

Anatomie du marché mondial des changes à la lumière de l'enquête triennale 2013¹

Le volume de négoce sur le marché des changes a atteint un record absolu de \$5 300 milliards par jour en avril 2013, ce qui représente une hausse de 35 % par rapport à 2010. Les établissements financiers hors courtiers (banques de second rang, investisseurs institutionnels et fonds spéculatifs, par exemple) sont devenus la catégorie de contreparties la plus importante et la plus active. La distinction entre transactions entre courtiers et transactions avec la clientèle, autrefois très claire, s'est estompée. L'évolution technologique a accru la connectivité des intervenants, réduisant les coûts de recherche de la contrepartie. Une nouvelle forme de « hot potato trading » (cascades de cessions) est apparue, dans laquelle les courtiers ne jouent plus un rôle central.

JEL : F31, G12, G15, C42, C82.

L'analyse du marché mondial des changes présentée ici se fonde sur l'édition 2013 de l'enquête triennale des banques centrales sur les marchés des changes et dérivés de gré à gré (« enquête triennale »). Cette enquête, qui couvre 53 pays, constitue la source d'information la plus complète et la plus détaillée sur les opérations de change et la structure du marché².

Le volume quotidien des transactions de change (graphique 1, cadre de gauche) est passé de \$4 000 milliards en 2010 à \$5 300 milliards en 2013. Cette progression (+35 %), en hausse par rapport à celle de la période précédente (+20 % entre 2007 et 2010), reste toutefois en deçà de la forte expansion enregistrée avant la crise, entre 2004 et 2007.

¹ Les auteurs tiennent à remercier Claudio Borio, Stephen Cecchetti, Alain Chaboud, Richard Clarida, Dietrich Domanski, Jacob Gyntelberg, Michael King, Colin Lambert, Michael Melvin, Lukas Menkhoff, Michael Moore, Richard Olsen, Richard Payne, Lucio Sarno, Elvira Sojli, Christian Upper, Clara Vega, Philip Wooldridge et les participants au séminaire qui a eu lieu à la Banque centrale de Norvège pour leurs utiles observations et suggestions. Ils souhaitent aussi dire combien ils apprécient les commentaires que leur adressent nombre d'opérateurs travaillant auprès de grandes banques actives sur les changes, d'établissements *buy-side* et de plateformes de négociation électronique, ainsi que les discussions riches d'enseignements qu'ils ont avec eux. Par ailleurs, les auteurs sont tout particulièrement reconnaissants à Denis Pètre, qui a compilé les données, et à Anamaria Illes, pour son assistance technique hors pair. Les opinions exprimées ici sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de la BRI ou de la Banque centrale de Norvège.

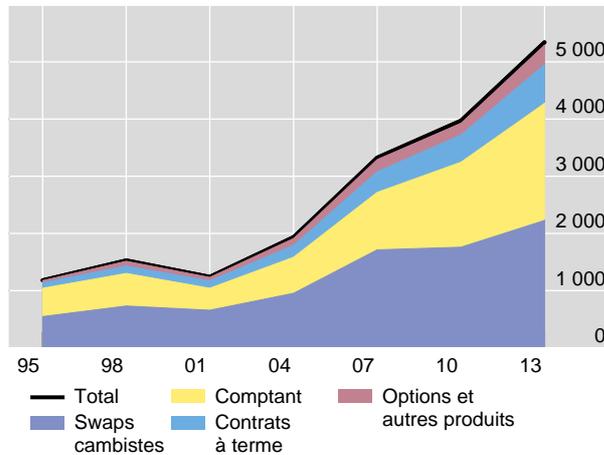
² Le marché des changes est relativement opaque et les informations quantitatives sur l'activité plutôt rares, en raison de sa structure décentralisée (opérations de gré à gré et fragmentation de la liquidité entre différents lieux).

Volume du marché des changes mondial¹

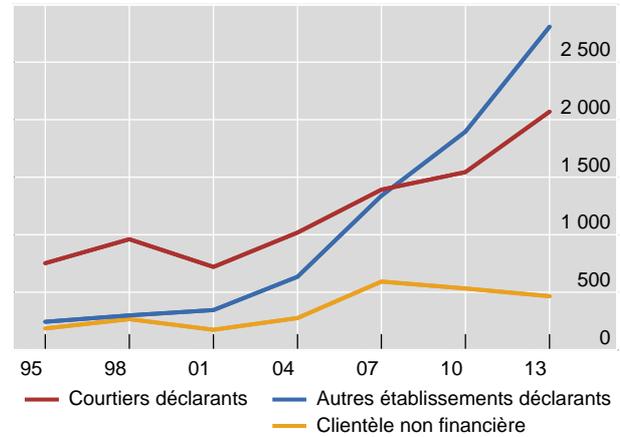
Sur une base nette-nette¹, moyenne journalière d'avril, en milliards de dollars

Graphique 1

Par instrument



Par contrepartie



¹ Chiffres corrigés des doubles comptages locaux et transfrontières.

Sources : enquête triennale des banques centrales ; calculs BRI.

La présente étude s'intéresse aux raisons et tendances structurelles de la croissance des volumes de change. Les informations supplémentaires sur les contreparties collectées pour la première fois au cours de l'enquête 2013 donnent une idée bien plus précise que par le passé des schémas de négoce des établissements financiers hors courtiers (banques de second rang, investisseurs institutionnels et fonds spéculatifs, par exemple) et de leur participation aux échanges. De meilleures données sur les méthodes d'exécution permettent, en outre, de mieux décrire l'état actuel de la structure du marché.

Les établissements financiers hors courtiers ont été à l'origine de la majeure partie de l'augmentation du volume des opérations de change au cours des trois dernières années, confirmant la tendance observée lors des enquêtes précédentes (graphique 1, cadre de droite). Les transactions entre courtiers ont progressé plus lentement, et le volume de négoce avec la clientèle non financière (essentiellement des entreprises) a même diminué. Ces tendances sont particulièrement manifestes dans les grands centres de change, Londres et New-York, où, sur l'ensemble des transactions, près des deux tiers avaient pour contrepartie des établissements financiers non courtiers.

L'envolée du marché des changes entre 2010 et 2013 semble davantage résulter de la diversification croissante des portefeuilles d'actifs internationaux que d'un intérêt accru pour les devises en tant que classe d'actifs à part entière³. Alors que les rendements étaient à des minima absolus dans les économies avancées, les investisseurs se sont tournés vers des actifs plus risqués, comme les actions internationales ou les obligations en monnaie locale des économies émergentes. Les rendements des opérations de portage au sens étroit du terme (*carry trades*) et d'autres stratégies de placement quantitatives n'étaient guère attrayants au cours

³ Depuis 10-15 ans, les intervenants du marché reconnaissent de plus en plus les devises comme classe d'actifs distincte. Le nombre de produits offerts par les grandes banques aux investisseurs institutionnels et aux petits investisseurs en témoigne (Secmen (2012) ; Pojarliev et Levich (2012)).

de la période qui a précédé l'enquête 2013, ce qui laisse penser qu'ils n'ont probablement pas été l'un des moteurs de l'augmentation du volume de négoce.

Le marché des changes s'articule moins autour des courtiers, à tel point qu'il n'existe plus de marché distinct uniquement entre courtiers. Ce phénomène s'explique essentiellement par le développement du courtage privilégié (*prime brokerage*, voir glossaire en fin d'article), qui permet aux banques de second rang, aux fonds spéculatifs et à d'autres acteurs de jouer un rôle plus actif. L'évolution de la structure du marché va dans le sens d'une plus grande diversité : des courtiers à haute fréquence, qui utilisent des ordinateurs pour appliquer des stratégies de négociation à la fréquence de la milliseconde, au petit investisseur privé (« investisseur de détail »). Les coûts de négoce ont continué de diminuer, ce qui a attiré de nouveaux intervenants et rendu rentables de nouvelles stratégies. Cette tendance, apparue sur les grandes monnaies, s'est propagée plus récemment à des devises auparavant moins liquides, et notamment celles des économies émergentes.

