

[Sociétés](#)

[Numérique](#)

[Physique](#)

# Une nouvelle monnaie pour détrôner le dollar ?

19.02.2024, par [Matthieu Stricot](#)



© Oleg / stock.adobe.com

La puissance du dollar serait-elle en déclin ? Alors que les pays des Brics avancent ouvertement l'idée de créer une monnaie commune, le réseau mondial serait-il prêt à adopter une nouvelle devise internationale ? C'est ce qu'ont étudié des physiciens en analysant la structure mathématique des échanges commerciaux.

C'est en 1944 que tout commence. Les accords de Bretton Woods (États-Unis) établissent une nouvelle organisation du système monétaire international, permettant de décorrélérer la valeur des monnaies étatiques de l'offre et de la demande. Ces accords lient par un taux de change fixe toutes les devises au dollar, qui devient la seule monnaie convertible en or. Mais l'abandon de ce système, en 1971, n'aura pas empêché le billet vert de se maintenir comme monnaie de référence.



À Londres, en décembre 1945, un policier dresse un procès verbal pour entrave à la circulation à deux contestataires des accords de Bretton Woods (on lit « Au diable Bretton Woods »).

© Keystone France / Gamma-Rapho

Un nombre croissant de transactions sont aujourd'hui effectuées dans d'autres devises que le dollar comme le yuan, la monnaie émise par la Chine. Cela s'explique par la croissance de l'économie chinoise et les crises géopolitiques actuelles (conséquence de la guerre en Ukraine, le boycott de la Russie et l'abandon des paiements de l'énergie russe en euros ont entraîné un déclin de la monnaie commune européenne au rang des monnaies internationales, au profit du yuan). La Chine a d'ores et déjà convenu d'effectuer des transactions financières et commerciales directement en réaux brésiliens ou en yuans, s'affranchissant de facto d'une conversion en dollars.

Conscients d'un tournant et toujours à l'affût d'une émancipation vis-à-vis du dollar, les pays réunis sous l'acronyme Brics (Brésil, Russie, Inde, Chine, Afrique du Sud) envisagent même de créer leur propre monnaie. Mais quelle forme cette devise pourrait-elle prendre ?

## Une émergence favorisée ?

Pour Carl Grekou, économiste au Centre d'études prospectives et d'informations internationales (CEPII) et chercheur associé au laboratoire EconomiX<sup>1</sup>, deux scénarios sont possibles : « un premier qui verrait un taux change fixe entre les différentes autorités monétaires de ces pays. Et un second, plus probable, qui verrait à moyen terme ces économies définir une parité

centrale et des taux de conversion de chaque pays par rapport à cette monnaie Brics. C'est un système plus flexible car il permet aux différentes monnaies de s'ajuster — de façon plutôt douce, contrairement à des dévaluations — au besoin. La parité centrale jouerait donc ici le rôle de cours virtuel de la monnaie Brics, cours vis-à-vis duquel chaque monnaie aurait un taux de change ; on retrouve là le même système que l'ECU (European Currency Unit, Ndlr), ancêtre de l'euro ».



Depuis plusieurs années, le dollar américain voit son hégémonie peu à peu contestée dans les transactions internationales par le yuan, et peut-être bientôt par une monnaie adoptée par les Brics.

© PsychoBeard / stock.adobe.com

Il est alors bon de se demander si, en considérant uniquement la structure mathématique et le volume des échanges commerciaux – sans tenir compte des aspects économiques plus fins et géopolitiques – le réseau financier global actuel pourrait favoriser l'émergence d'une monnaie commune aux Brics. Les physiciens<sup>2</sup> Célestin Coquidé, José Lages et Dima Shepelyansky ont récemment publié une étude<sup>3</sup> qui tente de répondre à cette question en analysant la structure du commerce international sur une période allant de 2010 à 2020<sup>4</sup>. « Les données analysées rassemblent environ 3 000 produits au total (gaz, pétrole, chimie, machines-outils, produits alimentaires, produits manufacturés, etc.)<sup>5</sup>. Les services n'y sont pas comptabilisés. Les échanges observés entre deux pays, sur une année, correspondent à la somme de tous les produits échangés entre eux et se traduit par un volume d'export relatif, exprimé ici en dollar américain », explique Célestin Coquidé.

