

Calme précaire sur les marchés dans l'attente d'un relèvement des taux

Les interactions entre les nouvelles perspectives de normalisation de la politique monétaire aux États-Unis, l'assouplissement mené dans les autres grandes économies avancées et les faiblesses des EME ont conditionné l'évolution des marchés au quatrième trimestre 2015.

Après la débâcle du mois d'août, les marchés se sont stabilisés en octobre. Les craintes d'une crise centrée sur les EME se sont dissipées avec l'arrivée d'une accalmie sur les marchés boursiers et des changes chinois – l'épicentre de la tourmente. Cette amélioration s'explique en partie par les interventions des autorités monétaires dans les EME et par les anticipations de poursuite de l'assouplissement monétaire dans les économies avancées, y compris aux États-Unis. Partout dans le monde, les marchés des actifs ont enregistré un fort rebond et la volatilité est retombée.

Le sentiment des marchés a changé à la suite de la réunion d'octobre du Comité de politique monétaire de la Réserve fédérale américaine (FOMC) et de la publication, début novembre, de données encourageantes sur le marché du travail américain. Ces deux événements ont renforcé la probabilité d'une hausse des taux en décembre aux États-Unis. Les rendements obligataires américains ont augmenté et le dollar s'est encore renforcé, sous l'effet d'anticipations d'un élargissement des divergences entre les politiques monétaires des grandes économies avancées.

Les corrections enregistrées dans les EME ont été particulièrement marquées, mais les réactions des marchés ont été de courte durée. Au cours des cinq jours qui ont suivi la publication des données sur le marché du travail américain, les marchés des actions, des obligations et des changes ont semblé avoir la même réaction qu'après l'annonce de la réduction progressive des achats d'actifs de la Fed, à la mi-2013 (le « *taper tantrum* »). Toutefois, au lieu de continuer à se dégrader comme lors de cet épisode, les marchés des différentes classes d'actifs axées sur les EME avaient résorbé l'essentiel de leurs pertes à la mi-novembre.

La brièveté de la réaction des marchés laisse penser que les EME pourraient manifester une certaine résilience face à la perspective d'un resserrement de la politique monétaire aux États-Unis. Cependant, l'effet conjugué de conditions moins favorables sur les marchés financiers, d'un horizon macroéconomique plus sombre et d'une plus grande sensibilité aux taux d'intérêt américains accroît le risque de répercussions négatives pour les EME lorsque les taux vont entamer leur remontée

aux États-Unis. En outre, le durcissement des conditions financières pourrait accentuer l'accumulation des risques qui menacent la stabilité financière dans plusieurs EME.

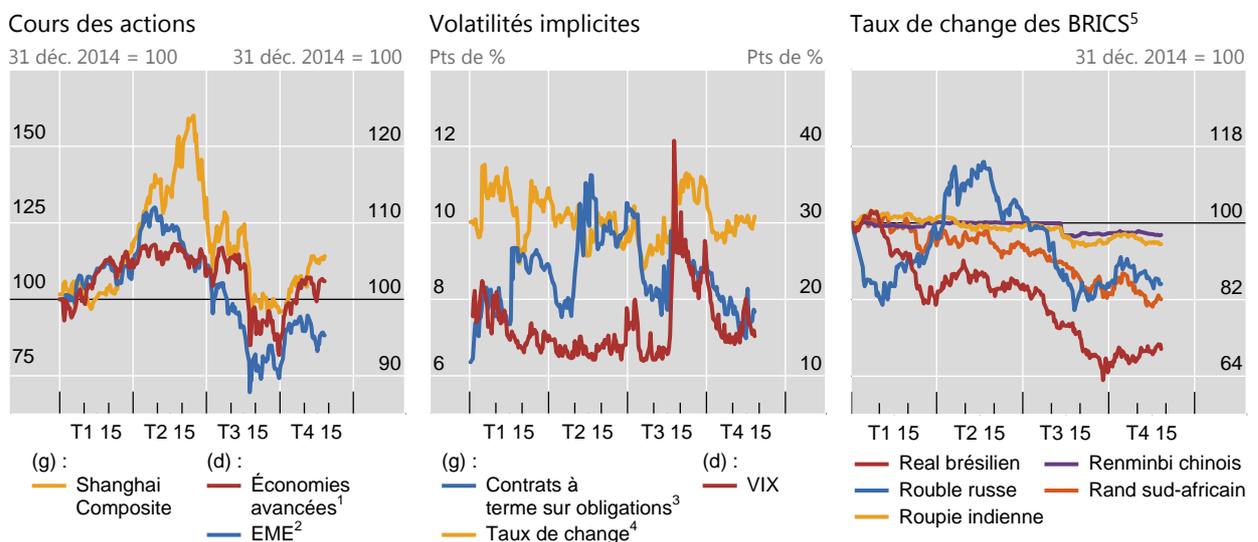
Le rebond d'octobre

En octobre, les marchés ont rebondi après deux mois de turbulences. Face à des nouvelles décevantes concernant les EME et à la forte volatilité des marchés financiers en Chine, les marchés mondiaux ont subi de vives corrections en août et septembre¹. Les marchés boursiers ont ainsi enregistré leurs plus lourdes pertes trimestrielles depuis 2012 (graphique 1, cadre de gauche), tandis que la volatilité implicite sur l'ensemble des marchés (graphique 1, cadre du milieu) et les écarts de rendement sur les obligations d'entreprise se sont envolés.

Ce sont les EME qui ont le plus souffert. Les marchés d'actions se sont effondrés et les monnaies des EME ont plongé à nouveau, après plusieurs mois de faiblesse des cours (graphique 1, cadre de droite). La volatilité des marchés et la faiblesse des monnaies ont coïncidé avec des sorties de capitaux des EME (graphique 2, cadre de gauche). Selon les données d'EPFR, les sorties de portefeuille cumulées sur août et septembre en provenance de fonds communs de placement spécialisés dans les EME auraient atteint plus de \$45 milliards, soit un montant bien supérieur à celui enregistré après l'annonce de la réduction progressive des achats d'actifs de la Fed, à la mi-2013.

Les marchés se redressent

Graphique 1

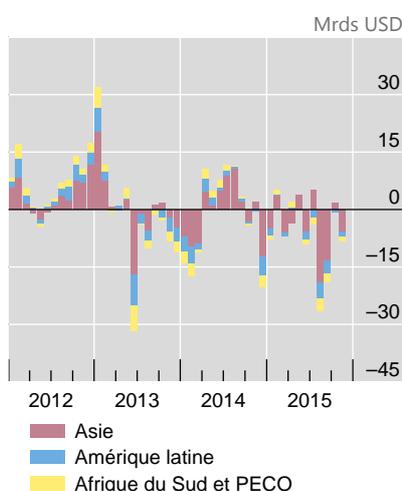


¹ Indice MSCI Monde. ² Indice MSCI Marchés émergents. ³ Volatilité implicite dans les options à parité des contrats à terme sur obligations à long terme de l'Allemagne, des États-Unis, du Japon et du Royaume-Uni ; moyenne pondérée, sur la base des PIB et PPA. ⁴ Indice JPMorgan VXY Global. ⁵ En dollars par unité de monnaie locale. Une baisse dénote une dépréciation (appréciation) de la monnaie locale (du dollar).

