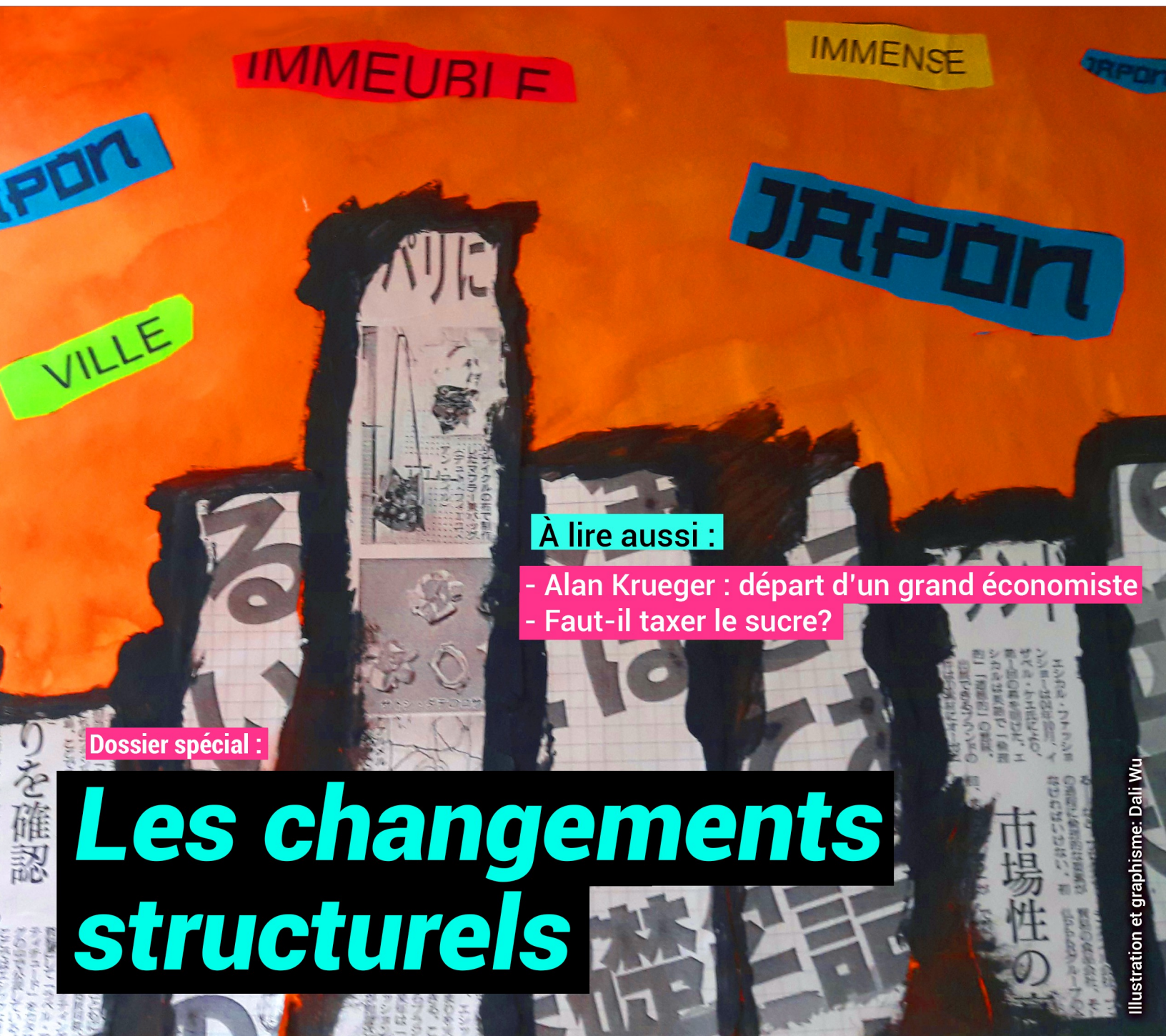


# HORIZONS ÉCONOMIQUES

Volume 8, numéro 4  
Avril 2019



## À lire aussi :

- Alan Krueger : départ d'un grand économiste
- Faut-il taxer le sucre?

## Dossier spécial :

# Les changements structurels



## DOSSIER SPÉCIAL

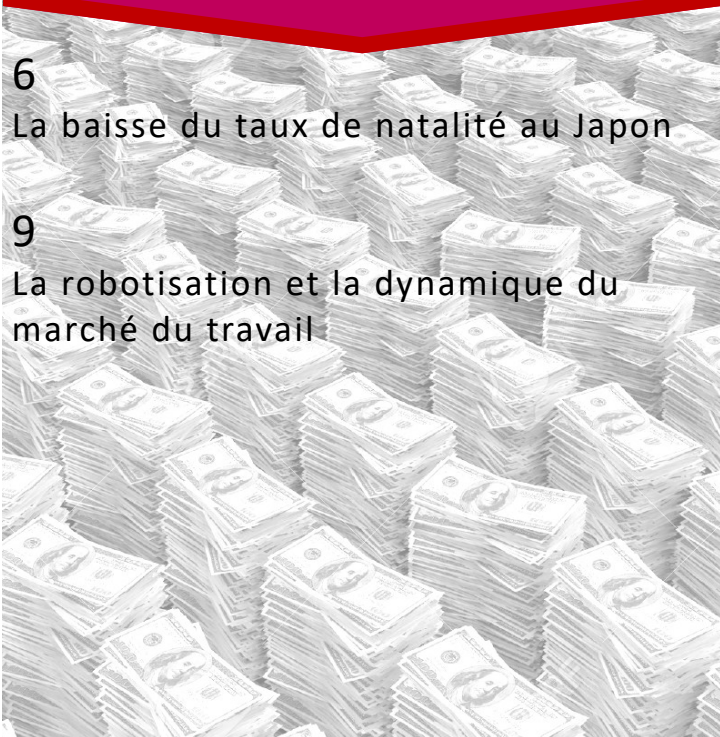
Les changements structurels

6

La baisse du taux de natalité au Japon

9

La robotisation et la dynamique du marché du travail



Sortons des sentiers battus

4

Alan Krueger: Départ d'un grand économiste

## Jongler avec les concepts

14

Taxer le sucre liquide

## Zone de divertissements

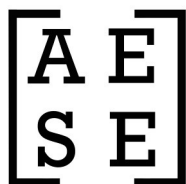
13

Citations d'enseignants

Sudoku

Meme d'économie

Merci aux principaux partenaires d'Horizons Économiques pour l'année 2018—2019



AECSE

Le contenu des articles de cette parution appartient entièrement à leurs auteurs. Les propos et faits rapportés sont sous leur entière responsabilité. Membres exécutifs du journal : Léo Leroux (rédacteur en chef), Pierre-Loup Beauregard (édition). Un grand merci pour le travail de Dali Wu pour la page couverture .