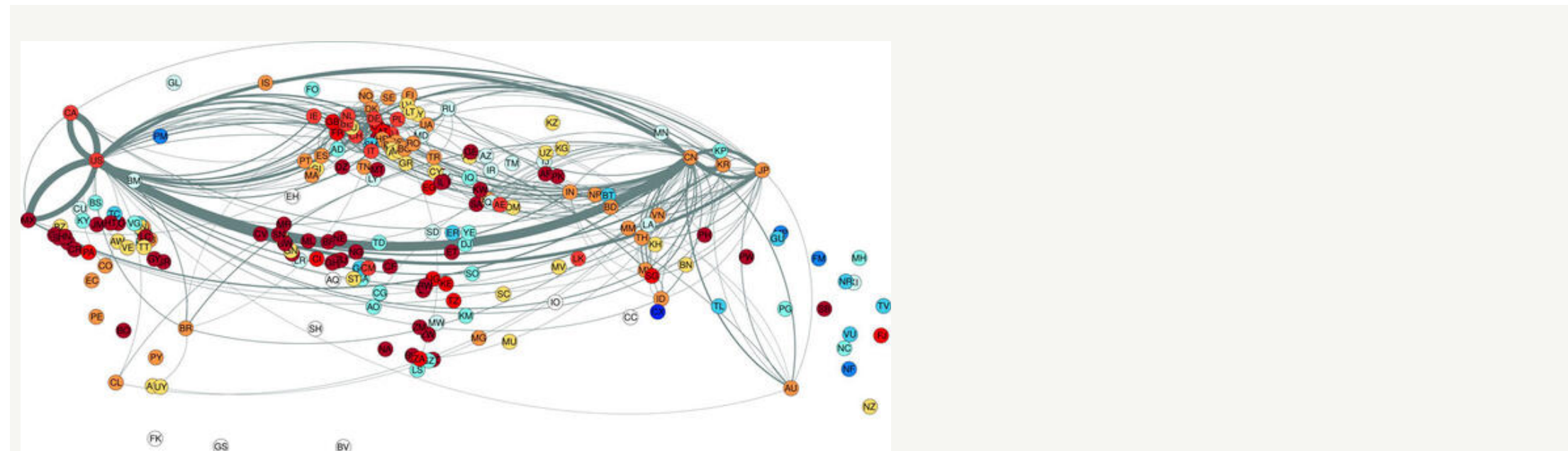
Par exemple, A exporte des produits pour une valeur totale de 100 dollars US. « Afin de pouvoir être exempté de conversion entre devises et, surtout, de prendre en compte l'interaction commerciale entre les pays, nous traduisons un tel export en un volume d'export relatif. Autrement dit, dans le réseau du commerce international dans lequel la compétition entre devises est simulée, les liens d'export sont exprimés en pourcentage d'export total. Dans cet exemple, nous aurons ainsi un volume relatif de 10 % si l'export de A vers B représente 10 % de

*l'export total de A. Ainsi, pendant nos simulations, quand une devise est attribuée à un pays, les volumes d'échanges restent toujours dénués d'unité en termes de devise », illustre le chercheur.*

## Le commerce mondial comme réseau d'influence

Pour développer leur modèle mathématique, les chercheurs se sont servis d'un « modèle de spin », utilisé en physique pour décrire certains états quantiques de la matière en présence de champs magnétiques. « Mais il est aussi utilisé pour modéliser des comportements sociologiques, notamment pour suivre l'évolution des votes dans une population donnée, en considérant que chaque personne est influencée par les gens qu'elle côtoie », explique José Lages. Ce modèle a permis aux chercheurs de sonder l'influence de trois grands pôles économiques incarnés par trois monnaies : le dollar américain, l'euro et une nouvelle monnaie Brics.

