CHAPITRE 5

LE MARCHE DES CHANGES

I/ pourquoi faut-il un marché des changes ?

La monnaie d'un pays, considérée par rapport à celle d'autres pays, se nomme une devise. On appelle change l'opération qui consiste à convertir une devise en une autre devise. Enfin, le prix d'une devise par rapport à une autre est le taux de change. Pour un résidant de Tunisie, le dollar américain est une devise. Lorsqu'il achète 100 dollars américains, cet individu effectue une opération de change. Si ces 100 dollars américains lui coûtent 310 dinars tunisiens, par exemple, on dira que le taux de change est de 3.1 DT pour 1 \$ US (ou encore que 1 DT vaut 0,322 \$ US, car 1/3,10 = 0,322).

1. Le mécanisme d'une transaction commerciale internationale.

Puisque la plupart des pays utilisent leur propre monnaie, que faut-il faire dans le cas d'une importation? L'acheteur et le vendeur résident dans des pays différents et n'utilisent donc pas la même devise. Quand un agriculteur tunisien vend des dattes à un client italien, il voudrait bien obtenir des dinars ; les agriculteurs tunisiens doivent en effet payer leur main-d'œuvre et leurs fournisseurs en dinars. Par contre, le client italien dispose seulement d'Euros. Le client italien doit convertir ses euros en dinars, par l'intermédiaire d'une banque. Si un importateur tunisien décidait de payer en Euros, cela reviendrait au même : les tunisiens changeraient euxmêmes ces dinars contre des euros. Le commerce international entraîne donc une opération équivalente de conversion de devises.

D'autres circonstances peuvent amener des échanges de devises. Que fait le touriste tunisien qui s'en va passer ses vacances à Venise ? Il vend à sa banque des dinars tunisiens et lui achète des Euros. Il participe lui aussi, peut être sans le savoir, au marché des changes. Dans le cas d'un immigrant tunisien qui envoie de l'argent à sa famille à Tunis, il y a cette fois une demande de dinars (en même temps qu'une offre d'Euros).

2. Un marché où l'offre et la demande se rencontrent.

Le taux de change est influencé par le volume des achats (la demande) et des ventes (l'offre) de devises. Il y a une offre de notre devise lorsqu'un résidant de notre pays importe (des biens ou des services), fait un investissement direct (la construction ou l'achat d'une usine, par exemple) ou place des capitaux à l'étranger (un prêt à une banque étrangère, l'achat d'obligations étrangères, par exemple). L'offre d'une devise exerce une pression à la baisse sur le taux de change. Lorsque cette pression est compensée par des opérations inverses (les exportations, les entrées de capitaux, qui entraînent une demande de notre devise), le taux de change reste stable.

3. Un marché mondial permanent

Contrairement aux marchés de fruits et légumes ou tous autres produits, qui sont localisés à un endroit précis et ferment tous les soirs, le marché des changes est étendu à travers le monde et il est toujours ouvert. Le change se fait principalement par l'intermédiaire des cambistes, eux-mêmes le plus souvent à l'emploi de grandes banques. Ces cambistes sont éparpillés dans les places financières du monde, mais demeurent toujours en contact entre eux par l'intermédiaire d'un réseau de communication informatisé, et les transferts de devises se font par simples jeux d'écritures.

4. Le mode de circulation de devises

Le mode de circulation des devises le plus connu de monsieur et madame Tout-le-monde (et le moins courant) est le change manuel. C'est le mode utilisé par le touriste tunisien qui se procure des « Euros» avant son départ pour l'Europe. La quasi-totalité du change se fait en réalité sous forme scripturale, c'est-à-dire d'écritures bancaires. Cette opération n'implique aucune manipulation de billets ou de pièces, un peu comme le paiement par chèque ou par carte de crédit, qui se traduit finalement par un simple transfert d'écritures.

5. Les acteurs du marché.

Les transactions de devises se font principalement par l'intermédiaire des banques (et parfois par l'entremise des courtiers). Les banques remplissent les demandes de leurs clients (les particuliers, mais surtout les entreprises et les fonds de placement), ou bien travaillent pour leur propre compte.

