiale d'exportations des pays étrangers avec les variations existantes dans la distribution géographique des importations américaines entre les différentes industries.

$$WESShock_{\Psi(i,t),t}^5 = \ln\left(\sum_c \mu_{c,\Psi(i,t),t-6} * WES_{c,\Psi(i,t),t-1}\right) - \ln\left(\sum_c \mu_{c,\Psi(i,t),t-6} * WES_{c,\Psi(i,t),t-6}\right) \quad (3)$$

où $\Psi(i, t)$ désigne le secteur d'emploi du travailleur i ; $\mu_{c,\Psi(i,t),t-6}$ est la part du pays étranger c dans le total des importations américaines dans le secteur $\Psi(i, t)$ à l'instant $t-6$: $\mu_{c,\Psi(i,t),t-6} \equiv Imports_{c,\Psi(i,t),t-6} / Imports_{\Psi(i,t),t-6}$; et $WES_{c,\Psi(i,t),t-1}$ et $WES_{c,\Psi(i,t),t-6}$ dénotent les exportations du pays c vers le monde, moins les Etats-Unis, dans l'industrie $\Psi(i, t)$ à $t-1$ et à $t-6$, respectivement.

La variable instrumentale utilisée dans notre étude vise à distinguer la variation des importations américaines résultant de changements dans les conditions de l'offre dans les pays étrangers, plutôt que d'être influencée par des chocs nationaux spécifiques à l'industrie aux États-Unis. Cette variable instrumentale s'appuie sur les modifications de l'offre d'exportation des pays étrangers, sous l'effet de divers facteurs qui ont été significatifs dans de nombreux pays au cours de notre

période d'échantillonnage. Ces facteurs comprennent des progrès technologiques rapides entraînant une réduction des coûts; des chocs financiers ayant un impact sur le coût du financement des exportations ; et des changements dans l'offre de facteurs et la qualité institutionnelle.

L'IV est construit en pondérant l'offre mondiale d'exportation de chaque pays en fonction de sa part préexistante dans les importations américaines. Cela implique que les changements dans l'offre d'exportations étrangères ont des effets variables sur les importations américaines, en fonction de l'importance relative des pays étrangers dans la composition géographique des importations américaines avant que les chocs ne se produisent. Pour notre analyse, nous avons sélectionné les 10 premiers pays ayant connu la plus forte augmentation de leur part dans les importations totales des États-Unis au cours de la période d'échantillonnage; la Chine, le Mexique, l'Irlande, l'Italie, le Vietnam, la Suisse, la Malaisie, l'Inde, Singapour et la Corée.

Étant donné que la méthode IV nécessite des données pour les six dernières années d'importation, et que notre période d'étude s'étend de 2013 à 2018, nous avons besoin de données sur les importations jusqu'en 2007. Par exemple, pour la première année de notre analyse qui est 2012, le premier choc commercial est déterminé par la variation des importations entre 2007 ($t - 6$) et 2011 ($t - 1$). Cela nous permet de saisir les tendances pertinentes des importations jusqu'à chaque année examinée et de faire des inférences valables sur l'impact des chocs d'importation sur la santé des travailleurs dans les industries manufacturières.

5. Statistiques descriptives

Dans notre ensemble de données, nous avons recueilli des informations sur diverses caractéristiques démographiques et socio-économiques des personnes étudiées présentées dans le [tableau 1](#). L'âge moyen de l'échantillon est de 45 ans, ce qui reflète que nous avons pris uniquement les gens travailleurs. En ce qui concerne la répartition professionnelle, nous constatons que 11,74% des individus sont employés dans l'industrie de la fabrication d'équipements de transport. L'examen du niveau d'études des participants révèle que 48,69 % d'entre eux ont atteint un niveau d'études

supérieur. En outre, l'état civil est une variable importante, et nos données révèlent 60 % des individus sont mariés, ce qui souligne la prédominance des individus mariés dans l'ensemble des données. La répartition par sexe est également une caractéristique importante, puisque 68,84 % des individus sont des hommes, ce qui indique une représentation majoritaire des hommes dans la population étudiée.