La structure de marché actuelle se caractérise par une participation active des établissements financiers hors courtiers au processus de négociation. Le négoce demeure fragmenté, mais des plateformes d'agrégation permettent aux utilisateurs finaux et aux courtiers de se connecter à toute une gamme de centres et contreparties de leur choix. La multiplication du nombre de contreparties en relation a fait baisser les coûts de recherche et augmenter la vitesse du négoce. La structure de marché traditionnelle reposant sur les relations courtier-clientèle a cédé la place à une topologie des réseaux de négoce dans laquelle banques et non-banques fournissent de la liquidité. Il s'agit là, en fait, d'une nouvelle forme de « *hot potato trading* » (cascades de cessions), où les courtiers ne jouent plus nécessairement un rôle central⁴.

Après un survol des principaux éléments permettant de comprendre l'augmentation du volume des changes depuis 2010, l'étude se penche sur les schémas de négoce des contreparties financières, puis examine l'évolution récente de la structure du marché. Enfin, elle analyse plus en détail les facteurs expliquant les volumes de négoce entre 2010 et 2013.

Augmentation du volume des changes : grandes lignes

Les transactions sur les marchés des changes sont de plus en plus dominées par les établissements financiers qui ne sont pas des courtiers (« autres établissements financiers » dans la terminologie de l'enquête). Les opérations avec des contreparties financières hors courtiers ont augmenté de 48 %, passant de \$1 900 milliards en 2010 à \$2 800 milliards par jour en 2013, où elles représentaient environ deux tiers de la hausse totale (tableau 1). Ces établissements financiers hors courtiers ont des motivations, schémas et horizons de négoce très hétérogènes. Ils comprennent les banques de second rang, les investisseurs institutionnels (fonds de pension et fonds de placement monétaires, par exemple), les fonds spéculatifs, les sociétés de négoce à haute fréquence et les établissements financiers du secteur officiel (banques centrales et fonds souverains, par exemple).

⁴ Le terme « *hot potato trading* » a été lancé par Lyons (1997) pour décrire l'apparition de déséquilibres des stocks de devises (en raison d'un changement exogène de la demande et de l'offre) sur le marché intercourtiers.

Ventilation de la hausse du volume des changes mondial

Sur une base nette-nette¹, moyenne journalière d'avril

Tableau 1

	Volume 2013 (mrds de dollars)	Variation absolue par rapport à 2010 (mrds de dollars)	Augmentation depuis 2010 (%)	Contribution à l'augmentation des changes ² (%)
Marché des changes mondial	5 345	1 373	35	100
Par contrepartie				
Courtiers déclarants	2 070	526	34	38
Autres éts financiers	2 809	914	48	67
Clientèle non financière	465	-66	-12	-5
Par instrument				
Comptant	2 046	558	38	41
Contrats à terme	680	205	43	15
Swaps cambistes	2 228	469	27	34
Options sur devise	337	130	63	9
Swaps de devises	54	11	26	1

¹ Chiffres corrigés des doubles comptages locaux et transfrontières. ² Contribution, en %, à la hausse totale de \$1 373 milliards enregistrée entre 2010 et 2013.

Sources : enquête triennale des banques centrales ; calculs BRI.

La part de la clientèle non financière — composée essentiellement des entreprises, mais aussi des gouvernements et des particuliers fortunés — ne représente que 9 % du volume total, son plus bas niveau depuis la première publication de l'enquête triennale, en 1989. Parmi les raisons de cette diminution, on peut citer la lenteur avec laquelle ce secteur s'est remis de la crise, la faiblesse de l'activité de fusions-acquisitions et la réduction des besoins de couverture, le négoce de la plupart des grandes paires de monnaies ayant évolué à l'intérieur d'une fourchette étroite au cours des trois dernières années. Un autre facteur clé est le fait que les entreprises multinationales gèrent désormais leurs expositions de change de façon plus sophistiquée : elles centralisent de plus en plus leur fonction de trésorerie, ce qui leur permet de limiter leurs frais de couverture en compensant les positions en interne.

Le rôle accru des établissements financiers hors courtiers s'accompagne d'une baisse du négoce entre courtiers (tableau 1). La part de cette troisième catégorie de contreparties est désormais de 39 % seulement, alors qu'elle s'établissait à 63 % à la fin des années 1990. Cette baisse s'explique essentiellement par le fait que les grandes banques compensent plus d'opérations au sein de leur établissement. Grâce à la plus forte concentration du secteur, les courtiers de premier rang sont désormais en mesure d'apparier un plus grand nombre d'opérations de clientèle directement sur leurs propres carnets d'ordres. Ils ont donc moins besoin de corriger les déséquilibres de leurs positions et de couvrir leurs risques par l'intermédiaire du marché intercourtiers traditionnel.

La hausse du négoce enregistrée depuis 2010 a touché à peu près également tous les instruments (graphique 1, cadre de gauche, et tableau 1). Le comptant a, toutefois, apporté la plus forte contribution (41 %) à cette hausse. Avec un volume

de \$2 050 milliards par jour, il suit de près les swaps cambistes (\$2 230 milliards)⁵. Le volume de dérivés sur devises de gré à gré, tels les contrats à terme (+43 %) et les options (+63 %), a également progressé, mais à partir d'un niveau inférieur⁶.

Négoce des établissements financiers hors courtiers : examen détaillé

Les établissements financiers hors courtiers sont devenus les intervenants les plus actifs sur les changes. Mais qui sont-ils exactement ? Quels types de transactions effectuent-ils et pourquoi négocient-ils sur les changes ? Grâce aux informations plus détaillées collectées sur ce groupe de contreparties lors de l'enquête 2013, il est désormais possible de répondre à ces importantes questions.

Quels sont les principaux établissements financiers hors courtiers et quels types de transactions effectuent-ils ?

Une importante partie des transactions avec des établissements financiers hors courtiers s'effectue avec des banques de second rang. Si ces établissements « non déclarants » négocient, en règle générale, des montants assez faibles et/ou seulement de façon assez sporadique, ils représentent au total environ un quart du volume mondial des changes (tableau 2). Les banques de second rang ne pratiquent pas la tenue de marché ; elles constituent, pour la plupart, la clientèle des grands établissements actifs sur les changes. Comme il leur est difficile de rivaliser avec les courtiers dans les principales monnaies, elles se concentrent sur la clientèle locale, à laquelle elles sont en mesure de proposer des cours concurrentiels⁷. Comme les courtiers, elles négocient beaucoup les swaps cambistes à court terme (moins d'une semaine), couramment utilisés pour la gestion de la liquidité à court terme.

Les intervenants non bancaires les plus importants sur le marché des changes sont les sociétés spécialisées dans la gestion d'actifs, qui entrent dans deux catégories : « investisseurs institutionnels » (comme les fonds communs de placement, fonds de pension et compagnies d'assurance) et « fonds spéculatifs ».

⁵ Pour replacer ces chiffres en perspective, il est utile de les comparer avec ceux des autres grandes catégories d'actifs. Ainsi, le volume total des échanges sur l'ensemble des marchés d'actions mondiaux a atteint environ \$300 milliards par jour en avril 2013, soit quelque 25 % du volume mondial des instruments de change au comptant traité par les établissements financiers hors courtiers.

⁶ L'envolée des options reflète une période d'intense négoce en yen en avril 2013 (voir ci-dessous) : près de la moitié des options négociées pendant cette période était liée à la paire JPY/USD. À l'époque, les fonds spéculatifs ont pris des positions par le biais du marché des options, dont ils ont représenté 24 % du volume.

⁷ Même si l'édition 2013 de l'enquête est la première à rassembler des informations sur les banques de second rang, il est peu probable que ces opérations aient été auparavant déclarées comme transactions entre courtiers, étant donné que le nombre de courtiers déclarants est resté stable. Selon des sources de marché, les banques de second rang sont plus actives sur les changes depuis quelques années. Récemment, elles ont commencé à se procurer de la liquidité auprès des courtiers de premier rang et à la « revendre » – pratique souvent désignée sous le nom de « commercialisation en marque blanche » (*white-labelling*) – à une clientèle locale moins importante et moins attrayante pour les grands courtiers.

Chacune de ces catégories représentait environ 11 % du volume total des changes (tableau 2).

Les investisseurs institutionnels se distinguent des fonds spéculatifs non seulement par leur style de placement, leur horizon de placement et leurs principales motivations, mais aussi par la gamme d'instruments qu'ils négocient. Les transactions de change effectuées par ces contreparties - couramment appelées aussi « investisseurs sur ressources propres » (*real money investors*) - sont souvent un sous-produit de leur activité de rééquilibrage de leurs portefeuilles d'actifs de base (comme les obligations et actions internationales). Les investisseurs institutionnels sont à l'origine d'une large part (19 %) du volume de négoce de contrats à terme (tableau 2), qu'ils utilisent surtout pour couvrir leurs portefeuilles d'obligations (et, dans une moindre mesure, d'actions) internationales. Leur gestion du risque de change est souvent passive (nécessitant seulement un ajustement régulier des couvertures) ; lorsqu'elle prend une forme plus active, elle s'apparente aux stratégies des fonds spéculatifs⁸.

