

LA BANQUE TRANSACTIONNELLE DE GROS : L'INNOVATION PERMANENTE

JEAN-CHRISTOPHE MIESZALA*

Avec 965 Md\$ de chiffre d'affaires en 2018, la banque transactionnelle ou GTB (*global transaction banking*) reste aujourd'hui un secteur attractif. La rapidité de l'innovation technologique, les attentes toujours plus fortes des clients, la pression constante sur les marges et la concurrence intense des différentes sources, nouvelles ou traditionnelles, sont autant de facteurs qui promettent cependant de remodeler la dynamique de ce marché au cours des années à venir¹.

85

Jusqu'à présent, les tendances de rupture qui orientaient la banque de financement étaient dictées par les établissements multinationaux. Mais le changement provient dorénavant d'un peu partout, y compris des innovateurs qui animent les Fintech, ou encore des plateformes de B2B, qui sont en pleine croissance (jusqu'à deux fois le taux de croissance du PIB), et des clients, avisés et ouverts aux nouveaux modèles qui apportent davantage de facilité et d'efficacité. L'un des principaux sous-jacents de ce changement est la prolifération des innovations technologiques, de concert avec une évolution rapide de la réglementation, avec ses nombreuses variations suivant les zones géographiques.

Cela est particulièrement vrai dans le domaine de la banque transactionnelle de gros (ou GTB) qui recouvre le traitement des flux financiers et commerciaux des entreprises de toutes tailles² : transac-

* Directeur associé senior, McKinsey & Company. Contact : jean-christophe_mieszala@mckinsey.com. Cet article ne représente que les vues de l'auteur et ne saurait engager la société dans laquelle il travaille.

tions financières domestiques ou internationales (virements et prélèvements, *lockbox*, chèques, cartes, etc.), gestion des comptes courants, *trade finance* (lettres de crédit, services d'*open account*, gestion documentaire, etc.), financement de la chaîne d'approvisionnement et du fonds de roulement, gestion de la liquidité (*pooling*, *netting*, *sweeps*, *target balancing*, etc.), services de gestion de la trésorerie (gestion prévisionnelle du *cash*, stratégie de placement, compensation et réconciliations, change et couvertures, gestion comptable et *reporting*, etc.). Les revenus liés aux activités de banque transactionnelle (mais en excluant ceux liés aux dépôts et aux découverts) représentent environ 475 Md\$. S'ils représentent en moyenne environ 20 % des revenus de banque de gros³, leur poids, 35 %, est supérieur dans les activités avec les entreprises de plus de 250 M\$ de chiffre d'affaires. Toutefois, leur croissance sur le segment des plus petites entreprises (10 %) est très supérieure à ce qu'elle est sur le segment des plus grandes (4 %), du fait de l'évolution des modèles économiques des pays émergents.

Le présent article traite de trois tendances qui font bouger le paysage du marché de la banque transactionnelle, en se nourrissant les unes les autres : l'arrivée d'acteurs non traditionnels et aux modèles nouveaux (y compris des écosystèmes), l'innovation technologique qui se poursuit à un rythme sans précédent et un glissement vers une segmentation de la clientèle en fonction des besoins. Ces tendances sont en train à la fois de transformer la façon dont les banques transactionnelles appréhendent leur clientèle et d'introduire de nouveaux impératifs autour de la segmentation.

LES NOUVEAUX ENTRANTS REDÉFINISSENT L'ESPACE DE LA BANQUE TRANSACTIONNELLE

Les acteurs non traditionnels ont investi aussi massivement que les banques, avec un mix de services financiers et non financiers qui sont autant d'incursions dans le secteur de la banque transactionnelle. Selon une analyse de McKinsey, il y a ainsi depuis 2014 environ 400 nouveaux acteurs dans le domaine des transactions commerciales, et 230 dans le domaine des solutions de paiement à destination des entreprises. Ces acteurs se positionnent généralement en tant que plateforme de *supply chain* (Ariba, Bolero, TradeSmart, Prime Revenue, GTNexus, OpenSCi, etc.), qu'offre de services de paiement B2B (Ripple, Licuos, Traxplay, etc.) ou d'offre de financement alternative (Alipay, FundingCircle, Market Invoice, etc.).

