



Accès au dollar des entreprises et exportations françaises aux États-Unis : les leçons du « dollar crunch » de 2011

Antoine BERTHOU

Jean-Stéphane MÉSONNIER

Direction des Études microéconomiques et structurelles

Guillaume HORNY

Direction des Études monétaires et financières

Cette lettre présente le résultat de travaux de recherche menés à la Banque de France. Les idées exposées dans ce document reflètent l'opinion personnelle de leurs auteurs et n'expriment pas nécessairement la position de la Banque de France. Les éventuelles erreurs ou omissions sont de la responsabilité des auteurs.

Ce Rue de la Banque analyse les effets d'une moindre disponibilité des financements en dollars sur la performance à l'exportation des entreprises françaises vers le marché américain. Il montre que l'assèchement brutal des financements transfrontières en dollars des banques françaises de l'été 2011, induit par la crise des dettes souveraines européennes, a causé une baisse relative des exportations de biens vers les États-Unis pour au moins un an. L'effet de ce choc s'avère équivalent à celui qu'aurait entraîné une hausse de droits de douane de deux à cinq points de pourcentage. Cette étude souligne ainsi l'importance des facteurs d'offre liés au financement bancaire du point de vue de la compétitivité à l'exportation de la France.

Le coût de financement en devises des entreprises exportatrices est un facteur important de leur compétitivité sur les marchés hors zone euro. Or ce coût est particulièrement sensible aux conditions de financement sur le marché des devises.

Afin de quantifier le rôle des coûts de financement en devises sur la compétitivité, nous analysons les effets d'un épisode d'assèchement des financements en dollars, au deuxième semestre de 2011, sur la performance à l'exportation des entreprises françaises vers le marché américain.

Nous avons mobilisé plusieurs sources de données microéconomiques sur les entreprises françaises, leurs exportations et leurs relations de crédit bancaire de 2010 à 2012. L'étude (Berthou, Horny et Mésonnier, 2018), résumée dans ce *Rue de la Banque*, met en évidence un effet économiquement significatif de cet épisode de « dollar funding crunch ». Selon les spécifications envisagées, l'impact estimé à horizon d'un an sur les exportations des entreprises affectées apparaît équivalent à celui qu'aurait eu une hausse des droits de douane de deux à cinq points de pourcentage.

Exportations et besoins de financement en devises

Les exportateurs doivent parfois accepter d'être payés dans la devise de l'importateur. C'est en particulier le cas pour les exportations vers les États-Unis : selon Gopinath et al. (2010), 87 % des exportations françaises de biens vers ce pays ont leurs prix libellés en dollars américains.

Lorsque l'importateur américain règle ses achats dans sa propre monnaie, l'exportateur français est potentiellement exposé à un risque de change tandis que ses dépenses courantes (achats de matières premières ou de services locaux, salaires, impôts) demeurent, elles, essentiellement libellées en euro. Ce risque de change est d'autant plus important que les délais de paiement sont plus longs pour des ventes à l'export que pour des ventes sur le marché domestique ¹.

¹ Un rapport de l'Observatoire des délais de paiement (2013) montre ainsi que les entreprises exportatrices font en moyenne face à des délais de paiement clients supérieurs de dix jours à ceux que connaissent les entreprises non exportatrices. Plus généralement, Ahn (2015) documente le recours très fréquent en commerce international à des paiements différés après réception de la marchandise, pratique qui rallonge sensiblement les délais de paiement.

Pour se couvrir contre le risque de change, ici le risque d'une dépréciation du dollar contre euro à l'horizon du paiement, l'exportateur se tourne habituellement vers une banque. Il lui demande soit un prêt en dollars², soit un produit de couverture (comme un contrat à terme de vente de dollars à un taux de change fixé ou une option de change, qui sera activée si le taux de change passe sous une certaine limite³). Dans tous les cas, la capacité de la banque à se financer elle-même en dollars à un coût raisonnable est un facteur déterminant de son offre de solutions de financement en dollars à l'exportateur.