Supposons que des importateurs de matériel agricole tunisiens aient besoin de 4 millions de dollars américains. Ils passent des commandes en devises à la Banque locale. Il se peut qu'en même temps, l'office des céréales réclame lui aussi 3 millions de dollars en devises américaines afin d'acheter des céréales. La banque leur vend des dollars américains au taux en vigueur (3,1505 DT). Un troisième client, par exemple un exportateur de dattes, veut au même moment se départir de ses 2 millions de dollars américains. La banque les lui achète au taux de 3,1015 DT (en général, la livraison effective des devises se fait deux jours plus tard).

Toutes ces demandes sont transmises à la salle de change de la banque, où travaillent les cambistes. Ces derniers commencent par essayer de compenser les demandes qui vont en sens inverse. Les cambistes établissent alors les besoins nets de change, les regroupent et entrent en communication avec leurs collègues des autres banques.

Dans notre exemple, les cambistes de la Banque seraient demandeurs de dollars américains (soit 4 + 3 - 2 = 5). On dira que la banque est en *position courte*, car elle doit livrer à ses clients tunisiens des dollars américains qu'elle ne possède pas encore. Les cambistes cherchent évidemment à se procurer ces devises au prix le plus bas, et normalement à un taux inférieur à celui qui a été consenti aux clients (3,1505 DT dans notre exemple).

II/ La détermination du taux de change

Traditionnellement, le commerce international était la source principale des opérations de change. Une importation entraînait (et entraîne toujours) une demande de devises contre la monnaie nationale, alors qu'une exportation se traduisait par une offre de devises contre la monnaie nationale. La mise en rapport des deux forces détermine le taux de change.

1. La relation entre taux de change et inflation : la parité des pouvoirs d'achat

À long terme, le taux de change reflète les différences entre les niveaux de prix dans les divers pays. En gros, les prix d'un téléviseur, d'une tonne de blé et d'une raquette de tennis de qualité semblable devraient être équivalents d'un pays à l'autre. Pour simplifier, nous nous limiterons tout d'abord au cas du blé. Comme il s'agit d'un bien facilement transportable et très homogène, les acheteurs de blé devraient se baser presque uniquement sur le prix pour faire leur choix.

Supposons que le blé coûte 120 DT la tonne en Tunisie, contre 80 \$ US aux Etats-Unis. Cela veut-il dire que le blé est plus cher en Tunisie ? Certainement pas. Si c'était le cas, les meuniers tunisiens achèteraient leur blé aux Etats Unis. Par conséquent, à cause du jeu du marché et de la concurrence, le blé coûte le même prix partout à travers le monde. Peut-on en déduire le taux de change du dollar américain par rapport au dinar tunisien ? Bien sûr. Puisqu'une tonne de blé tunisien vaut une tonne de blé américain, on peut également affirmer que 120 DT valent 80 \$US : le taux de change du dollar est donc de 1.5 DT, et celui du dinar est de 0,66 \$US.

Avec le temps, les prix évoluent de façon différente d'un pays à l'autre. Supposons que le prix du blé ait grimpé à 180 DT en Tunisie, tout en restant à 80 \$US aux Etats-Unis. L'inflation a fait perdre au dinar tunisien une partie de son pouvoir d'achat. Le dinar s'est déprécié par rapport au dollar. Pour acheter une tonne de blé, il faut maintenant débourser 180 DT, ce qui équivaut à 80 \$US. Le dinar ne vaut plus que 0.44 \$US (ou bien 1 \$US vaut 2.25 DT). Plus généralement, le pays qui connaît la plus grosse inflation verra sa monnaie se déprécier par rapport à la devise de son partenaire. Cette dépréciation devrait être équivalente au différentiel d'inflation (ou écart des taux d'inflation) entre les deux pays.

Le projet d'union économique et monétaire de l'Union européenne était basé, entre autres, sur la création d'une monnaie commune, l'euro, à partir de 1999. Mais avant d'arriver à cet objectif ultime, les pays membres ont dû harmoniser leurs économies, et notamment maintenir des taux d'inflation comparables. On comptait ainsi obtenir une stabilité effective des taux de change avant de passer à une monnaie commune. Une décennie plus tard, l'écart entre les pays du Nord à faible inflation (tels que l'Allemagne) et les pays du Sud à plus forte inflation (tels que la Grèce) rend ces derniers moins concurrentiels et amplife les déséquilibres commerciaux entre les pays de la zone euro.