La société d'expédition internationale Maersk a annoncé en 2016 la création d'un partenariat avec IBM visant le développement d'une

solution de *supply chain* fondée sur les *blockchains*, appelée TradeLens. Cette plateforme gère et suit à présent la trace documentaire – qui était jusqu'ici au format papier – associée aux conteneurs et assure un *reporting* en temps réel sur le déroulement de toutes les opérations.

Goldman Sachs est aussi un bon exemple. Banque d'investissement depuis toujours, Goldman Sachs a fait part, lors de sa présentation aux investisseurs de 2018, de son intention d'étendre son offre de *cash management*, en s'appuyant pour ce faire sur ses relations d'affaires⁴.

Cette concurrence nouvelle pourrait aussi s'intensifier avec les initiatives de certains grands acteurs du digital, tels qu'Alibaba et Amazon, qui ont établi des plateformes de B2B comptant des millions d'acheteurs et de vendeurs et qui pourraient facilement fournir des services financiers à cette vaste clientèle.

Amazon, par exemple, pourrait en théorie proposer aux entreprises des solutions de financement complètes, y compris des compétences en matière de *trade finance*⁵. En outre, beaucoup d'autres acteurs Bigtech prennent des orientations similaires visant à développer des écosystèmes ayant des composantes de banque transactionnelle.

Dans ce nouveau paysage, des Fintech sont désormais prêtes à jouer l'un ou l'autre des deux rôles qui leur sont ouverts : celui de catalyseur des offres de services bancaires ou celui de concurrent direct pour la conquête des clients, nonobstant la probable réaction des banques à ces défis. Fortes de leurs modèles économiques innovants et de leurs organisations flexibles, les Fintech continuent aussi à transformer la dynamique de marché à un rythme soutenu.

Tradeshift constitue sur ce point un bon exemple d'écosystème Fintech P2P (*procure-to-pay*) en B2B dans lequel l'engagement des clients s'opère dès le début du processus commercial, et où ceux-ci peuvent utiliser une série d'applications de gestion de la *supply chain*, mais peuvent aussi sélectionner différents instruments financiers, tels que des cartes de crédit virtuelles et des instruments de gestion dynamique des escomptes ou de financement de la chaîne d'approvisionnement⁶. De son côté, ClearBank propose des services bancaires à d'autres banques, dans le domaine de la compensation des paiements, et se positionne ainsi en partenaire des banques. Ces dernières peuvent ainsi choisir d'adopter pleinement les innovations qu'apportent les Fintech et de s'en servir pour rebondir de façon constructive et à leur propre manière, par exemple en syndiquant des financements dans le cadre d'écosystèmes de Fintech ou en ajoutant à leurs plateformes de banque de financement un certain nombre de capacités en gestion dynamique des escomptes.

LA TECHNOLOGIE : FACTEUR CROISSANT DE DISRUPTION SUR PLUSIEURS FRONTS

S'étant accélérée d'un seul coup sur plusieurs dimensions, l'évolution technologique (cf. tableau 1) est aujourd'hui en passe de redéfinir les expériences client de la banque transactionnelle. Attentes plus importantes du côté des canaux digitaux, API (*application programming interfaces*) ouvertes, analytique, application des forces fondamentales des *blockchains*, etc. Tous ces aspects ont modifié le paysage, en ouvrant des opportunités pour des nouveaux acteurs.

Tableau 1
La technologie apporte à la banque transactionnelle plusieurs innovations

Canaux digitaux	API ouvertes	Analytique et intelligence artificielle	Blockchain
Du portail d'entreprise aux portails adaptés aux différents décideurs : – omnicanal intelligent – parcours tous produits – personnalisation et expérience client – marketing digital	Des paiements multibanques à la banque multibanque : – banque ouverte – API personnalisées – intégration transparente au système ERP – catalogue d'API	Du <i>reporting</i> à la prévision : – gestion prévisionnelle de la trésorerie – gestion de la position de change – gestion prédictive des risques opérationnels – traitement automatique du langage naturel pour le <i>middle-office</i>	Des registres point à point aux registres distribués : – consortiums de <i>trade finance</i> – contrats intelligents – messagerie en temps réel – partage des risques

ERP : *enterprise resource planning*.