Le « choc dollar » de l'été 2011

La crise des dettes souveraines de la zone euro s'est intensifiée au cours de l'été 2011, se propageant de la Grèce à l'Espagne et à l'Italie, dont les obligations souveraines se sont fortement dévaluées. Or, les banques européennes étaient à la fois détentrices de ces titres et exposées à plus de pertes sur leurs prêts du fait de la récession en Europe, autant de facteurs qui pouvaient fragiliser leur solvabilité. Inquiètes des effets potentiels de la crise, les institutions financières américaines, et notamment les fonds du marché monétaire américain, ont brutalement réduit leurs prêts en dollars aux banques européennes, y compris aux grandes banques internationales françaises. Comme le montre le graphique, les encours transfrontières de dettes en dollars des banques résidentes en France vis-à-vis des institutions financières implantées aux États-Unis

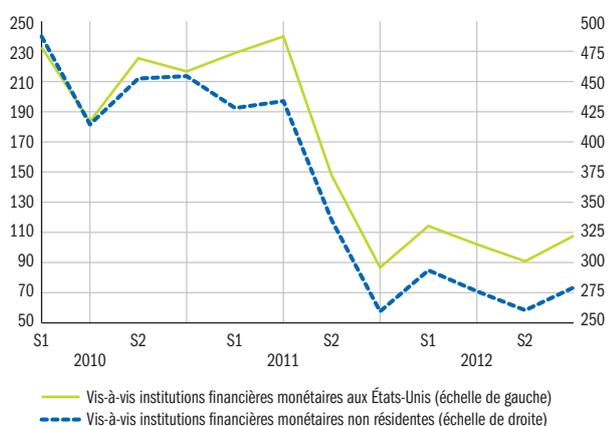
se sont effondrés au second semestre de 2011, passant de quelques 250 milliards d'euros à environ 100 milliards. Cette contraction des passifs en dollars des banques françaises vis-à-vis des États-Unis n'a pas été compensée par des prêts en provenance d'autres zones géographiques, comme la place de Londres.

Dans le même temps, les fortes tensions sur le marché des changes EUR/USD se sont traduites par des écarts importants de la parité des taux d'intérêt couverte. Reflet des difficultés des institutions financières qui normalement arbitrent les marchés des devises, la « base swap » de l'EUR/USD s'est en effet fortement accrue, pour atteindre près de deux points de pourcentage à l'automne 2011⁴.

Compte tenu de cette hausse exceptionnelle, les banques françaises, déjà confrontées à une réduction de l'offre de fonds internationaux en dollars, n'ont pas été non plus incitées à se financer en dollars « synthétiques » sur le marché des changes à terme, sauf à pouvoir passer le surcoût à leurs clients. Simultanément, les conditions de refinancement en dollars des banques directement auprès de l'Eurosystème sont restées relativement dissuasives, au moins jusqu'au début de 2012⁵.

Le choc de financement en dollars de 2011

(en milliards de dollars)



Note : Passif transfrontière en dollars des banques françaises vis-à-vis des institutions financières (IF) aux États-Unis (échelle de gauche) et vis-à-vis de toutes les IF non résidentes (échelle de droite).

Source : Banque de France, calculs des auteurs.

