



## Investissements de portefeuille et fragilisation des pays émergents : des outils de détection

Depuis dix ans, les pays émergents ont subi des épisodes répétés de retrait des investisseurs non-résidents (« *sudden stop* »). Ce fut encore le cas récemment avec les tensions du milieu de l'année 2018, lors du resserrement de la politique monétaire américaine. Ces *sudden stop* ont des conséquences importantes sur les conditions financières et l'activité dans les économies touchées. La détection rapide de ce type d'épisodes constitue alors une part essentielle de l'analyse du risque dans ces pays. Les auteurs présentent les données disponibles et les estimateurs avancés construits à la Banque de France pour ce faire. Ces outils à fréquence plus élevée permettent également d'analyser en détail les déterminants de ces mouvements de capitaux. À l'aide d'une application empirique, les auteurs montrent l'influence des conditions financières aux États-Unis sur les évolutions récentes des flux bruts de portefeuille vers les pays émergents.

Ludovic GAUVIN, Florian LALANNE, Irena PERESA et Sophie RIVAUD

Direction des Politiques européennes et multilatérales

Service des Relations monétaires internationales

Codes JEL

F20, F30,

G10

**31** milliards de dollars

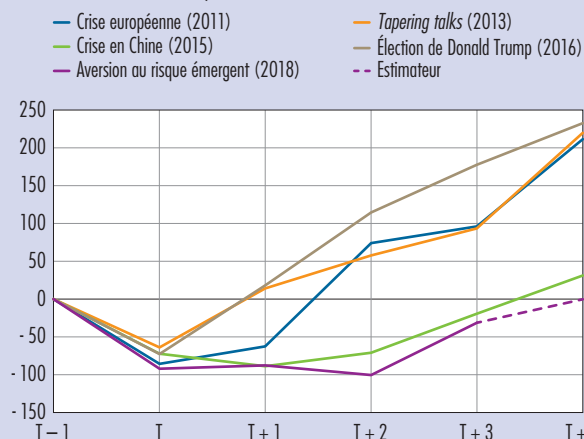
le montant des désinvestissements de portefeuille des non-résidents au deuxième trimestre 2018, après 61 milliards de dollars au premier trimestre

**4**

le nombre de trimestres qui seraient nécessaires pour compenser ces désinvestissements massifs, avec notamment un rebond estimé de 100 milliards de dollars aux premier et deuxième trimestres 2019

### Épisodes de revirement des investissements de portefeuille des non-résidents vers les pays émergents durant la dernière décennie (flux cumulés)

(en milliards de dollars)



Note : Les investissements de portefeuille du trimestre précédant la crise (T - 1) sont normalisés à 0 pour que les points de départ soient identiques dans toutes les crises.

Sources : EPFR, sources nationales et calculs Banque de France.



### 1 Les flux internationaux de capitaux ont connu une forte volatilité en 2018

Cet article se concentre sur les investissements nets de portefeuille des non-résidents vers les pays émergents. Il s'agit des achats moins les ventes d'actifs qu'effectuent les non-résidents et qui n'entrent pas dans la catégorie des investissements directs.

#### Les mesures prises aux États-Unis et leurs conséquences

La politique économique menée par les États-Unis en 2018 aura eu un impact significatif sur les marchés financiers, les flux internationaux de capitaux et l'activité économique mondiale. La politique commerciale des États-Unis, conduisant à de fortes tensions avec la Chine, a accru l'incertitude économique dans de nombreux secteurs. La réforme fiscale américaine, promulguée en décembre 2017, a entraîné des rapatriements d'environ 500 milliards de dollars de profits de multinationales américaines détenus à l'étranger<sup>1</sup>. Comptablement, ces transferts ont causé une chute des investissements directs à l'étranger (IDE) des non-résidents dans les pays auparavant récipiendaires de ces fonds (Suisse, Irlande, Luxembourg notamment)<sup>2</sup>. Le creusement du déficit budgétaire aux États-Unis a conduit à une hausse des émissions de titres du Trésor américain (*treasuries*), offrant un support d'actif sûr supplémentaire. Parallèlement, la politique monétaire a opéré au cours de l'année 2018 un net resserrement conduisant à une hausse des taux aux différentes maturités. La combinaison des politiques monétaire et budgétaire a ainsi conduit à un rééquilibrage des portefeuilles internationaux au profit des obligations souveraines américaines.

En raison de leurs fondamentaux économiques plus fragiles (déséquilibres externe et budgétaire persistants, inflation élevée, endettement à court terme en devise), l'Argentine et la Turquie ont été les pays les plus touchés par les sorties de capitaux qui ont affecté les économies émergentes en 2018. Dans ces deux pays,

#### ENCADRÉ 1

##### Investissements directs et investissements de portefeuille

Les investissements directs à l'étranger (IDE) sont des flux d'investissements internationaux ayant pour but de créer, développer ou maintenir une filiale à l'étranger et/ou d'exercer un contrôle sur la gestion d'une entreprise étrangère.

Les investissements de portefeuille, auxquels cet article est consacré, sont des acquisitions d'obligations, d'actions et d'autres titres pour un motif financier. Contrairement à l'investissement direct, l'investissement de portefeuille en actions n'a pas pour but le contrôle de l'entreprise : il s'agit d'une prise de participation inférieure à 10% dans le capital d'une société. IDE et investissements de portefeuille font partie du compte financier (cf. annexe 1).

Enfin, les autres investissements (essentiellement des prêts et emprunts courants), les produits dérivés et les avoirs de réserve constituent le reste du compte financier.

les sorties de capitaux se sont traduites par des crises économiques profondes. L'Argentine a dû solliciter un prêt auprès du Fonds monétaire international (FMI) afin de faire face à ses engagements internationaux. La Turquie, qui pour l'instant se refuse à demander une assistance internationale, est entrée en récession à partir du deuxième trimestre 2018. Les autres économies émergentes ont également été affectées : des sorties de capitaux ont été observées (cf. graphique 1), les monnaies se sont globalement dépréciées (cf. graphique 2) et les autorités sont intervenues, soit pour mettre en place ou renforcer des mesures macroprudentielles ou de contrôle des capitaux, soit en intervenant directement sur les marchés pour lisser la trop forte volatilité des flux sur leurs monnaies.

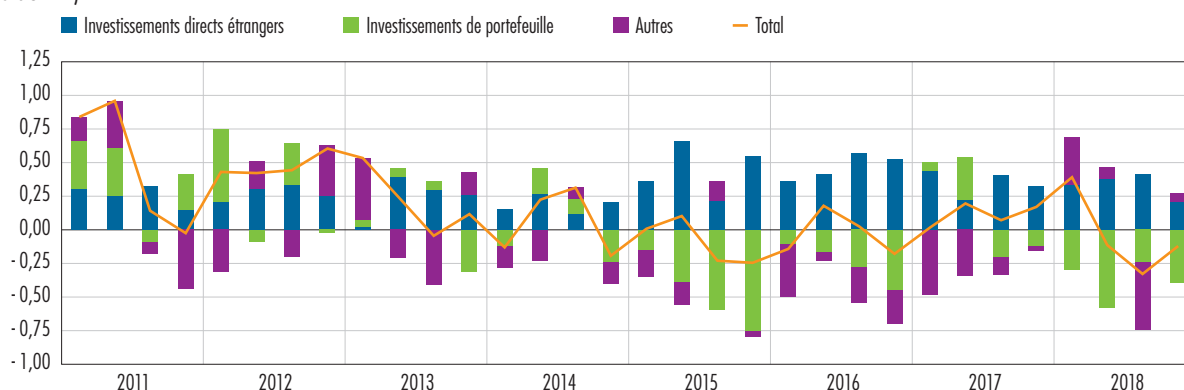
1 Avant d'être rapatriés, une part non négligeable de ces profits était réinvestie en titres américains ; ce rapatriement vers les États-Unis a dû ainsi s'accompagner d'une baisse des investissements de portefeuille des non-résidents.

