

La crise de la finance globalisée

Anton Brender et Florence Pisani *

Cette étude cherche à expliquer le développement, à partir de la fin des années 1990, des transferts internationaux d'épargne des pays émergents vers les pays développés. Elle montre comment l'ouverture sur l'extérieur a permis aux premiers de connaître une croissance rapide malgré une propension à dépenser nettement inférieure à l'unité : en pesant notamment sur le cours de leurs monnaies, ces pays, ceux d'Asie principalement, ont déplacé en leur faveur le partage du marché mondial et permis à la demande adressée à leurs entreprises de croître plus vite que leur dépense domestique. Les pays développés, les États-Unis en particulier, ont réagi à la pression déflationniste qui en est résultée en soutenant la dépense de leurs agents par des politiques favorables à l'endettement. La demande intérieure y progressant plus vite que le revenu, ces pays sont devenus importateurs d'une épargne que les pays émergents avaient besoin d'exporter pour croître rapidement.

Pour que ces transferts soient possibles, il a fallu toutefois que les risques financiers associés soient portés. La globalisation financière a joué ici un rôle essentiel : ces risques pouvant désormais être séparés, les opérateurs occidentaux ont pu prendre en charge ceux qui n'étaient pas pris par les pays émergents. Dans la mesure où ces derniers ont accumulé pour l'essentiel des réserves placées sous des formes peu risquées, ils ont surtout pris un risque de change, laissant au système financier occidental l'essentiel des risques de crédit et de transformation. La montée des transferts d'épargne a ainsi conduit à une accumulation continue de risques dans le système financier occidental. Cette accumulation s'est toutefois produite dans sa partie la moins régulée et la moins surveillée. L'ampleur prise par la crise financière qui commence à l'été 2007 est ainsi directement liée aux conditions dans lesquelles les transferts d'épargne des années 2000 se sont réalisés.

** Dexia-Asset Management et Paris-Dauphine
Les auteurs remercient pour leurs remarques deux rapporteurs anonymes.*

À la fin des années 1990, la globalisation de l'économie mondiale est entrée dans une phase nouvelle. Jusque-là, la libéralisation financière, engagée à la fin des années 1970, avait conduit à une progression spectaculaire des flux internationaux de capitaux, mais elle ne s'était pas accompagnée d'une intensification des transferts d'épargne : les actifs et les passifs des différentes économies – sur et à l'égard du reste du monde – avaient eu tendance à progresser en parallèle sans que le déséquilibre de leurs balances des paiements courants ne s'aggrave. Après la crise asiatique les choses ont changé et, ce déséquilibre se creusant rapidement, les transferts internationaux d'épargne sont devenus massifs. Leur intensité, mesurée par le poids dans le PIB mondial du solde de tous les pays en déficit courant – le total des importations d'épargne donc – a presque triplé entre le milieu des années 1990 et celui des années 2000 : elle est passée d'une moyenne d'un peu plus de 1 %, du milieu des années 1970 à celui des années 1990, à 3 % environ en 2007. Le présent article propose en premier lieu une analyse des mécanismes qui ont conduit à cette intensification des transferts internationaux d'épargne. Il décrit le jeu des forces qui, pendant ces années, ont poussé certains pays à dépenser plus que leur revenu tandis que d'autres dépensaient moins. S'arrêter à cette analyse macroéconomique, conduirait toutefois à négliger une dimension essentielle, micro-économique celle-là, de cette phase de la globalisation : l'originalité de la manière dont les risques des opérations financières, qui ont permis ces transferts d'épargne, ont été assumés. Risque de change mis à part, une grande part de ces risques se sont accumulés dans les compartiments les moins surveillés et les plus fragiles du système financier occidental. Le développement des transferts internationaux d'épargne a ainsi largement contribué à la crise financière qui a commencé à l'été 2007.

Les ressorts des transferts internationaux d'épargne des années 2000

Comment comprendre l'accélération des transferts internationaux d'épargne observée à partir de la fin des années 1990 ? Une explication, souvent reçue de ce côté-ci de l'Atlantique, a fait du déficit courant américain le moteur de la montée des déséquilibres financiers internationaux : « consomma-

teurs invétérés », les Américains auraient, en empruntant toujours plus, absorbé une part grandissante de l'épargne mondiale. Au milieu des années 2000, une autre thèse a gagné en écho, de l'autre côté de l'Atlantique surtout, qui a fait de la propension du reste du monde à dégager des excédents d'épargne – le *global saving glut* (1) (Bernanke, 2005) – la raison principale de la montée de ces déséquilibres. L'analyse présentée ici est moins unilatérale et vise à montrer que la progression des transferts d'épargne a été le produit d'une interaction entre pays en déficit et pays en excédent. Les premiers se sont certes endettés pour dépenser plus, mais si ce surcroît de dépense n'a pas provoqué les tensions que l'on aurait pu craindre sur l'équilibre macroéconomique mondial, c'est qu'un surcroît d'épargne lui répondait chez les seconds.

Le raisonnement part du constat qu'un grand nombre de pays émergents ont, pour des raisons diverses, une propension à dépenser leur revenu de « plein emploi » (2) inférieure à l'unité. Ils ne peuvent dès lors s'approcher du niveau d'activité correspondant à ce plein emploi qu'à condition de trouver ailleurs une partie de la demande qui tend à faire défaut chez eux. C'est le cas bien sûr des pays pétroliers lorsque le prix du pétrole augmente brutalement, mais c'est aussi celui de beaucoup de pays exportateurs de biens manufacturés, de la Chine en particulier, où les ménages comme les entreprises ont un taux d'épargne élevé (3). Pour trouver la demande nécessaire au soutien de leur croissance, ces pays ont dû faire progresser leur part dans la demande du reste du monde. Ils y sont parvenus en faisant notamment pression sur leur taux de change. Voyant disparaître une partie de la demande adressée à ses entreprises, le reste du monde a été confronté à une force déflationniste. Il a réagi en soutenant sa demande intérieure pour, à son tour, ne pas s'écarter trop du plein emploi. L'endettement a ainsi progressé dans les régions développées et le creusement de leur déficit extérieur, celui des États-Unis en particulier, a permis d'absorber l'excédent d'épargne dégagé par les pays émergents. Ce sont les mécanismes de cette interaction que l'on va maintenant décrire plus en détail.

1. Littéralement : la surabondance globale d'épargne.

2. Dans les pays émergents où les taux d'activité de la population en âge de travailler sont encore faibles et la population rurale importante, la notion de plein emploi n'est bien sûr pas identique à celle généralement utilisée pour des pays développés (voir note 7 plus loin).

3. Sur ce point, voir la note 8 plus loin et aussi Brender et Pisani (2010), chapitre V, pp. 85-98.

Les forces sous-jacentes aux déséquilibres financiers internationaux

L'apport de la globalisation financière au développement des régions émergentes n'a pas été celui communément attendu. La théorie économique néoclassique laisserait en effet attendre des flux financiers allant, en termes nets, des pays riches vers les pays pauvres. Ces derniers disposant de relativement peu de capital, sa productivité marginale devrait y être plus élevée et attirer l'épargne des pays riches (4). Pourtant, loin de s'accompagner d'importations d'épargne, l'accélération récente de la croissance des régions en développement a coïncidé au contraire avec une amélioration de leurs soldes courants. C'est en leur permettant d'exporter de l'épargne et non d'en importer que la globalisation financière a contribué à leur développement (cf. graphique I).

Pour démontrer le mécanisme de la complémentarité financière originale qui s'est développée à partir de la fin des années 1990, le plus simple est de raisonner en partant des effets d'une hausse brutale – et significative – du prix du pétrole, semblable, par exemple, à celle observée pendant l'année 2004 (5). Cette hausse conduit à une progression rapide des recettes des pays pétroliers. Leurs dépenses ne pouvant, elles, progresser aussi vite, ces pays deviennent virtuellement exportateurs d'épargne. Pour que cette virtualité devienne réalité, il faut toutefois que le reste du monde importe effectivement

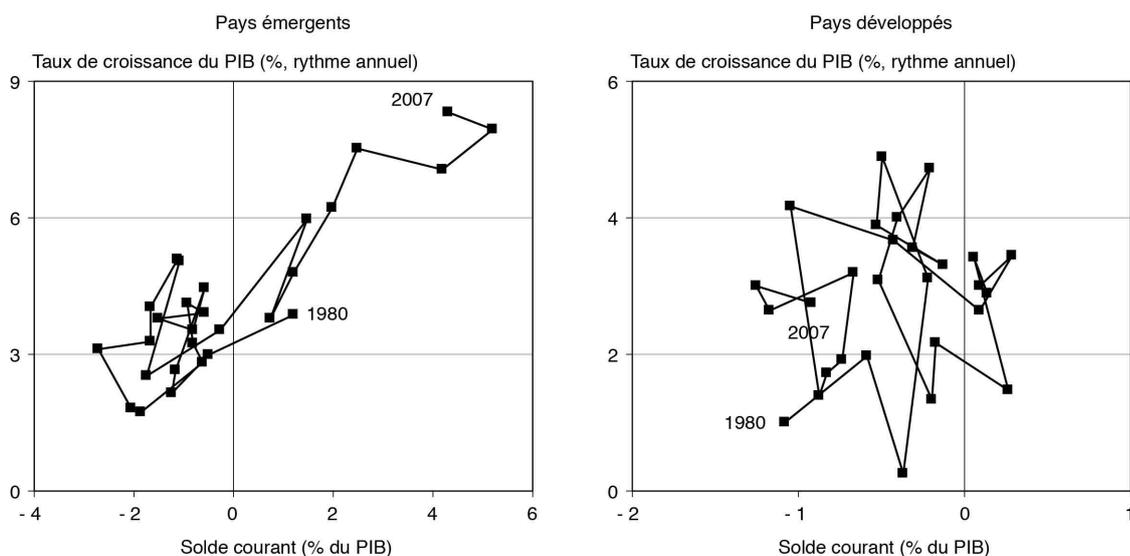
cette épargne en s'endettant pour dépenser plus. Si les politiques qui y sont menées n'incitent pas les agents domestiques à le faire pour des montants suffisants, le prélèvement pétrolier se fera aux dépens de la dépense adressée aux entreprises locales et provoquera un ralentissement, voire une contraction de l'activité, comme cela s'est produit lors des deux chocs pétroliers des années 1970. Si, en revanche, l'endettement et la dépense des pays importateurs de pétrole augmentent suffisamment, le choc déflationniste peut être évité : financée à crédit, la hausse du prélèvement pétrolier n'y affectera pas l'activité et le creusement du déficit courant des pays importateurs absorbera l'excédent d'épargne des pays pétroliers, comme cela s'est passé au début des années 2000. Ainsi entre 2002 et 2006, alors que le prix du pétrole quadruplait, la croissance des régions développées, loin de ralentir, a accéléré passant de moins de 2 % en 2002 et 2003 à près de 3 % en 2006 et 2007.

Le développement des pays d'Asie exportateurs de produits manufacturiers – dont la Chine est l'exemple le plus visible – a créé pour l'économie mondiale un problème d'ajustement analogue à celui posé par une hausse du prix du pétrole. Comme les pays pétroliers, ces pays sont des exportateurs potentiels d'épargne, mais

4. Le fait que la réalité n'aille pas dans ce sens a été mis en lumière par Lucas (1990) ; on parle depuis du « paradoxe de Lucas ».

5. Entre janvier et octobre 2004, le prix du baril est passé de 30 à plus de 55 dollars.

Graphique I
Soldes de la balance des paiements courants et croissance, 1980-2007



Lecture : en 1980, les pays émergents avaient un taux de croissance du PIB de 3,9 % et un solde courant de 1,2 % de leur PIB ; en 2007, leur croissance était de 8,3 % et leur solde courant de 4,3 % de leur PIB (graphique de gauche).

Champ : pays émergents et développés (définition du World Economic Outlook du FMI).

Source : FMI.

ces exportations d'épargne ne pourront se matérialiser si le reste du monde n'accepte pas de s'endetter. Pour le montrer, nous allons raisonner dans le cadre d'un monde à deux régions, les pays développés (indités d) et les pays émergents d'Asie (indités a). Les importations d'une région étant les exportations de l'autre, on peut écrire la formation du revenu Y de chaque région en fonction de sa propension à importer (μ) et de sa demande intérieure D :

$$Y_d = (1 - \mu_d(e))D_d + \frac{1}{e}\mu_a(e)D_a$$

$$Y_a = (1 - \mu_a(e))D_a + e\mu_d(e)D_d$$

Les grandeurs propres à chaque région sont exprimées en monnaies nationales et le taux de change e permet de passer d'une monnaie à l'autre : lorsque e augmente, la monnaie des pays développés s'apprécie. Les propensions à importer μ de chaque région sont fonction du taux de change (6) : lorsque e augmente, la propension à importer μ_d des pays développés augmente et la propension à importer μ_a des pays d'Asie diminue.