En ce qui concerne la variable indépendante, le choc des importations à une valeur moyenne de 0,201, avec un écart type de 0,210. En comparaison avec les résultats présentés dans l'article de Colantone et al., (2019), nous avons obtenu des chiffres similaires, où leur IS moyen était de 0.204 et l'écart type était de 0.308.

D'autre part, notre analyse comprend cinq variables dépendantes importantes. Tout d'abord, l'indice de santé mentale, une variable importante dans notre étude, présente une valeur moyenne de 9.16e-10 et un écart-type de 1. Cela découle de la normalisation de l'indice de santé mentale en l'ajustant autour de zéro. Ensuite, le MET est une autre mesure pertinente, qui affiche une valeur moyenne de 1533.366 et un écart-type de 1951.913, soulignant la variabilité des niveaux mesurés par la dépense énergétique au sein de la cohorte. Puis nous avons l'IMC qui est un paramètre clé pour évaluer l'état de santé des individus, avec une valeur moyenne de 27.897 et un écart-type de 5.782. Finalement, les résultats révèlent que les individus ont une consommation moyenne de 6,621 jours par an en consommant l'alcool et fument en moyenne 2,294 cigarettes par jour. En comparant, L'Institut national sur l'abus d'alcool et l'alcoolisme a montré qu'en moyenne la consommation excessive d'alcool est de 12 jours par an. Il convient de noter que ces statistiques concernent juste les buveurs d'alcool, mais notre échantillon comprend aussi des personnes qui ne boivent pas d'alcool et dont le nombre de jours de consommation est nul, ce qui explique que notre moyenne soit inférieure.

6. Résultats

6.1. Résultats de base

Le [tableau 2](#) présente les estimations de base de l'équation (2) pour diverses variables dépendantes. Le panneau a) contient les estimations des MCO. Dans le panneau b) nous présentons les

estimations des moindres carrés en deux étapes (2SLS) pour la première étape. Le panneau d) présente les estimations réduites obtenues en régressant chaque variable dépendante directement sur la variable instrumentale WESShock.

Le [tableau 2](#) se compose de six colonnes représentant différentes variables dépendantes :

Colonne (1) : Les estimations sont basées sur l'indice de santé mentale (ISM).

Colonne (2) : Les estimations représentent les METS tout en contrôlant le poids.

Colonne (3) : Les estimations des METS ne tiennent pas compte du poids.

Colonne (4) : La régression est effectuée pour l'IMC.

Colonne (5) : La régression est effectuée pour la variable de fréquence de consommation annuelle d'alcool par jours.

Colonne (6) : La régression est effectuée pour la variable de fréquence de consommation de cigarette par jour.

Les données présentées dans le [tableau 2](#) fournissent des résultats provenant de l'analyse des IV "WES Shock" et de son effet sur l'estimation du IS en utilisant la méthode 2SLS. Le coefficient associé à "WES Shock" se révèle être statistiquement significatif pour toutes les variables indépendantes. Notamment, il est significatif au seuil de 5 % pour les variables IMC et ISM, et au seuil de 10 % pour les autres variables. Cependant, la statistique F est basse, ce qui suggère que notre "WES Shock" ne semble pas être approprié comme variable instrumentale dans cette analyse. Par conséquent, nous allons procéder à une régression réduite.

Sur la base de notre analyse de régression MCO, nous avons observé des effets négatifs significatifs des chocs d'importation sur deux variables. Premièrement, pour la consommation d'alcool, le coefficient est significatif au niveau de 5 %, ce qui indique que les chocs d'importation entraînent une diminution annuelle de la consommation d'alcool de 5.973 jours. Deuxièmement, dans le cas de l'IMC, le coefficient est significatif au niveau de 10%, suggérant qu'une augmentation du choc d'importation est associée à une perte de poids et à une réduction de l'IMC de 0.561 chez les individus travailleurs.