Les fonds spéculatifs sont particulièrement actifs sur les marchés d'options, dont ils génèrent 21 % du volume (tableau 2). Ces instruments constituent pour eux

Volume de négoce généré par les contreparties financières hors courtiers (part en %)

Sur une base nette-nette¹, moyenne journalière d'avril 2013

Tableau 2

	Autres éta financiers (total)	Autres établissements financiers (ventilation)				
		Banques non déclarantes	Investisseurs institu- tionnels	Fonds spéculatifs ²	Secteur officiel	Autres
Total	53	24	11	11	1	6
Par situation géographique						
Royaume-Uni et États-Unis	63	26	14	16	1	7
Places asiatiques ³	26	14	6	1	1	2
Cinq places suivantes ⁴	43	23	8	3	1	7
Autres	34	23	6	1	1	3
Par instrument						
Comptant	58	25	13	14	1	6
Contrats à terme	59	14	19	17	1	8
Swaps cambistes	45	27	7	5	1	5
Options sur devise	61	19	16	21	0	6

¹ Chiffres corrigés des doubles comptages locaux et transfrontières. ² Y compris sociétés de négoce pour compte propre spécialisées dans la haute fréquence. ³ Hong-Kong RAS, Japon et Singapour. ⁴ Allemagne, Australie, France, Pays-Bas et Suisse.

Sources : enquête triennale des banques centrales ; calculs BRI.

⁸ La gestion de la composante « devises » des portefeuilles d'actifs est souvent déléguée à des gérants spécialistes du risque de change (*overlay managers* ; Pojarliev et Levich (2012)). Une partie de cette gestion peut être passive et n'avoir pour but que d'éliminer l'exposition de change. Dans un mandat plus actif, elle vise à assurer un rendement supplémentaire et à profiter des avantages de la diversification procurée par le placement en devises.

un moyen pratique de prendre des positions à effet de levier, révélatrices de leur sentiment quant à l'orientation des fluctuations et la volatilité des changes. Certains des fonds spéculatifs et sociétés de négoce pour compte propre les plus actifs se spécialisent aussi dans les stratégies algorithmiques et à haute fréquence sur les marchés au comptant. Les fonds spéculatifs ont représenté un important volume de transactions aussi bien au comptant (14 %) qu'à terme (17 %).

Les établissements financiers du secteur officiel (banques centrales et fonds souverains, par exemple) n'ont que faiblement contribué à la hausse du volume mondial des changes (moins de 1 % d'après les données les plus récentes de l'enquête triennale). Nonobstant, ces établissements peuvent avoir un fort impact sur les cours lorsqu'ils participent au marché.

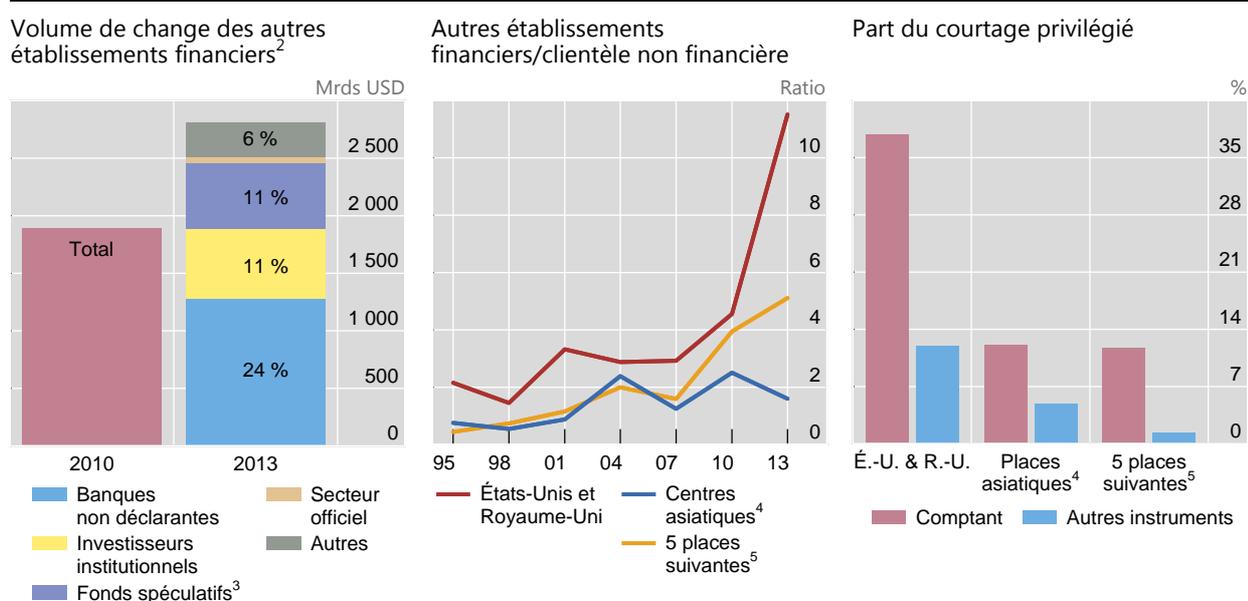
Transactions de change des établissements financiers hors courtiers : répartition géographique

Les établissements financiers hors courtiers, comme les investisseurs institutionnels et les fonds spéculatifs, concentrent leur activité sur quelques places financières, notamment Londres et New York, où les grands courtiers ont leurs principaux départements de change (tableau 2). Ces deux sites, qui rassemblent plus de 60 % du volume mondial des changes, constituent le centre de gravité du marché. Sur ces deux places, le négoce avec la clientèle financière hors courtiers représente plus de dix fois celui des transactions avec la clientèle non financière (graphique 2, cadre du milieu), proportion très supérieure à celle observée sur d'autres marchés des

Volume des transactions de change des établissements financiers hors courtiers et répartition géographique des opérations de change

Sur une base nette-nette¹, moyenne journalière d'avril

Graphique 2



¹ Chiffres corrigés des doubles comptages locaux et transfrontières. ² Part du total des transactions de change pour 2013 (ex : la part des investisseurs institutionnels, en %, indique qu'ils étaient contrepartie dans 11 % de toutes les transactions de change effectuées en avril 2013). ³ Y compris sociétés de négociation pour compte propre spécialisées dans le négoce à haute fréquence. ⁴ Hong Kong RAS, Japon et Singapour. ⁵ Allemagne, Australie, France, Pays-Bas et Suisse.

Sources : enquête triennale des banques centrales ; calculs BRI.

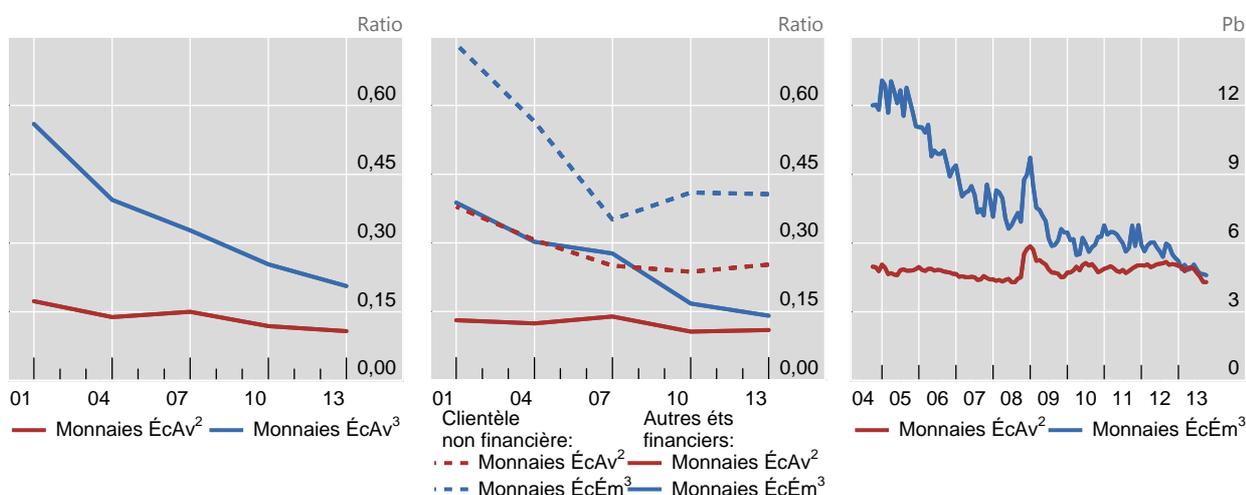
changes clés, comme Singapour, Tokyo et Hong-Kong RAS. Les investisseurs à la recherche de la « meilleure exécution » préfèrent souvent passer par l'intermédiaire des *desks* de vente et de négoce (glossaire) situés à Londres ou à New York (même si, souvent, leur siège est dans un autre fuseau horaire). En effet, le marché des changes atteint généralement sa liquidité maximale à l'ouverture de Londres et pendant les heures de négoce communes à Londres et New York.