Dans chaque région, la demande D est liée au revenu par une propension à dépenser propre à la région et fonction décroissante du revenu :

$$D_d = \delta_d Y_d$$

$$D_a = \delta_a Y_a$$

Définissons, pour les deux régions, un niveau d'activité de « plein emploi », \bar{Y} . Les pays émergents d'Asie ont des populations nombreuses et largement sous-employées, en Chine notamment, et \bar{Y}_a désignera, dans leur cas, non pas un niveau d'activité de plein emploi à proprement parler, mais celui correspondant au niveau d'emploi recherché par les autorités (7). On va supposer maintenant que la répartition des revenus, les comportements d'épargne, les mécanismes financiers et les politiques économiques sont, dans ces régions, tels que *la propension à dépenser le revenu δ_a est toujours inférieure à l'unité* (8). En particulier, si ces économies sont au « plein emploi », au sens défini ici, leurs agents ne dépenseront pas la totalité du revenu \bar{Y}_a qui s'y forme (9). Ce niveau de plein emploi ne pourra donc être atteint si ces économies n'exportent pas l'excédent d'épargne qu'elles dégagent alors. Elles y parviendront si le reste du monde accepte de s'endetter. Pour l'y pousser, les économies émergentes exportatrices de produits manufacturés disposent d'un moyen d'action : en intervenant, éventuellement de façon massive, sur le marché des changes, elles peuvent peser sur le cours de leurs devises face

à celles des pays développés. En agissant ainsi, elles peuvent pousser ces pays à une réaction de politique économique qui pourra finalement permettre aux deux régions d'être au plein emploi... au prix toutefois d'un déséquilibre accru des balances courantes.

Pour préciser cet enchaînement, commençons par définir un taux de change de référence \bar{e} : ce taux est celui qui assurerait l'équilibre des échanges courants entre les deux régions, chacune étant supposée *dépenser* son revenu de plein emploi. Par définition, on a donc, $\mu_a(\bar{e})$ et $\mu_d(\bar{e})$, propensions à importer associées au taux de change de référence, telles que

$$\mu_a(\bar{e})\bar{Y}_a = \bar{e}\mu_d(\bar{e})\bar{Y}_d$$

On vérifie aisément que les deux économies sont alors au plein emploi. Ceci fait toutefois du taux de change \bar{e} , que l'on pourrait être tenté d'appeler « taux de change d'équilibre », une référence purement virtuelle. Dire que la balance courante des régions émergentes d'Asie est équilibrée veut dire, en effet, que ces pays dépensent exactement leur revenu. Or, on l'a vu, au plein emploi, leur propension à dépenser δ_a est inférieure à l'unité. Que se passe-t-il alors si le taux de change de référence prévaut et que l'on suppose cette fois que seules les régions développées continuent de dépenser leur revenu de plein emploi ? Compte tenu de la définition de \bar{e} , le niveau d'activité de la région émergente est déterminé par la relation :

$$Y_a = (1 - \mu_a(\bar{e}))\delta_a Y_a + \mu_a(\bar{e})\bar{Y}_a$$

6. $\mu_a(e)D_a$ représente donc les importations des pays développés exprimées dans leur monnaie ; leurs exportations sont égales aux importations des régions d'Asie, exprimées en monnaie des pays développés, soit $\frac{1}{e}\mu_a(e)D_a$.

7. En Chine, les migrations des campagnes vers les villes supposent le maintien d'un flux important de créations d'emplois dans ces dernières pour éviter l'apparition de problèmes sociaux. La politique économique vise dès lors à assurer une croissance de l'activité suffisante pour créer en permanence les emplois nécessaires.

8. Dans le cas de la Chine notamment, l'abondance d'épargne domestique tient pour partie à un système peu développé de protection sociale, pour partie aussi à un relatif sous-développement financier. Plus récemment, Shang-Jin Wei (2010) a également mis en évidence le rôle du déséquilibre démographique hommes/femmes pour expliquer le niveau élevé du taux d'épargne des ménages chinois.

9. La fonction de dépense des économies d'Asie a la forme : $D_a = aY_a + b$ où a , propension marginale à dépenser de l'économie, est positif mais inférieur à 1 et b est une grandeur qui représente la dépense « incompressible » du pays (celle qu'il aurait avec un revenu nul, grâce à des dons du reste du monde ou éventuellement en lui empruntant). b est suffisamment faible et a suffisamment inférieur à 1 pour que, dès que l'économie s'approche du plein emploi, sa propension moyenne à dépenser δ_a devienne inférieure à 1.

Si δ_a est inférieur à l'unité, un calcul simple montre que Y_a ne peut être qu'inférieur à \bar{Y}_a : si les économies développées ne dépensent toujours que leur revenu de plein emploi, la demande adressée aux pays émergents est – au taux de change de référence – insuffisante pour permettre à ces derniers d'atteindre le plein emploi. Dans ce cas, les pays d'Asie n'en ont pas moins un excédent courant et les pays développés un déficit (10).

Il peut en aller différemment, si les pays d'Asie arrivent à faire baisser suffisamment leur taux de change (à faire monter e suffisamment au dessus du niveau \bar{e} de référence). Partons de la situation précédente où les pays développés dépensent leur revenu de plein emploi. Que se passe-t-il si le cours de la monnaie des pays d'Asie se déprécie par rapport au niveau de référence, le cours de change passant de \bar{e} à $\bar{e} + \Delta e$? Cette baisse déforme en leur faveur les parts de marché et une partie accrue de la demande mondiale va maintenant leur être adressée. Si $\Delta e > 0$, on a en effet $\mu_d(\bar{e} + \Delta e) > \mu_d(\bar{e})$ et $\mu_a(\bar{e} + \Delta e) < \mu_a(\bar{e})$. Ce surcroît de demande fait progresser l'activité dans les pays d'Asie et la rapproche du niveau \bar{Y}_a recherché. Supposons que Δe s'élève jusqu'à ce que ces pays atteignent effectivement ce niveau \bar{Y}_a . L'excédent courant des régions d'Asie est alors plus élevé encore que dans le cas précédent : pour être au plein emploi, ces régions doivent parvenir à exporter la totalité de leur excédent potentiel d'épargne (11).

Si les régions développées, qui ont maintenant un déficit courant plus important, dépensent toujours leur revenu de plein emploi, leur niveau d'activité est :

$$Y_d = (1 - \mu_d(\bar{e} + \Delta e))\bar{Y}_d + \frac{1}{\bar{e} + \Delta e} \mu_a(\bar{e} + \Delta e) \delta_a \bar{Y}_a$$

Ce niveau d'activité Y_d est forcément inférieur à \bar{Y}_d (12) : les parts de marchés gagnées par les uns ont été perdues par les autres et, toutes choses restant égales par ailleurs, les régions développées ne peuvent plus être au plein emploi. La situation décrite ci-dessus est toutefois extrême. Si les régions développées ont des marges de manœuvre de politique économique et disposent de systèmes financiers efficaces – et dont les capacités à prêter ne sont pas saturées – elles mettront en œuvre des politiques visant à éviter de s'écarter trop du plein emploi : l'appréciation de leur mon-

naie s'accompagnera de mesures de stimulations monétaire ou fiscale qui les conduiront à dépenser plus que leur revenu de plein emploi. L'appréciation du taux de change Δe nécessaire pour permettre aux pays d'Asie d'être au plein emploi en sera réduite d'autant. Au total, les régions développées retrouveront le plein emploi avec une propension à dépenser supérieure à l'unité et leur déficit courant permettra d'absorber exactement, au taux de change qui prévaudra alors, les exportations potentielles d'épargne des régions d'Asie.

On voit ainsi la possibilité ouverte par une intégration commerciale qui se double d'une intégration financière internationale. Elle permet à des pays de connaître un niveau d'activité élevé, malgré la faiblesse structurelle de leur demande intérieure, pourvu bien sûr qu'ils parviennent à peser sur le cours de leur monnaie et à satisfaire le surcroît de demande que cette pression leur apporte. Pour un pays comme la Chine, le « bon » taux de change est alors celui qui y assure le plein emploi malgré une propension à dépenser le revenu structurellement trop faible ($\delta_a < 1$). Ce plein emploi sera toutefois impossible si la propension à dépenser le revenu des régions développées ne devient pas, par symétrie, plus forte ($\delta_a > 1$). Pour que les uns puissent exporter de l'épargne, il faut que les autres en importent. La complémentarité qui s'établit ainsi entre régions émergentes et développées – entre la Chine et les États-Unis en particulier – est loin toutefois d'être aussi naturelle que l'ont suggéré les tenants de la thèse d'un « nouveau Bretton Woods » (Dooley et al., 2003). À la différence de l'accord original, ce « nouveau Bretton Woods » suppose en effet que les États-Unis soient en permanence importateurs d'épargne alors que jusqu'à la fin des années 1960, dans « l'ancien » Bretton Woods, leur balance courante était restée proche de l'équilibre. Le « nouveau » Bretton Woods implique donc que des agents privés ou publics américains (ou plus généralement des régions développées) acceptent – et puissent soutenir – une progression continue de leur endettement.

10. Le solde courant S_a des pays d'Asie s'écrit : $S_a = \frac{\mu_a(\bar{e})(1 - \delta_a)}{1 - \delta_a(1 - \mu_a(\bar{e}))} \bar{Y}_a$. δ_a étant ici inférieur à 1, S_a est bien positif.

11. Le solde courant S_a des pays d'Asie est maintenant : $S_a = (1 - \delta_a)\bar{Y}_a$. On vérifie qu'il est supérieur au précédent (cf. note 10).

12. On a en effet $Y_d = \left(1 + \frac{\bar{e}}{\bar{e} + \Delta e} \frac{\mu_d(\bar{e})}{\mu_a(\bar{e})} (\delta_a - 1)\right) \bar{Y}_d$ où le terme qui multiplie \bar{Y}_d est inférieur à 1.

Le rôle des politiques de change

L'analyse précédente a montré comment les pays émergents exportateurs de produits industriels peuvent, éventuellement en pesant par des interventions massives sur l'évolution de leur taux de change, modifier en faveur de leurs entreprises le partage du marché mondial et exporter le trop plein d'épargne qu'ils tendent à dégager. Dire que leur taux de change est sous-évalué *parce qu'ils sont excédentaires* et interviennent sur leurs marchés des changes a donc un sens très relatif. Une économie dont la propension à dépenser tend à être inférieure à l'unité ne pourra atteindre le plein emploi *sans dégager un excédent courant*, et pour y parvenir durablement, il lui faudra intervenir sur son marché des changes. Laissé à lui-même, le marché des changes d'un pays émergent excédentaire est en effet normalement source d'une pression à la hausse du taux de change qui s'oppose au maintien d'un excédent courant. Cette pression sera d'autant plus puissante que le développement amorcé de l'économie émergente a toutes chances d'attirer des capitaux étrangers qui renforcent encore cette pression. Or une hausse du taux de change, en affectant la compétitivité de l'économie, éroderait sa part dans la demande mondiale et donc aussi son excédent. Pour maintenir un flux d'exportation d'épargne, le pays doit donc intervenir sur son marché des changes et contrer ainsi, en partie au moins, les forces qui poussent à l'appréciation de sa monnaie. Depuis le début des années 2000, les pays d'Asie, ceux du Moyen-Orient aussi, l'ont fait massivement. Pour stabiliser le yuan, la Banque centrale de Chine par exemple a acheté, entre le début de l'année 2000 et la fin de l'année 2006, pour près de 1 000 milliards de dollars de devises étrangères.

Cette politique « mercantiliste » fait souvent l'objet d'interrogations plus ou moins critiques : en quoi favoriser les exportations d'un pays et freiner ses importations peut-il contribuer à faciliter son développement ? En s'interrogeant ainsi on oublie que les économies émergentes d'Asie sont, comme les économies européennes à la veille du développement des premières manufactures, des économies *monétaires*. La croissance de l'activité y est contrainte par celle de la quantité de monnaie disponible pour assurer le déroulement des transactions. Hier cette monnaie était métallique et, pour les pays dépourvus de mines, l'accroissement requis de la masse monétaire domestique ne pouvait se faire qu'en accumulant des excédents courants sur l'extérieur. Ceux qui, au nord de la pénin-

sule ibérique, mirent en œuvre un mercantilisme résolu ont eu une intuition judicieuse : les entrées d'or procurées par ces excédents étaient une condition de l'expansion de leur industrie. Les gains que la France ou l'Angleterre en ont alors tirés sont sans commune mesure avec l'épargne cédée pour obtenir l'or de l'Espagne : le supplément de production manufacturière, rendu possible chez les premiers par l'accroissement de masse monétaire résultant de leurs excédents courants, était en effet un multiple élevé du montant de l'épargne transférée.