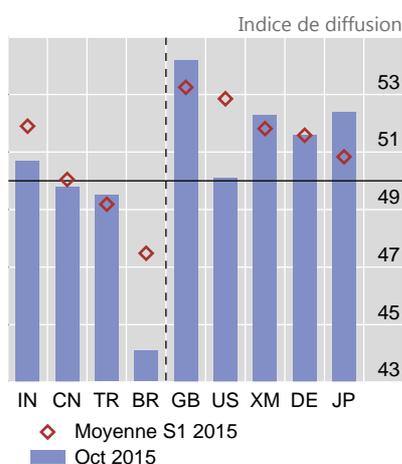
Sources : Bloomberg ; Datastream ; et données nationales.

¹ Voir « Les vulnérabilités des EME au cœur des préoccupations », *Rapport trimestriel BRI*, septembre 2015.

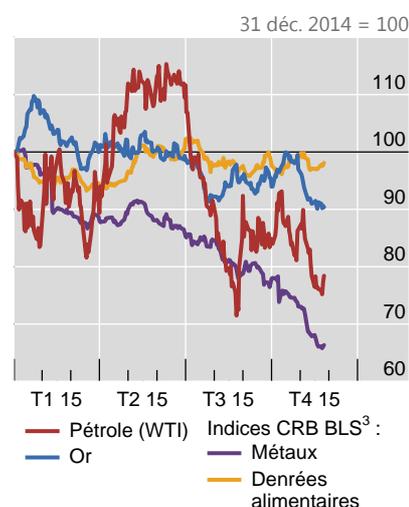
Investissements de portefeuille dans les EME : flux nets¹



Indice PMI, secteur manufacturier²



Prix des produits de base



BR = Brésil ; CN = Chine ; DE = Allemagne ; GB = Royaume-Uni ; IN = Inde ; JP = Japon ; TR = Turquie ; US = États-Unis ; XM = zone euro.

¹ Cumul mensuel de données hebdomadaires des grandes économies de chaque région, au 18 novembre 2015. Les données correspondent aux flux de portefeuille nets (corrigés des variations de change) investis dans des fonds d'obligations et d'actions spécialisés dans certaines EME et dans des fonds spécialisés dans les EME pour lesquels la décomposition par pays/région est disponible. ² Indice des directeurs d'achats (PMI) dans le secteur manufacturier, établi à partir d'enquêtes mensuelles auprès d'entreprises du secteur privé. Une valeur supérieure (inférieure) à 50 dénote une expansion (contraction). ³ CRB BLS : Commodity Research Bureau – Bureau of Labor Statistics.

Sources : Bloomberg ; Datastream ; EPFR ; et HSBC.

En octobre, les marchés d'actions ont connu un rebond remarquable, enregistrant leur plus vigoureuse reprise mensuelle de ces dernières années. Les marchés se sont en partie calmés sous l'effet de l'atténuation des craintes relatives aux risques de pertes extrêmes en Chine. Les gains ont été généralisés. Les actions européennes et américaines ont résorbé la quasi-totalité de leurs pertes du troisième trimestre, tandis que les valeurs chinoises regagnaient elles aussi une partie du terrain perdu. Dans le même temps, la volatilité sur les marchés d'actions est retombée.

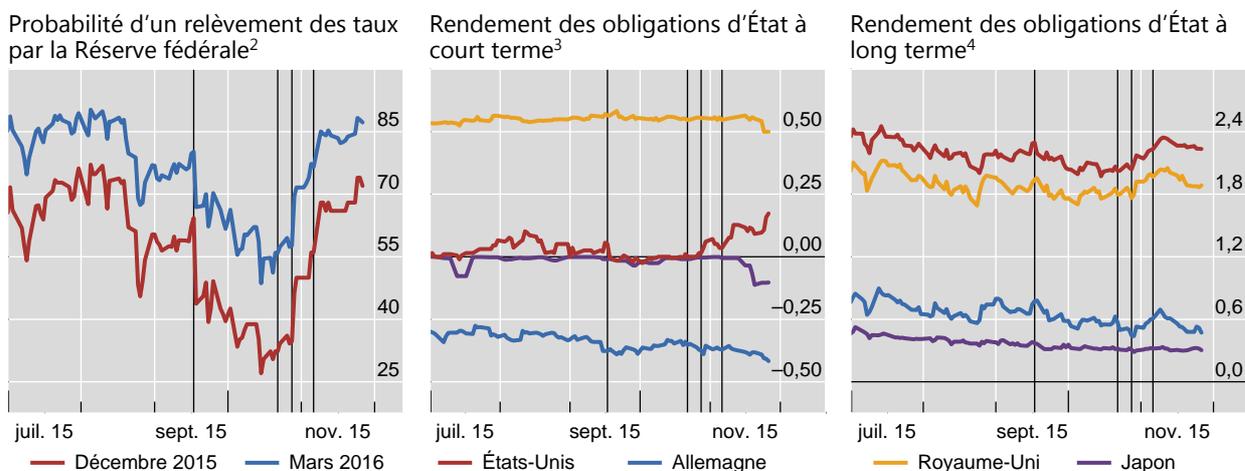
D'autres marchés ont aussi connu une reprise, quoique moins vigoureuse. Les écarts de rendement se sont amenuisés sur les marchés du crédit, mais ils sont restés élevés par rapport à l'année dernière. Les cours de change ont eux aussi commencé à se stabiliser, tandis que la volatilité des obligations et des taux de change diminuait. En outre, les flux de capitaux vers les EME ont repris, bien que modestement.

Ce rebond des marchés est intervenu dans un contexte macroéconomique ne montrant guère de signes d'amélioration. Hormis en Inde, l'indice des directeurs d'achats (PMI) – l'un des principaux indicateurs avancés de l'activité économique – a continué de se contracter, en octobre, dans les grandes EME (graphique 2, cadre du milieu). Au troisième trimestre, la Chine a enregistré son plus faible taux de croissance du PIB (6,9 % en taux annualisé) depuis le premier semestre 2009, et la production industrielle ainsi que les dépenses d'équipement sont demeurés faibles en octobre. Le Brésil et la Russie sont restés aux prises avec une profonde récession, tandis que les facteurs politiques s'ajoutaient aux difficultés économiques. Cette situation a pesé sur les perspectives des grandes économies avancées, bien que leur indice PMI ait continué de signaler une expansion.

Les annonces de politique monétaire ont une incidence sur les marchés¹

En %

Graphique 3



¹ Les lignes verticales représentent les dates des réunions du Comité de politique monétaire de la Réserve fédérale américaine (FOMC) (17 septembre et 28 octobre 2015) et du Conseil des gouverneurs de la Banque centrale européenne (22 octobre 2015), ainsi que la publication du rapport sur l'emploi non agricole aux États-Unis (6 novembre 2015). ² Bloomberg : probabilités implicites dans les contrats à terme sur fonds fédéraux. ³ Rendement des obligations d'État à 3 mois. ⁴ Rendement des obligations d'État à 10 ans.

Source : Bloomberg.

La faiblesse des anticipations de croissance dans les EME a, elle aussi, exercé une pression à la baisse sur les prix des produits de base. Les prix du pétrole sont brièvement remontés début octobre, avant de repasser sous la barre des \$50 le baril (graphique 2, cadre de droite). Les prix des métaux de base ont poursuivi leur baisse.