Le courtage privilégié constitue un facteur déterminant de la concentration du négoce, étant donné que ce genre de service est généralement proposé par les grandes banques d'investissement de Londres et New York (graphique 2, cadre de droite). Grâce à un accord de courtage privilégié avec un courtier, les établissements financiers hors courtiers ont accès aux plateformes institutionnelles (telles Reuters Matching, EBS ou d'autres réseaux de communications électroniques) et peuvent ainsi négocier anonymement avec des courtiers et d'autres contreparties sous le nom du courtier leur offrant ce service. Les transactions effectuées de cette façon représentent 23 % du volume total des transactions de change au Royaume-Uni et aux États-Unis, contre 6 % en moyenne pour les autres places, notamment asiatiques. En ce qui concerne le comptant, la part du courtage privilégié aux États-Unis et au Royaume-Uni est encore plus élevée, à 38 % (graphique 2, cadre de droite). Le développement du négoce électronique et algorithmique a également beaucoup contribué à cette concentration géographique. Pour certains types de transactions algorithmiques, une différence de l'ordre de la milliseconde procure un avantage crucial. Le négoce à haute fréquence nécessite une situation géographique proche des grands serveurs des plateformes électroniques (normalement autour de Londres ou dans le New Jersey).

Transactions de change des établissements financiers hors courtiers : montée en puissance des monnaies des économies émergentes

La tendance à la hausse des transactions des établissements financiers hors courtiers et à la concentration de ces transactions dans certains centres financiers est particulièrement évidente dans les économies émergentes (ÉcÉm). Il y a dix ans, le négoce dans les ÉcÉm faisait intervenir surtout des contreparties locales, au moins pour l'un des volets de la transaction (McCauley et Scatigna (2011)). Aujourd'hui, le négoce des monnaies des ÉcÉm s'effectue, de plus en plus, avec des non-résidents (graphique 3, cadre de gauche). Cette tendance à l'internationalisation est essentiellement le fait des établissements financiers hors courtiers (graphique 3, cadre du milieu) — qui opèrent souvent en dehors des centres financiers.

En conséquence, il est devenu beaucoup plus facile de négocier des devises mineures et le coût de ce négoce a nettement baissé. Les frais de transaction sur monnaies des ÉcÉm, mesurés par les écarts cours acheteur-cours vendeur, n'ont cessé de diminuer, pour converger vers des niveaux proches de ceux des monnaies des économies avancées (graphique 3, cadre de droite). À mesure que la liquidité de leur devise augmentait, les ÉcÉm se sont mises à attirer les investisseurs internationaux. Évidemment, cela a aussi stimulé la part des principales monnaies des ÉcÉm dans le volume mondial des changes, qui est passée de 12 % en 2007 à 17 % en 2013. Cette progression a été particulièrement marquée dans le cas du peso mexicain (dont la part de marché dépasse désormais celle de plusieurs devises bien établies des économies avancées) et du renminbi chinois, dont la croissance (250 %), tient, pour l'essentiel, à une augmentation du négoce à l'étranger. La Chine,

Transactions nationales/volume de change total¹Transactions nationales des autres établissements financiers et de la clientèle non-financière¹Écart relatif cours acheteur-cours vendeur⁴

¹ Chiffres corrigés des doubles comptages locaux et transfrontières, c'est-à-dire base nette-nette ; moyenne journalière d'avril. ² Monnaies des économies avancées : dollar australien ; dollar canadien ; couronne danoise ; dollar EU ; euro (à partir de 2004) ; livre sterling ; yen ; couronne norvégienne ; dollar néo-zélandais ; couronne suédoise ; franc suisse. ³ Monnaies des économies émergentes : rand sud-africain ; real brésilien ; renminbi (à partir de 2007) ; won coréen ; dollar de Hong-Kong ; forint hongrois ; roupie indienne ; peso mexicain ; zloty polonais ; rouble ; dollar de Singapour ; nouveau dollar de Taiwan ; livre turque. ⁴ Par rapport au cours médian ; cours indicatifs vis-à-vis du dollar.

Sources : enquête triennale des banques centrales ; Datastream ; WM/Reuters ; calculs BRI.

bien décidée à promouvoir un usage plus international de sa devise, a introduit le renminbi offshore (CNH) en 2010 (Ehlers et Packer (2013))⁹.

Évolution de la structure du marché des changes

La participation croissante des établissements financiers hors courtiers a bénéficié de l'apparition de nouvelles plateformes de négoce électronique. Dans les années 1990, le marché des changes comprenait deux niveaux, les transactions entre courtiers constituant une chasse gardée. Mais cela a changé : il n'existe plus aujourd'hui de marché entre courtiers à proprement parler, mais plusieurs modes de négoce, et la clientèle non bancaire mène aussi des activités de tenue de marché.

La structure du marché est désormais dominée par le négoce électronique. C'est la méthode la plus couramment choisie, avec une part de marché de plus de 50 % dans toutes les catégories de clientèle (tableau 3) ; elle est disponible dans le monde entier, quels que soient les instruments ou les investisseurs. Cette présence internationale, ainsi que le ralentissement de son expansion, laissent penser que cette forme de négoce a mûri. C'est dans le segment du comptant qu'on trouve la

⁹ La clientèle non financière joue (toujours) un rôle plus important dans le négoce du renminbi que dans celui d'autres devises clés des ÉcÉm. Elle représentait environ 19 % du volume d'échanges de renminbi en avril 2013, contre 9 % seulement pour les gestionnaires d'actifs spécialisés (investisseurs institutionnels et fonds spéculatifs).

Méthodes d'exécution des ordres en 2013 : ventilation par contrepartie (part en %)¹

Sur une base nette-nette, moyenne journalière d'avril 2013

Tableau 3

	Courtage vocal			Courtage électronique							Total
	Direct ²	Indirect ³	Total	Direct ²			Indirect ³			Total	
				Plate-formes unibanques ⁴	Autres ⁵	Total	Reuters/EBS	Autres ECN ⁶	Autres Total		
Courtiers déclarants	22	19	41	14	15	29	16	9	3	27	56
Autres éta financiers	30	14	43	10	20	31	14	9	2	25	55
Clientèle non financière	37	4	42	18	10	28	3	9	12	24	52

¹ Part (en %) du volume total de change pour chaque segment de contreparties ; les totaux ne sont pas de 100, en raison de déclarations incomplètes ; chiffres corrigés des doubles comptages locaux et transfrontières (base nette-nette). ² Transactions qui ne sont pas rapprochées par un tiers. ³ Transactions appariées par un tiers - courtier vocal ou courtier électronique. ⁴ Systèmes de négoce unibanques exploités par un courtier unique, par exemple BARX (Barclays), Autobahn (Deutsche Bank), Velocity (Citigroup). ⁵ Autres systèmes de courtage électronique direct, par exemple Bloomberg Tradebook, Reuters Conversational, ou flux directs de cotations. ⁶ Réseaux de communications électroniques (ECN), tels Currenex, FXall, Hotspot.

Source : enquête triennale des banques centrales.

plus forte proportion de transactions électroniques (64 %)¹⁰. Cependant, le négoce vocal (par téléphone) et de correspondance (*relationship trading*) jouent encore un rôle non négligeable dans certains segments (tableau 3). Un contact téléphonique peut, par exemple, fournir des conseils sur d'autres stratégies d'exécution des ordres ou d'autres façons de mettre en œuvre une idée de placement. Il peut également aider à éviter d'avoir comme contreparties des courtiers à haute fréquence ou permettre d'assurer l'exécution sur un marché encombré. Le courtage vocal demeure la méthode d'exécution de choix pour les dérivés sur devises plus complexes, comme les options, dont 62 % du négoce se font par téléphone.