Aujourd'hui, la création monétaire ne se fait plus dans des mines, mais dans des banques. Distribuer des crédits et régler cette distribution pour permettre, sans inflation, une croissance la plus élevée possible, passe par des institutions dont beaucoup des économies de la planète sont encore démunies. Les pays d'Asie, en exportant une fraction de leur épargne, tirent parti des institutions existant dans le reste du monde : ils permettent à des crédits distribués ailleurs d'être la contrepartie de dépôts qui se forment chez eux. La globalisation a ainsi desserré la contrainte de demande qui sinon aurait entravé leur développement. Le gain qu'ils en ont tiré est sans commune mesure avec les éventuelles pertes de changes auxquelles ils se sont exposés en accumulant des réserves. Seul le maintien de niveaux d'activité beaucoup plus faibles pouvait en effet rapprocher de l'unité leur propension à dépenser (13) et, leur épargne s'ajustant « par le bas » à leur investissement, faire disparaître leur excédent courant.

Il reste à montrer maintenant que l'amélioration observée du solde courant des régions émergentes s'explique bien, pour une part au moins, par l'évolution du niveau de leur taux de change. Pour le voir, il faut quitter le cadre statique de l'analyse jusqu'ici présentée et observer les évolutions sur une période relativement longue. La déformation des parts de marché passe en effet par une transformation progressive des appareils de production. Pour mesurer les niveaux de taux de change, on est parti du taux de parité de pouvoir d'achat (« *taux de change de PPA* ») des monnaies de chacune de ces économies face au dollar des États-Unis. Ce taux est celui qui, chaque année, alignerait le niveau du prix des biens et services de l'économie considérée sur celui des mêmes biens et services aux États-

13. *Toutes choses égales par ailleurs, plus la propension marginale à dépenser (le paramètre a défini à la note 9) sera faible et plus la baisse d'activité nécessaire pour que la propension moyenne à dépenser devienne égale à l'unité sera importante.*

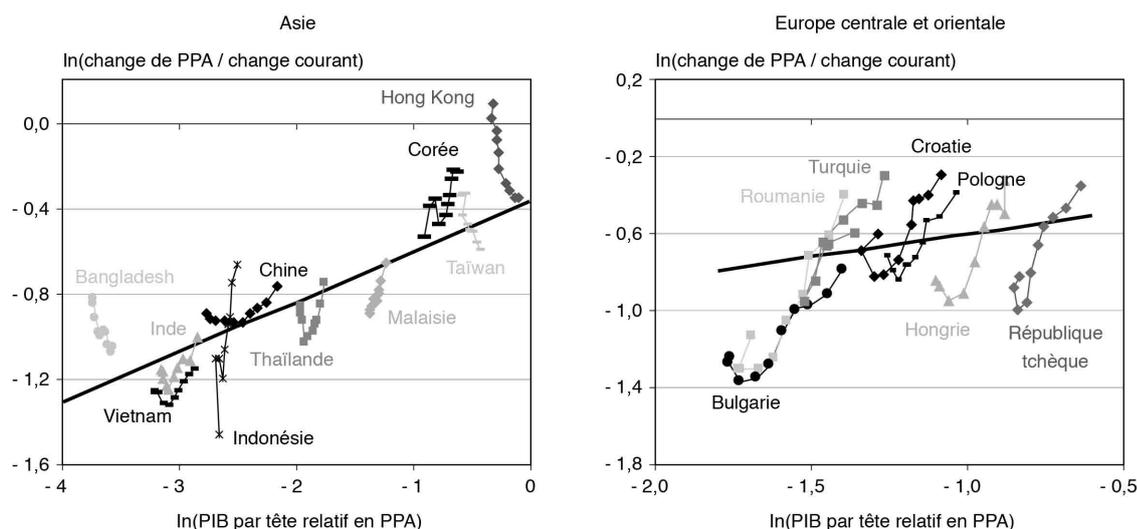
Unis. En rapportant ce taux de change à celui effectivement observé (les deux étant exprimés en unités de monnaie nationale par dollar) on obtient ce que l'on appellera, en suivant ici Cheung *et al.* (2006), le taux de change « réel » de l'économie pour l'année en question. Selon cette première mesure, les monnaies de la plupart des pays émergents ont été en permanence très sous-évaluées. Cette mesure ne prend toutefois pas en compte les niveaux de développement très différents des pays. Or il existe une relation « normale » entre le niveau de développement d'un pays (relatif à celui des États-Unis) et le taux de change « réel » défini ci-dessus (cf. annexe) : moins un pays est développé et plus son taux de change réel apparaîtra sous-évalué. Pour apprécier plus correctement la sur ou sous-évaluation d'une monnaie, il faut donc disposer d'une norme qui prenne en compte le niveau de développement du pays. Une telle norme a été ici définie empiriquement par une droite – estimée, pour les pays émergents, à partir du nuage des observations disponibles – liant taux de change réel et niveau de développement relatif (cf. annexe).

Si l'on compare pour les pays émergents de deux régions - l'Asie et l'Europe - l'évolution depuis 1998 de l'écart de leur taux de change réel à la norme définie, le contraste est mani-

festé (cf. graphique II). Sur cette période, la plupart des pays d'Asie ont réussi soit à maintenir une sous-évaluation relative de leur taux de change soit, pour ceux dont les monnaies étaient surévaluées, à réduire cette surévaluation. Les cas du Bangladesh ou de Hong Kong sont particulièrement nets : entre 1998 et 2007, la surévaluation relative de leur monnaie (mesurée par l'écart à la norme) est passée de quelque 50 % à respectivement 15 % et 3 %. Les évolutions de la monnaie chinoise sont aussi notables : au regard de la norme retenue, le yuan ne paraissait en 2007 pas sous-évalué, du moins si l'on utilise les données de PPA les plus récentes (cf. annexe). Ces calculs sont bien sûr fragiles et d'autres estimations conduisent à une sous-évaluation plus marquée du yuan (14). L'analyse ici présentée ne cherche toutefois pas à juger de la sur ou sous-évaluation du yuan au milieu des années 2000 mais à montrer que le niveau de son taux de change réel a, au cours des dernières décennies, *profondément baissé*. Depuis 1980, la Chine a réussi, en même temps qu'elle se développait et que son économie s'ouvrait, à réduire la surévaluation ici calculée de son taux

14. Reisen (2010) par exemple trouve une sous-évaluation du yuan de « seulement » 12 % en 2008 alors que selon Subramanian (2010) la sous-évaluation serait d'au moins 30 %. Ces calculs sont toutefois effectués sur un panel de pays pour une année donnée.

Graphique II
Taux de change réel et développement, 1998-2007



Lecture : chaque point représente en abscisse le niveau relatif de développement par rapport aux États-Unis pour une année et un pays donné et en ordonnée la sur- ou sous-évaluation du taux de change du pays à cette même date. Lorsque la variable $\ln(\text{change de PPA} / \text{change courant})$ est supérieure à 0, la monnaie du pays est surévaluée par rapport au dollar des États-Unis. La droite qui figure sur les graphiques est la norme estimée dans l'annexe qui donne le niveau « normal » de sous-évaluation associé à un niveau de développement relatif donné. Ainsi, en 1998 le taux de change de Hong Kong était surévalué en absolu et plus encore compte tenu du niveau de développement du pays ; en 2007, le dollar de Hong Kong était sous-évalué en absolu mais « correctement » évalué (proche du niveau « normal », défini par la droite estimée) compte tenu de son niveau de développement.
Champ : pays d'Asie et d'Europe centrale et orientale de la base du FMI.
Source : FMI, calculs des auteurs.

de change de plus de 150 % en 1980 à environ 5 % en 2007. Depuis la fin des années 1990, les taux de change des pays d'Europe de l'Est ont eu tendance à suivre un chemin inverse, s'appréciant en même temps que les PIB par tête montaient (cf. graphique II).

Quels effets ces évolutions ont-elles eu sur les soldes courants des différents pays ? On peut en donner une première illustration, pour l'ensemble des pays émergents non exportateurs de matières premières (soit 105 pays sur un ensemble de 146 pays émergents). Entre 1980 et 2007, en même temps que la surévaluation relative de leurs monnaies s'est réduite (elle est passée de plus de 60 %, en moyenne, à quelque 17 %), leur solde courant s'est sensiblement amélioré, passant d'un déficit de 3 points de PIB à un excédent de 2 points (cf. graphique III). Une seconde observation, par grandes zones (toujours hors pays exportateurs de matières premières), montre le contraste entre les pays d'Asie ou d'Amérique latine et ceux d'Europe centrale et orientale. Les premiers ont suivi le même chemin que les pays émergents pris dans leur ensemble (réduction de la surévaluation du taux de change et amélioration des soldes courants). Les seconds ont en revanche vu, en moyenne, leur taux de change s'apprécier entre 1996 et 2007 et leurs soldes courants se détériorer. Une observation plus fine, sur données de panel, confirme cette observation : sur l'échan-

tillon des 105 pays émergents non exportateurs de matières premières (15), il existe une relation nette entre solde courant et sur ou sous-évaluation du taux de change (cf. annexe, tableau A). Si l'on filtre l'échantillon pour ne retenir que les plus « gros » pays émergents non exportateurs de matières premières, la relation devient, à partir de 1995, plus nette encore.

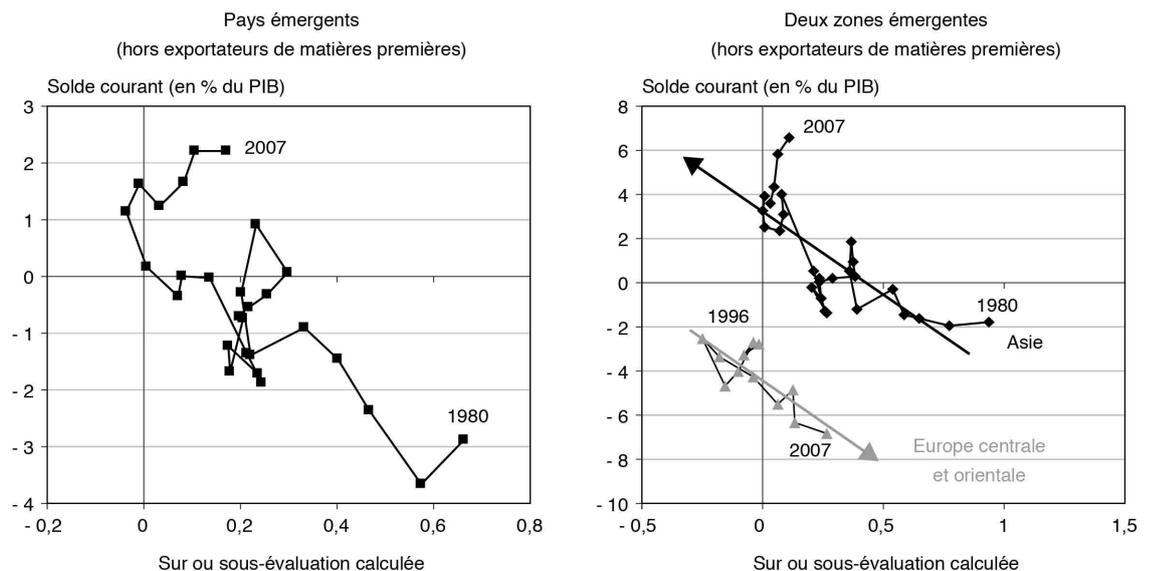
En contrôlant – le cas échéant par des interventions massives – l'évolution de leurs taux de change réel, les régions émergentes productrices de biens manufacturiers sont ainsi parvenues à exporter des quantités importantes d'épargne. Pour un temps au moins, la globalisation leur a permis, en soutenant la demande adressée à leurs entreprises, de mobiliser leur potentiel de croissance, malgré une transformation beaucoup plus lente de leurs institutions.

La réponse contrastée des économies occidentales

Face à la montée, pendant les années 2000, des excédents des régions émergentes exportatrices de produits industriels comme de matières

15. L'introduction des pays exportateurs de matières premières dans l'échantillon affecte bien sûr les résultats : le lien entre change et solde courant disparaît, les pays exportateurs de pétrole dégagent des excédents importants en 1980, puis à nouveau, à partir de 2002, en liaison avec l'évolution du prix du baril et indépendamment de celle de leur change.