# Mot du rédacteur en chef

Par Léo Leroux

Chers lecteurs,

C'est avec enthousiasme que l'équipe de rédaction et moi vous présentons la dernière parution de l'année 2018-2019 d'Horizons Économiques. Malgré la charge de la fin de session, les rédacteurs ont pu livrer de riches textes sur des sujets qui vont capitiveront.

Le dossier spécial permet de jeter un regard critique sur deux exemples de changements structurels importants. Les problèmes démographiques du Japon ainsi que les impacts de l'automatisation sur le marché du travail vous sont expliqués de façon claire.

Vous trouverez aussi dans cette parution des articles traitant d'une proposition intéressante de politique publique (taxer le sucre) et sur le décès récent d'un prominent économiste.

Je tiens à remercier tous les rédacteurs pour leur implication dans ce projet étudiant, Je tiens aussi à remercier l'association des étudiants en science économique (AESE) ainsi que l'association étudiante de l'école des sciences de la gestion (AÉESG) pour leur fidèle soutien financier.

Rappelons que ce journal est une plateforme libre et ouverte à tous. Si vous avez envie de partager vos idées sur un sujet intéressant, n'hésitez pas à nous joindre. Les nouveaux rédacteurs sont toujours les bienvenus dans notre équipe.

Bonne fin de session à tous!

Cordialement,

Léo Leroux

Rédacteur en chef

## **Vous souhaitez vous impliquer?**

Le journal *Horizons Économiques* est toujours à la recherche de nouvelles personnes pour s'y impliquer. Tant pour la rédaction d'articles, l'organisation de la visibilité ou encore dans l'administration du journal en soi, toute aide nous est bénéfique. Il s'agit d'une expérience hors du commun où tous apprennent à mettre à contribution leurs forces et talents, selon leurs disponibilités.

N'hésitez pas à nous écrire! Pour de plus amples informations, joignez-nous grâce à notre page Facebook.

Toute l'équipe d'*Horizons Économiques*

# Alan Krueger: Départ d'un grand économiste

par Léo Leroux

Le 18 mars dernier nous avons appris qu'Alan Krueger s'est enlevé la vie. La triste nouvelle de son décès a secoué le milieu économique.

Alan Krueger était, et demeure, une figure importante en économie. Professeur à Princeton, économiste ayant servi deux Présidents américains, ses travaux ont eu un impact considérable sur la science économique. Les contributions qu'il laisse derrière lui poussent la discipline à être plus empirique, plus éclairée et plus empathique.

Alan Krueger a obtenu sa formation à l'université Harvard, obtenant une maîtrise en 1985 et un doctorat en 1987. Il commence sa carrière au département d'économie de l'université Princeton. Le professeur s'intéresse en particulier à l'économie du travail, étudiant par exemple l'effet de l'éducation sur le revenu. De 1994 à 1995, il occupe le poste de Chief Economist au Department of Labor sous l'administration Clinton. Il est choisi en 2009 par le président Obama pour un poste au Trésor, qu'il quitte en 2010 pour retourner à Princeton. Un an plus tard, Obama le nomme comme président du Council of Economic Advisers (CEA), un comité qui conseille la Maison-Blanche sur la politique économique. Alan Krueger est aussi auteur de huit livres. Ceux-ci traitent de sujets allant du terrorisme à l'étude du salaire minimum. Son dernier livre, *Rockonomics*, sera disponible en juin prochain. Dans cet ouvrage, il utilise l'industrie de la musique Rock pour illustrer des principes économiques qui affectent notre vie quotidienne.

Krueger est particulièrement connu pour une étude sur le salaire minimum qu'il a réalisé avec David Card en 1994. Dans *Minimum wages and Employment : A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania*, le duo profite d'une expérience naturelle pour analyser les effets du salaire minimum sur l'emploi. Le New Jersey a fait passer son salaire minimum horaire de 4.25\$ à 5.05\$ (une hausse considérable de 18.8%) alors que celui d'un État voisin, la Pennsylvanie, est resté inchangé. En comparant l'emploi avant et après dans les deux États, ils ont montré que la hausse du salaire minimum au New Jersey n'avait pas eu d'impact négatif sur l'emploi. Ce résultat empirique défie la théorie conventionnelle. Le modèle de compétition parfaite prédit que l'imposition d'un prix plancher au-dessus du salaire d'équilibre mènerait à une

hausse du chômage.

Bien qu'à sa parution l'étude suscita de nombreux débats, aujourd'hui ses résultats sont reconnus et bien acceptés. Leur travail a en partie relancé le débat sur le salaire minimum ainsi que sur les imperfections du marché du travail.

En réaction à la nouvelle de son décès, nombreux ayant côtoyé Krueger ont témoigné de son exemplarité. Sur Twitter, collègues, anciens étudiants, amis, connaissances ont souligné sa gentillesse, son humilité et son talent. Dans un texte publié sur sa page Facebook, l'ex Président américain Barack Obama parle de son empathie, écrivant « *Alan was someone who was deeper than numbers on a screen and charts on a page. He saw economic policy not as a matter of abstract theories, but as a way to make people's lives better.* ». Le texte complet est joint à la fin de cet article.

Son suicide nous rappelle que nul n'est à l'abris et que l'état de santé mentale est souvent invisible. Âgé de 58 ans, l'homme avait une carrière exemplaire, une famille et des amis. Personne n'aurait pu s'y attendre. Alan Krueger laisse derrière lui sa femme et ses deux enfants. Malgré le fait que la discipline perd un de ses grands, son influence positive continuera de se faire sentir.