Cette microstructure naissante permet de répondre aux exigences d'un éventail plus large d'intervenants de marché. La clientèle non financière préfère généralement le contact direct avec sa banque attitrée, que ce soit par téléphone ou par le biais d'une plateforme unibanque. La clientèle financière est moins loyale envers ses courtiers et présente des schémas de négoce plus hétérogènes (tableau 3). Les établissements financiers traitent souvent soit directement avec les courtiers par des moyens électroniques (par Bloomberg Tradebook ou par des flux directs de cotations électroniques), soit indirectement par l'intermédiaire de plateformes multibanques et de systèmes de négoce électronique autrefois réservés aux transactions entre courtiers (EBS et Reuters Matching).

¹⁰ Du fait des avantages pratiques de l'exécution électronique (par exemple le traitement de bout en bout), la plupart des transactions vocales sont en fait enregistrées électroniquement. Certaines sources de marché suggèrent que la part des transactions au comptant traitées électroniquement pourrait aller jusqu'à 95 %.

Les données sur les méthodes d'exécution fournies par l'enquête triennale témoignent de la disparition progressive d'un marché entre courtiers clairement défini. Ainsi, le volume absolu d'opérations entre courtiers et autres contreparties financières sur EBS et Reuters Matching est supérieur de 17 % à celui des transactions entre courtiers, alors que ces deux plateformes étaient autrefois l'apanage des courtiers. Cette évolution s'explique par deux raisons principales. Premièrement, EBS et Reuters, en réaction à la concurrence des plateformes multibanques (comme FXall, Currenex ou Hotspot), se sont ouvertes aux fonds spéculatifs (2004) et à d'autres types de clientèle (2005) en signant des accords de courtage privilégié. Elles sont alors devenues très attrayantes pour les sociétés de négoce pour compte propre spécialisées dans la haute fréquence. Deuxièmement, en raison de la concentration croissante des flux de change dans un petit nombre de grandes banques, les établissements de premier rang ont pu compenser plus de flux en leur sein. En internalisant les transactions, ils peuvent profiter de l'écart cours acheteur-cours vendeur sans prendre trop de risques, puisqu'ils reçoivent des flux de compensation pratiquement incessants. Ces établissements étant devenus, de fait, d'importants réservoirs de liquidité, ils ont moins besoin qu'avant d'ajuster leurs stocks par des transactions traditionnelles entre courtiers.

La tendance à l'internalisation des flux est manifeste dans les statistiques de l'enquête. Les plateformes traditionnellement réservées aux courtiers (EBS and Reuters Matching) ont vu leur part de marché diminuer¹¹, revenant de 22 % en 2010 à 16 % aujourd'hui. En contrepartie, les courtiers essaient d'attirer les flux vers leurs plateformes unibanques pour profiter plus encore de l'internalisation : leur participation à ces plateformes a progressé de 8 % en 2010 à 14 % en 2013.

Facteurs déterminant les volumes négociés sur les changes

Pourquoi le volume des changes a-t-il fortement augmenté au cours des trois dernières années, pour dépasser \$5 000 milliards en avril 2013 ? Les facteurs pouvant expliquer cette hausse, aussi bien d'un point de vue macro que microéconomique, sont examinés ci-après.

Pour bien interpréter les résultats de l'enquête triennale 2013, il importe de garder à l'esprit qu'avril a sans doute été la période de négoce la plus active jamais enregistrée sur les changes. Le changement d'orientation monétaire de la Banque du Japon, en début de mois, a entraîné un volume de transactions exceptionnellement élevé dans toutes les catégories d'actifs. Dans les mois qui ont suivi, l'augmentation du négoce du yen s'est partiellement inversée (Bech et Sobrun (2013)). Même sans cela, toutefois, le volume des changes aurait sans doute progressé d'environ 25 %¹². Il faut donc chercher au-delà de ces circonstances particulières les raisons de la hausse des volumes négociés sur les changes.

¹¹ EBS a enregistré la plus forte baisse (graphique 5, cadre de droite), ce qui est naturel étant donné qu'elle négocie essentiellement les paires de monnaies ayant le ratio d'internalisation le plus élevé (75–85% pour les paires clés avec l'EUR et le JPY). Les ratios d'internalisation augmentant aussi pour les paires de monnaies de moindre importance habituellement négociées sur Reuters, il est probable que cette plateforme connaisse également une diminution de volume.

¹² En supposant que le négoce du yen aurait progressé au même rythme que celui des autres grandes monnaies des économies avancées, comme le dollar, l'euro, la livre sterling et le franc suisse.

Pour mieux comprendre les facteurs qui ont déterminé les volumes de change entre 2010 et 2013, il convient de s'intéresser aux motivations des établissements financiers hors courtiers, devenus les principaux acteurs de ce marché. Il est possible que l'augmentation du volume de négoce ait résulté de l'intérêt grandissant suscité par les monnaies en tant que catégorie d'actifs à part entière, mais il se peut aussi qu'elle ait été un sous-produit des investissements de portefeuille internationaux dans d'autres catégories d'actifs. Il convient également de comprendre les implications de l'évolution de la structure du marché, caractérisée par une participation accrue des établissements financiers hors courtiers, une plus grande diversité et une baisse des coûts de recherche de la contrepartie.

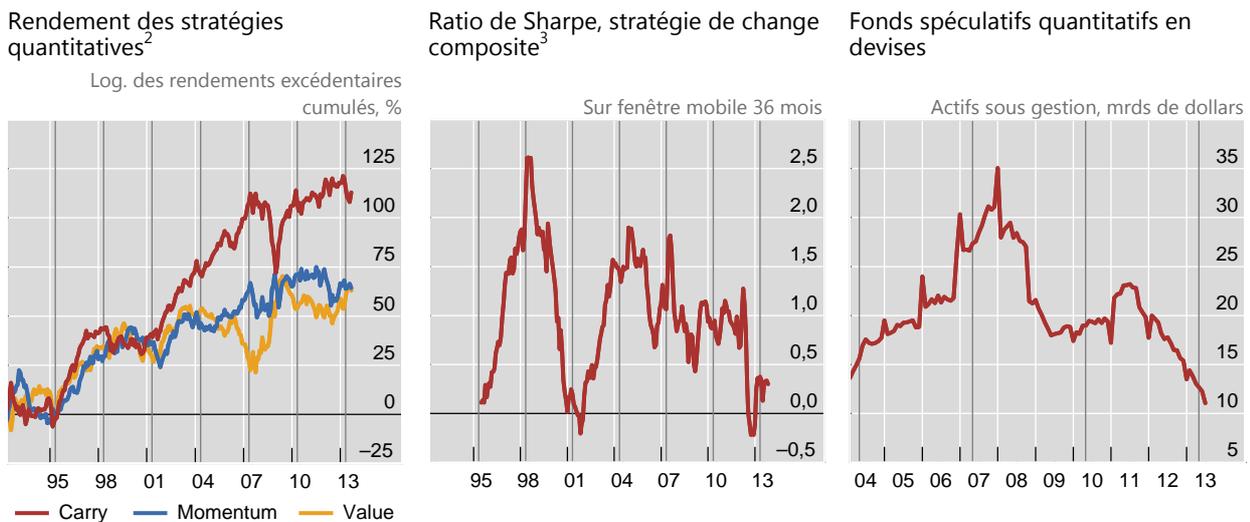
Les monnaies comme catégorie d'actifs ou comme instruments de diversification des portefeuilles internationaux

Les intervenants du marché considèrent généralement les devises comme une catégorie d'actifs à part entière. C'est ainsi que, pour tirer parti des opportunités de profit, les fonds spéculatifs en devises et les spécialistes de la gestion active du risque de change (*overlay managers*, glossaire) suivent souvent des stratégies quantitatives impliquant l'achat et la vente simultanés de diverses devises (Menkhoff *et al.* (2012), par exemple). La plus couramment utilisée et la plus connue est le portage de devises (*carry trade*), qui vise à exploiter les écarts de taux d'intérêt entre plusieurs pays. Une autre stratégie très prisée est la stratégie directionnelle (*momentum trading*), qui est un pari sur la poursuite des tendances des changes. Une troisième stratégie (*value*), moins connue, consiste à acheter des monnaies considérées comme sous-évaluées et à en vendre d'autres, jugées surévaluées ; la valeur fondamentale des monnaies peut être déterminée, par exemple, par un concept d'équilibre à long terme tel que la parité des pouvoirs d'achat.