Toutefois, lorsqu'on examine la relation entre le choc des importations et l'indice de santé mentale, ni la méthode des MCO ni la méthode réduite de WESShock ne donnent de résultats statistiquement significatifs. Dans le MCO, le coefficient de IS est de -0,000 [0,052], et dans la forme réduite, le coefficient est -.024 [-.024].

L'analyse de la forme réduite du choc WESShock révèle des résultats significatifs à un niveau de 5% à la fois pour le METS et la fréquence annuelle de consommation d'alcool en jours. En ce qui concerne le METS, nous observons un effet négatif de 10,612 %, ce qui signifie que le choc WESShock entraîne une réduction de 10,612 % des dépenses énergétiques chez les travailleurs. Quant à la fréquence de la consommation d'alcool, le WESShock contribue à une augmentation notable de 37,18 % des jours de consommation d'alcool. L'ensemble de ces résultats indique que le WESShock a des effets néfastes sur la santé des travailleurs aux États-Unis.

Le manque global de signification des résultats (ISM, IMC, et fumer) implique que les relations observées entre ces variables et le WESShock ne sont peut-être pas suffisamment fortes d'un point de vue statistique. Les raisons potentielles de ce manque de signification peuvent être des tailles d'effet faibles, des limitations de mesure, des facteurs de confusion ou des contraintes de données.

6.2. Résultats spécifiques

6.2.1 Résultats pour les enfants

Dans cette section, nous cherchons à étudier comment le choc des importations et la concurrence affectent non seulement les adultes, mais aussi leurs enfants. Pour ce faire, nous avons créé un indice de santé mentale pour les enfants, qui suit une description similaire à celle présentée ci-dessus pour les adultes. L'indice est basé sur cinq questions, chacune reflétant un aspect différent du bien-être mental de l'enfant au cours des six derniers mois :

Question 1 : Au cours des 6 derniers mois, l'enfant s'est-il généralement mal comporté et n'a-t-il pas l'habitude de faire ce que les adultes lui demandent ?

Question 2 : Au cours des 6 derniers mois, a-t-il/elle été inquiet(e) ou semble-t-il/elle souvent inquiet(e) ?

Question 3 : Au cours des 6 derniers mois, a-t-il/elle été malheureux(se), déprimé(e) ou en larmes ?

Question 4 : Au cours des 6 derniers mois, s'est-il/elle mieux entendu(e) avec les adultes qu'avec les autres enfants ?

Question 5 : Au cours des 6 derniers mois, il/elle a une bonne capacité d'attention / il/elle fait ses tâches ou ses devoirs jusqu'au bout ?

L'exception dans l'indice de santé mentale des enfants est que nous avons inversé la formulation de la cinquième question, en la transformant en une question négative. Ce changement permet à l'indice de santé mentale d'indiquer des niveaux plus élevés de détresse mentale lorsque le score est plus faible. Nous présentons les statistiques descriptives des enfants dans le [tableau 3](#).

Nous étudions l'impact du choc des importations et de la concurrence sur la santé mentale des enfants âgés de 5 à 17 ans. La spécification que nous estimons est la suivante :

$$D_{i,t} = \beta_1 IS_{p,t}^5 + x_{it} + \alpha_y + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

$D_{i,t}$ est l'indice de santé mentale de l'enfant i au cours de l'année t ; $IS_{p,t}^5$ est le choc d'importation subi par un des parents de l'enfant i au cours de l'année t ; x_{it} sont les variables caractéristiques démographiques et socio-économiques de l'enfant i à l'année t : l'âge, le revenu des parents, la région, l'éducation, la race et le sexe. α_y est un effet fixe pour l'année de l'entretien ; et $\varepsilon_{i,t}$ est un terme d'erreur.