Le rebond des marchés a fait suite à des interventions des autorités monétaires dans les grandes EME comme dans les économies avancées.

Plusieurs EME ont encore assoupli leur politique monétaire pour stimuler la croissance, tandis que d'autres disposaient d'une marge de manœuvre plus réduite, compte tenu des risques d'affaiblissement de la monnaie et d'une poussée d'inflation. La Banque de Réserve de l'Inde a abaissé son taux directeur à 6,75 % fin septembre, son plus bas niveau en quatre ans. Fin octobre, la Banque populaire de Chine a abaissé de 25 points de base ses taux de référence pour les dépôts et les prêts à un an – la sixième baisse de taux dans le cycle actuel d'assouplissement –, et elle a réduit de 50 points de base le coefficient de réserves obligatoires. En revanche, au Brésil, les taux directeurs sont restés inchangés depuis la hausse de juillet, à 14,25 %.

Certaines autorités sont aussi intervenues sur les marchés des changes. À fin octobre, les réserves de change de la Chine avaient ainsi diminué de plus de \$450 milliards par rapport à leur sommet de juin 2014, et plus d'un quart de cette réduction est intervenue en août et en septembre 2015. Le Brésil a entrepris, à grande échelle, des opérations de swap assimilées à des contrats à terme et de pension sur titres libellés en dollar, afin de fournir au secteur privé des liquidités en dollar et une protection contre le risque de change.

Le FOMC s'est abstenu de relever ses taux directeurs lors de sa réunion de septembre, ce qui a nettement amélioré le sentiment des marchés. La probabilité d'un relèvement des taux en 2015, que l'on peut déduire du prix des contrats à terme sur taux des fonds fédéraux, est brusquement tombée à 30 % (graphique 3, cadre de gauche) et les rendements du Trésor à trois mois sont entrés en territoire négatif.

Pour toutes les échéances, les rendements des valeurs du Trésor américain sont restés très faibles au cours des semaines qui ont suivi, malgré la menace d'une défaillance possible en raison des atermoiements politiques au sujet du relèvement du plafond de la dette (problème résolu par la suite) (graphique 3, cadres du milieu et de droite).

L'humeur des marchés s'est encore améliorée lorsque le Conseil des gouverneurs de la BCE a signalé qu'il était disposé à envisager de poursuivre l'assouplissement monétaire à la suite de sa réunion du 22 octobre. En Europe, les rendements des obligations d'État ont nettement diminué (graphique 3, cadres du milieu et de droite) et les rendements des obligations italiennes à trois mois sont devenus négatifs pour la première fois. Plusieurs discours ultérieurs de responsables de la BCE ayant été interprétés comme signalant que l'assouplissement monétaire allait se poursuivre début décembre, les rendements ont continué à chuter et les primes d'échéance ont poursuivi leur trajectoire en territoire négatif (graphique 4, cadre de gauche). Fin novembre, l'encours des obligations d'État de la zone euro assorties de rendements négatifs avait encore grimpé pour s'établir à plus de €1 900 milliards, soit environ un tiers de l'encours total (graphique 4, cadre du milieu).

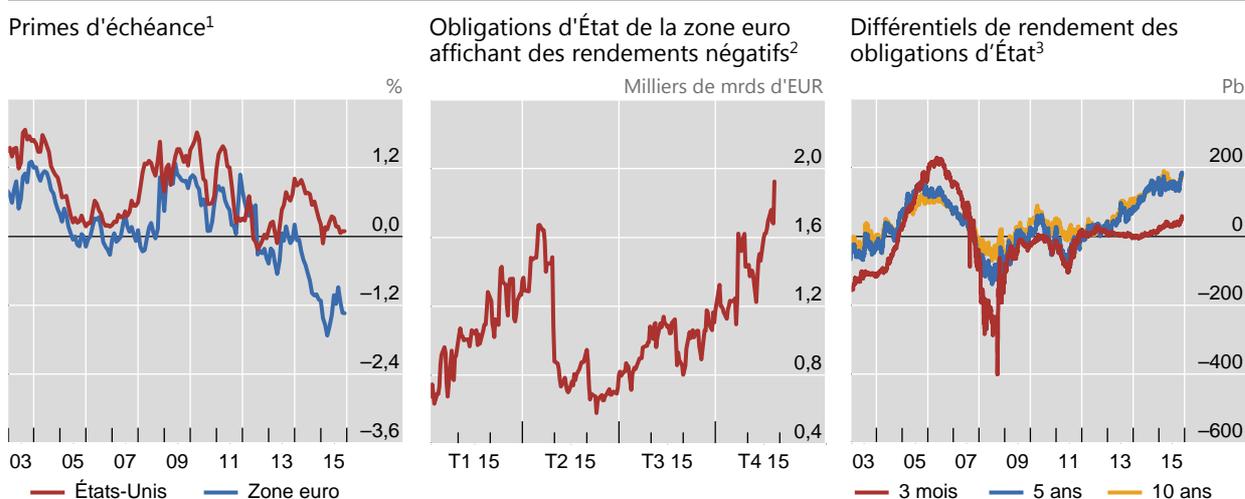
Les autres grands marchés des obligations d'État ont affiché une relative stabilité (graphique 3, cadres du milieu et de droite). Au Japon, les obligations d'État ont peu réagi à la poursuite anticipée de l'assouplissement quantitatif. La Banque du Japon n'a pas accentué ses mesures de stimulation monétaire malgré la publication de données montrant que l'économie était retombée en récession au troisième trimestre. Les rendements des obligations d'État britanniques ont peu évolué, les marchés continuant d'anticiper un relèvement des taux en 2016.

Les marchés anticipent des politiques divergentes

Les marchés ont changé de cap fin octobre, lorsque la probabilité de voir la Fed opérer un resserrement s'est fortement accrue. Le premier retournement a eu lieu lorsque le FOMC a publié, à l'issue de sa réunion du 28 octobre, une déclaration perçue comme relativement favorable à un resserrement. Lorsque les États-Unis ont publié, le 6 novembre, des données sur l'emploi bien meilleures que prévu, les anticipations d'un relèvement des taux en décembre ont été encore renforcées : la probabilité implicite dans les cours des marchés a bondi à 50 % immédiatement après la réunion d'octobre du FOMC, et elle atteignait près de 70 % après la publication des données sur l'emploi (graphique 3, cadre de gauche).

Les marchés monétaires et obligataires ont réagi à ce renforcement des anticipations de relèvement des taux. Les rendements du Trésor américain ont augmenté (graphique 3, cadres du milieu et de droite) ; le 6 novembre, le rendement des bons du Trésor à 3 mois a enregistré sa plus forte hausse journalière depuis l'annonce de la réduction des achats d'actifs de la Fed en 2013. Dans le compartiment long, les rendements ont aussi augmenté, mais dans une moindre mesure, entraînant ainsi un aplatissement de la courbe des rendements.