Graphique III
Politiques de change et balances courantes, 1980-2007



Lecture : la sur- ou sous-évaluation est définie dans l'annexe. La pondération retenue pour calculer les agrégats est le poids dans le PIB de la zone mesuré en dollars courants. Les pays d'Europe centrale n'apparaissent que sur la période 1996-2007. En 1980, les monnaies des pays émergents étaient surévaluées et ces pays avaient un déficit courant de l'ordre de 3 % de leur PIB ; en 2007 leurs monnaies étaient nettement moins surévaluées et ces pays dégagent un excédent courant de quelque 2 % de leur PIB.
Champ : pays émergents (de la base du FMI) hors exportateurs de matières premières.
Source : FMI, calculs des auteurs.

premières, l'évolution des soldes courants des régions occidentales (les régions développées hors Japon) a été contrastée. À un extrême, les États-Unis, mais également d'autres pays du monde anglophone (l'Australie et la Nouvelle-Zélande), ont connu une détérioration marquée de leurs balances courantes. À l'autre extrême, la zone euro est restée à l'équilibre, la Suisse et les pays scandinaves voyant même, eux, leurs excédents progresser. Les contrastes, plus spectaculaires encore, entre pays de la zone euro doivent aussi être soulignés : entre 1997 et 2007, la balance courante allemande s'est améliorée de quelque huit points de PIB, alors que celle de l'Espagne s'est détériorée de près de dix points.

Ces contrastes sont d'autant plus notables que, depuis la fin des années 1990, les économies occidentales ont été confrontées aux mêmes forces déflationnistes : celles juste évoquées, émanant des pays d'Asie et des pays pétroliers, mais aussi celles nées en leur sein même avec l'éclatement à partir de mars 2000 de la bulle boursière. Face à ces forces, les réponses de leurs politiques économiques ont eu deux traits communs : à aucun moment ils n'ont, par des interventions de change, pesé durablement sur le cours de leurs monnaies et leurs politiques monétaires ont toutes été assouplies. Pourquoi, dans ces conditions, leurs soldes courants ont-ils évolué de façon aussi différente ? Poser cette question force à expliciter les mécanismes qui, depuis 2000, ont canalisé l'excès global d'épar-

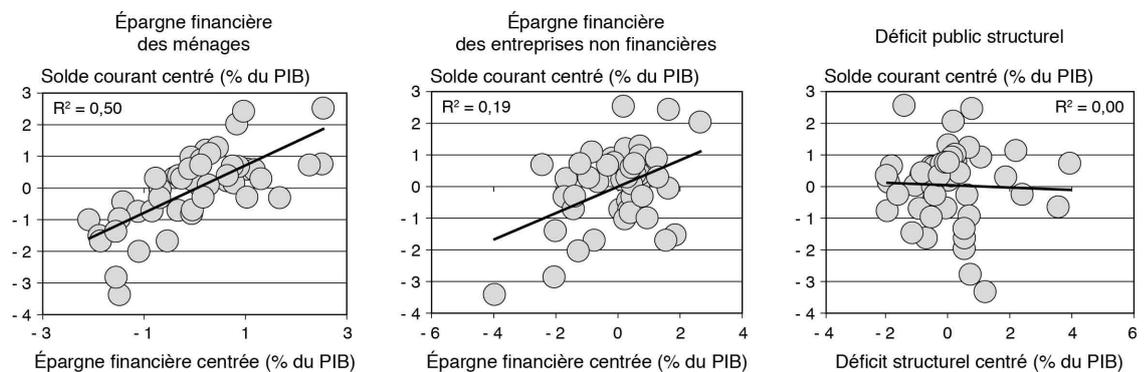
gne vers un petit nombre de pays développés au premier rang desquels figurent les États-Unis.

Un constat peut ici être fait : sur la première partie des années 2000, ce sont les comportements financiers des ménages et non ceux des gouvernements ou des entreprises qui rendent le mieux compte de l'évolution des soldes courants – et donc des flux d'importation (ou d'exportation) d'épargne – de ces pays (16) (cf. graphique IV).

Si, dans tous ces pays développés, les politiques monétaires ont été assouplies, pourquoi le comportement des ménages a-t-il été si différent d'un pays à l'autre ? Une partie de la réponse tient à des différences importantes dans la façon dont les ménages peuvent emprunter. Si la libéralisation financière s'est accompagnée d'une homogénéisation internationale des conditions d'emprunt des grandes entreprises, ces conditions restent très disparates pour les ménages, comme pour les petites entreprises d'ailleurs. Au sein même des pays la zone euro par exemple, les modalités d'endettement, la manière en particulier dont les risques liés aux emprunts hypothécaires sont portés, sont loin d'être identiques : dans certains pays, les emprunts à taux variables dominant (les ménages portent donc le

16. Cela n'était pas le cas sur la période 1995-1999. Sur cette période, les comportements d'épargne financière des entreprises expliquaient une part des écarts observés entre pays ; le rôle du comportement des ménages ou des impulsions fiscales était faible.

Graphique IV
Solde de la balance des paiements courants, épargne financière privée et déficit public des pays occidentaux, 2000-2005



Lecture : les points correspondent à des données annuelles pour les années 2000 à 2005 pour huit pays (cf. champ). Les données ont été centrées autour des valeurs moyennes propres à chaque pays sur la période étudiée pour permettre une comparaison entre des pays dont les caractéristiques structurelles sont différentes. Les tests effectués sur les données de panel non centrées montrent que l'hypothèse d'absence d'effets fixes par pays est rejetée. La variable d'épargne financière des ménages après introduction d'effets fixes reste très significative.

Soit le point en bas à gauche sur le graphique du milieu : en 2000, le besoin de financement des entreprises allemandes était 4 points de PIB au-dessus de leur besoin moyen des années 2000-05, alors que le solde des paiements courants de l'Allemagne était 3,4 points de PIB en dessous de sa moyenne des années 2000-05.

Champ : Allemagne, France, Italie, Espagne, Belgique, États-Unis, Royaume-Uni et Australie.

Source : Banques centrales nationales, calculs des auteurs.

risque d'une possible hausse des taux à venir) ; dans d'autres, les emprunts à taux fixes l'emportent. Les conditions de renégociation des crédits accordés sont également diverses : presque automatique aux États-Unis, la renégociation est impossible, sans pénalités dissuasives, en Allemagne. Le mouvement contrasté des soldes courants des pays occidentaux devient ainsi moins étonnant : l'évolution de l'endettement des ménages après l'éclatement de la bulle boursière l'explique largement. Concentrée dans un petit nombre de pays – les États-Unis en particulier – où l'accès des ménages au crédit (cf. Dynan et Kohn, 2007) était particulièrement aisé, la progression de cet endettement n'en a pas moins au total été forte et a permis d'absorber l'excédent d'épargne dégagé par les pays émergents depuis la fin des années 1990.

Transferts internationaux d'épargne et globalisation de la prise de risque

L'excédent d'épargne des régions émergentes n'aurait pu se former si le besoin de financement des pays développés ne s'était pas creusé. Il n'a toutefois pas fallu seulement que ces derniers s'endettent : l'épargne des régions émergentes étant, pour la plus grande part, *placée sans prise de risque financier*, il a fallu aussi que les régions développées prennent les risques générés par cet endettement. L'épargne dégagée dans les régions émergentes s'y est en effet accumulée essentiellement sous la forme de dépôts auprès des systèmes bancaires domestiques. Cela a été le cas bien sûr en Chine, où le menu d'actifs financiers proposés aux ménages comme aux entreprises est resté longtemps particulièrement limité, mais aussi dans la plupart des pays exportateurs d'hydrocarbures, où les recettes d'exportations alimentent une épargne

publique placée, pour la majeure partie, auprès de la banque centrale (17). Pour qu'une épargne placée sans risque finance un endettement risqué – en l'occurrence, celui d'agents privés occidentaux – quelque un quelque part doit prendre les risques impliqués. Là sans doute a été l'apport le plus original, et le moins souligné, de la globalisation financière. En facilitant considérablement la circulation et la prise en charge des risques financiers, elle a permis au monde développé de décharger les pays émergents d'une bonne part des risques (18) liés au placement de leur trop plein d'épargne... au prix, toutefois, d'une accumulation de risques dans le système financier globalisé (19).

La globalisation des chaînes de prise de risque

Pour comprendre comment le système financier globalisé a permis de décharger les régions émergentes des risques associés aux prêts que leurs excédents ont financés, raisonnons sur l'exemple d'une épargne chinoise apparaissant en contrepartie d'un endettement américain – un crédit accordé à un ménage pour s'acheter une maison. Le graphique V décrit l'une des nombreuses « chaînes de prise de risque » qui peuvent rendre cette opération possible.

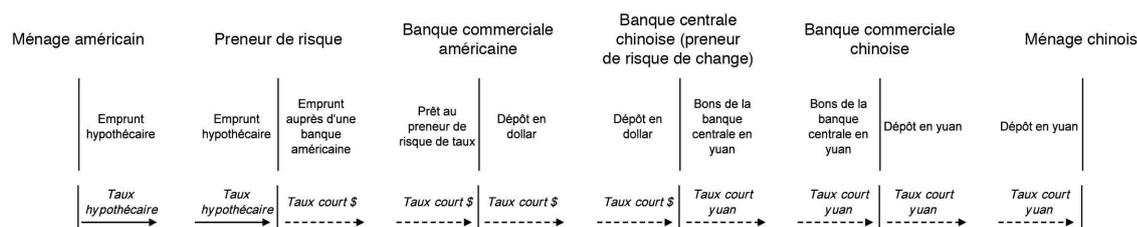
Lorsqu'une banque américaine accorde un prêt hypothécaire, elle crée un dépôt en dollars et

17. Une partie de cette épargne va bien sûr à des fonds souverains qui font des placements risqués à l'étranger. Leur encours a toutefois relativement peu progressé pendant les années 2000 par rapport à celui des réserves de change.

18. À titre indicatif, selon les statistiques publiées par le Trésor américain (Treasury International Capital System), à juin 2007 sur les 920 milliards d'actifs financiers américains détenus par la Chine (1 060 si l'on y ajoute Hong Kong), seuls 57 milliards (114 avec Hong Kong) étaient investis en titres comportant un risque de crédit (actions ou dettes d'entreprises).

19. Cette accumulation de risques, on l'a pleinement comprise depuis, a été largement permise par l'imprudence de ceux qui les portaient et la négligence de ceux qui étaient en charge de les surveiller.

Graphique V
Une chaîne « globale » de prise de risque



Lecture : pour chaque agent, une flèche allant de la gauche au trait central indique un flux d'intérêts reçus, une flèche allant du trait central vers la droite, représente un flux d'intérêts versés. Les flux d'intérêts liés à des taux à court terme sont indiqués par des flèches en pointillés.

Source : auteurs.

acquiert une créance sur un ménage. Ce prêt hypothécaire constitue le début de la chaîne ici décrite. Il a été acheté, on le suppose, par un « preneur de risque » (20) qui reçoit les intérêts versés par l'emprunteur (21). Ce preneur de risque n'ayant pas les ressources lui permettant de financer cet achat a emprunté la somme nécessaire, disons pour trois mois, auprès d'une banque américaine. Dans cette opération, il prend donc plusieurs risques. Un *risque de taux d'intérêt* d'abord, car il emprunte à court terme, à un taux qui va varier, mais reçoit un taux qui, lui, restera fixe. Un *risque de crédit* ensuite, car un retard de paiement et, surtout, un défaut de l'emprunteur seront pour lui source de pertes. Un *risque de liquidité* enfin car si demain, pour une raison ou pour une autre, la banque ne renouvelle pas son prêt à trois mois – et qu'il ne trouve personne pour la remplacer – il devra vendre sa créance et éventuellement subir une perte.

Pour voir maintenant d'où vient la somme prêtée par la banque commerciale au preneur de risque, il faut se tourner vers la partie chinoise de la chaîne. En réglant son acquisition immobilière, le ménage américain a mis un dépôt en circulation dans l'économie américaine. Celle-ci étant en déficit vis-à-vis de l'extérieur (et en particulier ici de la Chine), ce dépôt – ou un autre qui lui ressemble trait pour trait – va en sortir pour régler un exportateur chinois. Celui-ci échangera ces dollars contre des yuans auprès de sa banque centrale et réglera ses salariés. Ces derniers sont justement les épargnants chinois : ils vont placer la somme en question sur leur compte en banque. Le crédit accordé aux États-Unis a ainsi permis la formation d'une épargne déposée dans une banque chinoise. Pour avancer dans la formation de la chaîne, il faut maintenant se demander quel emploi cette banque a pu trouver à ce dépôt.

La Chine a un excédent courant et le dépôt des ménages chinois représente ici l'excédent d'épargne du pays. Ce dépôt n'est donc pas la contrepartie d'un prêt à des agents domestiques. Les mouvements internationaux de capitaux étant par ailleurs contrôlés, le « trop plein » d'épargne collecté par la banque commerciale chinoise ne peut avoir été « prêté » qu'à la banque centrale. On va supposer que, pour financer l'acquisition des dollars achetés à l'exportateur, la Banque centrale chinoise a émis une dette en yuans sous la forme d'un « bon de stérilisation » à trois mois (22). En achetant ce bon, la banque commerciale chinoise a acquis une créance sur la banque centrale et c'est cette créance qui constitue la contrepartie du dépôt des ménages. Dans cette chaîne, la banque commerciale ne

prend aucun risque – si les épargnants chinois ont choisi de placer leur épargne à trois mois – et sa marge est certaine.