Sur la base des résultats présentés dans le [tableau 4](#) de l'analyse de régression MCO, nous observons qu'il existe une relation négative entre le choc des importations et l'indice de santé mentale des enfants. Plus précisément, lorsque le choc des importations est plus élevé, l'indice de santé mentale des enfants tend à l'être également, avec un coefficient de 0,075. Cependant, il est important de noter que malgré l'observation de cette relation négative, les estimations ne sont pas statistiquement significatives, donc nous ne pouvons pas conclure avec certitude que la relation observée entre le choc des importations et la santé mentale des enfants est importante.

De même, dans le contexte de la régression de forme réduite, nous rencontrons un coefficient positif non significatif, suggérant la présence potentielle d'un biais dans les résultats de la régression.

Nous pouvons ainsi déduire que la santé mentale des enfants dont l'un des parents est exposé à la concurrence d'importation ne semble pas être affectée par ce choc économique.

6.2.2. Estimation par genre

Dans cette section, nous nous concentrerons spécifiquement sur l'analyse de l'échantillon par genre afin de déterminer si le choc des importations a un impact plus important sur les hommes que sur les femmes. En examinant les sous-groupes, nous cherchons à étudier tout effet potentiel du choc des importations spécifique au genre et ses implications pour ce groupe démographique particulier.

Commençant par les estimations des MCO chez les hommes, nous observons dans le [tableau 5](#) des coefficients significatifs à la fois pour l'IMC, la consommation d'alcool et les habitudes tabagiques. Nous constatons que le choc d'importation est associé à une diminution de l'IMC de 0,681, à une réduction de la consommation d'alcool de 8,477 jours par an et à une diminution de la consommation de cigarettes de 0,765 par jour.

En ce qui concerne les MET et l'indice de santé mentale, l'estimation par les MCO ne produit pas de coefficients significatifs. Toutefois, lorsque nous régressons la forme réduite à l'aide de WESShock, la variable METs présente un coefficient négatif significatif au niveau de 10 %. Plus précisément, les résultats montrent que le WESShock diminue les METs et réduit l'activité physique des hommes par 10.44%, ce qui peut entraîner des conséquences négatives sur leur état de santé général.

Pour d'autres variables de l'analyse, telles que l'indice de santé mentale et d'autres résultats liés à la santé, nous n'avons pas trouvé de résultats significatifs. Par conséquent, nous ne pouvons pas tirer de conclusions définitives quant à l'effet du choc des importations sur la santé des hommes pour ces variables particulières.

Passant aux estimations du sous-groupe des femmes présentées dans le [tableau 6](#). L'estimation par MCO révèle qu'aucune de nos variables dépendantes ne présente de coefficients significatifs. De même, l'estimation sous forme réduite donne des résultats non significatifs. Cette tendance suggère que le choc des importations pourrait ne pas avoir d'impact perceptible sur la santé des femmes.

En résumé, l'effet en pourcentage du WESShock sur le METS des hommes est assez similaire à celui observé pour l'ensemble de la population. Cela suggère que les hommes sont le groupe le plus touché par la concurrence des importations. En revanche, pour les femmes, nous trouvons des résultats non significatifs, indiquant que le choc des importations n'a pas d'effet sur leur santé.

6.2.3. Restriction par secteur

Dans cette section, nous réduisons notre échantillon pour exclure les individus travaillant dans les secteurs 29 (Fabrication de matériel de transport) et 11 (Fabrication de denrées alimentaires), car nous avons observé un changement important de l'effectif de la main-d'œuvre dans ces secteurs entre 2013 et 2018. Vu que nous avons émis l'hypothèse que la plupart des individus ne changent pas de travail au cours de cette période de cinq ans, il est donc obligatoire d'appliquer cette restriction. En supprimant les observations de ces deux secteurs, nous visons à comparer les résultats à notre analyse de référence. Les résultats de nos estimations sont présentés dans le [tableau 7](#).