2 Les investissements de portefeuille des non-résidents vers ces pays ont également connu une baisse, toutefois moindre que celle des investissements directs.



### G1 Flux nets de capitaux vers les pays émergents (hors Chine)

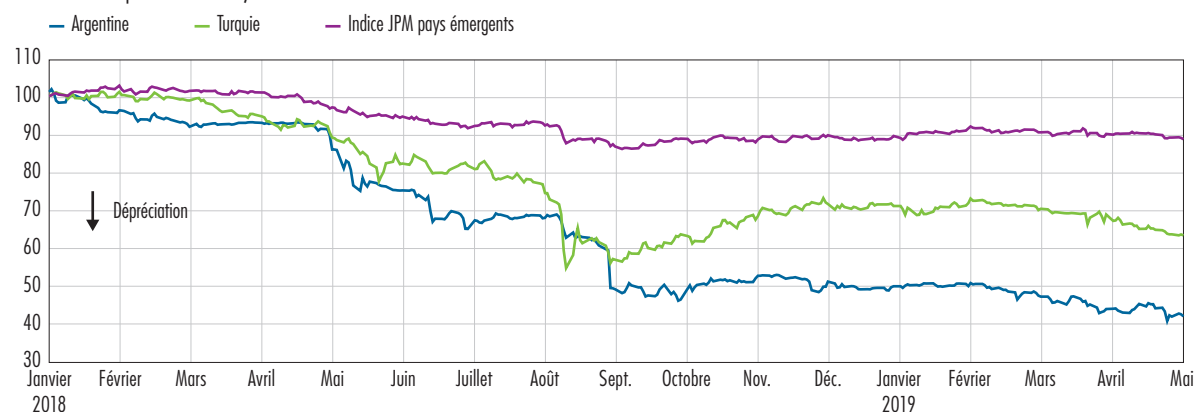
(en % du PIB)



Sources : Sources nationales et calculs Banque de France.

### G2 Taux de change par rapport au dollar et indice JP Morgan pour les pays émergents

(base 100 au 1<sup>er</sup> janvier 2018)



Note : L'indice JPM pays émergents est un indice représentant l'agrégation des taux de change bilatéraux de pays émergents par rapport au dollar pondérés par leurs poids commerciaux.

Sources : J.P. Morgan, sources nationales et calculs Banque de France.

### La nécessité d'outils adaptés de suivi des flux vis-à-vis des émergents

En 2018, la combinaison de facteurs externes et de fondamentaux fragiles a ainsi conduit au plus important repli des flux nets vers les émergents observé depuis 2008 (en particulier pour les flux de portefeuille et bancaires). Ces flux ont un impact extrêmement fort sur la stabilité financière mais aussi sur l'activité domestique des économies émergentes, soit directement sur le financement, le taux de change et l'inflation, soit indirectement via les réponses de politique économique qui cherchent à en maîtriser les effets. Il importe donc de développer des outils de suivi adaptés, d'autant plus que les données de

balance des paiements ou de la Banque des règlements internationaux sont en général de fréquence trimestrielle et fortement retardées.

Les estimateurs avancés de flux nets se fondant sur des égalités comptables sont couramment utilisés au sein des institutions (cf. annexe 1). Ils donnent une très bonne approximation de l'ensemble des flux de capitaux (IDE, investissements de portefeuille et autres investissements qui sont principalement des flux bancaires).

Même s'ils offrent une information importante en matière de pression de change et de déséquilibres externes, ces estimateurs s'appuient sur les flux nets et sur l'ensemble



des flux de capitaux, limitant ainsi l'analyse des pressions immédiates que peut subir un pays en cas de sorties de capitaux par des non-résidents. En effet, les flux nets ne permettent pas de distinguer les comportements des investisseurs étrangers de celui des résidents. Ainsi, une vente massive de titres domestiques par des non-résidents, susceptible d'affecter la stabilité financière, pourra être comptablement compensée par des flux de résidents, sans nécessairement que ceux-ci rachètent les titres vendus. De plus, les phénomènes d'aversion au risque perçu seront particulièrement visibles dans les données de flux de portefeuille et les autres flux, les postes les plus volatils du compte financier. Le manque de disponibilité de données à « haute fréquence » conduit à se recentrer sur les flux de portefeuille. En particulier, si l'on souhaite avoir une idée du comportement des investisseurs étrangers, il faut s'intéresser aux investissements (nets) de portefeuille des non-résidents. Enfin, à la fréquence trop faible (rarement plus que trimestrielle) s'ajoute le retard dans la disponibilité des données, qui peut parfois atteindre plusieurs trimestres.

D'autres sources de données permettent néanmoins d'assurer un suivi à une fréquence plus élevée (mensuelle ou hebdomadaire) tout en présentant des délais de publication réduits.

## 2 L'utilisation des données EPFR pour le suivi des flux de portefeuille à haute fréquence

Les données *Emerging Portfolio Fund Research Global* (EPFR *Global*) de l'entreprise américaine Informa PLC permettent un suivi des flux investis dans un large échantillon de fonds d'investissement et de l'allocation de leur actif sous gestion. Cette base de données EPFR couvre entre 80% et 85% de l'actif sous gestion des fonds mutualisés globaux<sup>3</sup>, la couverture atteignant 99% pour l'univers des fonds indiciels négociables en bourse (*exchange-traded funds* – ETF)<sup>4</sup>. En incluant l'ensemble des catégories de fonds couvertes par EPFR, cela représentait, début 2019,

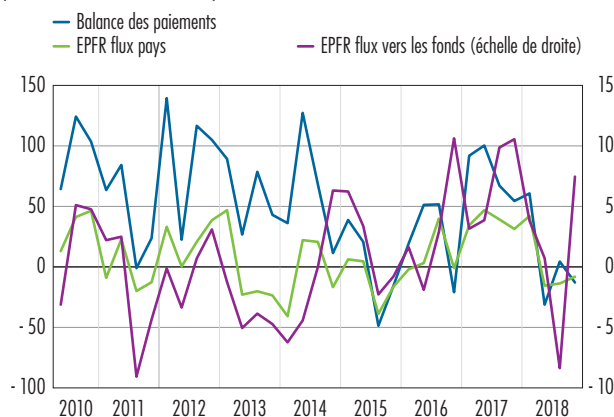
32 282 fonds pour 33 900 milliards de dollars d'actifs<sup>5</sup>. Les pays émergents représentent une part réduite de la base, avec 5 903 fonds pour 2 120 milliards de dollars d'actifs en considérant les allocations sur les fonds spécialisés aux niveaux pays, régional et global. Les données sont disponibles en périodicité mensuelle, hebdomadaire et quotidienne, mais l'utilisation de celles en plus haute fréquence réduit significativement la portée de l'analyse<sup>6</sup>.

### L'utilisation de la base EPFR doit prendre en compte la portée limitée de ses données

Bien que la base ne couvre pas l'intégralité du marché mondial, les données sont représentatives des tendances sur les investissements de portefeuille, au moins hors des périodes de tensions (voir ci-dessous). Un écart important est en effet observé avec les données de balance des paiements en 2013 (« *taper tantrum* »<sup>7</sup> et crise de liquidité des banques chinoises – cf. graphique 3).