On suppose maintenant, pour aller au plus simple, que la Banque centrale chinoise place, à trois mois là encore, les dollars achetés dans une banque commerciale américaine. Ce placement constitue la contrepartie du crédit accordé précédemment au preneur de risque par cette même banque commerciale. Le dépôt de la Banque centrale chinoise boucle ainsi la chaîne de prise de risque. La banque commerciale américaine qui a prêté à trois mois au preneur de risque est rémunérée par l'écart entre le taux de ce prêt et celui versé à la Banque centrale chinoise pour un dépôt de même maturité.

La Banque centrale chinoise assume l'un des risques liés au transfert international d'épargne ici décrit. Elle a acquis des dollars en échange de yuans, reçoit un taux à trois mois en dollar et verse un taux à trois mois en yuan : son rôle est exactement celui d'un preneur de risque de change (23). Sa volonté de ne pas laisser le yuan trop s'apprécier sous l'effet de l'excédent de la balance courante chinoise, l'amène à prendre le risque d'une perte de change liée à une appréciation ultérieure de sa monnaie. Son intervention soude les différents maillons de la chaîne. La manière dont les dollars acquis à cette occasion sont placés « sans risque » importe peu : si au lieu d'un dépôt auprès d'une banque commer-

20. On appelle ici « preneurs de risque », tous les agents qui ne collectent aucune épargne, mais portent les risques associés à son investissement. Certains de ces « preneurs de risque » déchargent les obligations produites par l'industrie de la titrisation d'une partie de leurs risques avant qu'elles ne soient acquises par les collecteurs d'épargne. C'est le cas en particulier des rehausseurs de crédit (ou monolines) ou des agences de titrisation hypothécaire (Fannie Mae et Freddie Mac). La plupart des autres preneurs de risque interviennent essentiellement en finançant par emprunt l'acquisition d'un portefeuille de titres. C'est le cas notamment des hedge-funds. Sur ce point, cf. Brender et Pisani (2010).

21. Dans la réalité, le preneur de risque de crédit ne prêterait jamais directement à un ménage : il achèterait une obligation adossée à des créances immobilières produites par l'industrie de la titrisation. La logique reste toutefois la même.

22. Ces bons sont des titres à court terme émis par la Banque centrale chinoise pour « éponger » (stériliser) l'accroissement de liquidités résultant de ses achats de dollars (réglés en yuans). Outre l'émission de ces bons de stérilisation, la banque centrale a aussi eu recours, à partir du milieu des années 2000, au moment où l'excédent courant chinois a fortement crû, à un autre instrument : l'ajustement régulier du taux de réserves obligatoires que les institutions financières doivent maintenir auprès d'elle.

23. Supposons, pour le comprendre, que le taux court en dollars soit supérieur au taux court en yuan. Si au terme de l'opération, le cours du yuan contre dollar n'a pas varié, la Banque centrale chinoise sera évidemment gagnante à l'opération puisqu'elle n'aura fait ni gain ni perte sur le change mais aura reçu l'écart de taux d'intérêt. L'opération sera neutre pour elle (en valeur de marché) si, sur cette période, le taux de change varie précisément à hauteur de l'écart des deux taux d'intérêt. Enfin, la banque centrale sera « perdante » (en valeur de marché) si le yuan s'est apprécié au-delà de l'écart de taux.

ciale américaine, la banque centrale acquiert, sans que rien d'autre ne change, un bon du Trésor américain, celui qui lui a vendu ce bon détiendra un dépôt à sa place.

La globalisation financière permet ainsi à une « chaîne » d'intervenants de prendre en charge les risques impliqués par des transferts internationaux d'épargne. Ces chaînes et leurs maillons ont joué un rôle essentiel dans la formation des déséquilibres financiers internationaux. À elle seule en effet, une politique monétaire accommodante visant à maintenir l'économie américaine près du plein emploi ne pouvait suffire à faire qu'un ménage américain obtienne un prêt. Pour qu'un prêt soit accordé, les risques qu'il implique doivent être assumés. Si personne n'accepte de les prendre, le crédit ne sera pas accordé et l'épargne qui en est la contrepartie ne pourra se former. La masse de risque ainsi prise en charge par le système financier occidental a toutefois été telle qu'elle a mis en danger la solidité des chaînes en place. Pour le montrer, nous allons maintenant tenter d'en donner une mesure macro-économique.

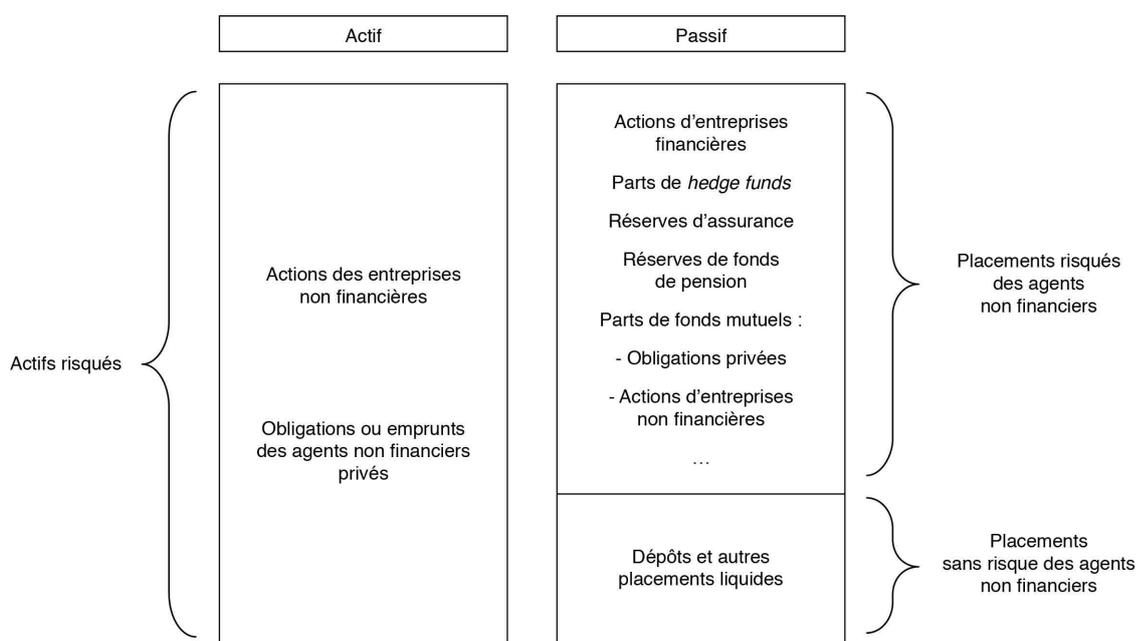
Une accumulation de risques dans le système financier globalisé

Commençons par décrire l'imbrication financière créée *de facto* par la globalisation en par-

tant d'une représentation simplifiée du bilan des systèmes financiers des régions développées et émergentes. Supposons que les agents non financiers effectuent tous leurs placements par l'intermédiaire de ces systèmes : l'ensemble de leurs placements constitue le passif de ces systèmes. Ce passif se compose de placements « sans risque » – billets, dépôts en banques ou auprès de fonds monétaires – et de placements à risque. Toute opération de financement directe étant exclue, l'actif de ces systèmes est constitué par le passif des agents non financiers. Ce dernier se compose d'éléments très divers et plus ou moins risqués : actions cotées ou non, dettes d'agents publics ou privés, négociables ou non, d'échéances plus ou moins lointaines. Dans l'analyse qui suit, seul le risque de crédit associé à ces différents éléments de passif sera pris en compte et, pour simplifier, on omettra dans un premier temps l'existence des titres publics (considérés comme sans risque de crédit).

Raisonnons d'abord, pour mettre en évidence la logique des mécanismes à l'œuvre, sur le système financier d'une économie fermée (cf. graphique VI) et supposons homogènes les placements risqués proposés aux agents non financiers. Tous les risques existants devant être pris en charge, ces placements portent nécessairement les risques dont les placements « sans risque » sont déchargés : *a posteriori* tout se passe

Graphique VI
Bilan simplifié du système financier d'une économie fermée



Source : auteurs.

toujours comme si les détenteurs de placements à risque avaient emprunté les capitaux placés sans risque pour acheter des actifs risqués émis par les agents non financiers. Illustrons maintenant l'imbrication des systèmes financiers des régions développées – déficitaires – et émergentes – excédentaires. L'excédent de ces dernières traduit un besoin de financement de leurs agents non-financiers insuffisant pour absorber toute l'épargne qui s'y dégage. Les actifs domestiques détenus par leur système financier sont donc d'un montant inférieur à celui des placements qui figurent à son passif. La différence – leur excédent d'épargne – est transmise au système financier des régions développées dont elle vient compléter les ressources. Si cet excédent est placé sans prendre d'autre risque que le risque de change, *les placements sans risque auprès du système financier des régions développées sont accrus à hauteur de cet excédent et la masse de risque à « absorber » par ce système augmente d'autant* (cf. graphique VII). La taille des déséquilibres financiers accumulés a-t-elle été suffisante pour que cet accroissement soit significatif par rapport aux risques pris en charge par ailleurs par ce système ? Les données macro-économiques disponibles permettent de penser que cela a effectivement été le cas.

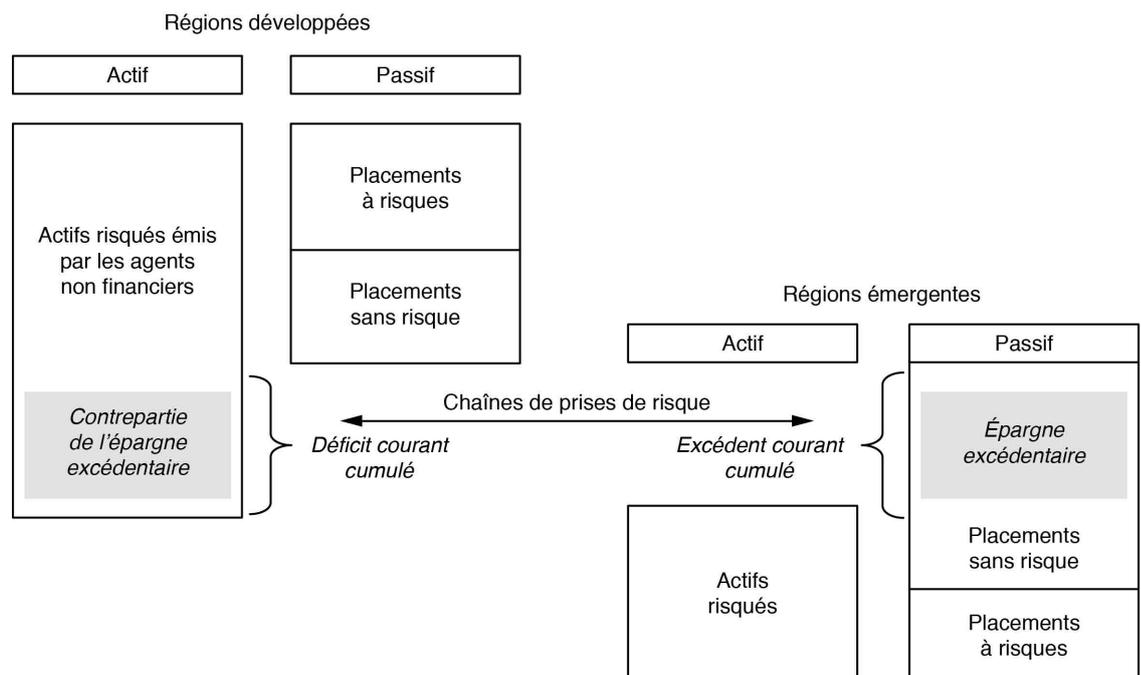
Pour le montrer, on a construit ici une mesure – certes imparfaite – de la masse de risque de

crédit absorbée par le système financier américain, « pour le compte » du reste du monde (cf. graphique VIII). Le calcul utilise les données publiées par le *Bureau of Economic Analysis* sur la position extérieure des États-Unis : en regroupant à l'actif comme au passif, les positions comportant un risque de crédit et celles réputées « sans risque », on peut estimer le montant *net* du passif sans risque que les États-Unis ont mis à disposition du reste du monde. Ce montant a sensiblement augmenté depuis le milieu des années 1980 et surtout à partir du début des années 2000. Sa progression reflète, sans surprise, l'accumulation de réserves de change dans les régions émergentes (24).