Ces stratégies simples se révèlent rentables depuis un certain temps (graphique 4, cadre de gauche), attirant de nouveaux acteurs sur le marché. Le portage a notamment procuré aux investisseurs des rendements attrayants et peu volatils à l'approche de la crise. Les enquêtes triennales 2004 et 2007 ont montré que la hausse du négoce était due, en grande partie, à l'activité des investisseurs pratiquant ces stratégies (Galati et Melvin (2004) ; Galati et Heath (2007)).

Toutefois, il est peu probable que les stratégies quantitatives sur devises aient été les principaux déterminants de la croissance du négoce observée en 2013. Les différentiels d'intérêts se sont réduits lorsque de nombreuses banques centrales ont assoupli leur politique monétaire. Les grands cours de change ont généralement évolué à l'intérieur d'une étroite fourchette, reflétant des accès de volatilité et de soudaines mesures des autorités, notamment pendant la crise de la dette souveraine européenne. Dans ce contexte, ni le portage (au sens étroit) ni la stratégie directionnelle n'ont donné de bons résultats (graphique 4, cadre de gauche). Par conséquent, les fonds spéculatifs sur devises ont fait l'objet d'importantes sorties de capitaux pendant cette période (graphique 4, cadre de droite), et certains d'entre eux ont même dû cesser leur activité¹³.

¹³ Selon des sources de marché, les fonds macro ayant un style de placement discrétionnaire ont toutefois enregistré de meilleurs résultats. Ces fonds ont pu jouer un rôle important dans le volume de négoce du yen entre fin octobre 2012 et avril 2013.



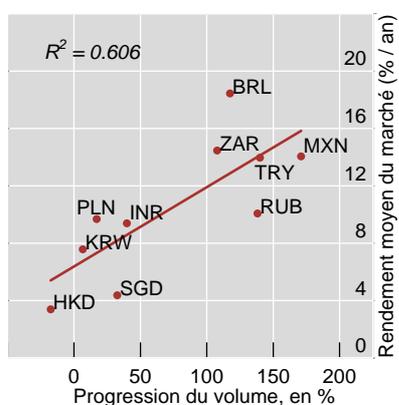
¹ Les lignes verticales représentent les années de publication de l'enquête triennale. ² Le rendement des stratégies quantitatives multidevises repose sur le cours de diverses monnaies des économies avancées par rapport au dollar (dollar australien ; dollar canadien ; euro ; livre sterling ; yen ; couronne norvégienne ; dollar néo-zélandais ; couronne suédoise ; franc suisse) ; pour les détails de la composition du portefeuille, voir Kroencke *et al.* (2013). ³ Le ratio de Sharpe mesure le rendement (rendement excédentaire moyen) par rapport au risque (écart type), en termes annualisés. Le graphique montre le ratio de Sharpe calculé pour un portefeuille de change composite accordant la même pondération aux trois stratégies, sur une fenêtre mobile de 36 mois.

Sources : Datatstream ; WM/Reuters ; Hedge Fund Research ; calculs BRI.

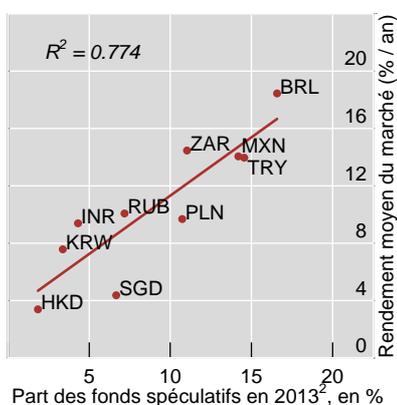
Une explication plus convaincante du dynamisme témoigné par les établissements financiers hors courtiers est l'accroissement de la diversification internationale des portefeuilles d'actifs, qui a déclenché, par ricochet, des échanges de devises. Au cours des trois dernières années, les actions ont fourni aux investisseurs des rendements attrayants et les primes de risque sur obligations des Écém ont chuté, tandis que les émissions montaient en flèche dans d'autres segments plus risqués du marché obligataire (par exemple, les obligations en monnaie locale des marchés émergents). Cela a eu deux conséquences. Non seulement les opérateurs ont été contraints d'échanger de plus grandes quantités de devises et de rééquilibrer leurs portefeuilles plus fréquemment, mais la demande de couverture des positions sur devises a crû. En ce qui concerne les devises des économies avancées, les plus nettes progressions de volume ont concerné les pays qui connaissaient également une importante hausse des cours des actions¹⁴. Pour ce qui est des Écém, les transactions ont augmenté surtout dans les devises pour lesquelles le marché obligataire local offrait des rendements attrayants (graphique 5, cadre de gauche). De fait, la participation des fonds spéculatifs a été particulièrement forte pour ces devises (graphique 5, cadre du milieu).

¹⁴ Le Japon représente un cas d'espèce en la matière. Dans ce pays, les cours des actions se sont envolés de plus de 55 % en monnaie locale entre octobre 2012 et avril 2013. Étant donné les pressions à la baisse auxquelles la devise faisait face pendant cette période, les investisseurs sur ressources propres se sont massivement lancés dans des opérations de couverture. Les statistiques triennales révèlent que les investisseurs institutionnels étaient à l'origine de 32 % du volume des contrats à terme sur yen en avril 2013.

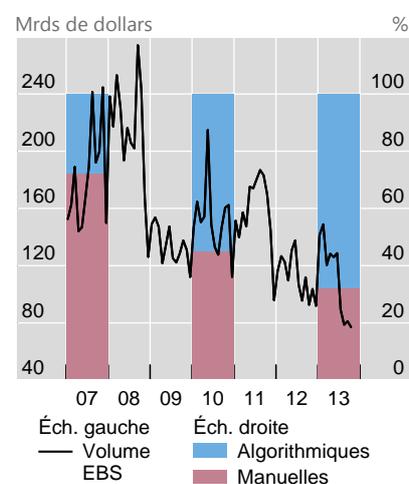
Volume de change et rendements obligataires des ÉcÉm, 2010–13



Part des fonds spéculatifs dans le volume de change et rendements obligataires des ÉcÉm, 2010–13



Volume des transactions sur EBS, manuelles et algorithmiques



BRL = real brésilien ; HKD = dollar de Hong-Kong ; INR = roupie indienne ; KRW = won coréen ; MXN = peso mexicain ; PLN = zloty polonais ; RUB = rouble ; SGD = dollar de Singapour ; TRY = livre turque ; ZAR = rand sud-africain.

¹ Rendements du marché obligataire calculés à partir des indices obligataires JPMorgan GBI en monnaies locales. ² Y compris sociétés de négociation pour compte propre spécialisées dans le négoce à haute fréquence ; part du total des transactions de change en 2013, par monnaie.

Sources : enquête triennale des banques centrales ; Datastream ; EBS ICAP ; calculs BRI.

Une nouvelle forme de « hot potato trading »

Des facteurs microéconomiques ont également contribué à l'augmentation du volume des changes ces dernières années. Premièrement, la plus grande diversité des participants et l'arrivée d'intervenants autres que les courtiers ont multiplié les possibilités de gain. Deuxièmement, une meilleure connectivité informatique entre les différents acteurs a permis une réduction importante des coûts de recherche des contreparties. Troisièmement, la vitesse des transactions s'est accrue en raison de la prolifération de stratégies informatisées (algorithmiques).

On a assisté ces dernières années à une diversification des acteurs sur le marché mondial des changes. De nouveaux participants sont apparus, comme les investisseurs de détail (encadré), les sociétés de négoce à haute fréquence et les banques régionales de moindre envergure (ayant leur siège, par exemple, dans les marchés émergents). Une activité plus soutenue de la part d'acteurs plus hétérogènes étend la gamme des motifs du négoce ainsi que les horizons de placement, deux facteurs associés à une augmentation des possibilités de négoce (Banerjee et Kremer (2010)).