Depuis, l'attention des marchés a commencé à se porter non plus sur la date possible du relèvement des taux, mais sur la trajectoire ultérieure des taux directeurs. Jusqu'ici, les marchés tablent sur un resserrement très progressif, avec des taux courts demeurant inférieurs à 2 %, jusqu'à la fin de 2018. Toutefois, l'incertitude est grande. La volatilité implicite dans les swaptions à deux ans a fait un bond le 6 novembre,



¹ Décomposition du rendement nominal à 10 ans, fondée sur un modèle associant données macroéconomiques et structure des échéances ; voir P. Hördahl et O. Tristani, « Inflation risk premia in the euro area and the United States », *International Journal of Central Banking*, septembre 2014, pp. 1–47. Rendements exprimés en termes zéro coupon. Zone euro : obligations de l'État français. ² Sur la base des composantes de l'indice large de Bank of America Merrill Lynch portant sur l'ensemble des obligations d'État de la zone euro. ³ Rendements des titres du Trésor américain moins ceux des bunds allemands.

Sources : Bank of America Merrill Lynch ; Bloomberg ; et calculs BRI.

alors qu'elle se trouvait déjà à des niveaux élevés, surpassant même ceux atteints lors des turbulences de 2013.

Sur les marchés des changes aussi, l'ajustement des cours a été important. Le dollar a atteint, début novembre, son niveau le plus élevé des sept derniers mois par rapport aux monnaies des autres économies avancées. L'euro, en particulier, a encore perdu du terrain vis-à-vis du dollar, les marchés ayant intégré dans leurs prix la divergence entre le probable resserrement monétaire aux États-Unis et la poursuite de l'assouplissement dans la zone euro. Globalement, l'euro s'est déprécié de plus de 10 % sur les 11 premiers mois de cette année. Et les marchés semblent avoir commencé à se positionner de façon à faire face à la persistance d'un dollar fort. Les positions courtes nettes en euro par rapport au dollar, qui étaient revenues au troisième trimestre des sommets atteints en mars, au moment de l'adoption par la BCE de l'assouplissement quantitatif, ont commencé à remonter à la fin du mois d'octobre.

La divergence anticipée des politiques monétaires des États-Unis et de la zone euro a conduit à un accroissement des différentiels de rendement obligataire (graphique 4, cadre de droite). L'écart entre les rendements des titres d'État à trois mois des États-Unis et de l'Allemagne s'est creusé, tout en restant bien moins prononcé que lors du dernier cycle de resserrement opéré aux États-Unis, de 2003 à mi-2006. En revanche, l'écart de rendement entre les titres du Trésor américain à 10 ans et les bunds allemands est nettement supérieur.

La probabilité accrue d'une divergence des politiques monétaires entre les États-Unis, la zone euro et d'autres grandes zones monétaires a aussi eu des répercussions sur les marchés mondiaux du financement en dollar. Par le passé, les primes des swaps croisés de base – un indicateur des tensions sur les marchés mondiaux du financement – étaient pratiquement nulles, du fait de l'absence de possibilités d'arbitrage. Depuis 2008, la base s'est élargie à de nombreuses reprises en faveur du

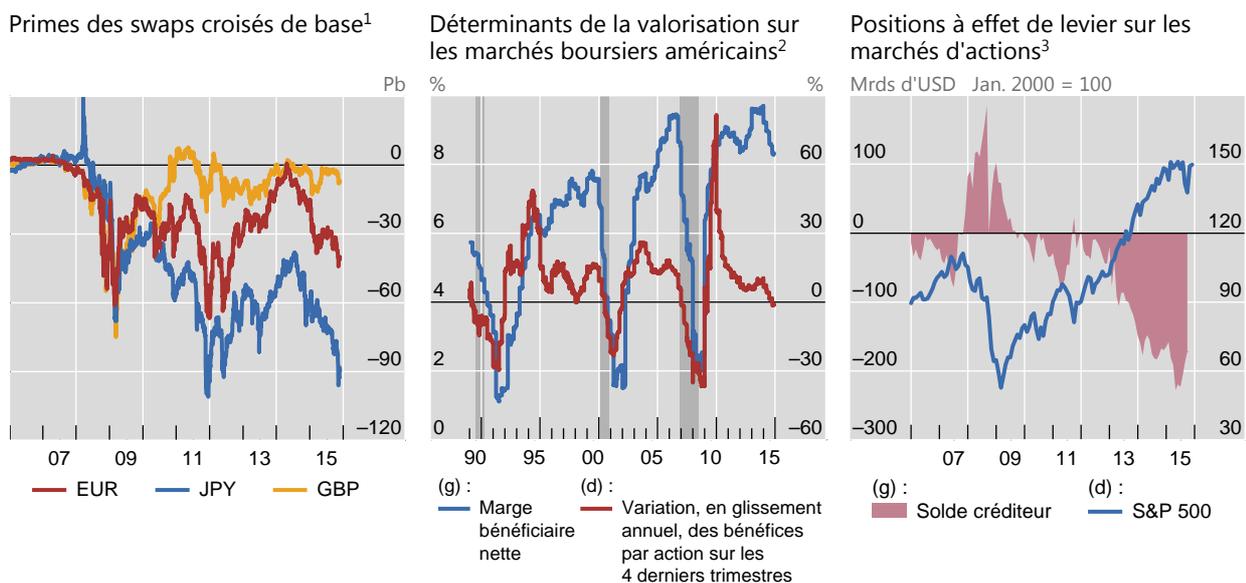
prêteur en dollar, ce qui veut dire qu'il est plus onéreux d'emprunter en dollar que dans d'autres monnaies, même après couverture du risque de change correspondant – ce qui est, par convention, enregistré sur une base négative (graphique 5, cadre de gauche). En tant que telles, les primes négatives sur les swaps de base révèlent l'absence d'arbitragistes disposés à répondre à la demande accrue de liquidités en dollars².

La prime au dollar sur le marché des swaps cambistes a considérablement augmenté – notamment vis-à-vis du yen – lorsque la probabilité d'un resserrement par la Fed s'est approchée de 70 %. À fin novembre, la prime du swap de base yen contre dollar s'établissait à -90 points de base, ce qui s'explique peut-être en partie par le grand besoin de ressources en dollar des banques japonaises, supérieur à \$300 milliards.

Bien que des financements restent disponibles, l'ampleur de cette base négative est le signe de possibles perturbations des marchés, ce qui peut inspirer des doutes quant à la fluidité de l'ajustement des conditions de financement en dollar en cas de relèvement des taux d'intérêt aux États-Unis. Des anomalies similaires se profilent depuis peu sur le marché des swaps de taux, suscitant des préoccupations à ce sujet (encadré).

Vulnérabilité des conditions de financement et des marchés boursiers à l'échelle mondiale

Graphique 5



¹ Primes des swaps croisés de base à cinq ans contre des dollars. ² Sur la base du S&P 500 ; les lignes ombrées représentent les périodes de récession telles que définies par le National Bureau of Economic Research. ³ Solde créditeur : somme des soldes créditeurs disponibles sur comptes au comptant et des soldes créditeurs des comptes sur marge, moins la dette de marge. Pour le solde créditeur, données jusqu'en septembre 2015.

Sources : Bloomberg ; Datastream ; NYSE ; et données nationales.

² Voir l'encadré intitulé « Des marchés très perturbés » dans le *Rapport trimestriel BRI* de septembre 2015, pp. 16-17.