## Déclaration de Barack Obama

*Over the weekend, America lost a brilliant economist, and many of us lost a dear friend.*

*When I asked Alan Krueger to serve as my chief economist in the White House, he'd already had a stellar career inside and outside of government. He spent the first two years of my administration helping to engineer our response to the worst financial crisis in 80 years, and to successfully prevent the chaos from spiraling into a second Great Depression. During his tenure as the Chair of my Council of Economic Advisors, he helped us return the economy to growth and sustained job creation, to bring down the deficit in a responsible way, and to set the stage for wages to rise again.*

*But Alan was someone who was deeper than numbers on a screen and charts on a page. He saw economic policy not as a matter of abstract theories, but as a way to make people's lives better. He believed that facts, reason, and evidence could make government more*





*responsive, and his enthusiasm and curiosity was truly infectious. It's part of what made him*

*not only a great economist but a great teacher – someone who could make complicated subjects accessible and even fun. A landmark, real-world study on the positive impact of the minimum wage. His creation of the “Gatsby Curve” that illustrated the connection between concentrated wealth and social mobility between generations. A rollicking speech at the Rock and Roll Hall of Fame on how understanding the economics of rock and roll might help us solve one of his deepest concerns: rebuilding the middle class in a changing economy. Through it all, he had a perpetual smile and a gentle spirit – even when he was correcting you. That’s what made him Alan – a fundamentally good and decent man.*

*My thoughts today are with his wife, Lisa, their kids, Ben and Sydney, his many students and colleagues, and everyone who loved and will miss Alan Krueger.*

## Références

Barack Obama (publication Facebook). 18 mars 2019. <https://www.facebook.com/barackobama/photos/a.53081056748/10156563514811749/?type=3&theater>

Alan B. Krueger. Curriculum Vitae. Septembre 2017. [https://krueger.princeton.edu/sites/default/files/akrueger/files/cv\\_ak\\_sept\\_2017.pdf](https://krueger.princeton.edu/sites/default/files/akrueger/files/cv_ak_sept_2017.pdf)

Casselmann, B. & Tankersley, J. Alan B. Krueger, Economic Aide to Clinton and Obama, Is Dead at 58. The New York Times. 18 mars 2019. <https://www.nytimes.com/2019/03/18/obituaries/alan-krueger-dead.html>

## La baisse du taux de natalité au Japon : causes et répercussions

Par Laurence Sigouin-Gauthier

Depuis le rétablissement de la domination impériale sous le régime de l'empereur Meiji, en 1868, la structure économique du Japon a été développée avec l'idée d'une croissance démographique. Or, depuis 2004, le taux de natalité de la société japonaise a diminué drastiquement. Un déclin de la population pourrait engendrer des conséquences considérables notamment en terme de perte d'efficacité. L'article traitera des causes et des conséquences que ce problème sociétal aura sur le Japon.

La principale cause du déclin de la population est la baisse du taux de natalité. En effet, le nombre moyen d'enfants qu'une femme aura au cours de sa vie était de 2,1 dans les années 50 jusqu'au milieu des années 70 puis est tombé à 1,91 en 1975 [1]. Suite au dernier recensement de 2016, il se trouve à 1,44 [2]. Avec ce taux, le Japon se situe bien en-dessous du taux nécessaire pour garder la population stable, soit 2,07. Selon les statistiques démographiques publiées par le ministère de la santé et du travail du Japon, on estime que 921 000 enfants sont nés au Japon en 2018, soit le nombre de naissances le plus bas jamais enregistré depuis la tenue des statistiques en 1899. Ce nombre prend notamment plus d'ampleur lorsqu'il est comparé au nombre de décès enregistré, soit 1.369 millions [3]. Le déclin naturel de la population japonaise de 448 000 habitants est donc le plus important de tous les temps.

Ceci laisse place à la question : pourquoi le taux de natalité est-il en déclin depuis la dernière décennie? Des raisons économiques et sociales expliquent la chute du taux de natalité au Japon. La principale raison de la baisse de la démographie est le déclin du mariage. Dans la tradition japonaise, c'est l'homme qui possède la responsabilité de soutenir la famille financièrement. Or, malgré que le taux de chômage du Japon soit inférieur à 3%, le manque d'emplois stables est un problème persistant. En effet, la contraction des opportunités économiques naît de la montée de l'emploi considéré "instable", c'est-à-dire, des emplois temporaires et à temps partiel peu rémunérés et sans avantages sociaux. Selon Jeff Kingston, professeur d'histoire au campus japonais de l'Université Temple, environ 40% de la main-d'œuvre japonaise est «irrégulière» [4]. Cela crée donc un paradoxe complexe entre la situation précaire de l'emploi chez les Japonais et

la culture d'une société qui met l'emphasis sur l'importance des hommes au sein de la famille. Par ailleurs, la société accorde tant d'importance à l'obtention d'un emploi stable, que seuls les hommes possédant un emploi régulier sont considérés comme des partenaires de mariage souhaitables par la majorité des familles. La sévérité des codes sociaux est bien ancrée dans les ménages japonais et n'aide pas à la hausse du taux de natalité étant donné que seulement 2% des bébés naissent hors mariage contrairement à 30 à 50% dans la plupart des autres pays fortunés [5].

Également, la restructuration du système matrimoniale a eu un impact sur le taux de natalité. En effet, de plus en plus de femmes obtiennent un diplôme universitaire. En 1975, le taux de femmes possédant 4 ans ou plus d'études universitaires était de 12,7% contre 36,8% en 2005, soit une augmentation considérable [6]. En raison des progrès accomplis au niveau de l'éducation, de plus en plus de femmes obtiennent des emplois mieux rémunérés ce qui les encourage à mettre l'accent sur leurs carrières plutôt que de fonder une famille. En effet, au cours des quinze dernières années, le pourcentage de femmes dans la vingtaine avancée et qui ne sont pas encore mariées, est passé de 30% à environ 50% [7]. On observe donc un changement dans les rôles prédéterminés des genres.

La baisse du taux de natalité va entraîner des répercussions économiques à long terme pour le Japon. En effet, la diminution du nombre de naissances accompagné du vieillissement de la population va créer des défis importants pour le gouvernement entre autres au niveau du système de sécurité sociale. Le gouvernement pourrait éprouver de la difficulté à couvrir les soins de santé. Si l'on se tourne du côté du ratio de dépendance, en 1960, chaque personne âgée était "supportée financièrement" par 11,2 personnes faisant partie de la population active âgée de 15 à 64 ans. Or, en 2005, ce taux tombe à 3,3 et l'on présume qu'il va se loger à 1,3 en 2060 [6]. Le gouvernement pourrait éprouver de la difficulté à couvrir les soins de santé et maintenir le même niveau d'avantages du système de retraite public.