La structure plus fragmentée apparue une fois que le marché entre courtiers a cessé de constituer la principale réserve de liquidité pourrait nuire à l'efficacité du négoce en alourdissant les frais de recherche de la contrepartie et en aggravant les problèmes d'antisélection. Toutefois, l'une des innovations les plus utiles pour contrer cet inconvénient a été l'agrégation de liquidité. Cette nouvelle forme d'agrégation consiste à relier diverses sources de liquidité par des algorithmes envoyant un ordre vers un site déterminé (par exemple, celui qui a les coûts de

transaction les moins élevés). Elle permet également aux intervenants de choisir leurs contreparties, ainsi que les fournisseurs de liquidité (courtiers ou non) dont ils recevront les cotations. Ceci laisse penser que les coûts de recherche de la contrepartie, caractéristique clé des transactions de gré à gré (Duffie (2012)), ont notablement diminué.

La vulgarisation des techniques et stratégies d'exécution algorithmiques permet de partager plus rapidement le risque entre des participants plus nombreux grâce au réseau de places et contreparties liées. L'ouverture d'EBS et de Reuters à des participants hors courtiers par le biais de contrats de courtage privilégié a, certes, joué un rôle de catalyseur, mais, aujourd'hui, toutes les plateformes permettent de relier des transactions générées par ordinateur. Sur la période 2007–13, les transactions algorithmiques sur EBS sont passées de 28 % à 68 % du volume total de négoce (graphique 5, cadre de droite).

De plus, les établissements financiers hors courtier s'occupent de plus en plus de fournir de la liquidité, la précision avec laquelle ils peuvent choisir le type de relation qu'ils souhaitent entre contreparties limitant leur exposition au risque d'antisélection. Par conséquent, une position donnée peut être rapprochée de cotations provenant d'un plus grand nombre de fournisseurs de liquidité (qu'ils pratiquent le courtage ou non (et diffusée plus rapidement à travers le réseau de sites de négoce (grâce à des algorithmes)). Cela accroît la vitesse des transactions et constitue, de fait, une nouvelle forme de « *hot potato trading* » (cascades de cessions), à ceci près que les courtiers n'en sont plus les seuls acteurs clés.

Le négoce algorithmique est crucial pour l'efficacité de ce processus ; il est devenu courant aussi bien chez les courtiers que chez les utilisateurs finaux. Il convient, toutefois, de distinguer négoce algorithmique et négoce à haute fréquence, lequel se caractérise par des périodes de détention extrêmement courtes, de l'ordre de la milliseconde, et par le fait qu'un grand nombre de transactions sont souvent annulées peu après avoir été soumises (voir, notamment, Comité des marchés (2011)). Selon EBS, environ 30–35 % du volume traité sur sa plateforme est du négoce à haute fréquence. Les stratégies à haute fréquence permettent non seulement d'exploiter des différences de prix infimes et très brèves, mais aussi de fournir de la liquidité à très haute fréquence en tirant parti de l'écart cours acheteur-cours vendeur. La vitesse est un élément primordial or, avec l'intensification de la concurrence entre courtiers à haute fréquence, les avantages qu'elle procure ont diminué¹⁵. Il est donc peu probable que le négoce à haute fréquence ait été un facteur déterminant de la progression du volume des changes observée depuis 2010¹⁶.

Conclusion

Le volume de négoce sur le marché des changes a atteint un record absolu de \$5 300 milliards par jour en avril 2013, ce qui représente une hausse de 35 % par rapport à 2010. Les résultats de l'enquête triennale 2013 confirment des tendances

¹⁵ Certains fournisseurs de plateformes électroniques ont récemment introduit des changements microstructurels afin de réduire la course à la vitesse (par exemple, en augmentant la taille de l'échelon minimum de cotation ou en modifiant le traitement des ordres dans la file d'attente).

¹⁶ Selon des sources de marché, on a assisté ces dernières années à une consolidation du segment à haute fréquence du marché des changes : la principale stratégie adoptée par les grandes sociétés de négoce à haute fréquence a été de devenir des teneurs de marché.

déjà observées dans les éditions précédentes : premièrement, le rôle croissant des établissements financiers hors courtiers (banques de second rang, investisseurs institutionnels et fonds spéculatifs) ; deuxièmement, la poursuite de l'internalisation du négoce des devises et, simultanément, sa concentration de plus en plus marquée dans les centres financiers ; troisièmement, l'évolution rapide de la structure du marché, sous l'effet d'innovations technologiques, qui permet de satisfaire les besoins variés des intervenants.

De nouvelles ventilations plus granulaires introduites dans la version 2013 de l'enquête permettent une analyse plus détaillée de ces changements. Grâce à des informations plus approfondies sur les établissements financiers hors courtiers, le lien entre leurs motivations et la progression du volume de négoce sur les changes peut être mieux compris. La structure de marché à deux niveaux (avec des segments distincts pour les transactions entre courtiers et les transactions avec la clientèle) a disparu. Dans le même temps, les différents intervenants du marché ont vu se multiplier les moyens de se connecter entre eux, ce qui laisse penser que les coûts de recherche de la contrepartie et les frais de transaction ont été nettement réduits. Ces évolutions ont ouvert la voie à la clientèle financière, qui fournit désormais de la liquidité au même titre que les courtiers. La clientèle financière contribue ainsi à l'augmentation du négoce, non seulement par ses décisions de placement, mais aussi en participant à une nouvelle forme de « *hot potato trading* » (processus de cascades de cessions), dans laquelle les courtiers ne jouent plus un rôle central.

Négoce de détail sur le marché des changes

À la fin des années 1990, le négoce sur les changes était essentiellement le fait de grandes sociétés et établissements financiers de premier rang. Les banques facturaient aux petits investisseurs dits « de détail » des frais de transaction prohibitifs, considérant ces opérations de trop faible montant pour être économiquement intéressantes. La situation a changé vers l'an 2000, lorsque des plateformes axées sur la clientèle de détail (comme FXCM et OANDA) ont commencé d'offrir aux investisseurs privés des comptes de négoce sur marge en ligne, diffusant en continu les cours des principales banques et d'EBS. Leur modèle économique consistait à réunir de nombreuses transactions de faible montant pour les apparier sur le marché intercourriers. La taille des transactions étant ainsi bien plus importante, les courtiers étaient prêts à fournir de la liquidité à ces plateformes « agrégatrices de comptes de détail » (glossaire) à un tarif attrayant.

Depuis, le négoce de détail s'est rapidement développé. De nouvelles statistiques collectées dans le cadre de l'enquête triennale révèlent que ce segment représente désormais 3,5 % et 3,8 % du volume total et du volume au comptant des changes, respectivement. Les plus gros volumes de transactions de détail en termes absolus ont été enregistrés aux États-Unis et au Japon. Cela dit, le Japon – qui a un segment de détail très actif – arrive nettement en tête pour ce qui est des opérations au comptant (graphique A, cadre de gauche). En avril 2013, les transactions de détail du Japon représentaient respectivement 10 % and 19% du volume total et du volume au comptant. Les investisseurs de détail se distinguent des investisseurs institutionnels par leurs schémas de négoce sur les changes : ils ont tendance à négocier directement des paires de monnaies assez peu liquides, au lieu de passer par l'intermédiaire d'une devise véhicule (graphique A, cadre de droite)①.