« Pour comprendre ce modèle, il faut penser chaque devise comme une opinion et voir le réseau de transactions comme un réseau social d'interactions. Il s'agit ensuite d'observer comment l'opinion évolue dans ce réseau, en prenant comme paramètres le commerce direct de chaque pays avec ses partenaires économiques ainsi que le poids de chacun de ses partenaires au sein du réseau global », explique Célestin Coquidé.



Réseau du commerce international. Chaque pastille représente un pays. La gamme de couleurs va du rouge pour un état en faillite, au bleu. La largeur d'un lien entre deux pays est proportionnelle au volume de produits échangés entre ces deux pays durant l'année 2016. Seuls les liens représentant plus de 10 milliards de dollars sont indiqués.

© Coquidé, C., Lages, J. & Shepelyansky, D.L. "Crisis contagion in the world trade network". Appl Netw Sci 5, 67 (2020). <https://doi.org/10.1007/s41109-020-00304-z>. CC-BY 4.0

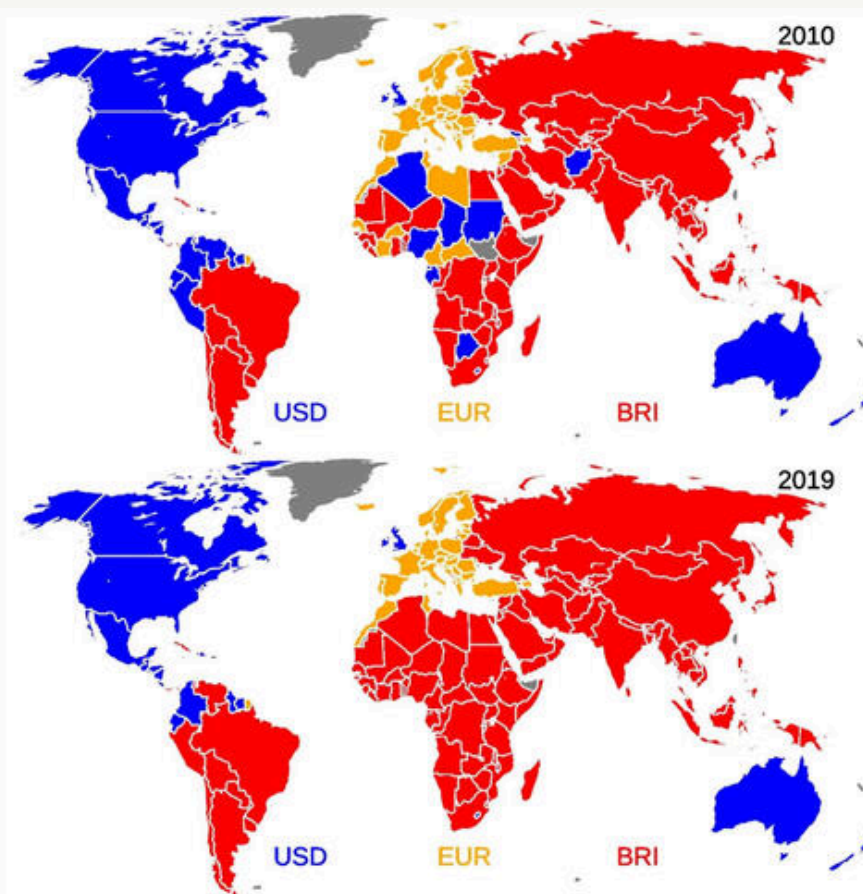
Pour faire tourner leur modèle, les chercheurs ont d'abord défini les pays qui conserveront invariablement la même monnaie : neuf pays européens choisissent l'euro, les États-Unis et quelques pays anglo-saxons le dollar, et les Brics adoptent leur « nouvelle » devise. « Pour tous les autres pays, on attribue, dès la première étape de la simulation, une devise de façon aléatoire. Au cours de chaque étape de la simulation, la devise préférentielle choisie associée à chacun des pays, utilisée lors de la transaction financière, change en fonction des interactions commerciales entre ces pays et leurs partenaires. En d'autres termes, plus un pays partenaire est économiquement significatif à l'échelle mondiale, plus les échanges commerciaux avec lui sont importants en termes de volumes relatifs d'importations et d'exportations, plus il y a de chance que la devise de ce partenaire se transmette au pays en question », détaille le physicien, qui ajoute : « Une étape se termine lorsqu'on a vérifié, pour chaque pays, si sa devise reste la même ou si elle doit changer. Quant à la simulation, elle