Le vieillissement de la population et la baisse du taux de natalité pourraient également entraîner une baisse de la productivité du travail, car la population active plus âgée peut ne pas être aussi productive que la population active plus jeune. Selon une étude réalisée par le Cabinet Office, dans l'éventualité qu'aucune politique n'est mise en place pour éviter une diminution de la main-d'œuvre, celle-ci baisserait de 65,90 millions en 2010 à 62,17 millions en 2017 et à 55,84 millions en 2030 [8]. Par ailleurs, le déclin de la population pourrait entraîner une réduction du produit intérieur brut. En effet, le fonds monétaire international (IMF) a calculé que «l'impact du vieillissement pourrait potentiellement freiner la croissance annuelle moyenne du PIB du Japon de 1% au cours des trois prochaines décennies» [9].

Pour remédier à la situation, le gouvernement japonais, préoccupé par la baisse de sa compétitivité en raison de la contraction de sa population active, essaie de trouver des solutions en augmentant, entre autres, l'immigration et l'âge de retraite. Par le passé, le Japon s'est montré assez réticent à l'acceptation des immigrants. En 2000, il n'y avait que 1,68 millions d'immigrants au pays, soit 2% de la population totale [6]. En décembre 2018, le parlement japonais a passé une loi concernant l'immigration dans le but d'attirer plus de 345 000 travailleurs étrangers sur une période de 5 ans. La loi a été créée afin d'attirer des travailleurs pour combler la pénurie dans des secteurs tels que la construction, l'industrie hôtelière ainsi que les centres pour personnes âgées. Ils auront le droit à un visa de 5 ans, qui pourront allonger pour un 5 ans supplémentaire [10].

Au niveau de l'âge de retraite, l'OCDE a publié une proposition sur la politique du Japon au niveau de l'emploi des travailleurs âgés. Elle appelle à l'élimination progressive du système de l'âge de la retraite obligatoire et à améliorer les conditions de travail des employés âgés. De son côté, le gouvernement réfléchit à des mesures afin de retarder l'âge auquel les entreprises seraient tenues de réengager leurs travailleurs à la retraite, passant de 65 ans à 70 ans, afin d'encourager davantage de personnes âgées à rester sur le marché du travail [11].

Les pressions de la population vieillissante et la baisse du taux de natalité sont des problèmes réels auxquels le Japon fait actuellement face. Il serait donc à l'avantage de ce dernier de restructurer son attitude à l'égard des étrangers et de ses politiques internes afin de diminuer les dommages sur son économie.

## Références

1. FUJIMURA, Hiroyuki (2016). « The challenge of keeping Japanese older people economically active », *Australian Journal of Social Issues*, volume 51, numéro 2, p.167-185, 249.
2. The World Bank (2017). Fertility rate, total (births per woman). Repéré au <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.TFRT.IN?locations=JP>
3. Nippon (2019). Annual Births in Japan Below 1 Million for Third Straight Year. Repéré au <https://www.nippon.com/en/features/h00365/annual-births-in-japan-below-1-million-for-third-straight-year.html>
4. The Atlantic (2017). The Mystery of Why Japanese People Are Having So Few Babies. Repéré au <https://www.theatlantic.com/business/archive/2017/07/japan-mystery-low-birth-rate/534291/>
5. The Economist (2014). Why the Japanese are having so few babies. Repéré au <https://www.economist.com/the-economist-explains/2014/07/23/why-the-japanese-are-having-so-few-babies>
6. Stewart, Joel (2007). An Investigation into Japan's Population: The Current State of Decline. Repéré au [https://pdxscholar.library.pdx.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1015&context=geog\\_masterpapers](https://pdxscholar.library.pdx.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1015&context=geog_masterpapers)
7. Tolbert, K (2000). « Japan's New Material Girls: 'Parasite Singles' Put Off Marriage for Good Life », *The Washington Post* (February 10).
8. Cabinet Office (Government of Japan) (2008) Annual Report on the Aging Society, Tokyo, Government of Japan, <http://www8.cao.go.jp>
9. Financial Times (2018). How Japan's ageing population is shrinking GDP. Repéré au <https://www.ft.com/content/7ce47bd0-545f-11e8-b3ee-41e0209208ec>
10. The Washington Post (2018). Japan passes controversial new immigration bill to attract foreign workers. Repéré au [https://www.washingtonpost.com/world/japan-passes-controversial-new-immigration-bill-to-attract-foreign-workers/2018/12/07/a76d8420-f9f3-11e8-863a-8972120646e0\\_story.html?utm\\_term=.01f1b4e828a8](https://www.washingtonpost.com/world/japan-passes-controversial-new-immigration-bill-to-attract-foreign-workers/2018/12/07/a76d8420-f9f3-11e8-863a-8972120646e0_story.html?utm_term=.01f1b4e828a8)
11. The Japan Times (2018). Face challenges of a shrinking, aging population. Repéré au <https://www.japantimes.co.jp/opinion/2019/01/10/editorials/face-challenges-shrinking-aging-population/#.XJvG3phKg2x>



## La robotisation et la dynamique du marché du travail

Par Simon Léveillé, Lise Tabary, Anabelle Tardif-Samson et Manon Veuillet

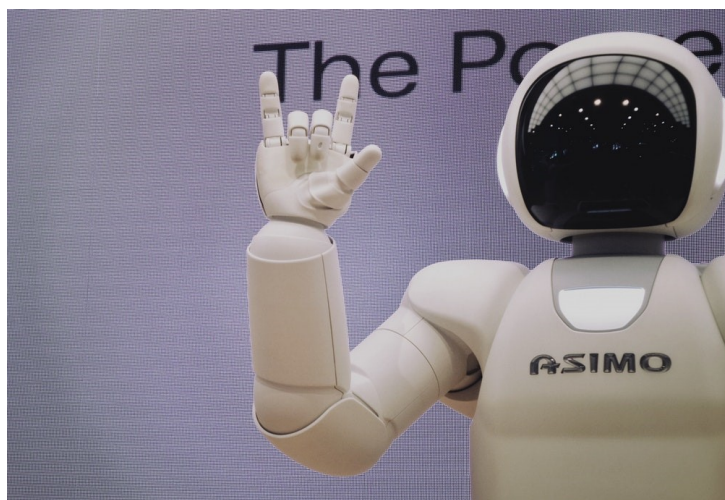
L'opinion populaire sur la robotisation a largement évolué au fil du temps. Parfois vue comme une menace pour les travailleurs, parfois comme la clé vers une société utopique sans travail, son impact est difficile à cerner. La robotisation est ici définie comme l'automatisation de processus de production. Nous tenterons de déterminer son impact sur le marché du travail, en évaluant ses effets sur le niveau d'emploi, le salaire et le niveau de productivité à travers les types d'emplois, la géographie et la période. Puis, nous tenterons de déterminer quels seront les conséquences de la robotisation au Québec et au Canada.