2. La relation entre taux de change et taux d'intérêt : la parité des taux d'intérêt couverts.

Pour toutes les monnaies pour lesquelles un marché international libre existe, les cours de change au comptant, les cours de change à terme et les taux d'intérêt sont techniquement liés.

2.1. Exemple d'une opportunité d'arbitrage.

Pour simplifier, les cours acheteur et vendeur sont identiques ainsi que les taux d'intérêt prêteuremprunteur. Les conditions sur les différents marchés sont les suivantes :

- le cours de change au comptant : $TC_0 = 1,25 \text{ USD} / 1 \text{ EUR}$;
- le cours de change à terme : TCT = 1,265 USD / 1 EUR ;
- le taux d'intérêt à un an du dollar US est de 5 %;
- le taux d'intérêt à un an de l'euro est de 2 %.

Que va-t-il se passer dans cette situation?

Pour profiter du différentiel des taux d'intérêt, un spéculateur emprunte des euros à un taux de 2 %, les convertit immédiatement en dollars et prête ces dollars. Le spéculateur fait donc un profit de 3 % sur l'opération d'emprunt-prêt, mais court le risque d'une large dépréciation du dollar dans un an. En effet, il doit rembourser son emprunt avec des euros, et devra donc convertir les dollars provenant de son placement dans un an.

Pour limiter ce risque, il peut cependant se couvrir en achetant les euros à terme pour fixer dès le départ le taux auquel les euros seront convertis en dollars dans un an, ici le taux de change à terme est de 1,265 USD pour 1 EUR.

En conséquence, après avoir remboursé le prêt en euros, il restera à l'individu 0,0196 EUR, et cela sans risque puisque toutes les conditions sont fixées en t=0.

Le profit est ici égal à : 0.0196 / 1 = 0.0196 = 1.96 %.

Un profit étant réalisé sans prendre de risque, il s'agit d'une opportunité d'arbitrage. Cette situation ne peut durer longtemps car tous les intervenants sur le marché tenteront d'en profiter jusqu'à ce que les taux reviennent à l'équilibre.

Le profit est égal à la différence entre le différentiel d'intérêt et le taux de dépréciation du dollar :

- *le différentiel d'intérêt = 3 % ;*
- *le taux de dépréciation du dollar* = (1,265 1,25) / 1,25 = +1,2 %;
- le gain final (approché) = 3% 1.2% = 1.8%.

Nous retrouvons approximativement le taux de rentabilité obtenu plus haut. En fait, il faut prendre en compte qu'initialement, l'investisseur a emprunté pour investir. Il n'a pas immobilisé de fonds et la rentabilité de l'opération est en fait infinie, ou encore cette opération procure une rentabilité en excès de 1,8 % par rapport au taux de rentabilité d'un investissement sans risque, et cela sans prendre de risque non plus.

2.2. Absence d'opportunité d'arbitrage

La relation est vérifiée si les conditions sur le marché sont telles qu'aucune opportunité d'arbitrage n'existe.

Si F est le cours de change à terme, S le cours de change au comptant, R^{EUR} le taux d'intérêt sur les euros et R^{USD} le taux d'intérêt sur les dollars pour la période de 0 à 1, l'égalité suivante est obtenue :

```
\begin{array}{l} 1\;EUR\;x\;S\;x\;(1+R^{USD})\,/\,F=1\;EUR\;x\;(1+R^{EUR})\\ Qui\;peut\;encore\;s'exprime :\\ F/S=(1+R^{USD})\,/\,(1+R^{EUR})\\ (F/S)\text{-}1=[(1+R^{USD})\,/\,(1+R^{EUR})]\,\text{-}1\\ (F\text{-}S)/S=[(1+R^{USD})\,-\,(1+R^{EUR})]\,/\,(1+R^{EUR})\\ (F\text{-}S)/S=(R^{USD}\,-\,R^{EUR})\,/\,(1+R^{EUR})\\ Cette\;relation\;est\;souvent\;rapprochée\;par:\\ (F\text{-}S)/S=(R^{USD}\,-\,R^{EUR}) \end{array}
```

La relation de la parité des taux d'intérêt couverte s'interprète de la façon suivante.

Si les cours sont établis en termes d'unités de monnaie étrangère qu'il faut pour acheter une unité de monnaie nationale, le taux de report ou de déport de la monnaie nationale vis-à-vis de la monnaie étrangère est égal à la différence entre le taux d'intérêt dans la monnaie étrangère et le taux d'intérêt dans la monnaie nationale.