### G3 Investissements de portefeuille des non-résidents : données EPFR vs données de balance des paiements

(en milliards de dollars)



Note : Les données de balance des paiements font référence aux flux de portefeuille des non-résidents. Les séries EPFR sont des sommes sur trois mois. L'échantillon de pays correspond à celui des deux autres estimateurs.

Sources : EPFR, sources nationales et calculs Banque de France.

3 Selon la définition de la *Securities and Exchange Commission* (SEC), les fonds mutualisés sont des sociétés collectant l'argent de particuliers pour l'investir dans des actions, des obligations ou d'autres actifs. Chaque investisseur dans le fonds détient des parts qui représentent une fraction de ces actifs détenus. Les fonds mutualisés globaux sont les fonds ayant des positions à l'international.

4 Les fonds indiciels négociables en bourse, une sous-catégorie des fonds mutuels, permettent aux investisseurs de réaliser un investissement répliquant un indice de référence (indices boursiers comme S&P 500 ou MSCI par exemple).

5 Cela représente près de 40% du total des actifs sous gestion des fonds. Ce total est estimé à 80 000 milliards de dollars fin 2016, dont 80% d'actifs traditionnels (actions et obligations). Les estimations plus précises de la taille du marché diffèrent : Willis Watson l'estimait à 81 500 milliards de dollars fin 2016, Boston Consulting Group (BCG) à 79 200 milliards de dollars fin 2017.

6 65% des 5 903 fonds fournissent des données avec une fréquence hebdomadaire. L'échantillon couvert par les données quotidiennes est encore plus réduit.

7 Le *taper tantrum* désigne l'épisode de turbulences financières ayant affecté les marchés émergents les mois suivant l'annonce, par la Réserve fédérale américaine (Fed) en mai 2013, du ralentissement de son programme d'achat d'actifs.



Cela pourrait être lié à une couverture moins importante des fonds institutionnels, qui sont moins réactifs au risque, notamment en période de tension.

De plus, notamment pour les flux pays, certaines précautions doivent être prises dans l'utilisation d'EPFR pour éviter de mauvaises interprétations. EPFR fournit des données sur les flux vers les fonds ainsi que vers les pays. Certains fonds publient mensuellement l'allocation par pays de leur portefeuille. Un flux enregistré vers un fonds est réparti entre les différents pays sur la base d'une extrapolation selon les pondérations fournies par le fonds<sup>8</sup>. Les informations directes sur les positions prises par les fonds suite à un flux entrant ne sont pas connues. Les flux pays sont donc obtenus par une addition des flux pondérés vers les fonds ayant des positions dans les pays considérés. *In fine*, ces données présentent les limites suivantes : i) la base EPFR recense des flux vers et hors des fonds plutôt que vers des pays ; ii) le calcul tient seulement compte de l'univers des fonds publiant leur allocation pays et iii) les changements dans l'allocation, dans les politiques de divulgation des fonds ou dans l'inclusion de nouveaux fonds ont un impact sur la métrique. Les flux pays sont ainsi un *proxy* peu précis des flux de portefeuille vers les pays. Ces données sont cependant plus efficaces que les données de flux vers les fonds pour estimer les flux totaux vers les pays émergents grâce à la prise en compte des fonds spécialisés sur les émergents ou sur des régions données.

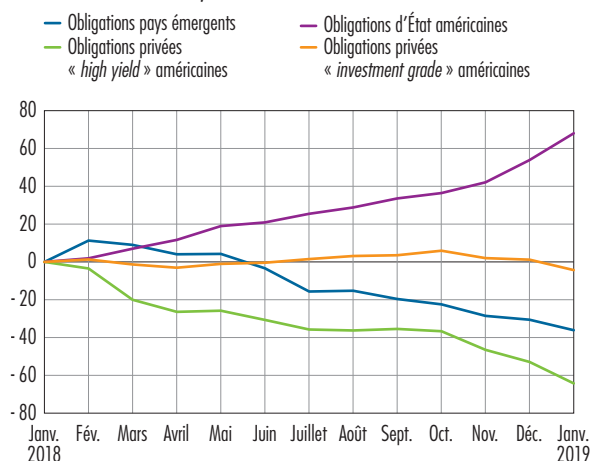
L'utilisation des données de flux vers les fonds spécialisés sur des pays ou des régions peut être une meilleure solution<sup>9</sup>. Même si l'échantillon est moins important (l'univers des fonds spécialisés par pays est plus réduit), c'est un meilleur *proxy* pour capter la composante idiosyncratique des flux de portefeuille vers les pays. Ces données sont particulièrement pertinentes pour les grands pays émergents où un nombre important de fonds spécialisés sont présents (cf. annexe 2).

Malgré les différences conceptuelles entre les flux pays de la base EPFR (qui ne permettent pas la distinction résidents/non-résidents) et les données de balance des paiements, on peut tester leur pertinence statistique. Pour les pays considérés, les données EPFR n'expliquent en moyenne que 20% de la variance des investissements étrangers de portefeuille, contre environ 56% pour l'agrégat « Pays émergents » (cf. section 3).

Au final, en agrégé, l'utilisation des données EPFR permet donc une première approximation des flux de portefeuille en temps réel. Elles ont notamment permis la détection du phénomène de rotation des investissements de portefeuille survenu en 2018, avec une réallocation des portefeuilles émergents au profit des obligations souveraines américaines (cf. graphique 4). En effet, les flux entrants se sont portés sur les obligations d'État, alors que des sorties élevées ont été observées sur le marché obligataire des entreprises, en particulier sur le segment « *high yield* », à hauteur de plus de 60 milliards de dollars pour les fonds spécialisés en 2018.

### G4 Flux cumulés d'investissements vers les fonds, par catégorie/spécialisation de fonds

(en milliards de dollars)



Note : Pour chaque catégorie/spécialisation de fonds d'investissement sont sommés les flux entrants depuis début 2018. Sources : EPFR et calculs Banque de France.

<sup>8</sup> Les fonds publiant leur allocation par pays représentent moins de 10% du total de l'actif sous gestion dans la base EPFR.

<sup>9</sup> Un fond spécialisé sur un pays peut détenir des actifs d'autres pays (mais de manière minoritaire).



### 3 Un estimateur avancé fiable de flux de portefeuille basé sur une combinaison des sources nationales et des données EPFR

Si les données EPFR fournissent une première approximation des tendances de flux de portefeuille, elles peuvent être utilement retraitées et complétées afin de fournir un estimateur avancé fiable et à fréquence hebdomadaire ou mensuelle des flux de portefeuille vers les pays émergents (cf. encadré 2, colonnes 3 et 5 du tableau). Certains pays émergents fournissent en effet des données en fréquence mensuelle, hebdomadaire, voire même quotidienne. Outre la périodicité, les méthodologies et types de titres couverts sont hétérogènes. Aussi, seules sont sélectionnées les données offrant une bonne approximation des investissements de portefeuille de la balance des paiements (cf. annexe 3). L'agrégation de l'information contenue dans les données nationales et les données EPFR permet ainsi de construire les estimateurs.

Ces estimateurs s'avèrent utiles afin d'établir un suivi mensuel ou hebdomadaire de séries habituellement trimestrielles et fortement retardées. En particulier, ils ont permis d'identifier clairement des phases de ralentissement, voire de retrait, des investissements de portefeuille étrangers consécutivement aux annonces liées au « tapering » aux États-Unis, à la crise financière en Chine ou encore aux tensions survenues en 2018 (cf. graphique ci-après).