Si l'on ajoute à ce premier élément la demande de placements sans risque (de crédit) des agents non financiers américains, on obtient la demande totale de placements sans risque satisfaite par les États-Unis. En déduisant de ce total, l'offre de titres considérés comme sans risque émanant d'agents non financiers américains (*i.e.* l'encours d'emprunts du gouvernement fédéral et

24. Ces réserves de change sont la contrepartie des excédents courants cumulés de ces régions, augmentés du cumul des flux nets de capitaux qu'elles ont reçus (sous forme d'investissements directs, d'achats d'actions ou d'obligations ou encore de prêts bancaires). Les deux courbes du graphique VIII seraient confondues si le monde n'était constitué que des États-Unis et des régions émergentes.

Graphique VII
Imbrication des bilans des systèmes financiers



Source : auteurs.

des collectivités locales), on obtient la masse de risque de crédit absorbée par le système financier américain (25). Rapportée au PIB, cette masse est montée de façon continue depuis la fin des années 1990 (cf. graphique VIII). Si maintenant on retire de ce total la masse d'actifs sans risque mise à disposition du reste du monde, on constate que, depuis 2000, la seule demande domestique de placements sans risque était loin d'impliquer une telle hausse : avec la montée des déséquilibres financiers internationaux, la masse de risque de crédit absorbée par le système financier américain a pratiquement *doublé*.

Une prise de risque concentrée dans le « système bancaire alternatif »

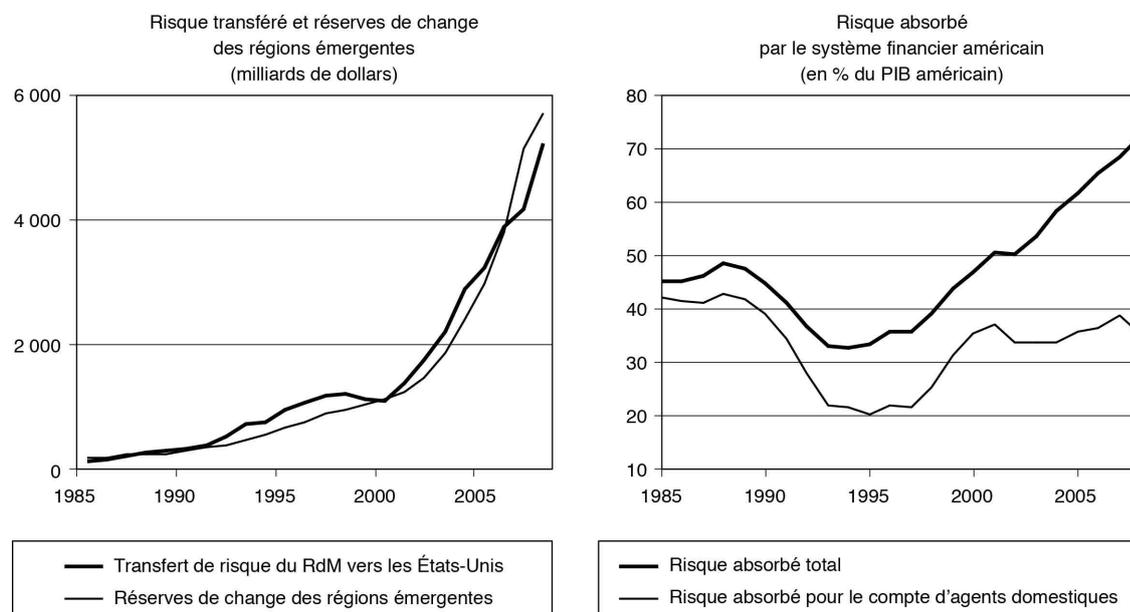
Les implications de cette observation pour la stabilité financière deviennent plus claires si l'on examine maintenant dans quelle partie du système financier américain ce surcroît de risque a été pris. Non seulement la masse de risque portée par ce système s'est sensiblement accrue à partir de la fin des années 1990, mais elle a été concentrée dans sa partie la moins surveillée. Là se trouve la principale différence avec les

évolutions passées. Du début des années 1960 au milieu des années 1980, le système financier américain avait déjà absorbé une masse de risque en forte progression : il l'avait fait essentiellement par une hausse du levier de ses institutions de dépôt et l'épisode s'était achevé par la faillite d'un assez grand nombre d'entre elles, des caisses d'épargne en particulier. Depuis la fin des années 1990, le système financier américain a, à nouveau, absorbé une masse de risque en forte croissance, mais cette fois, cette absorption s'est faite pour une bonne part en dehors du bilan de ses banques commerciales. *La hausse de la prise de risque s'est concentrée, pour l'essentiel, dans le « système bancaire alternatif ».*

Cette localisation de la prise du risque de crédit n'est pas sans conséquences : à la différence des institutions de dépôts, les opérateurs de ce système alternatif n'étaient que peu, voire pas régulés. En outre, ce système se compose de « preneurs de risque » très vulnérables au risque de liquidité. Contrairement aux banques en effet, ces acteurs – banques d'investissement,

25. Sur le détail de ces calculs, cf. Brender et Pisani (2010).

Graphique VIII
Évolution du risque de crédit « absorbé » par le système financier américain, 1985-2008



Lecture : graphique de gauche : la progression marquée du risque de crédit « absorbé » par les États-Unis pour le compte du reste du monde au cours des années 2000 n'est pas sans rapport avec l'accumulation de réserves de change dans les régions émergentes. Graphique de droite : depuis le milieu des années 1990, la masse de risque de crédit absorbée par le système financier américain rapportée au PIB a nettement augmenté, passant de 33 % du PIB en 1995 à 72 % en 2008 (courbe en noir épais), largement en liaison avec l'accroissement des excédents des régions émergentes : la seule demande domestique de placements sans risque aurait conduit à une dérive d'à peine plus de 10 points de PIB sur la même période (courbe en noir fin).

Champ : graphique de gauche : pays émergents (y compris les NPI d'Asie) et compte du reste du monde des flux de fonds américains. Graphique de droite : ensemble du secteur financier américain au sens des flux de fonds de la Réserve fédérale.

Source : Réserve fédérale des États-Unis, Thomson Datastream, calculs des auteurs.

hedge-funds, véhicules hors-bilans... – ne collectent aucune épargne et empruntent, à court terme pour l'essentiel, les sommes nécessaires à l'acquisition des titres dont ils portent les risques. Aussi grossière soit-elle, l'évaluation ici proposée montre que, mi-2007, la taille du système bancaire alternatif auquel ces preneurs de risque appartiennent, était, aux États-Unis au moins, *comparable* à celle du système bancaire traditionnel (26) (cf. graphique IX).

Tout au long des années 2000, ce système bancaire alternatif a ainsi pris en charge une bonne part des risques impliqués par l'accumulation de dettes qui a eu lieu dans les pays occidentaux, et en particulier aux États-Unis. Ces dettes étant pour l'essentiel celles de ménages, ce système a dû porter une masse toujours plus grande de risque de crédit. L'épargne contrepartie de cet endettement étant largement placée à court terme, le risque de liquidité pris par les différents acteurs du système alternatif a augmenté parallèlement et, avec lui, la vulnérabilité de l'ensemble du système financier.

La crise et la réponse des banques centrales

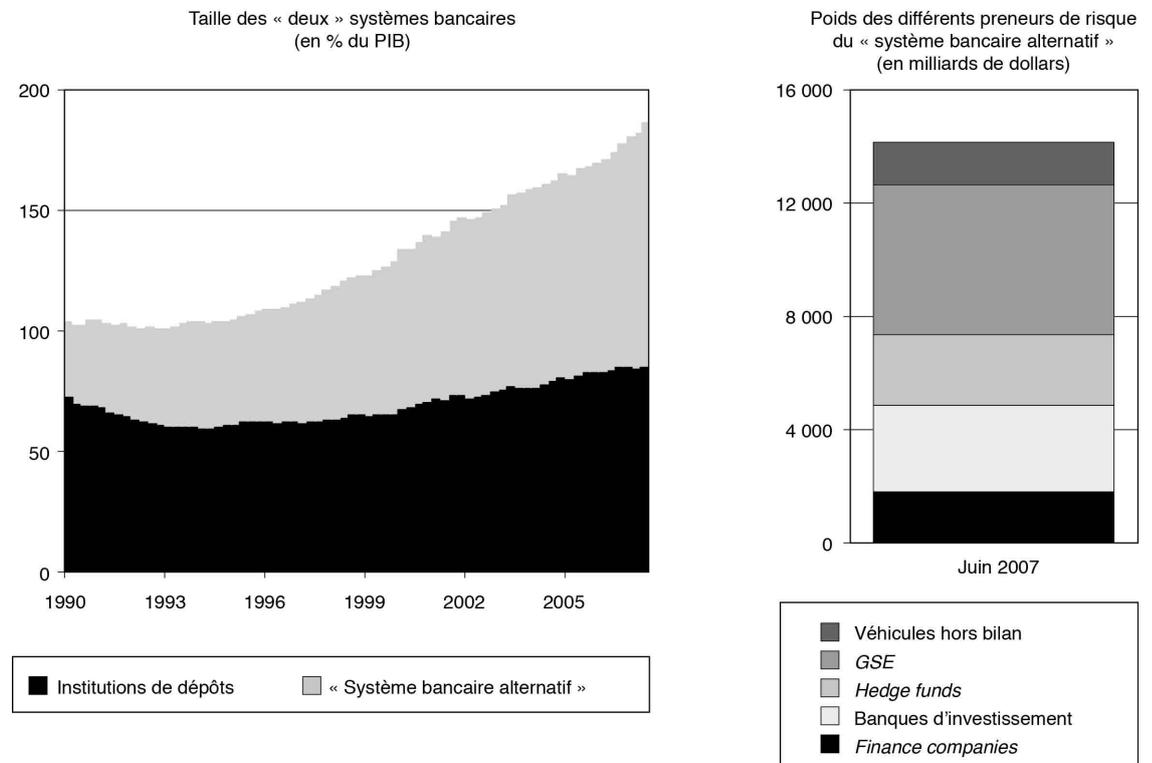
Une telle accumulation de risques n'aurait pas été possible sans une attitude complaisante des agents, privés comme publics, face aux risques pris. Si l'on mesure, grossièrement, la capacité de prise de risque d'un système financier par les capitaux propres à sa disposition, on constate que, dans le cas des États-Unis au moins, ceux des institutions de dépôts, partie normalement la plus surveillée et la mieux capitalisée du système, ont évolué à peu près comme le risque à prendre (rapportés au PIB, leurs capitaux propres ont presque doublé entre le milieu des années 1990 et celui des années 2000) (27). On a toutefois toutes raisons de penser qu'il est loin d'en avoir été de même pour le « système bancaire alternatif » (cf. O'Quinn, 2008). Là pourtant a été absorbée la plus grande part

26. Sur le détail du calcul, cf. Brender et Pisani (2010).

27. Les capitaux propres des banques commerciales américaines relevant de la FDIC sont ainsi passés de 4,4 % du PIB en 1994 à 8,1 % en 2007 (cf. Commercial Bank Reports publié par la FDIC).

Graphique IX

Taille et composantes du système bancaire alternatif américain, 1990-2007T2



Lecture : graphique de gauche : mi-2007, la taille du système bancaire alternatif (100 % du PIB) était, aux États-Unis, comparable à celle du système bancaire traditionnel (85 % du PIB).

Champ : montant d'actifs à risque de crédit – actifs financiers diminués des dépôts bancaires, des titres du Trésor et des titres des Agences de titrisation hypothécaires parrainées par le gouvernement (Government Sponsored Enterprises) – détenus par les institutions de dépôt américaines ou les preneurs de risque du système bancaire alternatif américain.

Source : Réserve fédérale des États-Unis, Hedge Funds Research, Brender et Pisani (2010).

du surcroît de risque de crédit et de liquidité. L'ensemble du système financier privé était, dès lors, à la merci d'un changement d'attitude face au risque (28). La « découverte » de la mauvaise qualité d'une catégorie particulière de prêts aux ménages américains – les prêts *subprime* – en a été le facteur déclenchant. En réduisant l'appétit pour le risque des opérateurs privés, elle les a conduit à chercher à réduire la quantité de risque portée dans un environnement où personne ne pouvait les en décharger. Les preneurs de risque se sont ainsi trouvés pris dans une spirale où la baisse du prix des titres qu'ils détenaient réduisait le montant des financements qu'ils pouvaient obtenir pour les conserver, d'autant plus que ceux qui leur prêtaient hésitaient de plus en plus à continuer de le faire. D'où des ventes forcées, de nouvelles baisses de prix et une réduction des financements accordés aux preneurs de risque. Au fil des mois, l'entrelacs de positions en place s'est ainsi peu à peu défait. Après avoir longtemps évoluée de manière sourde, la crise financière qui en est résultée est devenue aiguë en septembre 2008, la faillite d'un preneur de risque de grande taille – *Lehman Brothers* – provoquant une véritable paralysie des marchés monétaires.