En conséquence, une monnaie avec un taux d'intérêt élevé est dite faible, tandis qu'une monnaie avec un taux d'intérêt bas est dite forte. Si une devise est cotée en unités de monnaie étrangère (au certain), et qu'elle est associée à un taux d'intérêt plus élevé que celui de la monnaie étrangère, elle se négociera avec un déport à terme reflétant l'attente d'une dépréciation de la monnaie nationale. Une devise avec un taux d'intérêt plus bas que celui de la monnaie nationale se négociera avec un report à terme reflétant l'attente d'une appréciation de cette devise. Lorsque les taux d'intérêt sont identiques, les deux monnaies sont dites au pair : le cours à terme est égal au cours au comptant.

Exemple

Le cours de change au comptant (S) est égal à 1,25 USD / 1 EUR ;

- le cours de change à terme (F) ? USD / 1 EUR est à établir ;
- le taux à un an sur les dépôts d'euro-devises en euros est de 2 %;
- le taux à un an sur les dépôts d'euro-devises en dollars est de 5 %.

J'emprunte 1€ et doit rembourser dans un an 1.02 €.

L'€ emprunté est échangé en dollar (suivant le taux de change au comptant), 1€ = 1.25\$

Je place les 1.25\$ et obtient dans un an 1.25x1.05 soit 1.3125\$

Le taux de change pour lequel il n'y a pas d'opportunité d'arbitrage est celui qui me permet de ne procurer que la somme de 1.02€.

De sorte que : 1.3125\$/F = 1.02€ et F = 1.3125/1.02 = 1.2867\$/€ c'est-à-dire 1€=1.2867

Dans ce cas, il n'y aura plus d'opportunité d'arbitrage si F = 1,2867 USD / 1 EUR car, en t = 1, on perçoit exactement ce que l'on doit en dollars.

3 Le taux de change et les mouvements de capitaux

Rappelons brièvement les trois principales catégories de transactions de change. Il y a tout d'abord les transactions qui permettent de financer le commerce international (les importations et les exportations). Ensuite, il y a celles qui ont pour but de susciter les investissements étrangers directs (comme l'implantation d'usines). Enfin, il y a les investissements de portefeuille, c'est-à-dire des placements à l'étranger (de type purement financier). Ces capitaux financiers sont devenus de plus en plus mobiles à partir des années 1980, grâce à la déréglementation et à la facilité technique du change dans un univers dominé par la télématique. Alors que sur le marché des biens, le déplacement de ces derniers est limité par les coûts de transport, de manutention et de stockage, les devises passent et repassent les frontières sans contrainte. Ces déplacements de capitaux financiers proviennent d'entreprises, de banques, de même que d'organismes comme les caisses de retraite, qui disposent de fortes liquidités et cherchent à les placer là où le rendement est le meilleur. Ces capitaux mobiles sont particulièrement sensibles aux différences, réelles ou même prévues, de taux d'intérêt entre les pays. Dès que les taux d'intérêt montent dans un pays, les capitaux, attirés par la situation, se précipitent, ce qui crée une demande de la devise locale, qui commence à s'apprécier. Une telle hausse du taux de change n'est pas toujours souhaitable, dans la mesure où elle rend les exportations moins concurrentielles et cause du tort à l'emploi. À l'inverse, une baisse du taux de change fait augmenter le prix des produits importés et se répercute sur l'inflation générale. Certains capitaux sont qualifiés de flottants parce qu'ils se trouvent en dehors du pays où résident leurs détenteurs. Ces capitaux sont particulièrement mobiles, les autorités monétaires n'ayant aucun pouvoir sur eux.

III/ l'équilibre du marché des changes.

Normalement, les taux de change (à moins d'une manipulation délibérée faite par les autorités) devraient refléter le niveau des prix des pays et faire en sorte qu'un produit ne puisse se vendre plus cher dans un pays que dans un autre (en tenant compte, bien sûr, des coûts de transport, des taxes, etc.). L'observation contredit pourtant en bonne partie ce raisonnement. D'une part, les taux de change ne reflètent pas toujours le niveau des prix, du moins à court terme et même à moyen terme. D'autre part, les taux de change fluctuent énormément d'une année à l'autre, et parfois d'une journée à l'autre. Il semble donc que le marché des changes, malgré la présence de forces qui l'aident à s'équilibrer, connaisse des perturbations systématiques et démesurément amples par rapport à la réalité économique.