Ils suggèrent également que, postérieurement au phénomène de retrait observé fin 2018, les pays émergents ont connu un retour des investissements de portefeuille dès début 2019. Les déterminants de ces retours de flux de portefeuille dans les pays émergents sont détaillés dans la section 4.

#### ENCADRÉ 2

#### Performance des estimateurs mensuels et hebdomadaires des flux de portefeuille bruts dans les pays émergents

##### Investissements de portefeuille des non-résidents pour dix-neuf pays

Période d'estimation : T2 2010-T2 2018

**Variable expliquée : somme des investissements de portefeuille des non-résidents vers les pays émergents**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
			Estim M	Estim W	
Données nationales toutes fréquences	1,67		<b>1,67</b>		
Données EPFR		1,59	<b>0,68</b>		<b>0,64</b>
Données nationales hors données mensuelles				2,35	<b>2,35</b>
Constante	19,89	41,96	<b>19,89</b>	27,75	<b>27,95</b>
R <sup>2</sup> ajusté	0,81	0,56	<b>0,86</b>	0,77	<b>0,80</b>

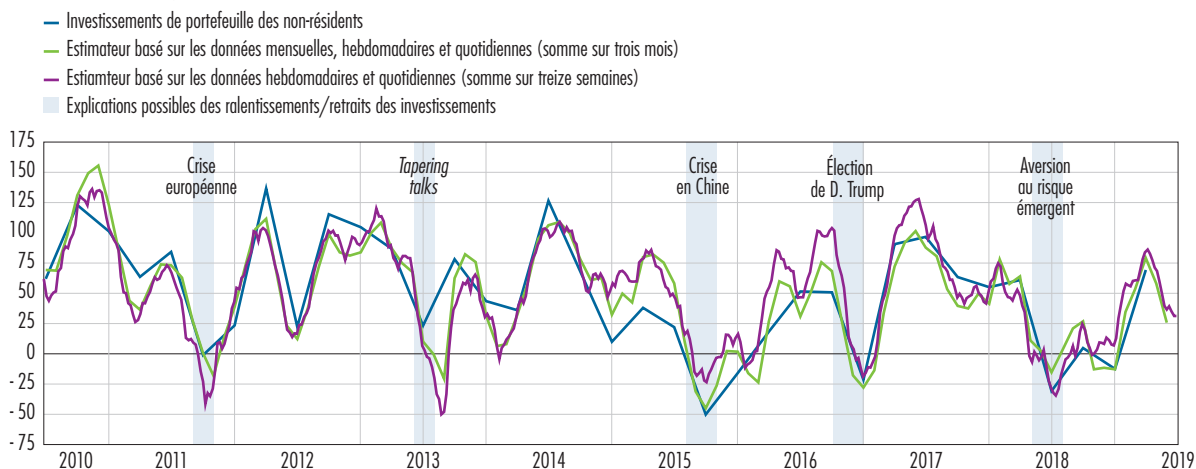
Note : Pour les colonnes (3) et (5) les données EPFR sont d'abord régressées sur les données nationales. Trois pays pour les flux de dette (au lieu de six) et sept pays pour les flux en actions (au lieu de huit). R<sup>2</sup> mesure le pouvoir explicatif du modèle. Compris entre 0 et 1, il croît avec la qualité de l'ajustement. Le R<sup>2</sup> ajusté permet de comparer des modèles n'ayant pas le même nombre de variables explicatives et/ou d'observations.

Alors que l'agrégat « Données nationales » ne contient que six pays pour les flux de dettes et huit pays pour les flux d'actions, sur un total de dix-neuf pays, il permet néanmoins d'expliquer 81 % de la variance des données de balance des paiements (colonne 1 du tableau). Les données EPFR seules expliquent 56 % des investissements de portefeuille (colonne 2) mais n'ont qu'un apport marginal par rapport à l'agrégat de données nationales (colonne 1). Combiner les données nationales et les données EPFR permet d'élaborer un estimateur mensuel, « Estim M », expliquant 86 % de la variance (colonne 3). Ce qui suggère qu'une part importante de l'information « statistique » apportée par les données EPFR est déjà contenue dans les sources nationales. Sur la base d'une fréquence hebdomadaire (en utilisant les seules données nationales disponibles à cette fréquence), le pouvoir explicatif de l'estimateur « Estim W », est légèrement réduit, justifiant de 86 % à 80 % de la variance (colonne 5).



### G5 Investissements de portefeuille des non-résidents et estimateurs avancés

(en milliards de dollars)

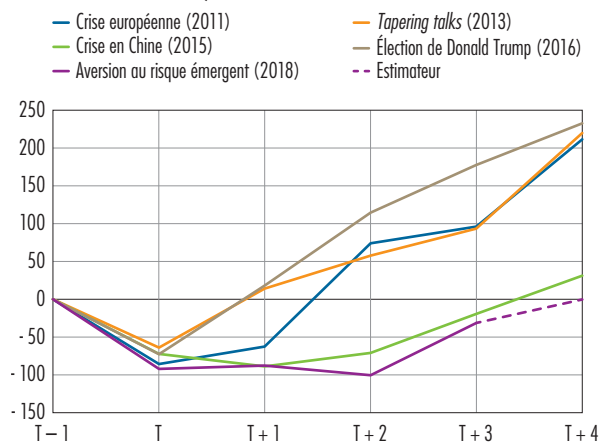


Note : Graphique actualisé le 18 juillet 2019.

Sources : EPFR, sources nationales et calculs Banque de France.

### G6 Épisodes de revirement des investissements de portefeuille des non-résidents vers les pays émergents durant la dernière décennie (flux cumulés)

(en milliards de dollars)



Note : Les investissements de portefeuille du trimestre précédant la crise (T - 1) sont normalisés à 0 pour que les points de départ soient identiques dans toutes les crises. En 2018, au premier trimestre 2018 (en T - 1 précédant la crise liée à une hausse de l'aversion au risque émergent), les investissements de portefeuille ont été de 61 milliards de dollars, ils sont normalisés à 0 sur le graphique. Au deuxième trimestre 2018 (en T), la baisse cumulée atteint 92 milliards de dollars : 31 milliards de flux négatifs auxquels se cumulent les 61 milliards de dollars du premier trimestre. S'ajoutent ensuite 4 milliards de dollars au troisième trimestre (T + 1), - 13 milliards au quatrième trimestre (T + 2), 69 milliards au premier trimestre 2019 (T + 3) et 31 milliards (estimés) au deuxième trimestre (T + 4). D'après l'estimateur, en cumulé, quatre trimestres devraient ainsi être nécessaires pour compenser la crise du deuxième trimestre 2018. Graphique actualisé le 18 juillet 2019.

Sources : EPFR, sources nationales et calculs Banque de France.

Le retour des investissements de portefeuille des non-résidents dans les pays émergents est toutefois modeste, notamment comparé aux épisodes précédents de tension sur les flux de portefeuille (cf. graphique 6). Même si les estimateurs vont dans le sens d'un retour plus soutenu des flux de capitaux aux premier et deuxième trimestres 2019, la dynamique actuelle se rapproche de celle observée en 2015, lorsque la crise chinoise avait fait naître un sentiment d'aversion généralisée des non-résidents vis-à-vis des économies émergentes. De fait, le choc observé en 2018 est le plus persistant des neuf dernières années.