Après la mise en œuvre de la réduction sectorielle concernant les catégories 11 et 29, des différences notables ont été observées dans les coefficients des résultats par rapport à la base de référence. En utilisant la méthode des MCO, les résultats suggèrent que le choc d'importation diminue de manière significative dans l'IMC avec 0,831, la consommation d'alcool avec 5,217 jours par an et la consommation de cigarettes avec 0,738 cigarette par jour. Par rapport aux estimations de base la consommation d'alcool reste relativement stable, mais la fréquence de la consommation de cigarettes n'était pas significative auparavant.

Dans le contexte de la forme réduite, un coefficient significatif est trouvé pour la plupart de nos variables dépendantes. Comme prévu, le WESShock entraîne une augmentation de la

consommation d'alcool de 2,24 jours par an. En outre, nous observons que le METS est réduit de 183,506, ce qui indique un effet négatif sur la santé. Pourtant, pour la première fois nous recevons un coefficient significatif pour l'IMC qui représente le seul effet positif du WESShock dont nous observons une réduction de 0,111.

7. Conclusion

En analysant minutieusement les données du NHIS et en intégrant des mesures méticuleuses de la concurrence des importations dans 27 secteurs d'activité différents entre 2013 et 2018, nous avons mis en lumière une multitude de révélations intéressantes. Nos recherches ont porté sur un éventail de paramètres de santé vitaux allant de l'indice de santé mentale et de l'IMC au METS, en passant par la fréquence de consommation d'alcool et la fréquence de consommation de cigarettes. Nous sommes arrivés à des conclusions sur l'impact de la concurrence d'importation sur la santé mentale et physique.

Tout d'abord, la statistique F est non-significative. Ce résultat intrigant soulève des questions quant à la pertinence de notre WESShock en tant que variable instrumentale dans le contexte de cette analyse. Cette constatation nous a incité à adopter une approche plus ciblée, en passant à une analyse de régression réduite qui sert de point de départ à une discussion de nos résultats.

Le WESShock a démontré une capacité remarquable à influencer les principaux indicateurs de santé. En particulier, nous avons observé un effet négatif significatif de 10,612 % sur le METS, mettant en lumière la capacité de ce choc à induire une réduction significative de la dépense énergétique chez les travailleurs. Il est intéressant de noter que ce choc économique a également révélé son influence sur les habitudes de consommation d'alcool, induisant une augmentation notable de 37,18 % du nombre de jours consacrés à la consommation d'alcool.

D'autre part, nous avons remarqué la cohérence entre le pourcentage d'impact du WESShock sur le METS masculin et l'impact observé dans la population générale. Cette constatation suggère que les hommes sont le groupe démographique le plus vulnérable aux effets de la concurrence des importations. À l'inverse, notre analyse des résultats de santé des femmes n'a pas donné de résultats

concluants, suggérant l'absence d'impact perceptible des chocs sur les importations. Cependant, le bien-être mental des enfants n'est pas affecté par l'exposition d'un parent à la concurrence des importations.

Enfin, il y a une avancée fascinante dans le domaine de l'estimation restreinte spécifique au secteur. Pour la première fois dans ce contexte, un coefficient significatif se matérialise où nous avons trouvé une réduction notable de 0,111 de l'IMC.

La mondialisation peut apporter des avantages à la société en créant des emplois. Cependant, les résultats que nous avons obtenus révèlent également des effets négatifs sur la santé des travailleurs dans les secteurs manufacturiers. En parallèle avec la libéralisation et la réduction des droits de douane, les politiques sociales devraient accorder une attention particulière à la santé des travailleurs. Il serait judicieux d'introduire des mesures d'assurance santé et de mettre en place des centres de soutien pour prévenir la dépendance à l'alcool due au stress lié au travail.

Annexe

Tableau 1 : Statistiques descriptives des variables individuelles.