Le marché boursier, en revanche, a eu une réaction plus modérée face à la probabilité accrue d'un resserrement. Dans les jours qui ont suivi la publication des données sur le marché du travail, les cours des actions américaines ont fléchi, avant de se redresser ensuite, malgré la publication du procès-verbal de la réunion d'octobre du FOMC et une succession de discours de responsables de la Fed, perçue par les marchés comme préparant le terrain en vue d'un relèvement des taux en décembre. Les attentats du 13 novembre à Paris et la recrudescence des tensions en Syrie ont suscité un regain de préoccupations quant aux risques géopolitiques, sans trop d'effets toutefois sur les marchés.

Cette réaction modérée laisse entendre que les marchés s'attendent à ce que les effets positifs et négatifs d'une hausse des taux sur le cours des actions se compensent plus ou moins. Des taux plus élevés auraient un effet positif, car ils confirmeraient la vigueur de la reprise aux États-Unis. Mais ils auraient aussi pour conséquence, entre autres, d'accroître les frais financiers des entreprises. Le faible niveau des taux a contribué à étoffer les marges bénéficiaires malgré la maigre croissance des bénéfices des entreprises américaines ces dernières années (graphique 5, cadre du milieu). Les résultats nets ont même diminué au troisième trimestre, de 0,6 %. Par le passé, la contraction des résultats a souvent été le signe d'une récession, bien que peu d'analystes prévoient actuellement une telle évolution.

Par ailleurs, les marchés ont continué d'être soutenus par des positions à effet de levier, lesquelles peuvent être vulnérables à une hausse des taux d'intérêt (graphique 5, cadre de droite). Bien qu'elle soit revenue des sommets atteints en août, la dette de marge sur les marchés boursiers américains est restée à des niveaux proches des records atteints en amont de l'éclatement de la bulle internet, il y a plus de dix ans.

Un calme précaire ?

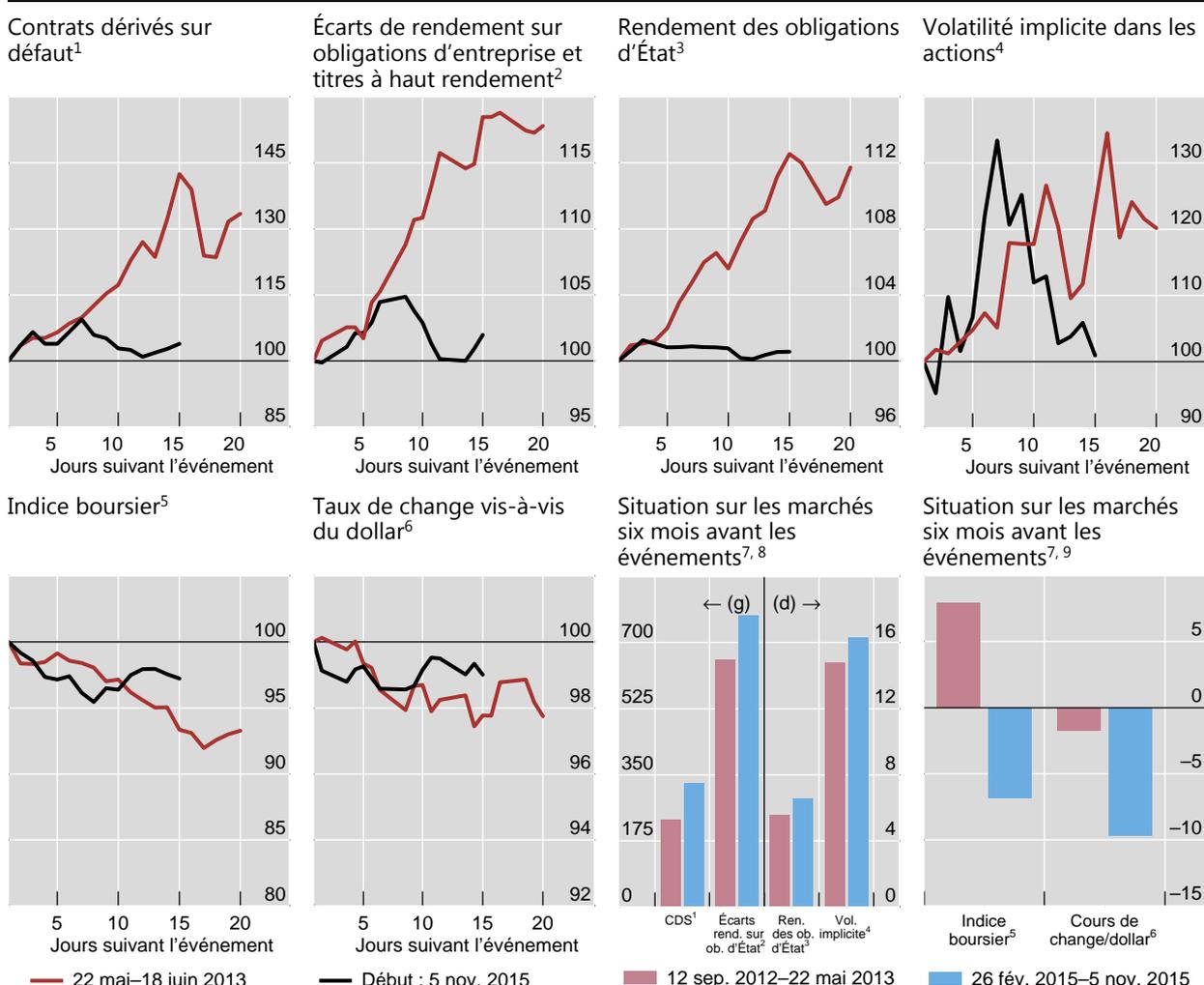
Les EME ont fortement réagi à la publication des données sur l'emploi aux États-Unis, ce qui n'est pas sans rappeler les premières phases de l'épisode de 2013. Ainsi, sur l'ensemble des marchés, la réaction observée dans les jours qui ont suivi le 6 novembre a été comparable, voire supérieure, à celle enregistrée lors de l'épisode qui avait commencé en mai 2013 (graphique 6), à la suite d'un discours du Président de la Réserve fédérale qui avait été perçu comme le signal de l'adoption imminente d'une orientation moins accommodante de la politique monétaire. Cette fois-ci, les effets sur les marchés des changes ont été particulièrement marqués.

Mais la réaction des marchés a été de courte durée en novembre, contrastant avec la longue période de marasme qui s'était installée en 2013. En moins de deux semaines, les marchés des obligations d'État et d'entreprise des EME sont revenus à leurs niveaux de début novembre. Les marchés des actions et des changes ont résorbé l'essentiel de leurs pertes. Et même au cours des premiers jours, le risque de retournement des changes sur les trois prochains mois – un indicateur, tiré du prix des options, du risque de forte appréciation par rapport à une dépréciation – est resté quasi-stable, indiquant que les tensions sur les taux de change n'ont guère évolué (graphique 7, cadre de gauche). Dans l'ensemble, la brièveté de la réaction des marchés témoigne d'une certaine résilience des EME face à la perspective d'un resserrement de la politique monétaire aux États-Unis.

Un retour des turbulences liées aux annonces de la Fed ?