Dans un cahier de recherche du NBER[i] (2017), Daron Acemoglu et Pascual Restrepo (respectivement professeur d'économie au Massachusetts Institute of Technology et assistant professeur à l'université de Boston), s'appuient sur l'hypothèse que les robots et la main d'œuvre sont parfaitement substituables pour analyser les effets de la croissance de l'automatisation entre 1990 et 2007 sur le marché du travail aux États-Unis. D'abord, les deux chercheurs se basent sur le travail de Graetz et Michaels (2015) qui estime que l'utilisation de robots augmente la productivité et les salaires, mais réduit l'emploi des travailleurs peu qualifiés. Ils élaborent ensuite un modèle pour expliquer les effets potentiels de la robotisation sur l'emploi et les salaires. L'apport de Acemoglu et Restrepo (2017) est de préciser avant tout qu'il n'y a aucune garantie que les entreprises choisissent d'automatiser, et que

cela dépend des coûts de substitution travail-capital et de la variation des salaires en réponse à ce choix. L'étude montre que l'impact de l'automatisation dépend d'un arbitrage entre l'effet négatif lié au déplacement de la main d'œuvre et l'effet positif sur la productivité. Par ailleurs, les auteurs soulignent que l'effet des robots sur l'emploi et le salaire dépend du niveau de scolarité, et qu'il ne semble pas y avoir d'effet significatif pour les travailleurs qui possèdent un diplôme plus élevé que le baccalauréat. En ce qui concerne les États-Unis, les auteurs trouvent 0.18-à 0.34 points de pourcentage de déclin pour le ratio d'emploi dû à l'automatisation.

### Vers la disparition de tous les emplois?

Un article de David H. Autor[ii] (2015) cherche à répondre à la question suivante : Pourquoi l'automatisation n'a-t-elle pas encore éliminé tous les emplois ? D'abord, l'auteur illustre la dynamique entre le marché de l'emploi et la robotisation. Puis, il montre trois facteurs qui expliquent pourquoi l'automatisation n'a pas éliminé tous les emplois : la complémentarité technologie-travail, l'élasticité de l'offre de travail et l'augmentation du revenu. Finalement, Autor traite également de la polarisation du marché du travail (en termes d'occupations). D'abord, l'auteur explique que dans la plupart des analyses qui prévoient une diminution du nombre d'emplois dû à la robotisation, les auteurs oublient de considérer que les habiletés des travailleurs peuvent être complémentaires aux capacités des robots. Ainsi, la robotisation de certains secteurs de la production peut être bénéfique aux travailleurs. On peut également y penser en termes d'avantage comparatif : si une partie du travail d'un travailleur peut être remplacé par une machine, alors la partie du travail qui ne peut pas être remplacée prend donc plus de valeur. Ensuite, en lien avec l'apparition de tâches complémentaires aux processus robotisés, l'élasticité de l'offre de travail pour ces tâches viendra augmenter ou diminuer l'impact de la robotisation sur les salaires. Par exemple, si les robots viennent compléter des emplois pour lesquels l'offre est faible, la rémunération de ces



emplois augmentera probablement beaucoup plus que celle pour les emplois où l'offre est élevée. Finalement, un troisième effet est celui de l'augmentation de la richesse. L'auteur indique que l'augmentation de la productivité liée à l'avancement technologique engendre une croissance plus élevée du niveau de richesse, et donc une augmentation de la consommation. Cela se reflète directement dans les industries qui doivent augmenter leur production pour combler la demande : on n'observe donc pas de diminution du niveau d'emploi. On a particulièrement remarqué cet effet dans le domaine alimentaire. Alors que les processus de fabrication alimentaire se sont largement automatisés dans les dernières décennies, le niveau d'emploi n'y a jamais diminué. L'auteur distingue par la suite deux types de tâches qui peuvent être automatisées : les tâches manuelles et les tâches de calculs. La première catégorie est particulièrement liée aux travailleurs non-qualifiés, alors que la deuxième touche les travailleurs très qualifiés. À la suite de cette explication, l'auteur utilise des données du Censur américain pour montrer une polarisation des

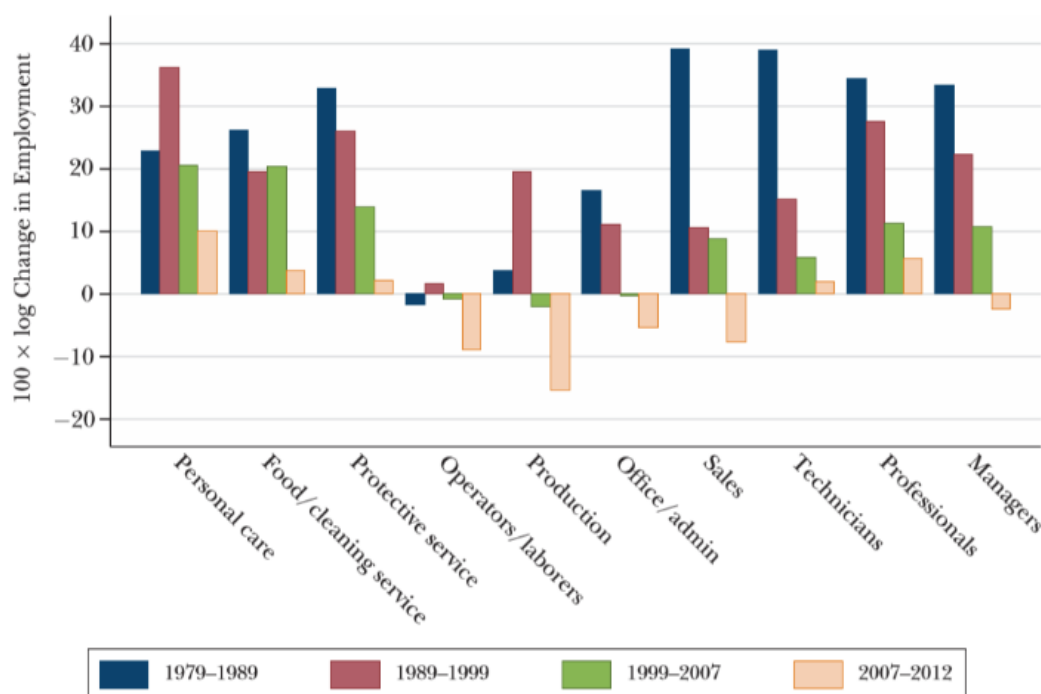
emplois entre 1970 et 2012 aux États-Unis. À la figure 2, les emplois sont classés par catégories, du moins qualifié au plus qualifié. On y remarque que ce sont les emplois aux deux bouts du spectre qui sont davantage touchés par la robotisation. On peut aussi déduire que la robotisation contribue, d'une certaine façon, à l'augmentation des inégalités de revenu.