## 4 Les conditions financières aux États-Unis ont eu un impact prépondérant

La disponibilité d'estimateurs à plus haute fréquence permet une estimation plus fine des déterminants des mouvements de capitaux. En effet, la fréquence trimestrielle des données de balance des paiements ne permet pas d'analyser l'influence de variables à plus haute fréquence sur les entrées de capitaux. Une littérature importante s'est développée ces dernières années pour étudier le rôle des facteurs communs (« *push factors* ») et idiosyncratiques (« *pull factors* ») dans les flux financiers vers les pays émergents (cf. encadré 3).



### ENCADRÉ 3

#### Rôle des facteurs communs et idiosyncratiques dans les flux de capitaux vers les pays émergents

Les facteurs communs (« *push factors* ») sont des facteurs affectant l'ensemble des économies : politiques monétaire et budgétaire dans les économies avancées, aversion au risque des investisseurs internationaux et incertitude liée à l'environnement international. Les facteurs idiosyncratiques (« *pull factors* ») représentent les facteurs d'attraction propres à chaque pays : qualité des institutions, stabilité politique et différentiel de croissance ou de rendement. L'importance des *push* et des *pull factors* semble évoluer au cours du temps et dépendre des pays. Ainsi, Fratzscher (2012) montre que les *push factors* ont principalement expliqué les flux de portefeuille à destination des pays émergents pendant la crise financière de 2008 et, dans une moindre mesure, dans la période précédant celle-ci. Les économies émergentes, davantage intégrées financièrement, ont pâti du retrait de nombreux investissements qui se sont reportés sur des actifs sûrs américains. À l'inverse, toujours selon Fratzscher, dans la période de l'après-crise, les *pull factors*, et plus particulièrement la qualité des institutions, la notation du risque pays et la robustesse des fondamentaux macroéconomiques ont été les facteurs déterminants des investissements de portefeuille à destination des émergents.

Distinguer les effets de *push* et de *pull factors* n'est toutefois pas évident et la littérature s'est souvent intéressée à l'interaction de ces facteurs : à la façon dont les structures de marchés financiers locaux, leur développement et les fondamentaux économiques permettaient d'isoler les pays émergents lors d'un choc commun (souvent de politique monétaire) ou au contraire d'amplifier le phénomène. Ainsi, Aizenman *et al.* (2014) notent que les pays disposant de fondamentaux réputés plus solides ont connu des sorties de capitaux plus importantes lors de l'épisode de *taper tantrum* (on aurait pu s'attendre à l'effet opposé : que les investisseurs discriminent les pays aux fondamentaux les plus fragiles durant cet épisode). Les auteurs justifient cet effet par l'afflux massif dont ont bénéficié les pays émergents aux fondamentaux plus solides pendant la période d'assouplissement de la politique monétaire américaine. Mécaniquement, ces pays ont donc enregistré des sorties plus importantes lors de l'épisode de *tapering*. Cerutti *et al.* (2015) ont quant à eux montré que les pays les plus sensibles aux *push factors* étaient les pays qui empruntaient le plus sur les marchés internationaux ou auprès des banques globales, et que ces moyens d'endettement, plus que les fondamentaux institutionnels notamment, jouaient un rôle prépondérant dans la sensibilité aux *push factors*. La plupart des travaux académiques s'accordent toutefois sur l'importance particulière de la politique monétaire américaine sur les flux de capitaux à destination des émergents. Dedola *et al.* (2017), ainsi que Fratzscher *et al.* (2018), ont par exemple mis en avant l'importance des développements monétaires et financiers aux États-Unis et leurs effets de contagion vers les autres pays.

L'estimateur hebdomadaire présenté en section 3 est utilisé par la suite pour analyser l'impact des conditions financières aux États-Unis sur les investissements de portefeuille dans les pays émergents. Pour ce faire est élaboré un modèle vectoriel autorégressif incluant l'indice de conditions financières aux États-Unis publié par la Réserve fédérale

de Chicago, l'indice boursier MSCI Emerging Markets ainsi que l'indice de volatilité VIX « pays émergents ». Ces deux dernières variables représentent respectivement le facteur d'attraction lié aux conditions domestiques dans les marchés émergents (Koepke, 2015) et une mesure de la perception du risque lié aux pays émergents.

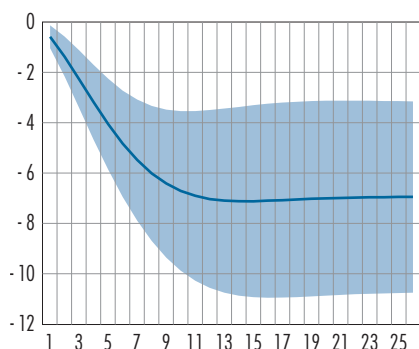




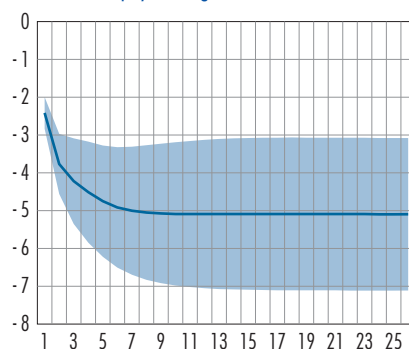
### G7 Fonction de réponse cumulée de l'estimateur de flux de portefeuille

(axe des abscisses : milliards de dollars ; axe des ordonnées : nombre de semaines)

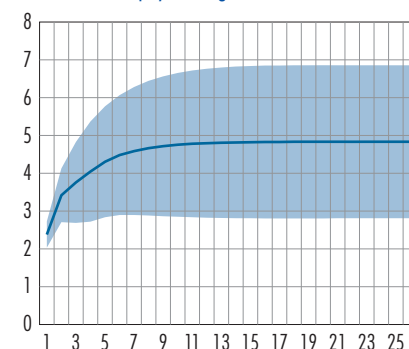
a) Indice de conditions financières aux États-Unis



b) Indice VIX pays émergents



c) Indice MSCI pays émergents



Note : Fonctions de réponse cumulée de l'estimateur de flux de portefeuille en fréquence hebdomadaire à un choc positif d'un écart-type sur chacune des trois variables considérées. Le modèle est estimé en fréquence hebdomadaire, d'avril 2011 à avril 2019. La zone bleutée représente l'intervalle de confiance à  $\pm 2$  écarts-types. Les quatre variables du modèle sont ordonnées selon leur degré d'exogénéité ; les chocs sont orthogonalisés à l'aide d'une décomposition de Cholesky. Les trois chocs considérés correspondent à un durcissement des conditions financières aux États-Unis, une augmentation de la perception du risque liée aux pays émergents et à une amélioration des conditions domestiques dans les pays émergents.

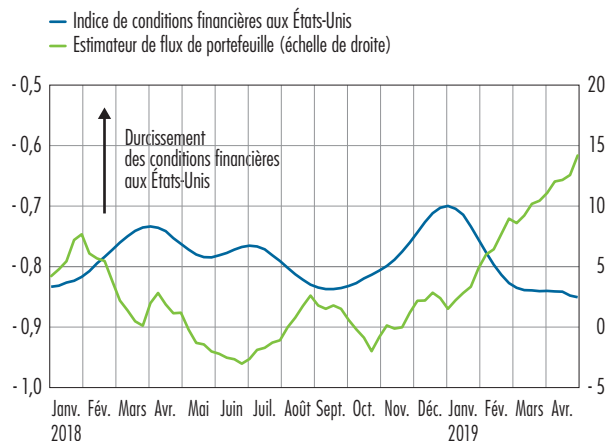
Sources : Datastream et calculs Banque de France.