22 mai 2013 = 100 (début du *taper tantrum*) ; 5 novembre 2015 = 100 (veille de la publication des données américaines)

Graphique 6



¹ Indice JPMorgan CDX sur obligations souveraines des EME ; primes des CDS (dernière émission) à 5 ans en dollar. ² Écarts, corrigés des clauses optionnelles, d'un indice d'obligations d'entreprise et de titres à haut rendement des EME par rapport aux valeurs du Trésor américain. ³ Indice JPMorgan GBI-EM Broad Diversified (7-10 ans), rendement à l'échéance, en monnaie locale. ⁴ VIX. ⁵ Indice MSCI Marchés émergents. ⁶ Indice JPMorgan Emerging Markets Currency (EMCI), au comptant ; une diminution indique une dépréciation (appréciation) des monnaies des EME (du dollar). ⁷ 150 jours ouvrés avant les événements. Premier épisode : du 12 septembre 2012 au 22 mai 2013 ; second épisode : du 26 février au 5 novembre 2015. ⁸ Moyenne arithmétique couvrant les périodes indiquées ; primes CDS et primes sur titres d'entreprises des EME à haut rendement exprimées en points de base ; rendements des obligations d'État des EME en pourcentage ; et VIX en points de pourcentage. ⁹ Variation en pourcentage entre le début et la fin des épisodes.

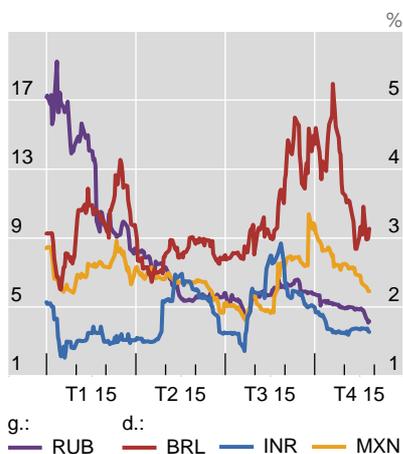
Sources : Bank of America Merrill Lynch ; Bloomberg ; Datastream ; JPMorgan ; et calculs BRI.

Bien que les marchés aient rapidement retrouvé leur calme après leur réaction initiale, ce récent épisode s'est déroulé dans un contexte de marché moins dynamique qu'en 2013 (graphique 6, cadre du bas, au milieu à droite, et cadres de droite). En effet, au cours des six mois précédant les turbulences de 2013, les marchés d'actions avaient progressé et les taux de change étaient demeurés relativement stables. À l'inverse, cette fois-ci, sur la même période en amont de la publication des données sur l'emploi, les marchés d'actions ont enregistré des pertes considérables et les monnaies des EME se sont dépréciées de près de 10 %, en moyenne, par rapport au dollar. Les conditions de financement sur les marchés des obligations

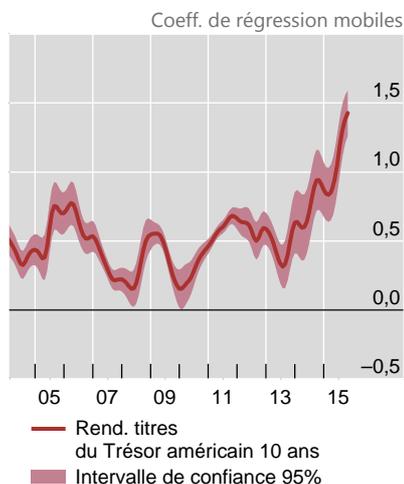
Le durcissement de la politique monétaire américaine pourrait susciter des difficultés dans les EME

Graphique 7

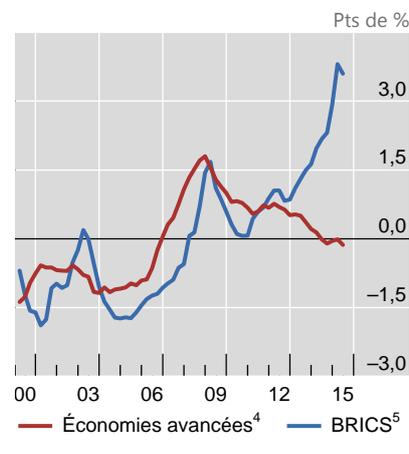
EME : risque de retournement à trois mois par rapport au dollar¹



Sensibilité des rendements en monnaie locale des EME aux rendements mondiaux²



Ecart du ratio du service de la dette³



RUB = rouble russe ; BRL = real brésilien ; INR = roupie indienne ; MXN = peso mexicain.

¹ Le risque de retournement se définit comme la différence entre la volatilité implicite dans les options d'achat et de vente sur la monnaie directrice, avec le même delta (25). ² Régression du rendement obligataire de l'indice JPMorgan GBI-EM Broad Diversified (7-10 ans) sur le même indice le mois précédent ; et régression de la valeur actuelle sur celle du mois précédent pour le rendement des valeurs du Trésor américain à 10 ans, l'indice JPMorgan Emerging Markets Currency Index (EMCI) et le taux directeur moyen des EME. Estimation du modèle par régression en différences premières. Estimations variables dans le temps obtenues en pondérant les valeurs de l'échantillon selon une distribution normale centrée sur chaque date et avec une dispersion telle que la fenêtre de deux ans autour de chaque date représente plus de 99 % des pondérations. ³ Secteur privé non financier. Pour la méthodologie, voir www.bis.org/statistics/dsr/index.htm ; écart entre le ratio et sa moyenne à long terme pour chaque pays depuis 2000 ; données allant jusqu'au deuxième trimestre 2015. ⁴ Moyenne arithmétique : Allemagne, Australie, Canada, Espagne, États-Unis, Finlande, France, Italie, Japon, Pays-Bas, Norvège, Portugal, Royaume-Uni, Suisse et Suède. ⁵ Moyenne arithmétique : Afrique du Sud, Brésil, Chine, Inde et Russie.

Sources : Bloomberg ; JPMorgan Chase ; données nationales ; et calculs BRI.

d'État et d'entreprise étaient, elles aussi, bien plus dures sur la période qui a précédé l'épisode actuel. Par exemple, les écarts de rendement moyens des obligations d'entreprise à haut rendement étaient, sur les six mois précédant le 6 novembre 2015, de 30 % supérieurs à ceux qui prévalaient lors de la période précédant le discours de Ben Bernanke. Mais surtout, les turbulences de 2013 n'avaient pas été précédées d'un épisode de remous sur les marchés. Au contraire, en août 2015, le VIX a atteint des niveaux jamais observés depuis le début de la crise de la dette en Europe, en 2011, et les primes des CDS sur la dette souveraine des EME ont dépassé les niveaux observés au plus fort des turbulences de 2013.

Certains signes indiquent en outre que les rendements des titres d'EME libellés en monnaie locale seraient plus sensibles à l'évolution de la situation aux États-Unis. L'après-crise se caractérise par une forte répercussion internationale des rendements obligataires américains sur les marchés émergents, même lorsque ces derniers se trouvent à des stades différents du cycle économique³. Qui plus est, cet effet semble s'amplifier avec le temps. Une régression mobile simple d'un indice d'obligations des EME sur les rendements des titres du Trésor américain à 10 ans laisse penser que la

³ B. Hofmann et E. Takáts (2015), « International monetary spillovers », *Rapport trimestriel BRI*, septembre 2015, pp. 105–118.

possibilité de contagion est plus grande actuellement qu'elle ne l'était lors des turbulences de 2013 (graphique 7, cadre du milieu).