Cette situation dramatique a forcé les autorités financières à changer radicalement de stratégie. De l'été 2007 à l'automne 2008 elles ont, aux États-Unis comme en Europe, essentiellement traité le symptôme de la crise : le gel des opérations de prêts à court terme qui assurent la circulation des liquidités à l'intérieur du système financier. Elles l'ont fait en injectant directement et massivement des liquidités dans tous les endroits du système qui n'étaient plus normalement irrigués. À l'automne 2008, les autorités se sont attaquées à la cause profonde de la crise : l'incapacité des opérateurs privés à continuer de porter la totalité des risques pris. La Réserve fédérale des États-Unis et la Banque d'Angleterre vont alors annoncer, puis mettre un œuvre un ambitieux programme d'achats de titres de dette. En retirant du système financier une bonne part du risque de crédit et de liquidité que ce système ne pouvait plus porter, elles vont mettre fin à la spirale de baisse du prix des dettes. De fait, elles vont purement et simplement se substituer aux maillons défailants des chaînes de prises de risque (cf. graphique V). Les banques ne voulant plus prêter aux preneurs de risque privés les sommes leur permettant de continuer de porter les dettes émises, la Réserve fédérale va acheter ces dettes en émettant de la monnaie qui, faute d'autre emploi, se retrouvera à l'actif des banques commerciales sous forme

de réserves auprès de la banque centrale. *A posteriori*, tout s'est donc passé comme si, pour acheter les titres détenus par les preneurs de risque, la banque centrale avait « emprunté » aux banques les sommes qu'elles n'acceptaient plus de prêter aux preneurs de risque. Le bilan de la Banque centrale américaine montre clairement ce changement de stratégie. La Fed va, après la faillite de *Lehman Brothers*, accepter d'accroître fortement la taille de son bilan : celui-ci va augmenter de plus de mille milliards de dollars en quelques semaines. Mais elle va, au fil des mois, modifier profondément la structure de l'actif de ce bilan : tout au long de l'année 2009, elle achètera des créances hypothécaires émises ou garanties par Fannie Mae et Freddie Mac (29) et réduira parallèlement la taille de ses injections de liquidités (cf. graphique X).

En prenant en charge une partie importante des risques que les opérateurs privés – les preneurs de risque du système bancaire alternatif en particulier – n'étaient plus en état de porter, la Réserve fédérale a contribué à stabiliser le système financier. Ces mesures, comme les baisses répétées de taux directeurs des grandes banques centrales occidentales, sont toutefois venues trop tard. En se contentant (30), de l'été 2007 à l'hiver 2008, d'injecter des liquidités dans un système financier pris dans la spirale destructrice déclenchée par le retournement brutal de l'attitude face au risque, les autorités monétaires et financières occidentales ont laissé la première crise de la finance globalisée prendre une ampleur extrême et plonger finalement les économies occidentales dans une récession profonde.

* *
*

La récession qui commence à l'automne 2008 s'est accompagnée d'une réduction temporaire des déséquilibres financiers internationaux. La crise a donné en effet un coup d'arrêt à la montée de l'endettement des agents privés occidentaux,

28. *Adrian et Shin (2008)* notamment ont souligné le caractère très pro-cyclique de l'évolution du levier des banques d'investissement américaines.

29. À ce programme de 1 450 milliards de dollars d'achats de créances hypothécaires, s'est ajouté un programme d'achats de titres du Trésor pour 300 milliards de dollars.

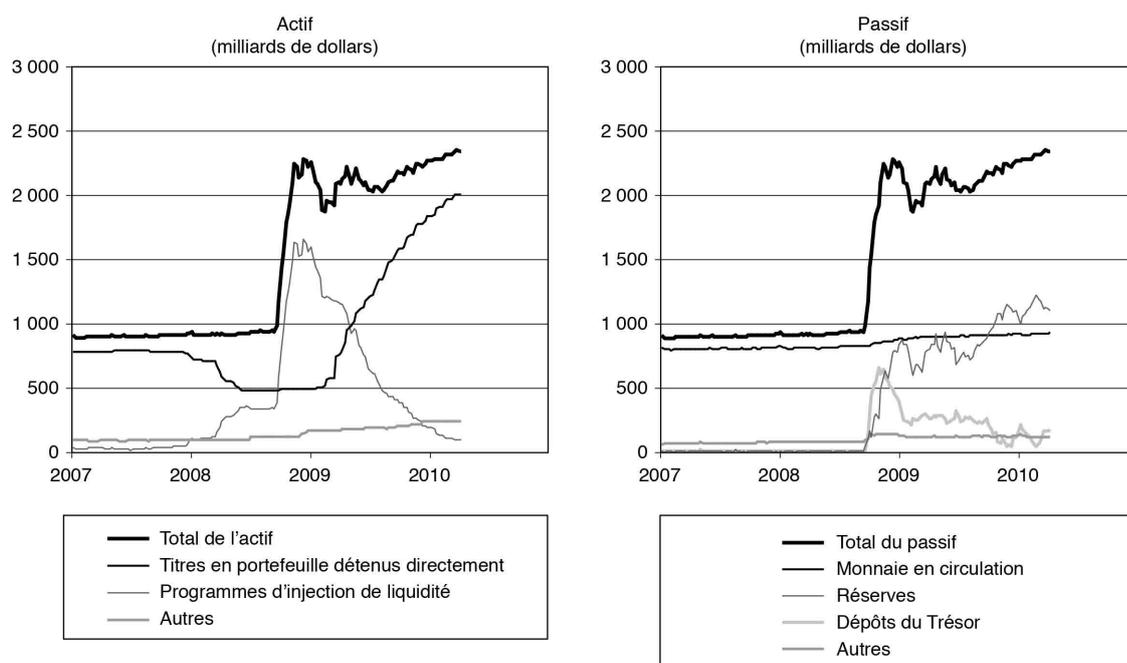
30. On peut penser en effet qu'en retirant, dès le début de l'année 2008, une partie de l'excès de risque (de crédit et de transformation) porté par le système financier, les autorités américaines auraient pu contenir la crise. Sur ce point, voir notamment la proposition de *Caballero (2009)* qui suggère la mise en place d'un mécanisme permettant, lorsque le système financier est menacé de déstabilisation, de transférer automatiquement – par le jeu de dérivés de crédit – des risques du secteur privé vers le secteur public.

des ménages en particulier : en seulement quelques mois le flux d'endettement des ménages américains, qui représentait encore début 2007 plus de dix points de PIB, est devenu négatif et leur taux d'épargne est brutalement remonté. Le besoin de financement des agents privés occidentaux en a été diminué d'autant. Cette réduction a trouvé sa contrepartie, pour une part au moins, dans celle des excédents des régions émergentes. La chute du prix du pétrole d'abord a massivement réduit les recettes des pays exportateurs tandis que leur demande intérieure, soutenue par une politique budgétaire stabilisatrice, baissait à peine : leurs excédents courants ont diminué en 2009 de plusieurs centaines de milliards de dollars. Ensuite, pour amortir l'effet sur leurs économies de la contraction de la demande occidentale, les régions émergentes exportatrices de biens industriels ont stimulé fortement, par le budget comme par le crédit bancaire, leur demande intérieure. La stabilisation de l'activité mondiale n'aurait toutefois pas été possible si, face à la contraction spectaculaire du besoin de financement des agents privés occidentaux, les États des économies développées n'avaient pas fortement augmenté les déficits de leurs budgets. Ils ont ainsi permis à l'économie mondiale de gagner du temps pour résoudre le problème du

rééquilibrage des balances courantes. Pour préserver la soutenabilité de leur endettement, ces États vont toutefois maintenant devoir réduire fortement leurs besoins de financement : après avoir aidé à absorber un violent choc récessif, ils vont, pendant plusieurs années, être à leur tour source d'une pression déflationniste. La manière dont la croissance des économies développées y résistera dépendra du rythme auquel la capacité d'endettement des agents privés occidentaux pourra se rétablir et de celui auquel la propension des pays émergents à dégager des excédents d'épargne se réduira.

Ces déséquilibres macro-économiques, aujourd'hui au centre des discussions du G20, ne peuvent toutefois se réduire rapidement. Il serait dangereux en attendant qu'ils masquent le problème, moins débattu, posé par la prise des risques liés à la poursuite de transferts internationaux d'épargne importants. Contrairement à une idée reçue, les excès du système financier occidental ont pour une part au moins servi à quelque chose : sans eux, les risques impliqués par le comportement des exportateurs d'épargne n'auraient pu être pris en charge. Or, si la crise a changé radicalement la manière dont les institutions financières privées occidentales

Graphique X
Bilan de la Réserve fédérale des États-Unis, janvier 2007- avril 2010



Lecture : en avril 2010, la taille du bilan de la Réserve fédérale atteignait près de 2 350 milliards de dollars, contre à peine plus de 900 milliards début 2007.
Champ : bilan de la Réserve fédérale des États-Unis.
Source : Réserve fédérale des États-Unis.

vont désormais prendre des risques, elle n'a pas réduit la prudence des placements des exportateurs d'épargne : le rôle des fonds souverains dans ces placements est loin d'avoir crû de façon spectaculaire et l'essentiel de leurs exportations d'épargne continue de se faire par accumulation de réserves. Mieux surveillée et mieux régulée, la finance privée occidentale a toutefois maintenant une capacité de prise de risque moindre : qui, dès lors, prendra les risques impliqués par cette accumulation ?

À cette question, les banques centrales ont, au plus fort de la crise, commencé à apporter une réponse : elles ont purement et simplement pris la place des preneurs de risques privés défaillants et assumé le risque de transformation de plus de deux mille milliards de dollars d'épargne placée sous forme liquide. Elles doivent maintenant décider si elles veulent aller plus loin encore dans cette direction. En même temps, le creusement général des défi-

cits publics a conduit à douter du caractère « non risqué » d'un certain nombre de débiteurs souverains et les autorités européennes ont été amenées à mettre en place un Fonds de stabilisation financière prêt à prendre en charge, à hauteur de plusieurs centaines de milliards d'euros, le risque de crédit de pays de la zone. Ce fonds émettra des dettes « sans risque », susceptibles donc d'alimenter les réserves des pays émergents, pour prêter aux débiteurs publics « risqués » de la zone. Cette mise en place, quelques mois seulement après que la capacité d'intervention du FMI - lui aussi emprunte en émettant des actifs sans risque pour prêter à des débiteurs risqués - ait été élargie, montre à quel point la contribution du secteur public à la prise des risques financiers est en train de s'accroître. Reste à savoir si cette évolution sera suffisante pour permettre aux transferts internationaux d'épargne de se poursuivre à un niveau compatible avec une croissance mondiale soutenue. □

BIBLIOGRAPHIE

Adrian T. et Shin H.S. (2008), « Liquidity, Monetary Policy, and Financial Cycles », *Current issues in economics and finance*, Federal Reserve Bank of New York.

Bernanke B.S. (2005), « The Global Saving Glut and the US Current-Account Deficit », Sandridge Lecture, Richmond: Virginia Association of Economics.

Brender A. et Pisani F. (2009), *La crise de la finance globalisée*, Collection Repères, La Découverte, Paris.

Brender A. et Pisani F. (2010), *Global Imbalances and the Collapse of Globalised Finance*, CEPS, Bruxelles.

Caballero R. (2009), « Sudden Financial Arrest », 10th Jacques Polak Annual Research Conference, International Monetary Fund.

Cheung Y.-W., Chinn M. et Fujii E. (2006), « The Overvaluation of Renminbi Undervaluation », *HKIMR Working Paper*, n° 11/2007.

Dynan K. et Kohn D. (2007), « The Rise in U.S. Household Indebtedness: Causes and Consequences », *Federal Reserve Board Finance and Economics Discussion Series*, n° 2007-37.

Dooley M., Folkerts-Landau D. et Garber P. (2003), « An Essay on the Revived Bretton Woods System », *Working Paper*, NBER, n° 9971.

FMI (2008), *World Economic Outlook*.

Lucas R. E., Jr. (1990), « Why Doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries? », *The American Economic Review*, American Economic Association, vol. 80, n° 2.

O'Quinn R. (2008), « The U.S. Housing Bubble and the Global Financial Crisis: Vulnerabilities of the Alternative Financial System », U.S. Joint Economic Committee.

Reisen H. (2010), « Is China's Currency Undervalued? », dans *The US-Sino Currency Dispute: New Insights from Economics, Politics and Law*, Simon J. Evenett éditeur, CEPR eBook.

Rodrik D. (2007), « The Real Exchange Rate and Economic Growth: Theory and Evidence », *Working Paper*, Weatherhead Center for International Affairs, Harvard University, n° 2008-0141.