*prend fin quand les devises associées à tous les pays ne changent plus par rapport à l'étape précédente. Pour garantir la fiabilité statistique de nos résultats, nous effectuons dix mille simulations aléatoires pour chaque ensemble initial de paramètres ».*

## Entre 2010 et 2020, la montée en puissance des Brics

Les chercheurs obtiennent alors une carte du monde partagée entre les trois devises, à différents instants sur la décennie étudiée. « Dans les années 2010, le monde anglo-saxon privilégiait le dollar, alors que les Brics et un certain nombre de pays asiatiques auraient privilégié la monnaie Brics. L'Europe et le bassin méditerranéen préféraient l'euro, quand l'Amérique latine était partagée entre Brics et dollar. L'Afrique était quant à elle partagée en trois jusqu'en 2012, où la monnaie Brics a commencé à l'emporter sur le continent, remarque José Lages. En 2020, seuls le Maroc et la Tunisie, qui conservent des liens forts avec la France, privilégient encore l'euro. »

La préférence pour le dollar ne concerne plus que les pays anglo-saxons les plus importants, Grande-Bretagne et Australie en tête, suivis par le Mexique et la plupart des pays d'Amérique centrale. Les pays d'Amérique du Sud et d'Asie choisissent quant à eux la monnaie Brics. Selon les résultats, 60 % des pays du monde auraient un avantage à effectuer leurs transactions en monnaie Brics en 2020, contre 21 % et 19 % pour l'euro et le dollar. Cette zone d'influence englobe la vaste majorité des pays en développement et des pays les moins avancés économiquement. Ce qui permet aux chercheurs de faire un parallèle avec une loi connue selon laquelle la mauvaise monnaie chasserait la bonne<sup>6</sup>.



Ces deux cartes, issues du modèle de spin mis au point par les chercheurs français, montrent l'évolution de la distribution des trois grandes monnaies utilisées dans le monde entre 2010 et 2019 : les pays en bleu, orange et rouge ont structurellement plus intérêt à commercer respectivement en dollar américain (USD), en euro

(EUR), ou en monnaie Brics.

© Coquidé, C., Lages, J. & Shepelyansky, D.L. "Prospects of BRICS currency dominance in international trade". Appl Netw Sci 8, 65 (2023). <https://doi.org/10.1007/s41109-023-00590-3>. CC-BY 4.0

Cette carte dévoile-telle, de manière flagrante, une perte d'influence de l'euro et du dollar face à l'arrivée potentielle de la monnaie Brics ? Pour Yamina Tadjeddine-Fourneyron, professeure de sciences économiques à l'université de Lorraine et directrice adjointe du Bureau d'économie théorique et appliquée<sup>L</sup>, de telles conclusions pourraient être hâtives. La chercheuse s'étonne par exemple des interprétations des simulations basées sur le modèle de spin, notamment le fait qu'une large partie de l'Afrique basculerait vers la monnaie Brics. « *Le fait que les pays africains ont, sur cette période, exporté une part plus grande de marchandises vers les Brics n'implique pas pour autant que l'influence de l'euro sur une partie de l'Afrique ait été moins forte. Car les pays de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (Cedeao), exception faite du Nigeria, utilisent le franc CFA, une monnaie qui est statutairement fixée à l'euro. Je suis tout aussi étonnée de voir que dans le modèle, le Cambodge et l'Argentine, qui pourtant utilisent actuellement le dollar dans leurs paiements internes, soient rattachés à la monnaie Brics* ».

## Les échanges commerciaux ne suffisent pas pour établir une monnaie commune

Ces éléments montrent les limites effectives de cette étude. La première étant qu'il s'avère difficile d'évaluer l'attractivité potentielle d'une devise qui n'existe pas. « *Une monnaie commune ne peut pas s'établir uniquement sur l'intensité des échanges commerciaux. Il faut prendre en compte des caractéristiques politiques, économiques et sociales similaires pour qu'elle soit viable* », rappelle l'économiste Valérie Mignon, professeure à l'université Paris Nanterre, chercheuse à EconomiX et conseillère scientifique au CEPII.