Un travail de recherche de l'OCDE[iii], rédigé par Arntz, M., T. Gregory and U. Zierahn (2016), a pour objectif de déterminer la part du marché du travail qui sera affectée par l'automatisation. Leur principal apport est d'effectuer le calcul en termes de tâches, et non en termes d'emploi, tel qu'effectué par Autor (2015). Cela est lié au fait que la majorité des emplois est constituée d'un ensemble de tâches, parmi lesquelles certaines peuvent être automatisées et d'autres non. Les chercheurs veulent également déterminer le type de travailleur qui est le plus à risque de subir l'impact de l'automatisation selon le type de tâche

Figure 2

### Change in Employment by Major Occupational Category, 1979–2012

(the y-axis plots 100 times log changes in employment, which is nearly equivalent to percentage points for small changes)





effectuée dans le cadre de son emploi. Les données utilisées dans le cadre de cette analyse sont issues du programme international d'évaluation des compétences des adultes (PIAAC). Les auteurs utilisent plusieurs variables de la base de données, tel que l'occupation, le genre, l'éducation, les compétences, le revenu, le secteur d'emploi et la taille de la firme pour prédire le risque d'automatisation pour chaque individu. Par la suite, le pourcentage total du risque d'automatisation par emploi ainsi que par tâche est calculé pour chaque pays ayant participé à l'enquête. En comparant parmi tous les pays de l'OCDE, on remarque que le Canada est légèrement plus à risque que la moyenne des pays, avec un taux d'environ 9% des travailleurs qui ont plus de 70% de risque de perdre leur emploi. Selon un article du cahier de recherche de l'OCDE [iv] (2019) qui porte sur les déterminants et l'impact de la robotisation, les industries qui ont été touchées le plus par la robotisation sont le secteur manufacturier (particulièrement dans la fabrication d'équipement de transport et dans l'électronique), la construction, le secteur minier et l'agriculture. Les auteurs posent l'hypothèse que les robots sont probablement utilisés comme produits de substitution par rapport au travail humain et inspectent si la baisse du coût des robots est corrélée avec une baisse du salaire dans les secteurs manufacturiers particulièrement touchés par l'automatisation. Ils déterminent que ce n'est pas le cas, et font donc l'hypothèse que la hausse de la productivité engendrée par l'automatisation a un impact positif sur les salaires de la firme. Les auteurs estiment ensuite une régression pour évaluer l'impact de la robotisation sur le niveau d'emploi. Les auteurs supportent l'hypothèse que l'arrivée des robots ne réduit pas l'emploi total, mais provoque plutôt un changement dans les occupations ou dans les types de tâches effectuées par les travailleurs. Également, les auteurs déterminent que l'instauration de robots est bénéfique pour sur les salaires des emplois qualifiés, mais pas pour les emplois moyennement ou peu qualifiés. Effectivement, ils trouvent une corrélation positive entre le nombre total de robots et le niveau d'emplois de travailleurs qualifiés, mais une corrélation négative pour les travailleurs moyennement qualifiés et peu qualifiés. La magnitude de cette corrélation est beaucoup plus élevée pour les travailleurs moyennement qualifiés, ce qui semble indiquer qu'ils souffriraient plus de la robotisation. Les auteurs trouvent



aussi que la variation de l'emploi associée avec la mise en place de robots au États-Unis est positive pour les emplois techniques et élémentaires, et négative pour les professionnels, les artisans et les opérateurs.

Globalement, les auteurs s'entendent sur le fait que l'automatisation des processus de production engendra une hausse de la productivité, et ainsi une hausse de la richesse. Les auteurs qui ont discuté du rythme d'automatisation ont tous souligné que la croissance dépend largement de la richesse et de la taille des entreprises, de leur volonté d'investir dans du capital ainsi que du coût de la main d'œuvre. Pour qu'il y ait robotisation, il faut que ce soit l'option avantageuse par rapport au capital humain pour les entreprises. Concernant l'effet de l'automatisation sur les travailleurs, les auteurs soulignent tous plusieurs effets qui doivent être pris en compte : D'abord, l'effet sur les salaires dépend de l'élasticité de l'offre de travail ainsi que des habiletés propres à chaque catégorie d'occupation. Si un emploi demande des tâches routinières (facilement automatisables), il y a alors un haut risque que cet emploi disparaisse au profit des robots, et que le salaire qui y est associé diminue pour le travailleur qui occupait ce poste. Par contre, pour les emplois non-automatisable (ex: service à la clientèle), l'avantage comparatif des employés par rapport aux robots augmentera puisque ceux-ci sont incapables actuellement de prendre leur place. Ainsi, on remarquera probablement une hausse de salaire pour cette catégorie d'emploi. Pour le niveau d'emploi, on remarque globalement qu'il n'y aura pas de diminution

du nombre total d'emploi. La tendance est plutôt un déplacement de la main d'œuvre vers de nouvelles tâches, ou vers des tâches qui ne sont pas automatisables. Puisque le niveau de productivité augmente, la richesse de la population ainsi que le niveau de vie tend également à augmenter, ce qui stimule la production et donc stimule également le niveau d'emploi (généralement pour les secteurs qui produisent des biens normaux).