- 2 Crédit fournisseur avec escompte de créance, avance en devises, etc. Ce crédit à l'exportateur peut faire l'objet d'une garantie par un organisme public, comme la Coface, ou par un assureur.
- 3 Alternativement, l'exportateur peut demander à sa banque d'octroyer un prêt en dollars directement à l'importateur américain (opération de « crédit acheteur »), qui pourra ainsi régler sans délai son fournisseur. Ces crédits acheteurs sont répandus pour les gros projets (ferroviaire, énergie, aéronautique par exemple).
- 4 La base swap (FX swap basis) représente la prime implicite payée pour un financement en dollars « synthétiques », via le marché des changes, par rapport à un financement direct en dollars au taux LIBOR de même échéance. Un financement synthétique combine un emprunt en euros et un swap de change (achat et vente simultanés de dollars spot et à terme). Le prix de ce swap augmente notamment lorsque la capacité de prise de risque des arbitragistes se réduit (du fait d'une érosion de leur capital par exemple).
- 5 La facilité de refinancement en dollars de la BCE (à une semaine et à trois mois), adossée à l'accord de swap de devises réactivé en mai 2010 avec la Réserve fédérale américaine, aurait pu contribuer à atténuer les effets de la hausse du FX basis swap en permettant aux banques européennes d'emprunter des dollars directement auprès de la BCE. Cela n'a pas été le cas avant le début de 2012 et sans doute pour deux raisons : la crainte d'une stigmatisation des banques empruntant via cette facilité auprès du prêteur en dernier ressort d'une part, le prix élevé de cette facilité (taux OIS + 100 pb) d'autre part. Le taux exigé par la BCE a été abaissé fin novembre 2011 à OIS + 50 pb. Pour plus de détails, cf. BCE (2014) et Miu et al. (2012).

Au total, les conditions de financement en dollars des exportateurs français visant le marché américain se sont donc fortement durcies au deuxième semestre 2011. Ce durcissement n'était pas lié aux caractéristiques des exportateurs, ni à celles de leurs clients aux États-Unis⁶.

L'originalité de notre travail consiste à exploiter ce durcissement exogène du financement en dollars des exportateurs français. L'objectif est : i) d'identifier un coût financier spécifique du commerce international pour une destination particulière (les États-Unis) et ii) de quantifier son impact sur les flux d'exportations.

Mesurer l'exposition des exportateurs au choc dollar

La littérature empirique sur le lien entre la finance et le commerce international est abondante. Toutefois, la question des coûts financiers du commerce international induits par la dénomination des exports en devises étrangères est restée un angle mort de la recherche. La raison en est sans doute la difficulté empirique de retracer les effets sur les exportateurs d'un stress sur le marché des changes, en passant par les problèmes de financement des banques en devises.

Nous pouvons conduire cette analyse grâce à la mobilisation d'un jeu de données particulièrement riche, collecté auprès de la Banque de France et des Douanes. Nous combinons en effet plusieurs informations : i) des données détaillées sur les passifs transfrontières en dollars des banques françaises, ii) des données quasi exhaustives sur les relations individuelles de crédit entre ces banques et les exportateurs français, et enfin iii) des données détaillées sur les exportations de chaque entreprise vers les États-Unis, produit par produit.

Cette information microéconomique très riche nous permet de construire une mesure originale de l'exposition des exportateurs au choc de financement en dollars de 2011, via leurs banques. Nous procédons en deux étapes. Dans un premier temps, nous mesurons l'exposition des banques françaises au choc dollar en rapportant le montant de leurs passifs transfrontières vis-à-vis d'institutions financières aux États-Unis à leur total d'actifs. Cette exposition des banques au choc dollar de juillet 2011 est mesurée à partir des bilans bancaires en juin 2011, soit avant le choc. L'hypothèse sous-jacente est simple : plus ce ratio est élevé, plus la banque concernée était donc dépendante de financements de ce type avant le choc, et plus on s'attend à ce qu'elle soit affectée par la crise⁷. Dans un deuxième temps, nous en déduisons une

mesure de l'exposition individuelle de chaque exportateur au choc dollar. Cette exposition est calculée comme la moyenne des expositions des banques auprès desquelles emprunte un exportateur, pondérée par les encours de crédit reçus de ces banques avant le choc⁸.

Une analyse préliminaire conduite au niveau de la relation banque-entreprise montre que notre hypothèse de travail est valide. Plus précisément, nous régressons la croissance du crédit entre chaque banque et chaque exportateur sur l'exposition au choc dollar de la banque⁹. Nous trouvons que les banques exposées ont réduit leur offre de crédit aux exportateurs actifs sur le marché américain, mais pas aux exportateurs actifs uniquement sur les marchés de la zone euro. Cet exercice confirme bien que le choc dollar de 2011 s'est transmis aux exportateurs via leurs banques, et uniquement lorsque ces exportateurs visent un marché dont la monnaie de règlement est le dollar.