1. La spéculation

La couverture consiste à se prémunir contre les risques de fluctuation des taux de change. La spéculation est le phénomène inverse : elle se produit lorsqu'on s'expose volontairement au risque dans l'espoir d'obtenir un gain. Le spéculateur cherche à acheter au plus bas prix et à vendre au plus haut prix. Idéalement, il vend les devises avant qu'elles ne se déprécient et les achète avant qu'elles n'augmentent. La chose est évidemment plus facile à dire qu'à faire, et c'est l'existence même de l'incertitude qui rend possible la spéculation. Contrairement aux transactions de change commerciales ou financières (qui sont liées directement aux mouvements internationaux de biens et d'investissements), la spéculation n'a d'autre fin que le gain immédiat et n'a pas nécessairement de contrepartie dans l'économie réelle.

Un spéculateur qui détient des livres sterling et qui prévoit une dépréciation de cette devise par rapport au dollar fait successivement les opérations suivantes :

- Il échange ses livres contre des dollars.
- Il place ses dollars (pour recevoir de l'intérêt).
- Quand la livre a effectivement baissé, il échange ses dollars contre des livres.

Si, contre toute attente, le taux de change de la livre a monté, le spéculateur est perdant.

2. L'arbitrage

Le nombre élevé d'opérations de change et leur dispersion sur la planète peuvent conduire à de légers écarts entre les taux de change. Ces écarts sont très vite connus, grâce aux réseaux et aux programmes informatiques, et donnent aussitôt lieu à des transactions d'arbitrage. Supposons que la livre sterling s'échange contre 1,8205 dollar à Londres et 1,8210 dollar à New York. Les cambistes achètent alors des livres à Londres et les revendent à New York, ce qui a pour effet de recoller les deux taux de change. Le marché tend donc toujours vers la cohérence.

Le problème est un peu plus complexe lorsque trois devises ou plus sont en cause. Supposons la situation suivante :

- Le dollar vaut 5 pesos.
- Le peso vaut 16 yens.

• 81 yens font 1 dollar.

Dans l'exemple précédent, le taux de change variait d'un endroit à l'autre, ce qui se remarquait aussitôt. À présent, les taux de change proposés sont uniformes à travers le monde. Pourtant, il existe encore une incohérence. Un cambiste qui vendrait un dollar 5 pesos, puis ses 5 pesos 80 yens (5 × 16 yens) serait perdant. Les 80 yens obtenus valent en effet moins que 1 dollar. Par contre, en refaisant les opérations en sens inverse, il y a moyen de tirer profit du manque de cohérence du système.

Le dollar initial serait échangé contre 81 yens, eux-mêmes seraient convertis en 5,0625 pesos, et finalement en 1,0125 dollar. Les cambistes sont toujours à l'affût de telles aubaines, et le système revient constamment à l'équilibre grâce à leur action d'arbitrage. Il faut également noter que les écarts réels entre les taux sont bien inférieurs à ceux de notre exemple.

3. L'imprévisibilité des taux de change

Même si les diverses théories dont il a été question jusqu'ici permettent d'expliquer après coup les fluctuations des taux de change, aucune n'a jamais été suffisante pour permettre de prévoir ces fluctuations. Mentionnons deux explications possibles de l'imprévisibilité des taux de change.

La théorie de *la surréaction des taux de change (overshooting)* est basée sur la vitesse de réaction du marché des changes par rapport au marché des biens. Une inflation plus forte dans un pays qu'à l'étranger se traduit normalement par une baisse de la compétitivité et une chute des exportations. Ce processus prend un certain temps à se matérialiser (plusieurs mois, et parfois quelques années). Mais dès que le taux d'inflation est connu, les cambistes savent que la devise de ce pays finira par se déprécier. Ils prévoient une baisse du taux de change conforme au différentiel d'inflation. Or, le fonctionnement du marché des changes permet aux cambistes de réagir instantanément. Ces derniers s'empressent de vendre la devise avant qu'elle ne se déprécie, ce qui a pour résultat de faire baisser le taux de change trop vite et trop fortement. Les exportations sont tellement stimulées par cette baisse que, dans un deuxième temps, la demande de la devise augmente et le taux de change regagne du terrain.