Les estimations mettent en évidence une réaction négative et importante des investissements de portefeuille suite à un choc restrictif sur les conditions financières américaines (cf. graphique 7). Le relâchement des conditions financières aux États-Unis au début de l'année 2019 a ainsi favorisé les entrées de capitaux dans les pays émergents (cf. graphique 8). Les facteurs d'attraction et la perception du risque ont également une influence marquée. Notons enfin que la réaction des investissements de portefeuille aux différents chocs étudiés intervient sur une temporalité courte (entre une et dix semaines).

Cette application empirique souligne ainsi l'intérêt de l'utilisation de bases de données et d'estimateurs à plus haute fréquence afin d'améliorer l'analyse du risque dans les pays émergents.

### G8 Conditions financières aux États-Unis et flux de portefeuille vers les pays émergents

(en milliards de dollars)



Note : L'indice de conditions financières aux États-Unis est celui de la Réserve fédérale de Chicago (une baisse correspond à un assouplissement des conditions et une hausse à un durcissement). L'estimateur de flux de portefeuille est celui utilisé dans le graphique 6, en fréquence hebdomadaire (moyenne sur huit semaines).

Sources : Réserve fédérale de Chicago et calculs Banque de France.



### Bibliographie

Agénor (P.-R.) (1998)

« The surge in capital flows: Analysis of “pull” and “push” factors », *International Journal of Finance and Economics*, vol. 3, n° 1, Wiley, p. 39-57.

Aizenman (J.), Binici (M.) et Hutchison M. (2016)

« The transmission of Federal Reserve tapering news to emerging financial markets », *International Journal of Central Banking*, vol. 12, n° 2, p. 317-356, juin.

Berthaud (F.), Colliac (S.) (2010)

« Quels pays émergents ont été victimes d'un arrêt brutal des entrées de capitaux pendant la crise? », *Trésor-Éco*, n° 76, Direction générale du Trésor, juillet.

Berthou (A.), Bussière (M.), Ferrara (L.), Haincourt (S.), Pappadà (F.) et Schmidt (J.) (2018)

« Les déséquilibres mondiaux persistent malgré le rééquilibrage d'après-crise : focus sur leur financement », *Bulletin de la Banque de France*, n° 220, article 6, Banque de France, décembre.

[Télécharger le document.](#)

Calvo (G. A.), Izquierdo (A.) et Mejia (L.-F.) (2008)

« Systemic sudden stops: The relevance of balance-sheet effects and financial integration », *NBER Working Papers*, n° 14026, National Bureau of Economic Research, mai.

Cerutti (E. M.), Claessens (S.) et Puy (D.) (2015)

« Push factors and capital flows to emerging markets: Why knowing your lender matters more than fundamentals », *IMF Working Papers*, n° 15/127, Fonds monétaire international.

Dedola (L.), Rivolta (G.) et Stracca (L.) (2017)

« If the Fed sneezes, who catches a cold? », *Journal of International Economics*, vol. 108(S1), Elsevier, p. 23-41.

Fonds monétaire international (2014)

« Moving from liquidity- to growth-driven markets? », *Global Financial Stability Report*, p. 83-87, avril.

Fratzscher (M.) (2012)

« Capital flows, push versus pull factors and the global financial crisis », *Journal of International Economics*, vol. 88, n° 2, Elsevier, p. 341-356.

Fratzscher (M.), Lo Duca (M.) et Straub (R.) (2018)

« On the international spillovers of US quantitative easing », *Economic Journal*, vol. 128, n° 608, Royal Economic Society, p. 330-377, février.

Hatzvi (E.), Meredith (J.) et Nixon (W.) (2015)

« Chinese capital flows and capital account liberalisation », *Reserve Bank of Australia Bulletin – December quarter 2015*, Reserve Bank of Australia, p. 39-48, décembre.

Koepke (R.) (2015)

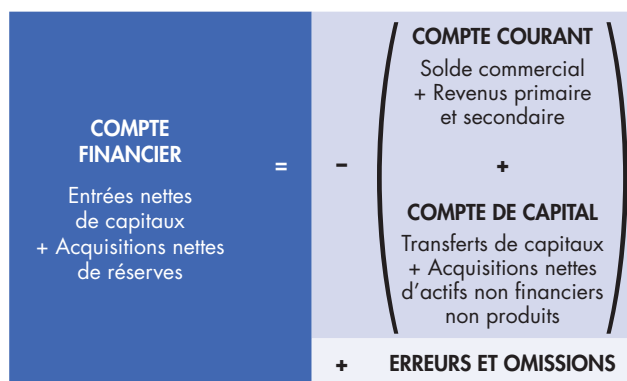
« What drives capital flows to emerging markets? A survey of the empirical literature », *MPRA Papers*, n° 62770, University Library of Munich.



### Annexe 1

## Estimateur avancé des entrées nettes de capitaux dans les pays émergents

Les données de balance commerciale et de réserves de change en fréquence mensuelle permettent d'obtenir un estimateur avancé des entrées nettes de capitaux. Ces données disponibles avec seulement un à deux mois de retard dans la plupart des pays considérés (contre au moins trois à six mois pour les données complètes du compte financier) permettent ainsi un suivi plus avancé des tendances des entrées nettes des capitaux. Cet estimateur repose sur une simplification des égalités comptables de la balance des paiements utilisée par exemple par Calvo *et al.* (2008) et Berthaud *et al.* (2010) :



Plusieurs hypothèses permettent ensuite une simplification de cette égalité :

- le solde du compte courant est approximé par le solde commercial qui représente sa sous-composante principale dans les pays émergents (ce n'est plus forcément le cas dans certains pays avancés, voir Berthou *et al.*, 2018) ;
- le solde du compte de capital est considéré comme négligeable. Il comptabilise les acquisitions et cessions d'actifs non financiers non produits ainsi que les transferts en capital ;

- le poste des erreurs et omissions est ici considéré comme nul. Cette hypothèse n'est cependant pas valable pour certains pays où ce poste représente des montants significatifs. C'est notamment le cas de la Chine, en raison de contournements probables des mesures de contrôles de capitaux mis en place par les autorités (Hatzvi *et al.*, 2015). La Chine n'est ainsi pas incluse dans notre échantillon de pays ;
- les acquisitions nettes de réserves sont calculées en corrigeant l'évolution mensuelle des réserves de change par une estimation des effets de valorisation causés par les variations des taux de change.

Les entrées nettes de capitaux sont ainsi estimées par la relation suivante :

$$\text{Entrées nettes de capitaux} = - (\text{Solde commercial} - \Delta \text{ Réserves de change})$$

L'estimateur est ensuite étalonné sur les données observées de flux de capitaux afin de limiter ses biais systématiques. La relation d'étalonnage est estimée par une régression simple entre la variable d'intérêt en fréquence trimestrielle et l'estimateur en fréquence mensuelle trimestrialisé<sup>1</sup>. L'estimateur utilisant les données de réserves et de balance commerciale<sup>2</sup> sur tout le trimestre permet ainsi d'expliquer 63% des variations des entrées nettes de capitaux entre 2006 et 2018. Les estimateurs préliminaires obtenus avec les données disponibles au premier ou au deuxième mois du trimestre permettent d'expliquer respectivement 47% et 51% des variations.