L'effet conjugué de conditions moins favorables sur les marchés financiers et d'une plus grande sensibilité aux taux américains pourrait accroître le risque de répercussions négatives sur les EME lorsque la politique monétaire reviendra à la normale aux États-Unis. D'une part, une reprise vigoureuse aux États-Unis, condition nécessaire à un relèvement des taux d'intérêt, devrait profiter aux EME par le canal des échanges commerciaux. D'autre part, la poursuite de l'appréciation du dollar et la hausse des rendements pourraient faire peser des risques supplémentaires sur la croissance et l'inflation dans certains pays.

Le durcissement des conditions financières pourrait aussi accroître les risques qui menacent la stabilité financière dans les EME. La croissance du crédit dans ces économies a été forte ces dernières années, du fait de perspectives de croissance favorables et de conditions financières très accommodantes à l'échelle mondiale. Dans les BRICS, le ratio crédit/PIB moyen, par exemple, s'est élevé de près de 25 % depuis 2010. Malgré la faiblesse des taux d'intérêt, la hausse de l'endettement a amené les ratios du service de la dette des ménages et des entreprises au-dessus de leurs moyennes de long terme, surtout depuis 2013, ce qui laisse présager un risque accru de crise financière dans les EME (graphique 7, cadre de droite)⁴. Or, les ratios du service de la dette poursuivront inévitablement leur ascension lorsque les taux prêteurs commenceront à augmenter. De plus, une nouvelle appréciation du dollar mettrait à l'épreuve la capacité des entreprises des EME à assurer le service de leur dette, nombre d'entre elles ayant massivement recouru aux emprunts en dollar ces dernières années⁵.

⁴ Pour une analyse récente des indicateurs d'alerte précoces pour les EME, voir le tableau 1 (p. 17) des « Principales tendances des flux financiers mondiaux » de l'édition de septembre 2015 du *Rapport trimestriel BRI*.

⁵ L'activité d'emprunt en dollar des entreprises des EME est examinée plus en détail dans l'article de B. McCauley, P. McGuire et V. Sushko (2015) intitulé « Dollar credit to emerging market economies », dans la présente édition du *Rapport trimestriel BRI*.

Les récentes perturbations sur les marchés des dérivés sur titres à revenu fixe

Suresh Sundaresan et Vladyslav Sushko

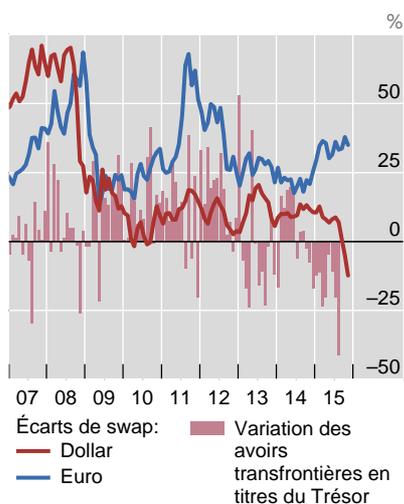
Au cours des derniers trimestres, des relations de prix inhabituelles ont été observées sur les marchés des titres à revenu fixe. Les primes des swaps établis en dollar (c'est-à-dire la différence entre le taux de la branche fixe d'un swap et le rendement des obligations du Trésor correspondantes) sont devenues négatives, évoluant ainsi en sens inverse des swaps en euro (graphique A, cadre de gauche). Étant donné que les contreparties intervenant sur les marchés dérivés (des banques, le plus souvent) ont une moins bonne qualité de crédit que les États, les taux des swaps sont normalement supérieurs aux rendements du Trésor, du fait de l'application d'une prime de risque. Ces primes négatives semblent donc témoigner de possibles perturbations. Une première série de facteurs a trait aux conditions de l'offre et de la demande sur les marchés des swaps de taux et des obligations du Trésor. Sur les marchés des swaps, différentes forces peuvent comprimer les taux des swaps : rehaussement de crédit dans les swaps, demande de couverture des émetteurs d'obligations d'entreprise, et recherche de taux fixe par les investisseurs en quête de longues durées (compagnies d'assurance et fonds de pension, par exemple). Sur les marchés au comptant, les tensions à la hausse sur les rendements s'expliquent par les ventes de titres du Trésor américain récemment réalisées par les gestionnaires de réserves des EME. Il se peut que l'impact, sur les marchés, de ces ventes d'obligations du Trésor ait été exacerbé par une deuxième série de facteurs, qui restreignent les arbitrages et empêchent le bon fonctionnement des marchés. Tout d'abord, il se peut que la capacité bilancielle des opérateurs à accroître leurs stocks de titres ait été saturée par le volume d'obligations du Trésor américain qui sont arrivées sur le marché secondaire au troisième trimestre (graphique A, cadre du milieu), menant les professionnels à exiger des rendements supérieurs aux taux des swaps correspondants. Ensuite, il est possible que, pour les intermédiaires financiers, ces contraintes de bilan aient renchéri le coût de l'arbitrage spéculatif nécessaire au rétablissement d'une prime de swap positive. Un tel arbitrage est sensible aux coûts de bilan, parce qu'il nécessite de faire appel à un levier financier, impliquant le financement d'une position longue en titres du Trésor par un recours au marché des pensions^①.

Dans la zone euro, les tensions sur les marchés ont été d'une autre nature. Les primes des swaps à 10 ans ont commencé à augmenter début 2015, lorsque la Banque nationale suisse a abandonné l'ancrage de sa monnaie, et

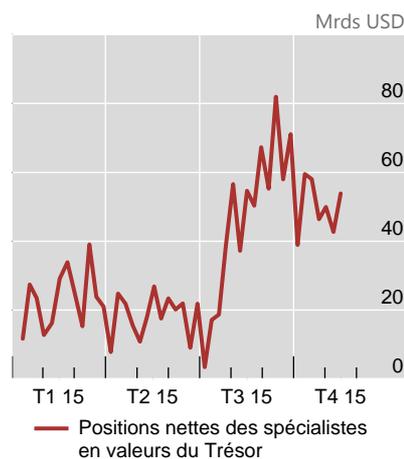
Primes des swaps, flux sur obligations du Trésor et coûts de couverture du risque de taux d'intérêt

Graphique A

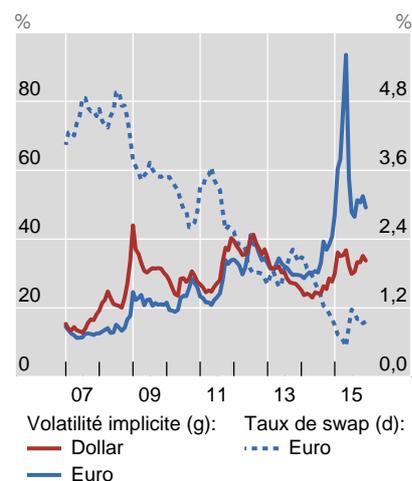
Avoirs étrangers en titres du Trésor et primes des swaps de taux à 10 ans¹



Stocks des opérateurs en titres du Trésor américain²



Volatilité implicite dans les swaptions et taux des swaps en euro à 10 ans^{1,3}



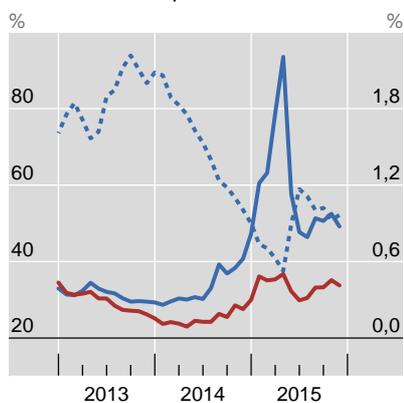
¹ Moyennes mensuelles des données journalières. ² Positions nettes des spécialistes en valeurs du Trésor sur titres du Trésor américain (hors TIPS). ³ Volatilité implicite (calculée à parité selon le modèle de Black et Scholes) dans les options à 2 ans sur des swaps de type européen à 10 ans, en dollar et en euro.