La théorie des bulles spéculatives tient compte de la psychologie des personnes qui agissent sur le marché. Le cambiste perd parfois de vue le niveau fondamental du taux de change (dicté par l'économie réelle), se préoccupant davantage du comportement immédiat de ses collègues. Si le cambiste pense que tous les autres cambistes vendront une devise, il a intérêt à la vendre tout de suite, avant que cela n'entraîne une baisse de ce taux de change. Ce comportement est rationnel sur le plan individuel, puisque la devise baissera effectivement : la prévision d'une baisse provoque une baisse véritable.

IV/ Les régimes de change

Le régime de change désigne l'ensemble des règles par lesquelles un pays ou un ensemble de pays organisent la détermination des taux de change. Il existe une grande variété de taux de change correspondant plus ou moins à deux grands types de régimes : le régime de changes fixes et le régime de changes flottants (ou flexibles).

Le régime de change fixe

1. Le régime de change fixe

Dans un régime de change fixe, le cours d'une devise est fixé par rapport à un étalon – souvent une monnaie ou un panier de monnaies- par la banque centrale qui émet cette devise. Le cours ainsi fixé est appelé le cours pivot (ou parité fixe) et constitue le taux de change de référence autour duquel une certaine marge de fluctuation peut être autorisée (de plus ou moins quelques pourcents). Les autorités monétaires sont tenues de défendre le cours pivot pour le maintenir à l'intérieur de la marge de fluctuation autorisée. Des modifications du cours pivot (dévaluation ou réévaluation) peuvent néanmoins être autorisées sous certaines conditions.

Il existe **plusieurs formes de régimes de change fixe**. Un taux de change pivot peut être fixé avec une marge de fluctuation autorisée plus ou moins large.

Dans un régime de **monnaie unique** (cas de l'euro), une banque centrale établit des taux de change fixes et irrévocables, les monnaies locales étant remplacées par une monnaie commune.

Dans un système de **caisse d'émission**, en anglais *currency board* (cas du peso argentin de 1991 à 2001), l'émission de monnaie dépend strictement des quantités de monnaie de référence mises en réserve par la banque centrale du pays concerné. Parfois les deux monnaies, locale et de référence, circulent librement à l'intérieur du pays.

2. Le régime de change flottant

Dans un régime de change flexible (ou flottant), à l'inverse, aucun engagement n'est pris au sujet du taux de change, qui évolue librement, en fonction de l'offre et de la demande sur le marché des changes.

Il existe de même **plusieurs formes de régimes de change flottant**, depuis le régime « pur » dans lequel seul le marché définit l'équilibre, jusqu'au régime de flottement administré dans lequel les banques centrales interviennent de façon coordonnée pour informer le marché des taux de change souhaités. Ce qui est notamment le cas de la Chine

Avec le poids grandissant de la Chine dans le commerce international, la maîtrise du taux de change de la devise chinoise, le yuan, par la Banque Populaire de Chine est devenue un thème de débat récurrent lors des sommets économiques mondiaux.

La Chine est en effet souvent accusée de ne pas jouer le jeu des changes flottants, comme la plupart des pays développés, en **maintenant sa devise sous-évaluée** afin de favoriser ses exportations. Cette politique monétaire plus dirigiste qu'ailleurs est considérée comme une forme de concurrence déloyale par ses partenaires commerciaux, en premier lieu les États-Unis.

3. La convertibilité d'une monnaie

La convertibilité est la possibilité pour une monnaie d'être librement échangée contre une autre monnaie. Si la majeure partie des pays les plus avancés (États-Unis, Canada, Grande Bretagne, zone euro, Japon, etc) ont des devises librement convertibles, de nombreux pays continuent d'avoir une politique monétaire qui tend à maîtriser la quantité de monnaie convertible.

Il ne faut pas confondre la convertibilité d'une monnaie avec le régime de change mis en place dans un pays ou une zone monétaire. En d'autres termes, la libre convertibilité n'est pas synonyme d'un régime de change flottant. Ainsi le Brésil ou l'Inde qui ont opté pour un régime de change flottant limitent tout de même la convertibilité respective du real brésilien et de la roupie indienne.

On peut observer que le cours de ces monnaies varie chaque jour, comme celui de l'euro ou du yen, mais les banques centrales brésilienne et indienne gardent un contrôle strict sur la masse monétaire de devises en circulation.