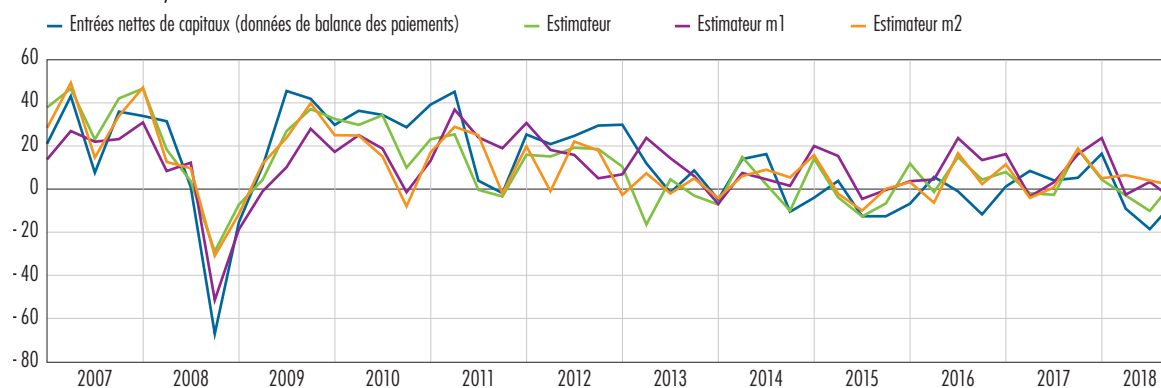
<sup>1</sup> C'est une méthode utilisée couramment dans l'élaboration des comptes nationaux. Voir : [https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/2571301/imet126\\_c\\_chapitre\\_2\\_principe\\_d\\_elaboration.pdf](https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/2571301/imet126_c_chapitre_2_principe_d_elaboration.pdf)

<sup>2</sup> Pays sélectionnés dans l'échantillon : Afrique du Sud, Argentine, Brésil, Chili, Colombie, Corée du Sud, Hong Kong, Hongrie, Inde, Indonésie, Mexique, Malaisie, Philippines, Pologne, Russie, Singapour, Taïwan, Thaïlande et Turquie.



### Comparaison entre l'estimateur et les données de balance des paiements pour l'échantillon de pays considéré

(en milliards de dollars)



Note : L'estimateur m1 est construit avec les données disponibles le premier mois du trimestre, l'estimateur m2 est construit avec les données disponibles le deuxième mois du trimestre.

Sources : Sources nationales et calculs Banque de France.



## Annexe 2

### Corrélation entre les flux pays et les flux vers les fonds pour EPFR

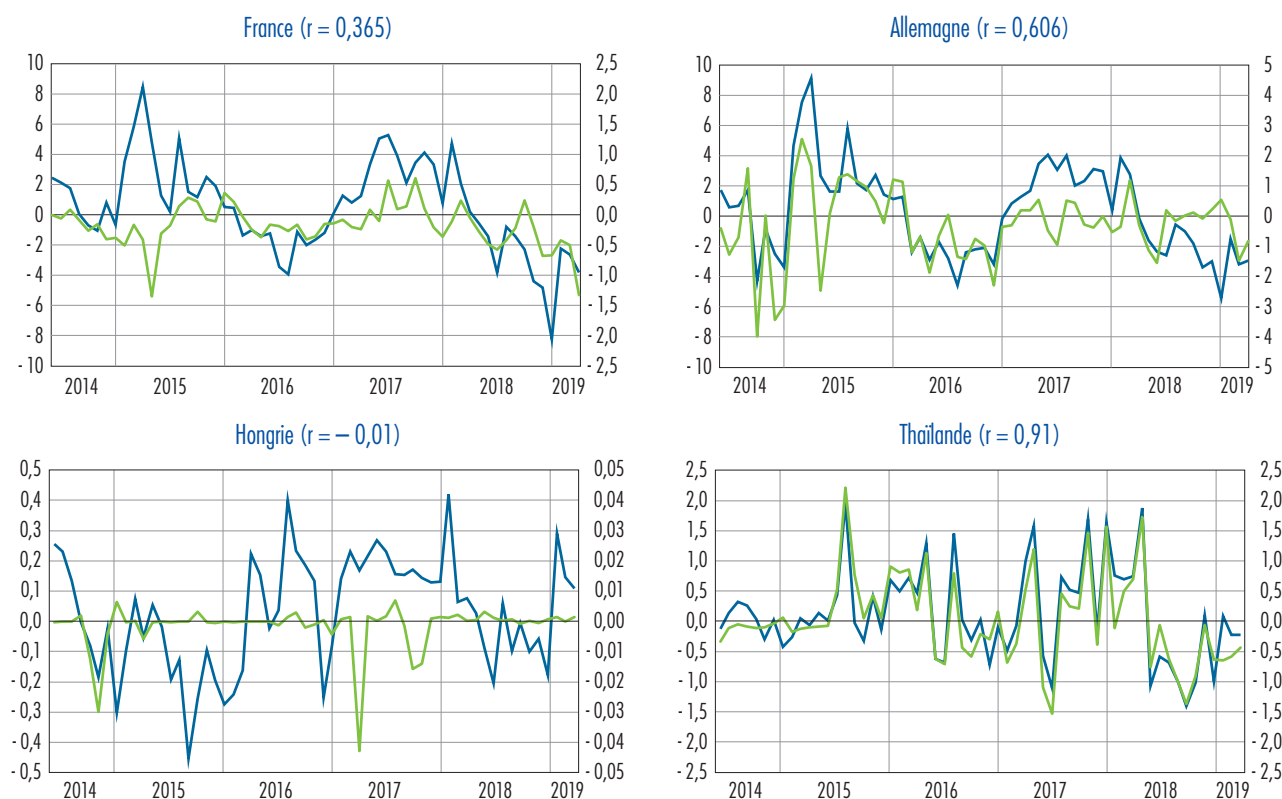
Les flux vers les pays et les flux vers les fonds sont en général fortement corrélés, notamment pour les pays asiatiques. Les exceptions peuvent s'expliquer par la présence, ou l'absence, du pays dans le portefeuille de fonds (régionaux, émergents ou globaux) ou encore par le faible nombre de fonds spécialisés sur le pays considéré (se traduisant par une faible quantité de flux de fonds vers le pays, cf. Hongrie). Un degré d'inclusion élevé d'un pays dans des indices régionaux ou globaux peut diminuer la corrélation entre les deux métriques via

une influence plus forte des facteurs non idiosyncratiques dans les flux : c'est notamment le cas pour les grands pays de la zone euro. De multiples facteurs peuvent avoir une influence sur les flux vers les fonds. Dans le cas des pays émergents, beaucoup de fonds sont basés sur des *benchmarks*, ce qui réduit la profondeur du marché avec la concentration des transactions sur les actifs liés au *benchmark*. Les prix des actifs inclus dans les indices ont également tendance à être plus volatils et corrélés entre eux.

#### Ga Comparaison entre les flux pays et les flux vers les fonds

(en milliards de dollars)

— Flux Pays — Flux vers les fonds (échelle de droite)



Note : Données en fréquence mensuelle.  $r$  est le coefficient de corrélation entre les deux séries, plus  $r$  est proche de 1 et plus les séries sont corrélées.

Source : EPFR et calculs Banque de France.