	<i>Moyenne</i>	<i>Écart type</i>	<i>Observations</i>	<i>MIN</i>	<i>Max</i>
<i>IS</i>	.201	.210	12,336	-1.128	.871
<i>ISM Adulte</i>	9.16e-10	1	11,970	-6.632	.649
<i>METs</i>	1533.366	1951.913	8,466	30	17640
<i>Consommation annuelle d'alcool par jours</i>	6.621	32.846	12,177	0	365
<i>Consommation de cigarette par jour</i>	2.294	6.085	12,256	0	70
<i>IMC</i>	27.904	5.775	12,023	16	79
<i>WES Shock</i>	.352	.390	12,336	-1.539	1.446
<i>Age</i>	44.975	13.692	12,336	18	85
<i>Revenu</i>	50.798	35.562	12,336	.00057	246
<i>Femme</i>	.311	.000	12,336	0	1
<i>Lycée</i>	.128	.000	12,336	0	1
<i>Peu d'université</i>	.486	.000	12,336	0	1
<i>Graduée</i>	.376	.000	12,336	0	1
<i>Marié</i>	.600	.000	12,336	0	1
<i>Divorcé</i>	.162	.000	12,336	0	1
<i>Veuve</i>	.026	.000	12,336	0	1
<i>Noir</i>	.095	.000	12,336	0	1
<i>Autre (Race)</i>	.086	.000	12,336	0	1
<i>Nord-est</i>	.144	.000	12,336	0	1
<i>Midwest</i>	.323	.000	12,336	0	1
<i>Sud</i>	.296	.000	12,336	0	1
<i>Poids en pound</i>	185.504	38.620	11,378	100	299

Tableau 2 : Estimations de base.

	<i>ISM</i>	<i>METs</i>	<i>METs</i>	<i>IMC</i>	<i>Alcool</i>	<i>Fumer</i>
<i>a) OLS</i>						
<i>IS</i>	-.000	29.746	-36.057	-.561**	-5.973***	-.490
S. E.	[.052]	[129.121]	[125.59]	[.303]	[2.554]	[.349]
<i>R</i> ²	0.027	0.023	0.022	0.036	0.007	0.045
<i>Obs.</i>	11,970	7,912	8,466	12,023	12,177	12,256
<i>b) 2SLS (first stage)</i>						
<i>WES Shock</i>	.015***	.017**	.015**	.016***	.013**	.014**
S. E.	[.007]	[.009]	[.008]	[.007]	[.007]	[.007]
<i>F-stat.</i>	3.83	3.39	2.80	4.05	2.96	3.52
<i>c) Reduced-Form (OLS)</i>						
<i>WESShock</i>	-.024	-162.804***	-160.058***	-.155	2.460***	.026
S. E.	[.028]	[71.747]	[69.000]	[.164]	[1.123]	[.176]
<i>R</i> ²	0.027	0.024	0.023	0.036	0.007	0.045
<i>Obs.</i>	11,970	7,912	8,466	12,023	12,177	12,256
<i>EF Année</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Poids de i</i>		✓				

Tableau 3 : Statistiques descriptives des variables d'enfants.

	<i>Moyenne</i>	<i>Écart type</i>	<i>Observations</i>	<i>MIN</i>	<i>Max</i>
<i>ISM Enfant</i>	-8.39e-09	1	3,501	-2.218	4.886
<i>Age</i>	10.965	4.070	3,501	4	17
<i>Femme</i>	.483	.000	3,501	0	1
<i>Noir</i>	.091	.000	3,501	0	1
<i>Autre (Race)</i>	.122	.000	3,501	0	1
<i>Nord-est</i>	.142	.000	3,501	0	1
<i>Midwest</i>	.303	.000	3,501	0	1
<i>Sud</i>	.303	.000	3,501	0	1
<i>Noir</i>	.091	.000	3,501	0	1
<i>Autre (Race)</i>	.122	.000	3,501	0	1
<i>Primaire</i>	.339	.000	3,501	0	1
<i>Secondaire</i>	.223	.000	3,501	0	1
<i>Lycée</i>	.231	.000	3,501	0	1
<i>Peu d'université</i>	.008	.000	3,501	0	1

Tableau 4 : Estimations de base.