Modèle empirique

À partir de notre mesure exogène de l'exposition des entreprises au choc de financement en dollar de 2011, nous évaluons l'effet du surcoût financier du commerce

⁶ Plusieurs rapports institutionnels se sont inquiétés à l'époque de ce « dollar crunch » et de ses conséquences pour les exportations françaises, cf. notamment Inspection générale des Finances (2012). Plus généralement, Ivashina et al. (2015) ont montré que les banques globales européennes, exposées à ce stress de financement, ont été conduites à réduire leurs prêts en dollars, aux États-Unis et en Europe, mais pas leurs prêts en euros. Cette contraction s'est avérée plus forte pour les banques plus dépendantes des fonds monétaires américains.

⁷ Nous ne retenons que les banques françaises dont cet élément de passif est positif en juin 2011. En effet, lorsque ce passif transfrontière est nul, il est possible que la banque se fournisse quand même de façon routinière en dollars américains auprès d'une autre entité du même groupe en France. Cela fausserait alors notre appréciation de l'exposition au choc. Notre échantillon de banques comprend donc, après nettoyage, 22 établissements bancaires affiliés à 6 groupes (dont les 5 principaux groupes bancaires français). Ces 22 banques représentent 99 % des passifs bancaires transfrontières en dollars vis-à-vis du secteur financier américain et près de 60 % du crédit total aux entreprises résidentes en juin 2011.

⁸ Nous utilisons comme mesure du lien banque-entreprise l'encours moyen de crédit (mobilisé et mobilisable) sur 12 mois (entre juillet 2010 et juin 2011) afin de lisser les effets d'une éventuelle saisonnalité.

⁹ Nous contrôlons les autres caractéristiques majeures de la banque (capitalisation, taille, etc.) et l'ensemble des caractéristiques de l'entreprise par le biais d'effets fixes entreprises. Pour cette régression préliminaire, nous nous limitons donc aux entreprises reliées à plusieurs banques.

avec les États-Unis sur la croissance des exportations vers ce pays. Pour ce faire, nous comparons deux périodes : avant le choc (juillet 2010 à juin 2011) et après le choc (juillet 2011 à juin 2012)¹⁰. Concrètement, nous régressons la croissance, d'une période à l'autre, des exportations aux États-Unis de chaque bien vendu par chaque firme sur son exposition au choc de financement en dollars¹¹.

Bien que notre mesure de coût financier, l'exposition au choc dollar, soit par construction raisonnablement exogène, l'identification correcte de l'effet étudié requiert de contrôler des autres facteurs pouvant potentiellement affecter simultanément la performance à l'export et l'exposition au choc. Nous mesurons tout d'abord la croissance des exportations d'un bien vers les États-Unis en termes relatifs (c'est-à-dire par rapport à la croissance totale des exportations de ce bien par l'entreprise dans le monde entier). De cette façon, nous éliminons d'emblée les effets d'éventuels chocs inobservés au niveau de l'entreprise (par exemple des chocs de productivité qui affecteraient les exportations de l'entreprise vers toutes ses destinations). Nous nous assurons également que l'effet de potentiels chocs de demande sur le marché américain (chocs spécifiques à chaque produit exporté) ne perturbe pas notre mesure¹². Enfin, nous utilisons aussi comme variables de contrôle les caractéristiques observables de l'entreprise (taille des exportateurs en termes de ventes à l'export ou d'emplois, etc.) et de sa relation avec les banques (nombre de banques, taille moyenne de ces dernières)¹³.

Résultats

Nous trouvons que le choc de financement en dollars de 2011 a effectivement induit une baisse relative des exportations de biens vers les États-Unis au niveau microéconomique. En moyenne, une augmentation de l'exposition au choc d'un écart-type (2,5 points) se traduit par une baisse de 3,6 points de pourcentage de la croissance relative des exportations vers ce pays. Cet effet est en outre fortement non-linéaire : le tiers des entreprises les plus exposées réagissent neuf fois plus en moyenne que le tiers le moins exposé. Enfin, la probabilité de continuer à exporter vers les États-Unis après le choc est plus faible lorsque l'entreprise est plus exposée *ex ante* au choc dollar du fait de ses banques. Ces résultats s'avèrent robustes à plusieurs tests standards, que nous détaillons dans l'étude complète.