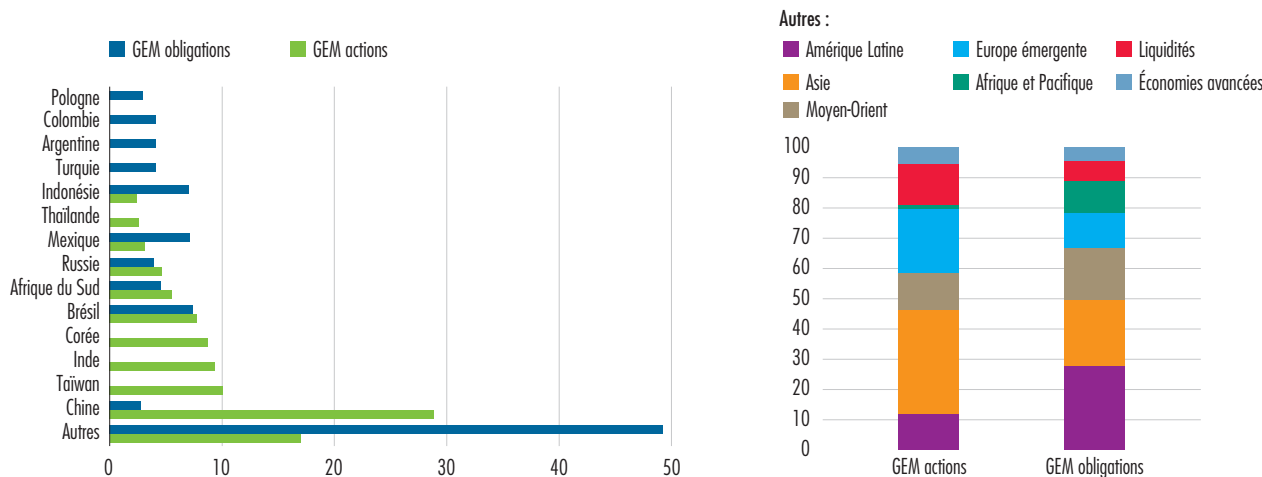


Les pondérations par pays peuvent différer significativement selon le type d'actif. Les fonds obligataires ont une concentration de leur portefeuille plus élevée que les fonds en actions. Si ces derniers sont plutôt orientés vers les émetteurs asiatiques, les fonds obligataires sont en moyenne davantage tournés vers les émetteurs d'Amérique latine. Sur l'échantillon des dix plus importants fonds émergents de catégories diverses<sup>1</sup>, les actifs asiatiques sont majoritaires (entre 58 % et 78 % du total). Les actifs chinois représentent en moyenne plus de 31 % de l'allocation des fonds en actions négociés en bourse (*exchange-traded funds* – ETF), reflétant le poids important des entreprises asiatiques dans les indices émergents<sup>2</sup>.

Une distinction est souvent faite entre investisseurs institutionnels et investisseurs de détail sur la base d'une différence supposée dans leur comportement<sup>3</sup>. La couverture d'EPFR sur les investisseurs institutionnels est limitée. Cependant, alors que les investisseurs institutionnels gèrent souvent leurs propres fonds, ils investissent également dans des fonds mutualisés<sup>4</sup>. Au final, si les données EPFR ne couvrent que partiellement les investisseurs institutionnels, elles peuvent refléter les tendances sur cette classe d'investisseurs<sup>5</sup>.

### Gb Top 10 des allocations par pays pour les fonds globaux spécialisés sur les pays émergents (GEM)

(en %)



Note : Les GEM (*global emerging markets*) sont les fonds qui investissent une majorité de leurs liquidités dans des pays émergents mais qui ne sont pas pour autant ciblés sur un pays en particulier.

Source : EPFR.

- 1 Seuls les fonds avec une exposition supérieure à 50 % aux pays émergents ont été retenus. Les dix fonds les plus importants dans chaque catégorie sont exclusivement orientés vers les pays émergents (allocation supérieure à 99 %). Les parts des pays sont calculées en déduisant le cash.
- 2 Plusieurs indices obligataires et actions ont déclenché ou annoncé une augmentation des expositions à la Chine à court et moyen terme.
- 3 Les investisseurs institutionnels sont en général plus sophistiqués, ils investissent à plus long terme et sont moins influencés par les perturbations de court terme. Dans le cas des pays émergents, ils semblent également moins sensibles au VIX. Cependant, leurs retraits d'une classe d'actif se font à plus grande échelle (voir FMI 2014).
- 4 Il est souvent difficile de distinguer les investisseurs institutionnels des investisseurs de détail. Dans les fonds mutualisés, les positions individuelles peuvent être agrégées pour atteindre le seuil nécessaire permettant de diminuer les frais de gestion.
- 5 Les investisseurs institutionnels représentaient, début 2019, 62 % du total des actifs nets des fonds de la base EPFR (part similaire pour les obligations et les actions). Au sein des fonds émergents, ils représentent 55 % des fonds obligataires et 68 % des fonds en actions.



### Annexe 3

## Données nationales haute fréquence de flux de portefeuille

Les données de balance des paiements sont publiées, le plus souvent, trimestriellement et avec des retards significatifs. Pour quelques pays, on peut trouver des données d'investissements étrangers transfrontaliers en fréquence mensuelle, voire hebdomadaire, selon un modèle similaire à celui des données de balance des paiements en fréquence trimestrielle. C'est le cas du

Brésil, de la Corée du Sud et de la Turquie (pour les flux obligataires). D'autres autorités nationales fournissent des données transfrontalières couvrant partiellement les données trimestrielles. Seules sont retenues ici les séries expliquant au moins 60% de la variance des données de balance des paiements trimestrielles (soit un  $R^2$  d'au moins 0,60, cf. tableau).<sup>1,2</sup>

#### Sources nationales des données de flux de portefeuille

Pays	Flux en actions			Flux en obligations		
	Fréquence	Nature	$R^2$	Fréquence	Nature	$R^2$
Brésil	Mensuelle	Investissements de portefeuille, passifs nets	1,00	Mensuelle	Investissements de portefeuille, passifs nets	1,00
Corée du Sud	Quotidienne	Investissements nets des investisseurs institutionnels non-résidents	0,99	Mensuelle	Investissements de portefeuille, passifs nets	0,95
Inde	Quotidienne	Investissements étrangers nets	0,83	Quotidienne	Investissements étrangers nets en dette indienne	0,87
Indonésie	Quotidienne	Investissements étrangers nets sur la bourse de Jakarta	0,88	Quotidienne	Investissements étrangers nets en obligations d'État	0,88
Malaisie	Quotidienne	Investissements de portefeuille nets	0,62	Mensuelle	Titres détenus par des non-résidents	0,62
Philippines	Quotidienne	Investissements nets étrangers sur la bourse des Philippines				0,74
Taïwan	Quotidienne	Investissement étrangers				0,78
Turquie	Hebdomadaire	Investissements nets étrangers	0,69	Hebdomadaire	Transactions nettes des non-résidents en dette d'État	0,99

<sup>1</sup> Les séries non retenues sont celles de l'Afrique du Sud (flux de dette et flux en actions), du Mexique pour les flux de dette et de la Thaïlande pour les flux en actions. D'autres pays en dehors de l'échantillon fournissent des données mensuelles, hebdomadaires ou quotidiennes.

<sup>2</sup>  $R^2$  mesure le pouvoir explicatif du modèle. Compris entre 0 et 1, il croît avec la qualité de l'ajustement. Le  $R^2$  ajusté permet de comparer des modèles n'ayant pas le même nombre de variables explicatives et/ou d'observations.



---

### Éditeur

Banque de France

### Secrétaire de rédaction

Jean-Luc Bontems

### Directeur de la publication

Gilles Vaysses

### Réalisation

Studio Création

Direction de la Communication

### Rédaction en chef

Céline Mistretta-Belna

ISSN 1952-4382

**Pour vous abonner aux publications de la Banque de France**

<https://publications.banque-france.fr/>

Rubrique « Abonnement »