	<i>ISM Enfant</i>
<i>a) OLS</i>	
<i>IS</i>	-.075
S. E.	[.103]
R^2	0.025
<i>Obs.</i>	3,501
<i>b) Reduced-Form (OLS)</i>	
<i>WESShock</i>	.040
S. E.	[.054]
R^2	0.025
<i>Obs.</i>	3,501
<i>EF Année</i>	✓

Tableau 5 : Estimations des hommes

	<i>ISM</i>	<i>METs</i>	<i>METs</i>	<i>IMC</i>	<i>Alcool</i>	<i>Fumer</i>
<i>a) OLS</i>						
<i>IS</i>	-.008	8.519	-75.907	-.681***	-8.477***	-.765**
S. E.	[.061]	[152.859]	[150.319]	[.339]	[3.112]	[.430]
<i>R</i> ²	0.016	0.019	0.017	0.031	0.005	0.046
<i>Obs.</i>	8,242	5,537	5,874	8,370	8,379	8,430
<i>b) Reduced-Form (OLS)</i>						
<i>WESShock</i>	.000	-171.118**	-184.408***	-.176	3.298***	.127
S. E.	[.034]	[93.129]	[90.509]	[.185]	[1.582]	[.238]
<i>R</i> ²	0.016	0.020	0.018	0.030	0.004	0.046
<i>Obs.</i>	8,242	5,537	5,874	8,370	8,379	8,430
<i>EF Année</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Poids de i</i>		✓				

Tableau 6 : Estimations des femmes

	<i>ISM</i>	<i>METs</i>	<i>METs</i>	<i>IMC</i>	<i>Alcool</i>	<i>Fumer</i>
<i>a) OLS</i>						
<i>IS</i>	.019	188.039	156.605	-.125	2.538	.479
S. E.	[.107]	[241.797]	[222.331]	[.668]	[3.993]	[.513]
<i>R</i> ²	0.030	0.021	0.018	0.065	0.000	0.044
<i>Obs.</i>	3,728	2,375	2,592	3,653	3,798	3,826
<i>b) Reduced-Form (OLS)</i>						
<i>WESShock</i>	-.056	-121.442	-93.079	-.229	.857	-.101
S. E.	[.049]	[103.681]	[98.290]	[.330]	[1.085]	[.223]
<i>R</i> ²	0.031	0.022	0.000	0.065	0.008	0.044
<i>Obs.</i>	3,728	2,375	2,592	3,653	3,798	3,826
<i>EF Année</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Poids de i</i>		✓				

Tableau 7 : Estimation de restriction de secteur

	<i>ISM</i>	<i>METs</i>	<i>METs</i>	<i>IMC</i>	<i>Alcool</i>	<i>Fumer</i>
<i>a) OLS</i>						
<i>IS</i>	.032	123.551	57.703	-.831***	-5.217**	-.738**
S. E.	[.057]	[143.092]	[138.302]	[.326]	[2.933]	[.383]
<i>R</i> ²	0.028	0.022	0.021	0.041	0.007	0.045
<i>Obs.</i>	9,295	6,178	6,604	9,350	9,462	9,518
<i>b) Reduced-Form (OLS)</i>						
<i>WESShock</i>	-.027	-179.699***	-183.506***	-.111**	2.24**	.042
S. E.	[.028]	[73.761]	[70.979]	[.167]	[1.156]	[.180]
<i>R</i> ²	0.028	0.023	0.022	0.041	0.007	0.044
<i>Obs.</i>	9,295	6,178	6,604	9,350	9,462	9,518
<i>EF Année</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Poids de i</i>		✓				

Références

Blouin, C., Chopra, M., & Hoeven, v. R. (2009). Trade and social determinants of health. *The Lancet*, 502-507.

Abdin, M. J. (2017). Challenges of Global Economic Integration. *SSRN*.