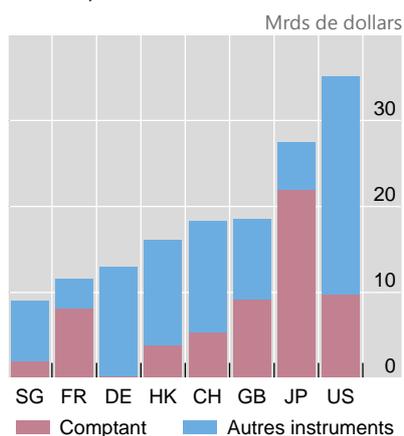
Les chiffres des transactions de détail fournis par l'enquête triennale de 2013 sont inférieurs à ceux de King et Rime (2010). L'enquête triennale, de par sa conception, ne tient compte que des opérations de détail aboutissant chez des courtiers, que ce soit directement ou indirectement, par l'intermédiaire d'une plateforme agréant les comptes de détail. Les opérations internalisées par la plateforme ne sont pas couvertes. Cela n'est sans doute pas très important si l'on considère que le ratio d'internalisation des plateformes de détail est, dans tous les cas, limité②. En outre, les frontières du segment de détail sont de plus en plus floues. Des évolutions réglementaires

Volume des transactions de change de détail

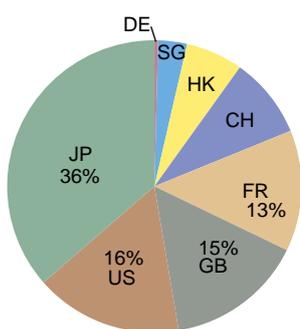
Sur une base nette-nette¹, moyenne journalière d'avril 2013

Graphique A

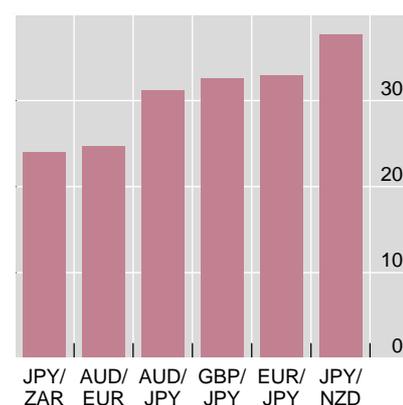
Places attirant le plus fort volume de transactions de détail (en termes absolus)



Ventilation mondiale des transactions de détail au comptant²



Paires de monnaies attirant le plus de transactions de détail au Japon³



¹ Chiffres corrigés des doubles comptages locaux et transfrontières. ² En % du total des transactions de change de détail au comptant. ³ En % du total des transactions au comptant au Japon.

Source : enquête triennale des banques centrales.

(limites à l'effet de levier sur les comptes de négoce sur marge des investisseurs privés, par exemple) dans des pays comme les États-Unis ont ralenti la progression de ce segment et conduit certaines plateformes à cibler les investisseurs professionnels (tels les petits fonds spéculatifs). De plus, les mauvais résultats enregistrés récemment par des stratégies très utilisées, comme les stratégies directionnelles et le portage, laissent penser que la croissance du segment s'est infléchie.

① Ainsi, pour effectuer une opération de portage, ils prennent une position longue sur la paire NZD/JPY, au lieu de prendre une position longue sur NZD/USD et une position courte sur JPY/USD. ② L'internalisation est essentielle pour les grands courtiers négociant les principales paires de monnaies ; pour eux, la compensation interne peut atteindre 75–85 %. En revanche, l'internalisation est limitée pour les plateformes de détail négociant des flux moins importants, surtout dans des monnaies mineures. Selon certaines sources, même sur une paire liquide comme GBP/USD, la compensation interne n'est que de 15–20 %, ce qui laisse penser qu'elle est bien inférieure pour des paires comme JPY/ZAR, par exemple. Le ratio d'internalisation peut varier fortement selon les plateformes et les juridictions de détail, mais il dépasse rarement 50 %.

Références

- Banerjee, S. et I. Kremer, « Disagreement and learning: dynamic patterns of trade », *Journal of Finance*, n° 65(4), 2010, pp. 1269–1302
- Bech, M. et J. Sobrun, « Marché des changes : évolution de l'activité entre les deux dernières enquêtes triennales et depuis avril 2013 », *Rapport trimestriel BRI*, décembre 2013
- Comité des marchés, *High frequency trading in the foreign exchange market*, BRI, Bâle, septembre 2011
- Duffie, D., *Dark markets: asset pricing and information transmission in over-the-counter markets*, Princeton University Press, 2012
- Galati, G. et A. Heath, « Quels facteurs déterminent l'expansion des marchés des changes ? Interprétation de l'enquête triennale 2007 », *Rapport trimestriel BRI*, décembre 2007, pp. 63–72
- Galati, G. et M. Melvin (2004), « Explication du rebond de l'activité sur les changes – l'enquête triennale 2004 », *Rapport trimestriel BRI*, décembre 2004, pp. 67–74
- King, M. et D. Rime, « Question à \$4 000 milliards : qu'est-ce qui explique la croissance du marché des changes depuis l'Enquête triennale de 2007 ? », *Rapport trimestriel BRI*, décembre 2010, pp. 27–42
- Kroencke, T., F. Schindler et A. Schrimpf, « International diversification benefits with foreign exchange investment styles », *Review of Finance*, 2013 (à paraître)
- Lyons, R., « A simultaneous trade model of the foreign exchange hot potato », *Journal of International Economics*, n° 42, 1997, pp. 275–98
- McCauley, R. et M. Scatigna, « Activité sur devises des marchés émergents : financiarisation et internationalisation », *Rapport trimestriel BRI*, mars 2011, pp. 67–75
- Menkhoff, L., L. Sarno, M. Schmeling et A. Schrimpf, « Currency momentum strategies », *Journal of Financial Economics*, n° 106(3), 2012, pp. 660–84
- Packer, F. et T. Ehlers, « Économies émergentes : marchés des changes, dérivés de gré à gré et internationalisation des monnaies », *Rapport trimestriel BRI*, décembre 2013
- Pojarliev, M. et R. Levich, *A new look at currency investing*, CFA Institute Research Foundation Publications, 2012
- Secmen, A., « Foreign exchange strategy based products », in J. James, I. Marsh et L. Sarno (eds), *Handbook of Exchange Rates*, Wiley, 2012.

Glossaire

Agrégateur de comptes de détail (*retail aggregator*) : courtier-contrepartiste en ligne qui diffuse auprès de ses clients (particuliers et petits établissements) les cotations des grands courtiers des changes et regroupe certaines opérations de détail.

Agrégation de liquidité (*liquidity aggregator*) : technologie permettant aux participants de diffuser simultanément les prix de plusieurs fournisseurs/pools de liquidité. Grâce à des algorithmes informatiques, fournisseur de liquidité et contrepartie destinataire peuvent adapter les flux de prix.

Buy-side : intervenants agissant comme client du courtier-contrepartiste. Cela ne signifie pas que l'entité considérée achète ou vend réellement.

Courtage à haute fréquence, courtage HFT (*high frequency trading*) : stratégie de courtage algorithmique qui tire parti de variations de prix infimes grâce à des transactions fréquentes et de faible montant exécutées en l'espace de millisecondes et sur des horizons de placement très courts. Le courtage à haute fréquence est un type de courtage algorithmique.

Courtage algorithmique (*algorithmic trading*) : transactions automatisées dans lesquelles un algorithme informatique décide de la soumission et de l'exécution des ordres (voir aussi « Courtage à haute fréquence »).

Courtage privilégié (*prime brokerage*) : service offert par les banques permettant à un client de se procurer financements et liquidité de marché auprès de différents courtiers-contrepartistes exécutants, tout en entretenant une relation de crédit, en déposant des sûretés et en effectuant des règlements avec une entité unique.

Courtier ou société de courtage (*broker*) : intermédiaire financier qui apparie les contreparties à une transaction sans y prendre part lui-même. Le courtier peut opérer électroniquement (courtier électronique) ou par téléphone (courtier vocal).

Courtier-contrepartiste, courtier négociant (*dealer, broker-dealer*) : établissement financier intervenant comme contrepartie acheteuse ou vendeuse qui cherche à réaliser un bénéfice en prenant des risques et qui se rémunère par l'écart cours acheteur-cours vendeur. Parfois appelé aussi « sell-side ».

Courtier déclarant (*reporting dealer*) : banque agissant comme teneur de marché (en offrant de vendre ou acheter des contrats) et participant à l'enquête triennale comme établissement déclarant.

Réseau de communications électroniques, réseau ECN (*Electronic communications network, ECN*) : système informatique permettant le négoce électronique, en général sur le gré à gré.

Desks de vente et de négociation (*sales and trading desk*) : les transactions de change sont traditionnellement organisées par des *desks* de vente chargés d'entretenir la relation avec le client. Lorsqu'un ordre d'un client arrive, il est transmis au *desk* de négoce, qui l'exécute.

Écart cours vendeur-cours acheteur (*bid-ask spread*) : différence entre le prix reçu par le client pour la vente d'un titre ou d'une devise (cours vendeur) et le prix auquel il achète (cours acheteur).

Gestion active du risque de change (*overlay management*) : gestion, par une société externe spécialisée, du risque de change associé aux portefeuilles internationaux d'obligations et d'actions.

Plateforme de négoce multibanques (*multibank trading platform*) : système de négoce électronique regroupant et distribuant les cotations de différents courtiers.

Système de négoce unibanque (*single-bank trading system*) : système de négoce électronique pour compte propre géré par courtier et réservé uniquement à ses clients.