Sources : Federal Reserve Bank of New York ; Treasury International Capital (TIC) System ; Bloomberg ; et calculs BRI.

Coût de la couverture contre le risque de taux d'intérêt et indicateurs d'une demande de couverture excessive

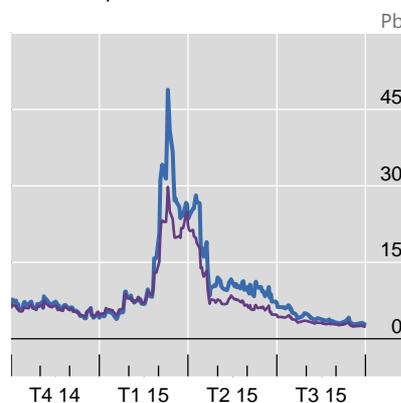
Graphique B

Volatilité implicite dans les swaptions et taux des swaps en euro à 10 ans^{1,2}



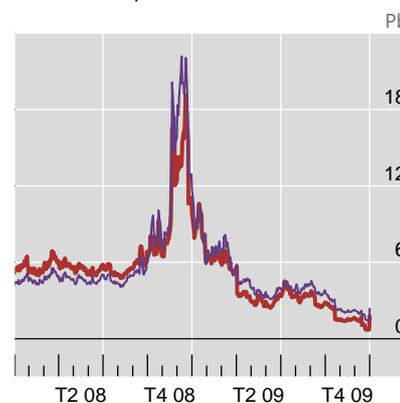
Volatilité implicite (g) : Taux des swaps (d):
 — Dollar — Euro
 — Euro — Euro

Asymétrie des prix des swaptions en euro (25 pb) en 2014-2015^{1,3}



— 10 ans — 30 ans

Asymétrie des prix des swaptions en dollar (100 pb) en 2008-2009^{1,3}



— 10 ans — 30 ans

¹ Moyennes mensuelles des données journalières. ² Volatilité implicite (calculée à parité selon le modèle de Black et Scholes) dans les options à 2 ans sur des swaps de type européen à 10 ans, en dollar et en euro. ³ Différence entre les volatilités implicites pour des prix d'exercice supérieurs à la parité (payeur) et inférieurs à la parité (receveur), échéance 2 ans.

Sources : Barclays ; Bloomberg ; et calculs BRI.

elles ont poursuivi leur progression au cours des mois qui ont suivi (graphique A, cadre de gauche). Si les épisodes précédents de hausse des primes des swaps pouvaient être imputés au risque de crédit du secteur bancaire, l'évolution récente est peut-être plus en rapport avec les activités de couverture des investisseurs institutionnels. Bien que le taux des swaps ait baissé (graphique A, cadre de droite), la prime des swaps a augmenté, ce qui dénote une chute encore plus brutale des rendements sur le marché au comptant. Cela pourrait s'expliquer par le fait que, dans un contexte de tassement des rendements lié aux anticipations d'achats d'actifs par la BCE, les investisseurs institutionnels ayant des engagements à long terme, comme les compagnies d'assurance et les fonds de pension, se sont trouvés contraints d'allonger la durée de leur portefeuille d'actifs en achetant davantage d'obligations à plus long terme, ce qui a pu comprimer les rendements sur le marché, jusqu'à des niveaux inférieurs aux taux des swaps².

Outre l'allongement de la durée des portefeuilles par l'achat d'obligations à plus long terme ou la conclusion de swaps de taux d'intérêt à long terme en tant que receveurs de taux fixe, les investisseurs peuvent aussi se couvrir contre le risque de chute brutale des rendements en achetant des options leur permettant de conclure un swap à une date ultérieure (swaptions). Le coût des swaptions a ainsi tendance à augmenter en période de tensions et lorsque les investisseurs sont en quête de couverture contre le risque de durée³.

Les taux des swaps à 10 ans s'étant comprimés début 2015, le coût de ces options sur les swaps en euro a été multiplié par trois sur la période qui a précédé le 20 avril 2015 (graphique B, cadre de gauche). La forte hausse du coût de couverture sur les taux en euros a précédé la correction effective des rendements, qui a commencé à se manifester autour du week-end du 18 avril et qui a culminé lors du « choc obligataire allemand » (ou « *bund tantrum* »). Cela laisse penser que les turbulences observées cette année sur les marchés des titres à revenu fixe ont peut-être pour origine les opérations de couverture et sur dérivés, et que la moindre profondeur des marchés au comptant a pu en amplifier les répercussions⁴.

Une telle volatilité sur les marchés des dérivés de taux d'intérêt dans la zone euro soulève des questions quant à la réaction des marchés en termes de tarification face à des déséquilibres, éventuellement transitoires, entre offre et demande. Parmi ces questions citons la liquidité des marchés de couverture, ainsi que la capacité des vendeurs

traditionnels d'options, comme les banques, à fournir des services de contrepartie adéquats aux institutionnels cherchant une couverture. L'analyse, avec le recul, des événements de fin avril amène à penser que la demande accrue de taux fixe de la part des institutionnels en quête de couverture s'est heurtée à un manque de contreparties disposées à recevoir des taux variables (ou, respectivement, verser des taux fixes), dans un contexte de forte chute des rendements sur les marchés. L'émergence de tensions causées par une demande de couverture unilatérale peut se déduire de l'asymétrie des prix des swaptions (graphique B, cadres du milieu et de droite). L'asymétrie observée pour les taux en euro à l'approche du choc obligataire allemand est comparable à l'évolution observée pour les taux en dollar en décembre 2008, lorsque les fonds de pension américains se sont empressés de se couvrir contre le risque de taux d'intérêt au travers de swaptions alors que les rendements chutaient sur les marchés.

① Il existe des similitudes avec l'augmentation des primes des swaps croisés de taux de référence (voir le texte et le graphique 5) : en effet, les déséquilibres entre l'offre et la demande de financement en dollar interagissent avec des facteurs empêchant l'arbitrage entre les taux du marché monétaire local et le taux du dollar implicite dans les swaps. ② See D Domanski, H S Shin and V Sushko, « Hunt for duration: not waving but drowning? », *BIS Working Papers*, n° 519, 2015. ③ « Does mortgage hedging amplify movements in long-term interest rates? », *Journal of Fixed Income*, vol. 13, n° 3, pp. 7–17. ④ Voir l'encadré d'Andreas Schrimpf et de Ryan Riordan intitulé « Volatilité et assèchement de la liquidité lors du choc obligataire allemand », *Rapport trimestriel BRI*, septembre 2015, pp. 13-15.