- Adda, J., & Fawaz, Y. (2020). The Health Toll of Import Competition. *The Economic Journal*, 130, 1501-1540.
- Autor, D. H., Dorn, D., & Hanson, G. H. (2013). The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States. *American Economic Review*, 103, 2121–2168.
- Bombardini, M., Orefice, G., & Tito, M. (2018). Does exporting improve matching? Evidence from French employer-employee data. *Journal of International Economics*, 117.
- Burgard, S. A., Brand, J. E., & House, J. S. (2007). Toward a better estimation of the effect of job loss on health. *Journal of Health and Social Behavior*, 48, 369-384.
- Byaro, M., Mafwolo, G., & Ngerenza, C. (2023). Does unemployment in sub-Saharan Africa have asymmetric effects on health? A panel quantile approach. *The Journal of Economic Asymmetries*, 28.
- Colantone, I., Crinò, R., & Ogli, L. (2019). Globalization and mental distress? *Journal of International Economics*, 119, 181-207.
- Das, M. (2016). Globalization and its Positive Impact on Indian Econom. *SSRN*.
- Di Novi, C., Paruolo, P., & Verzillo, S. (2023). Does labour protection influence mental-health responses to employment shocks? Evidence on older workers in Europe. *Economic Modelling*, 126.
- Fan, H., Lin, F., & Lin, S. (2020). The hidden cost of trade liberalization: Input tariff shocks and worker health in China. *Journal of International Economics*, 126.
- Felbermayr, G., Prat, J., & Schmerer, H.-J. (2011). Trade and unemployment: What do the data say? *European Economic Review*, 55, 741-758.
- Frijters, P., Johnston, D. W., & Shields, M. A. (2014). The Effect of Mental Health on Employment: Evidence from Australian panel data. *Health Economics*, 23, 1058–1071.
- Gash, V., Antje, M., & Gordo, L. R. (2007). Are fixed-term jobs bad for your health?: A comparison of West Germany and Spain. *European Societies*, 9, 429–458.
- Guerrico, S. F. (2021). The effects of trade-induced worker displacement on health and mortality in Mexico. *Journal of Health Economics*, 80, 1-48.

- Helpman, E., Itskhoki, O., & Redding, S. (2010). Inequality and Unemployment in a Global Economy. *Econometrica*, 78, 1239-1283.
- Huang, K., Yan, W., Sim, N., & Guo, Y. (2022). Can trade explain the rising trends in income inequality? Résultats from 40 years of empirical studies. *Economic Modelling*, 107. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2021.105725>
- Hummels, D., Jørgensen, R., Munch, J., & Xiang, C. (2014). The Wage Effects of Offshoring: Evidence from Danish Matched Worker-Firm Data. *AMERICAN ECONOMIC REVIEW*, 104, 1597-1629.
- Keller, W., & Utar, H. (2016). International Trade and Job Polarization: Evidence at the Worker-Level. *NBER Working Paper*.
- Lai, T.-k., Lu, Y., & Ng, T. (2022). Import Competition and Workplace Safety in the U.S. Manufacturing Sector. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 203, 24-42.
- Lang, M., McManus, C., & Schaur, G. (2018). The effects of import competition on health in the local economy. *Health Economics*, 1-13.
- Levine, D. I., & Rothman, D. (2006). Does trade affect child health? *Journal of Health Economics*, 25, 538-554.
- McManus, C., & Schaur, G. (2016). The effects of import competition on worker health. *Journal of International Economics*, 102, 160–172.
- Sharaf, M. F., & Rashad, A. S. (2020). Does precarious employment ruin youth health and marriage? Evidence from Egypt using longitudinal data. *International Journal of Development Issues*, 19, 391–406.
- Utar, H., & Torres Ruiz, L. B. (2013). International competition and industrial evolution: Evidence from the impact of Chinese competition on Mexican maquiladoras. *Journal of Development Economics*, 101, 267-287.