Vue aérienne d'un chantier naval automatisé pour conteneurs à Qingdao, dans la province de Shandong, dans l'est de la Chine, en août 2023.

© Zhang Jingang / Utuku / Ropi-RÉA

Rappelons ensuite que les échanges de services, qui représentent une part importante du commerce mondial, ne sont pas inclus dans cette étude. *« De plus, nous avons mis tous les produits au même niveau alors qu'un produit plus important pour l'économie d'un pays peut avoir plus d'impact sur le choix final de devise, reconnaît Célestin Coquidé. On pourrait également considérer qu'un lien d'export vaut plus qu'un lien d'import, car le vendeur peut décider de la devise d'échange ».* Ainsi, de nombreux paramètres manquent. *« C'est la raison pour laquelle nous allons prochainement introduire d'autres sources de données pour rendre le modèle plus robuste : les investissements directs étrangers, les traités locaux, les différents secteurs économiques, les flux financiers ou encore les chaînes de valeurs »,* annonce José Lages. *« En effet, l'hégémonie de la monnaie américaine ne provient pas uniquement de son usage lors des transactions commerciales, rappelle Yamina Tadjeddine-Fourneyron. Si c'était effectivement le cas, on aurait pu s'attendre, eu égard à l'importance commerciale de la Chine, à ce que la montée en puissance du yuan soit plus rapide. »*

De nombreux autres mécanismes maintiennent le dollar comme monnaie internationale de référence. D'abord, il faut rappeler que la valeur d'une monnaie tient à la confiance que la communauté lui confère. *« La Chine impose désormais de plus en plus souvent le yuan comme monnaie de facturation dans les paiements l'impliquant. Mais lorsque la Chine n'est pas concernée par une transaction, le dollar ou l'euro restent privilégiés. Prévaut donc une résistance à l'acceptation du yuan, qui peut s'expliquer par des raisons économiques mais surtout pour des raisons politiques. Ainsi, au Vietnam, où la peur du grand voisin est réelle, le bitcoin est actuellement mieux toléré que le yuan »,* remarque la chercheuse.



# Le dollar et ses privilèges exorbitants

Il faut aussi prendre en compte une fonction essentielle d'une monnaie internationale : la réserve de valeur. « Pour l'instant, les Brics n'ont fait aucune proposition avancée pour assurer cette fonction, estime Carl Grekou. De plus, il n'y a pour le moment aucun intérêt à avoir des réserves de change en yuan, loin de là, car de telles réserves exposeraient politiquement et économiquement les pays aux autorités chinoises. »



La Réserve fédérale américaine – communément appelée la « Fed », sise à Washington DC, est la banque centrale américaine.

© Tarnach / stock.adobe.com

Les mouvements de capitaux, massivement impulsés par la Banque centrale des États-Unis (FED) et par l'attractivité de la place financière américaine, qui se font encore essentiellement en dollars, jouent eux aussi un rôle majeur dans cette domination. « La Chine est devenue un acteur financier international à travers ses banques et ses fonds souverains, qui alimentent en crédit désormais de nombreux pays. Mais les banques chinoises restent très dépendantes des décisions du régime politique chinois. Les Brics restent par conséquent encore très dépendants des capitaux financiers libellés en dollars ou en euros », estime Yamina Tadjeddine-Fourneyron.