Subramanian A. (2010), « New PPP-based Estimates of Renminbi Undervaluation and Policy Implications », dans *The US-Sino Currency Dispute: New Insights from Economics, Politics and Law*, Simon J. Evenett éditeur, CEPR eBook.

Wei Shang-Jin (2010), « The Mystery of Chinese Savings », *Vox* (<http://www.voxeu.org/index.php?q=node/4568>).

DÉVELOPPEMENT, TAUX DE CHANGE ET SOLDE COURANT

Pour des raisons largement identifiées dans la littérature (existence de coûts de transactions, de biens et services non échangeables, etc.), la parité absolue de pouvoir d'achat – l'égalité des niveaux de prix (exprimés en monnaie commune) dans les différents pays – n'a pas de raison d'être observée entre pays dont les niveaux de développement diffèrent significativement. Les données de prix collectées par l'*International Comparison Program (ICP) 2005* de la Banque mondiale, montrent un lien entre niveau relatif de développement (rapport entre le PIB par tête d'un pays pour une année donnée et celui des États-Unis pour cette même année) et taux de change « réel » (rapport entre le taux de change de PPA et le taux de change courant) : en moyenne, moins un pays est développé, plus son taux de change courant apparaît sous-évalué par rapport à la norme de la PPA (cf. graphique A).

Pour définir la relation entre niveau de développement et taux de change réel (noté RER) nous avons estimé, sur données de panel, la relation suivante sur la période 1980-2007 :

$$\ln(RER_{it}) = a + b \ln(\text{pib_relatif}_{it}) + f_t + u_{it} \quad (1)$$

avec $\ln(RER_{it}) = \ln(\text{change_PPA}_{it} / \text{change_courant}_{it})$ et pib_relatif_{it} , le rapport entre le PIB par tête du pays i pour l'année t et celui des États-Unis pour cette même année ; les taux de change (courant et de PPA) sont exprimés en unités de monnaie nationale par dollar.

Le panel comprend 111 pays émergents en 2007 sur un échantillon de 146 pays (seuls les 12 plus gros pays d'Afrique – ils représentent plus des trois quarts du PIB de la zone évalué en PPA, chacun en représentant au moins

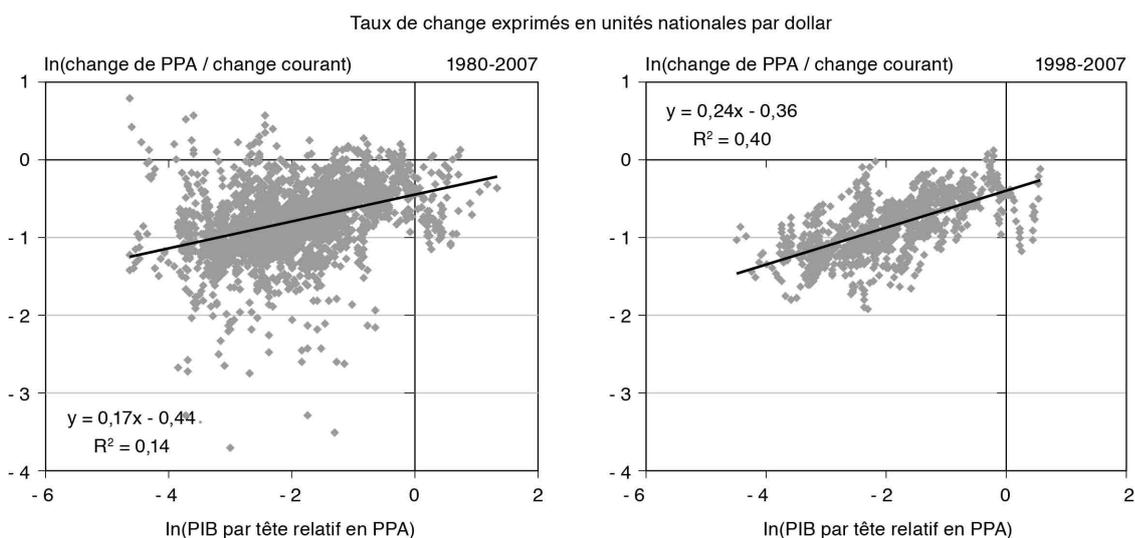
2 % – ont été retenus). Le coefficient b est significatif. Les effets fixes temporels (mesurés par f_t) sont également significatifs, même si leur introduction modifie peu la valeur du coefficient b . La « qualité » de la régression s'améliore sensiblement à partir du début des années 1990. En outre, le coefficient b est stable (proche de 0,24) à partir de cette date. L'estimation est également robuste aux modifications d'échantillon : l'estimation du coefficient b est stable si l'on retire de l'échantillon tous les pays dont le poids dans le PIB en PPA de chaque zone est inférieur à 2 % ainsi que tous les exportateurs de matières premières (il reste alors 40 pays sur les 108 initiaux).

L'estimation a été effectuée en utilisant les nouvelles données de parité de pouvoir d'achat (celles de l'*ICP 2005*). Dans la littérature, la valeur estimée du coefficient b est un peu plus élevée, généralement comprise entre 0,25 et 0,35 (voir notamment Cheung *et al.*, 2006). Les nouvelles données modifient en particulier l'appréciation portée sur le cours de la monnaie chinoise : alors que les anciennes données de PPA faisaient apparaître une sous-évaluation marquée du yuan – d'une trentaine de pourcent à partir de 1994 – cette sous-évaluation disparaît lorsque l'on utilise les nouvelles séries (cf. graphique B). Pour la Corée du Sud en revanche, les deux estimations sont plus proches : le won apparaît surévalué avant la crise asiatique de 1997-1998, puis se rapproche de son « niveau d'équilibre » en 1998, avant de s'en écarter à nouveau à partir de 2002 et surtout 2005.

L'équation (1) permet de calculer une variable de surévaluation relative des taux de change des différents pays :

$$\ln(\text{suréval}_{it}) = \ln(RER_{it}) - \ln(R\acute{E}R_{it}) \quad (2)$$

Graphique A
Norme de change et développement relatif



Lecture : chaque point représente en abscisse le niveau relatif de développement pour une année et un pays donnés et en ordonnée la sur- ou sous-évaluation à cette même date du taux de change du pays par rapport à la norme de PPA : lorsque la variable $\ln(\text{change de PPA} / \text{change courant})$ est supérieure à 0, le taux de change courant – exprimé en unités de monnaie nationale par rapport au dollar – est inférieur au taux de change de PPA – exprimé également en unités de monnaie nationale par rapport au dollar – et la monnaie du pays est surévaluée. La droite estimée montre que moins un pays est développé, plus son taux de change courant apparaît sous-évalué par rapport à la norme de la PPA.

Champ : pays émergents – y compris les Nouveaux pays industriels (NPI) d'Asie mais à l'exclusion des plus petits pays d'Afrique – de la base du FMI pour lesquels les données sont disponibles (i.e. 108 pays en 2007).

Source : FMI, calculs des auteurs.

$$\text{avec } \ln(R\hat{E}R_{it}) = \hat{a} + \hat{b} \ln(\text{pib_relatif}_i) + \hat{f}_i$$

La variable $\ln(\text{surval}_{it})$ donne une mesure du taux de change réel ajusté pour prendre en compte les différences dans les niveaux de développement : lorsque cette variable est supérieure à 0, le taux de change réel est supérieur à son niveau estimé et la monnaie du pays est surévaluée. Cette variable est, dans son principe, la même que celle retenue dans Rodrik (2007). Rodrik teste toutefois ensuite l'effet de cette variable sur la croissance des pays émergents, alors que nous testons son effet sur leurs soldes courants. Pour cela, nous estimons, toujours sur données de panel, l'équation suivante :

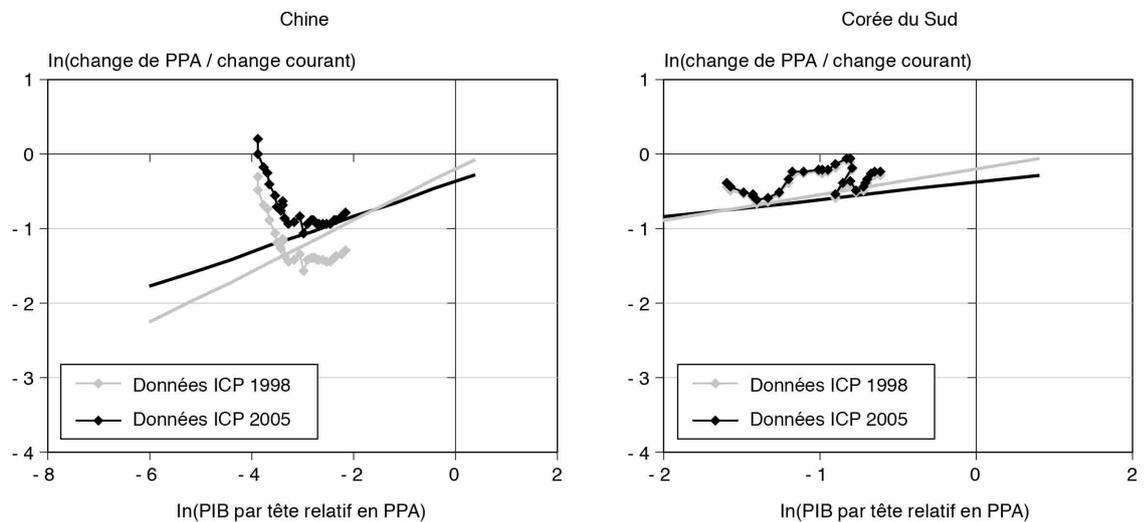
$$SC_{it} = \alpha + \beta \ln(\text{surval}_{it}) + f'_i + f'_t + u_{it} \quad (3)$$

avec SC_{it} , le solde courant du pays i rapporté à son Pib, f'_i , les effets fixes temporels et f'_t , les effets fixes pays.

Sur la période 1980-2007, le coefficient β n'est pas significatif si on estime l'équation sur l'univers initial de 146 pays (y compris les pays exportateurs de matières premières). Il devient toutefois significatif si on réduit l'échantillon aux pays non exportateurs de matières premières (105 pays). Ne retenir que les plus « gros » d'entre eux (ceux dont le poids dans le PIB en PPA de leur région dépasse 2 %) améliore encore les résultats : il reste 40 pays dans l'échantillon. La valeur estimée du coefficient β augmente sensiblement – elle passe de - 4,2 à - 9,6 (cf. tableau A, colonnes 2 et 5) – si l'on réduit la période d'estimation aux années 1995-2007.

Notons que quelle que soit la période d'estimation retenue, le coefficient β a le signe attendu : plus la monnaie d'un pays est surévaluée ($\ln(\text{surval}_{it})$ est positif et grand), plus toutes choses égales par ailleurs, son solde courant sera négatif.

Graphique B
Norme de change et développement relatif : les cas de la Chine et de la Corée, 1980-2007



Lecture : pour la Chine, alors que les anciennes données de PPA faisaient apparaître une sous-évaluation marquée du yuan – d'une trentaine de pourcent à partir de 1994 (mesurée par l'écart entre les observations issues de l'ICP 1998 et la droite grise) – cette sous-évaluation disparaît lorsque l'on utilise les nouvelles séries. La droite en noir est estimée sur les taux de change de PPA de l'ICP 2005; la droite en gris à partir de l'ICP 1998. Les deux droites sont estimées sur la période 1998-2007.
Champ : Chine et Corée du Sud avec données ICP 1998 et 2005.
Source : FMI, calculs des auteurs.

Tableau A
Liaison entre le solde courant et le degré de surévaluation du taux de change
Récapitulatif des résultats

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	105 pays	40 pays	28 pays	105 pays	40 pays	28 pays
	1980-2007	1980-2007	1980-2007	1995-2007	1995-2007	1995-2007
β	- 1,52*	- 4,20*	- 5,80*	- 5,84*	- 9,61*	- 10,04*
t de Student	(- 3,18)	(- 7,16)	(- 9,73)	(- 5,45)	(- 11,02)	(- 10,39)
α	- 4,59*	- 2,15*	- 1,53*	- 4,08*	- 2,06*	- 1,65*
t de Student	(- 30,78)	(- 13,01)	(- 10,05)	(- 21,05)	(- 13,76)	(- 9,66)
Effets fixes pays	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Effets fixes temporels	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Nombre d'observations	2 542	924	626	1 349	512	359

*Lecture : * : significatif au seuil de 1 pour cent.*

Champ : 105 pays non exportateurs de matières premières – la liste pays exportateurs de matières premières est celle retenue par le FMI (World Economic Outlook, April 2008, p. 237). L'échantillon de 28 pays est obtenu en éliminant les pays d'Afrique des 40 pays de l'échantillon dont le poids dans le PIB en PPA de leur région dépasse 2 %.

Source : calculs des auteurs.