Bien sûr, il est difficile d'isoler les effets de la robotisation sur le marché du travail, puisqu'il faut également tenir compte de plusieurs autres facteurs tels que les changements dans le capital humain, la mondialisation, la syndicalisation et les politiques publiques par exemple. Au Québec, un des enjeux importants du gouvernement actuel est d'étudier des politiques publiques qui auront un impact positif sur le niveau de productivité et le niveau de vie. En effet, lorsqu'on compare les niveaux de productivité des firmes québécoises ainsi que le niveau de vie par habitant par rapport à celles de l'Ontario, on trouve que le Québec est en retard par rapport à sa voisine. Dans ce contexte québécois, on s'attend alors à des investissements ou des incitatifs à l'automatisation dans les prochaines années, ce qui pourrait évidemment engendrer une augmentation du rythme de croissance de l'automatisation dans les secteurs de production. Ainsi, tel que vu dans la littérature, on s'attend à des diminutions de salaires dans les secteurs automatisables, à une hausse de salaire dans les secteurs non-automatisables et à des déplacements importants de la main d'œuvre d'un secteur à l'autre. Dans le but d'adoucir la transition des travailleurs en déplacement et de s'assurer que leur réorientation se fasse de façon naturelle, il faudra bien sûr prévoir des programmes de formation.

Au Canada, tel que mentionné précédemment, on s'attend à une automatisation de 9% des emplois. Cela pourra adoucir la pénurie de main d'œuvre et pallier au manque de capital humain que ressentent les entreprises, et ainsi leur permettre de ne pas avoir à réduire leur production. Bien sûr, il est difficile d'isoler les effets de la robotisation sur le marché du travail, puisqu'il faut également tenir compte de plusieurs autres facteurs tels que les changements dans le capital humain, la mondialisation, la syndicalisation et les politiques publiques par exemple.

## Références

- [i] Acemoglu, D. Restrepo, P. (2017). Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets. *NBER Working paper No. 23285*.
- [ii] Autor, D.H. (2015). Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. *Journal of Economic Perspectives*, 29.3, pp. 3-30.
- [iii] Arntz, M., T. Gregory et U. Zierahn (2016). *The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis*, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 189, OECD Publishing, Paris.
- [iv] OECD (2019). Determinants and impact of automation. An analysis of robots' adoption in OECD countries. *OECD Digital Economy Papers*. No. 277



## Zone de divertissements

L'équipe du journal d'*Horizons Économiques* comprend qu'à travers nos cours, nos études et nos travaux, il est aussi important de décompresser, de se distraire un peu et d'avoir du plaisir. Voilà pourquoi nous vous offrons cette Zone de divertissements. Vous trouverez dans cette section quelques petits jeux et amusements.

### Citations d'enseignants

Notez que ces citations sont anonymes, recueillies par des personnes tout aussi anonymes, et sont faites dans le plus grand respect du corps professoral. Nous vous offrons ici un les meilleures citations d'enseignants recueillies par les étudiants d'économie au cours du trimestre. Nous vous invitons à nous faire parvenir les vôtres!

- ◇ « Le bootstrap c'est l'équivalent de "je tire sur mes lacets pour aller sur la lune". »
- ◇ « Quand t'es employé, faut que tu sois payé. »
- ◇ « Faut être bête pour penser que les politiciens pensent en terme d'optimum social. »
- ◇ « Mercredi : Sushi !!! »
- ◇ « C'est facile d'être Général après la guerre. »

### Sudoku

	8	9		4	5	3		
3	1					8		6
				3	8			4
5	9		2	8		4		
4			5	7				
		1				5	6	8
9	3			1	7		8	5
8			9					
1				5		7	3	

### « Memes » d'économie

Votre dose quotidienne de ce divertissement 2.0

Me: "I'm gonna cut prices to be more competitive"

All the other oligopolists:



# Taxer le sucre liquide

Par Élodie Lavoie

Dans notre ère moderne, il est maintenant reconnu que dû à notre mode industriel alimentaire, nous consommons en général trop de sucre raffiné. Ce sucre est souvent sous forme liquide: Coca-Cola, Fanta, et autres en sont des exemples. Quelques pays ont déjà voté des lois pour taxer le sucre liquide : le Mexique [1] , la France [2] et la Hongrie [3] (voir tableau 1 pour la liste des pays qui ont instauré pareille taxe). Ces pays ont majoritairement instauré une taxe sur les boissons sucrées où il y a du sucre ajouté à la boisson. On a remarqué une diminution des ventes de ces produits au profit d'une augmentation des ventes de l'eau. Il est évident pourquoi tant de pays s'opposent à l'industrie du sucre. Il y existe un consensus sur les méfaits du sucre consommé en trop grande quantité de manière quotidienne.

Un pays est allé dans le sens contraire de la tendance actuelle qui est de taxer le sucre ajouté dans les boissons. Dans les années 1930, le Danemark a imposé une taxe sur les boissons sucrées. En 2014, le Danemark a enlevé cette taxe, car la population allait faire son épicerie dans les pays voisins de la Suède et de l'Allemagne. Le Danemark a perdu des emplois liés au secteur de la distribution de nourriture [4][5].

Le sucre libre crée des problèmes de santé, notamment l'obésité, le diabète, plusieurs maladies cardiaques et l'hypertension, entre autres [6][7]. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), « les « sucres libres » sont les monosaccharides (glucose, fructose) et les disaccharides (saccharose ou sucre de table) ajoutés aux aliments et aux boissons par le fabricant, le cuisinier ou le consommateur, ainsi que les sucres naturellement présents dans le miel, les sirops, les jus de fruits et les jus de fruits à base de concentré [8]. ».

Une étude de l'université de Waterloo, a trouvé que sur une période de 25 ans, au Canada, une taxe de 20% sur les boissons sucrées préviendrait 519 292 cas d'obésité chez les adultes, 138 635 cas de diabète de type 2, 12 053 cas de cancer et 4 833 accidents vasculaires cérébraux[9].