Nous conduisons enfin des analyses complémentaires pour comprendre comment le choc se transmet aux exportations des entreprises. Nous montrons qu'il ne

s'agit pas d'une répercussion d'un impact négatif sur les importations des firmes. Au contraire, les entreprises qui bénéficient naturellement d'une couverture de change, parce qu'elles importent et exportent à la fois des biens provenant des États-Unis (dont le prix est donc *a priori* fixé en dollars), sont relativement immunisées contre le choc¹⁴. Nous trouvons également que les firmes disposant d'un pouvoir de marché plus élevé sont plus affectées par le choc de financement en dollars. Ce résultat est cohérent avec d'autres travaux réalisés à partir de données microéconomiques. On sait notamment que les entreprises qui disposent d'un plus grand pouvoir de marché, généralement plus grandes et plus profitables, fixent plus souvent leur prix en monnaie locale et tendent par conséquent à davantage se couvrir contre le risque de change à l'aide d'instruments financiers¹⁵. On peut donc s'attendre à ce qu'elles soient plus pénalisées lorsque ces instruments font défaut¹⁶.

¹⁰ Notre modèle empirique est motivé par un modèle théorique de concurrence oligopolistique des firmes sur chaque marché étranger, standard en commerce international (cf. Amiti et al., 2016), ce qui nous permet de calculer un équivalent en termes de droits de douane, cf. infra.

¹¹ Nous observons les exportations par produit à un niveau fin (HS4 dans la nomenclature de l'Organisation mondiale des douanes, World customs organization – WCO). Par exemple, au sein du secteur des « véhicules hors trains et tramways » (87), le niveau HS4 distingue les tracteurs, les véhicules à moteur de transport de personnes de moins de dix personnes, ceux transportant plus de dix personnes, les motos et cycles à moteur, les cycles sans moteur, etc.

¹² Nous incluons pour ce faire des effets fixes produits parmi les régresseurs.

¹³ Ce dernier type de contrôle est important car les plus gros exportateurs, qui sont plus susceptibles d'acheter une couverture de change, tendent aussi à se « connecter » aux plus grandes banques internationales. Elles-mêmes sont parmi les plus exposées au choc de financement en dollars. Nous apportons dans notre étude un soin particulier à démontrer que nos résultats ne sont pas le simple reflet de cet appariement non aléatoire *ex ante*.

¹⁴ Bien évidemment, une firme peut régler en dollars US des importations (de matières premières, de pétrole, etc.) en provenance d'autres pays que les États-Unis. Nous n'avons pas cependant d'accès direct à la monnaie de libellé des importations, d'où le choix d'examiner ce cas particulier.

¹⁵ Cf. notamment le travail de Lyonnet, Martin et Méjean (2016).

¹⁶ Nous avons croisé nos données avec les informations d'une enquête antérieure à 2011 auprès d'entreprises européennes sur leur stratégie de couverture du risque de change (EFIGE). Nous avons alors observé que la baisse des exportations est plus marquée pour les entreprises qui se déclarent régulièrement utilisatrices d'instruments financiers de couverture contre le risque de change. Ce constat confirme notre interprétation.

Pour conclure, la calibration d'un modèle de commerce international à l'aide de nos estimations et d'élasticités du commerce estimées dans une autre étude¹⁷ nous permet de montrer que le choc sur le financement en dollars des exportateurs français en 2011 est équivalent à une hausse moyenne des droits de douane vers les États-Unis comprise entre deux et cinq points de pourcentage¹⁸.