Les États-Unis bénéficient également du « privilège exorbitant » [Expression utilisée pour définir le caractère unique du dollar américain, seule monnaie de réserve internationale. Avantage qui permet aux États-Unis de ne pas subir de crise de la balance des paiements (puisque le pays paye ses importations avec sa propre monnaie), et de n'avoir nullement besoin de recourir à des programmes d'ajustement ou d'austérité.], qui leur permet de monétiser leur dette. « Mais certains pays, comme la Chine, considèrent que ce privilège ne tient plus au vu de la perte de puissance des États-Unis », assure Carl Grekou. Cette remise en question est l'une des raisons qui poussent plusieurs pays à envisager la création d'une nouvelle monnaie pour influencer sur le système monétaire international actuel. Sur le plan pratique, l'abandon du dollar comme monnaie de référence serait aussi un retour à la logique. « Des monnaies

convertibles n'ont rien à gagner à aller sur le marché de change, d'avoir un coût pour une première transaction en convertissant sa monnaie en dollar, avant de convertir le dollar dans la monnaie de destination pour effectuer ses achats », remarque Carl Grekou.



Réservoirs de pétrole et de gaz à Ras Tanura (Arabie saoudite), le plus grand terminal pétrolier du monde. En 2021, 6,5 millions de barils de pétrole y transitaient quotidiennement.

© Hans Juergen Bukard / Laif-RÉA

La montée en puissance des Brics et de leur potentielle monnaie dépendra de la stratégie qu'ils adopteront. « *Les Brics+ (l'Arabie Saoudite, l'Égypte, les Émirats arabes unis, l'Éthiopie et l'Iran ont rejoint le réseau le 1<sup>er</sup> janvier 2024) ont d'ores et déjà émis la volonté d'asseoir la nouvelle monnaie sur un élément pérenne : les énergies. Or, en devenant un fournisseur majeur d'énergie, les Brics peuvent décider que cette énergie sera vendue dans leur monnaie commune. Dans ce cas, elle serait propulsée du jour au lendemain sur le devant de la scène* », explique l'économiste. Mais le contrôle du commerce passe aussi par une domination dans certains secteurs clés, tels que la haute technologie, que la Chine ne contrôle pas pour l'instant. « *Aussi, tout le monde a tellement investi sur le dollar que, s'il perdait trop vite de la valeur, tout le monde serait impacté négativement* », assure Carl Grekou.

Enfin, les États-Unis auront toujours à cœur de conserver leur hégémonie. « *Ils n'hésiteront pas à proposer des arrangements monétaires pour satisfaire des pays qui pourraient basculer du côté Brics, suppose le chercheur. Dans cette optique, Joe Biden plaide déjà en faveur d'une refonte du système monétaire international* ». L'avenir annoncerait donc plutôt un monde multipolaire, où dollar et monnaie Brics pourraient se partager la domination fiduciaire.♦

1. Unité CNRS/Université Paris Nanterre.
2. José Lages est directeur de l'Institut Univers, théorie, interfaces, nanostructures, atmosphère et environnement, molécules (Utinam, unité CNRS/Université de Franche-Comté). Célestin Coquidé est chercheur associé à l'Utinam et chercheur postdoctoral au sein du Laboratoire d'informatique en image et systèmes d'information (Liris, unité CNRS/Insa Lyon/Université Claude Bernard). Dima L. Shepelyansky est directeur de recherche émérite au Laboratoire de physique théorique (unité CNRS/Université Paul Sabatier).
3. « Prospects of BRICS currency dominance in international trade », Applied Network Science 8, 65 (2023). <https://doi.org/10.1007/s41109-023-00590-3> [16]
4. D'après la base de données Comtrade de l'ONU : <https://comtradeplus.un.org/> [17]
5. Les chercheurs ont ici utilisé la classification appelée Standard International Trade Classification (SITC) Revision 4 <https://unstats.un.org/unsd/classifications/Family/Detail/28> [18]
6. Autrefois, les monnaies étaient faites dans un matériel précieux. Mais à d'autres époques non. Dans ces cas-là, il ne restait au bout du compte, dans le marché en circulation, que la monnaie de moins bonne qualité. Cela s'expliquerait par des raisons psychologiques : entre deux devises de valeurs différentes, nous serions amenés à échanger, en priorité, la moins précieuse d'entre elles. Ce procédé de remplacement d'une monnaie par une autre est appelé loi de Gresham.
7. Unité CNRS/Inrae/Université de Lorraine/Université de Strasbourg.

---

**URL source:**<https://lejournal.cnrs.fr/articles/une-nouvelle-monnaie-pour-detroner-le-dollar>