Au Mexique, une taxe sur les boissons sucrées a mené à une baisse de 17% de cette consommation. Cette baisse se remarque essentiellement chez les gens à faible revenu et est liée à une baisse de l'incidence de l'obésité[10]. Martin Juneau, cardiologue québécois, est en faveur d'une taxe sur les boissons sucrées. Il dit : « L'argument qu'on entend toujours c'est : « oui, mais les taxes, c'est régressif. Ça touche plus les pauvres que les riches. » Mais, ce qu'il faut savoir c'est que les maladies chroniques sont régressives, elles touchent beaucoup plus les pauvres que les riches, surtout dans les pays où il n'y a pas d'assurance maladie[11]».

En 2016 au Canada, un comité sénatorial s'est penché sur la question. Dans son rapport, il y a mention qu'une taxe de 10% sur les boissons sucrées induirait une baisse de 2% de la consommation[12].

Avec une pareille taxe, il serait possible de subventionner les fruits et légumes québécois pour les rendre plus abordable, donner un accès à l'eau potable et au lait aux autochtones, offrir des repas complets aux élèves du primaire et du secondaire, mettre en place plus d'activités physiques pour toutes les catégories d'âge [13]. Taxer les boissons à sucre ajouté est donc une proposition qui mérite d'être considérée.

**Tableau 1: Liste des pays ayant instauré une taxe sur les boissons sucrées**

Pays	Année d'instauration de la taxe
Mexique <sup>1</sup>	2014
France <sup>2</sup>	2013
Hongrie <sup>3</sup>	2011
Irlande <sup>4</sup>	2018
Finlande <sup>5</sup>	2011
Maroc <sup>6</sup>	2019
Chili <sup>7</sup>	2014
Philippines <sup>8</sup>	2017
Afrique du Sud <sup>9</sup>	2018
Norvège <sup>10</sup>	1922
Émirats Arabes Unis <sup>11</sup>	2017
Barbade <sup>12</sup>	2015
Belgique <sup>13</sup>	2016
Tonga <sup>14</sup>	2013
Maurice <sup>15</sup>	2013
Royaume-Uni <sup>16</sup>	2018
Fidji <sup>17</sup>	2006
Samoa <sup>17</sup>	1984
Nauru <sup>17</sup>	2007



## Références

1. Slate Fr, (2015). Au Mexique, la taxe sur les sodas fonctionne bien. Repéré au <http://www.slate.fr/story/103179/mexique-taxe-sodas-efficace>
2. TVA Nouvelles, (2017). Une taxe sur les boissons sucrées et une hausse du prix du tabac en France. Repéré au <https://www.tvanouvelles.ca/2017/10/27/une-taxe-sur-les-boissons-sucrees-et-une-hausse-du-tabac-en-france>
3. The Guardian, (2016). Sugar tax: financially regressive but progressive for health? Repéré au <https://www.theguardian.com/society/2016/mar/18/sugar-tax-financially-regressive-but-progressive-for-health>
4. The Irish Times, (2018). Sugar tax to come into effect next week. Repéré au <https://www.irishtimes.com/news/health/sugar-tax-to-come-into-effect-next-week-1.3473163>
5. BBC News, (2015). Finland: Tax on sweets and ice cream scrapped. Repéré au <https://www.bbc.com/news/blogs-news-from-elsewhere-34389928>
6. Jeune Afrique, (2018). Maroc : en taxant davantage les boissons sucrées, le royaume veut guérir de son diabète. Repéré au <https://www.jeuneafrique.com/664200/societe/maroc-en-taxant-davantage-les-boissons-sucrees-le-royaume-veut-guerir-de-son-diabete/>
7. Nakamura, R., Mirelman, A. J., Cuadrado, C., Silva-Illanes, N., Dunstan, J., & Suhrcke, M. (2018). Evaluating the 2014 sugar-sweetened beverage tax in Chile: An observational study in urban areas. *PLoS medicine*, 15(7), e1002596.
8. Philstar Global, (2017). Coffee, juice, energy drinks to be taxed ! 5 questions that you need to ask. Repéré au <https://www.philstar.com/business/2017/07/24/1719992/coffee-juice-energy-drinks-be-taxed-5-questions-you-need-ask>
9. Times Live, (2017). How the sugar tax will work. Repéré au <https://www.timeslive.co.za/news/south-africa/2017-12-15-how-the-sugar-tax-will-work/>
10. Aftenposten, News from Norway, (2007). "Chocolate tax" should go. Repéré au <https://web.archive.org/web/20070626022943/http://www.aftenposten.no/english/business/article1846927.ece>
11. Business Insider, (2017). UAE imposes 'sin' tax on soda, tobacco, and energy drinks. Repéré au <https://www.businessinsider.com/uae-dubai-sugar-diabetes-tax-soda-energy-drinks-tobacco-2017-10>
12. Alvarado, M. A., Unwin, N., Sharp, S., Hambleton, I., Murphy, M. M., Samuels, T. A., ... & Adams, J. (2018). OP4 Assessing the impact of the barbados sugar sweetened beverage tax on grocery store beverage sales and national imports: an interrupted time series analysis. A2-A3.
13. Sudinfo.be, (2017). Le gouvernement fédéral augmente les accises sur les boissons sucrées... et même sur le Coca Zero ou Light ! Repéré au <https://www.sudinfo.be/id5688/article/2017-07-26/le-gouvernement-federal-augmente-les-accises-sur-les-boissons-sucrees-et-meme>
14. Food and Agriculture Organization of the United Nations, (2017). Effects of food taxation in Tonga: A snapshot. Repéré au <http://www.fao.org/3/a-i8052e.pdf>
15. Diep, F. (2016). A world tour of sugar taxes. Repéré au <https://psmag.com/news/a-world-tour-of-sugary-taxes#.a8vejhu45>
16. Trigg, N. (2018). Soft drink sugar tax starts, but will it work? Repéré au <https://www.bbc.com/news/health-43659124>
17. Thow, A. M., Quested, C., Juventin, L., Kun, R., Khan, A. N., & Swinburn, B. (2011). Taxing soft drinks in the Pacific: implementation lessons for improving health. *Health Promotion International*, 26 (1), 55-64.

# HORIZONS ÉCONOMIQUES

---

Merci de nous avoir lu.

En espérant que vous ayez apprécié cette parution  
d'avril 2019 d'Horizons Économiques.

Tous les commentaires ou les suggestions  
sont appréciés.

Suivez-nous aussi sur Facebook!

Prochaines parutions à venir!