Implications en termes de politiques économiques

Les implications de ce travail en termes de recommandations de politique économique sont de deux ordres. Tout d'abord, notre étude confirme et quantifie l'impact négatif direct sur les exportations françaises d'un choc limitant la capacité des banques françaises à financer leurs clients en dollars américains. Nos résultats appuient donc les recommandations visant à compléter les mécanismes de soutien au financement à l'exportation en élargissant ces outils aux financements en dollars¹⁹. Plus généralement, nos travaux contribuent à mettre en exergue le rôle du système financier dans la compétitivité française²⁰.

Ensuite, notre étude contribue à l'évaluation de l'efficacité des facilités de refinancement en monnaie étrangère auprès de la BCE via les accords de *swap* entre banques centrales. En effet, nos résultats suggèrent qu'un ajustement plus rapide du prix de ce refinancement face à la détérioration des conditions de couverture contre le risque de change EUR/USD aurait pu réduire son impact négatif sur les exportations françaises vers les États-Unis en 2011-2012.

17 Nous faisons une hypothèse d'élasticité des exportations françaises aux tarifs douaniers américains, conformes avec les valeurs habituelles dans la littérature. Cf. Berthou et Fontagné (2016).

18 L'estimation varie selon la spécification précise du modèle et le type de méthode de régression. On définit ici comme « exposés » les 50 % des exportateurs de l'échantillon dont l'exposition ex ante est la plus forte (supérieure à la médiane).

19 Cf. les rapports précités de l'Inspection générale des Finances et de l'Observatoire des délais de paiement.

20 Compétitivité-prix dans le cadre de notre modèle théorique, mais qui peut aussi être hors prix si l'on considère l'octroi facilité d'un crédit acheteur à l'importateur comme un « plus » du produit exporté.

Bibliographie

Ahn (J.) (2015)

« *Understanding trade finance: theory and evidence from transaction-level data* », Fonds monétaire international, mimeo.

Amiti (M.), Itskhoki (O.) et Konings (J.) (2016)

« *International shocks and domestic prices: how large are strategic complementarities?* », National Bureau of Economic Research, NBER Working Papers, n° 22119, mars.

Banque centrale européenne (2014)

« *Experience with foreign currency liquidity-providing central bank swaps* », Monthly Bulletin, août.

Berthou (A.) et Fontagné (L.) (2016)

« *Variable trade costs, composition effects and the intensive margin of trade* », The World Economy, vol. 39, n° 1, p. 54-71, janvier.

Berthou (A.), Horny (G.) et Mésonnier (J-S.) (2018)

« *Financement en dollars et exportations des entreprises* », Banque de France, Document de travail, n° 666, mars. [Télécharger le document](#)

Fender (I.) et McGuire (P.) (2010)

« *European banks' US dollar funding pressures* », Banque des règlements internationaux, BIS Quarterly Review, juin.

Gopinath (G.), Itskhoki (O.) et Rigobon (R.) (2010)

« *Currency choice and exchange rate pass-through* », American Economic Association, American Economic Review, vol. 100, n° 1, p. 304-336, mars.

Inspection générale des Finances (2012)

Analyse de l'opportunité et des modalités de mise en œuvre d'un soutien public au financement des crédits export, Rapport n° 2012-M-076-01, octobre.

Ivashina (V.), Scharfstein (D. S.) et Stein (J. C.) (2015)

« *Dollar funding and the lending behavior of global banks* », The Quarterly Journal of Economics, vol. 130, n° 3, p. 1241-1281.

Lyonnet (V.), Martin (J.) et Mejean (I.) (2016)

« *Invoicing currency and financial hedging* », Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper Series, n° DP11700, décembre.

Miu (J.), Sarkar (A.) et Tepper (A.) (2012)

« *The European debt crisis and the dollar funding gap* », Federal Reserve Bank of New York, Liberty Street Economics, 8 août.

Observatoire des délais de paiement (2013)

Rapport sur la situation des entreprises exportatrices face aux dispositions de la loi LME sur les délais de paiement, juillet.

Éditeur

Banque de France

Directeur de la publication

Olivier GARNIER

Directeur de la rédaction

Françoise DRUMETZ

Réalisation

Direction de la Communication

Mai 2018

www.banque-france.fr