Source : McKinsey.

Les canaux numériques apportent un changement radical dans l'expérience client, qui permet d'évoluer vers des environnements de travail en ligne véritablement holistiques, pour les directeurs financiers ou les trésoriers, en répondant aux besoins des différents utilisateurs à travers une seule et même solution et en dépassant les approches traditionnelles de portails d'entreprise autonomes grossièrement intégrés.

Les banques qui ont été les plus promptes à s'adapter sont allées jusqu'à proposer des expériences omnicanales parfaitement fluides, pour des directeurs financiers et des trésoriers très sollicités, en développant aussi des parcours client adaptés aux différentes situations et en abandonnant la vision traditionnelle axée sur le produit. Ces interfaces permettent de personnaliser en fonction des besoins des clients. La création de différents « persona » (profils d'utilisateurs types de canaux

digitaux de la banque transactionnelle), généralement en fonction du rôle joué dans l'entreprise et de la complexité de l'entreprise elle-même, permet de faire émerger les besoins spécifiques à chaque groupe d'utilisateurs et de les différencier de ceux des autres groupes. Un haut dirigeant, par exemple un directeur financier, a besoin d'avoir une vue d'ensemble du solde des comptes et des lignes de crédit de son entreprise pour pouvoir prendre des décisions informées, alors que les fonctionnalités qui lui permettent de le faire ne sont pas utiles aux simples employés qui exécutent des tâches de saisie et réalisent les transactions individuelles. Les canaux de prochaine génération devront donc intégrer ces parcours et proposer des solutions personnalisées.

Plusieurs banques ont lancé des programmes visant à améliorer les niveaux de service par la simplification de l'expérience client et permettant aux trésoriers d'entreprise de naviguer de façon fluide entre de nombreux canaux différents – y compris un site web sécurisé, une application mobile et une connexion directe et personnalisée aux systèmes de la banque, ou à une succursale spécialisée dans la banque de financement – et ainsi d'interagir avec leur banque transactionnelle. Ces modèles font passer les volumes des canaux physiques vers les canaux digitaux, en plus d'ajouter de nouveaux flux. Nos cas de référence nous portent à penser que les flux digitaux vont ainsi être multipliés par cinq.

Les API ouvertes sont des interfaces logicielles qui permettent d'accéder aux produits et aux services des banques depuis l'extérieur de façon simple, sûre et standardisée. Les applications destinées à la banque de détail ont au départ mobilisé toute l'attention, mais les bénéfices potentiels des API ouvertes sont potentiellement au moins aussi importants, pour les banques transactionnelles, et facilitent l'entrée d'attaquants tiers sur le marché. En permettant, par exemple, de déclencher des paiements via une application développée par un tiers de confiance, plutôt qu'en passant exclusivement par le propre site web de la banque, l'espace des paiements d'entreprise, auparavant dominé par les banques, pourrait être altéré par l'arrivée de tiers capables de développer une proposition de valeur pour les trésoriers à partir d'une agrégation de différents services.

Les API ouvertes accéléreront elles aussi le passage, déjà enclenché, des modèles *host-to-host* (par exemple, le transfert de fichiers) aux catalogues d'API – services réglementaires et spécialisés de banque transactionnelle proposés via des plateformes informatiques modernes. Ces technologies, que visent aussi les systèmes ERP tels que SAP et Oracle pour permettre une intégration de services, font naître la possibilité de faire passer le marché du paiement multibanque (par exemple, le lancement via une API de paiements de masse et de tâches

de *reporting*, souvent réglementaires telles que celles liées à DSP2 – Directive sur les services de paiement) à la banque multibanque (par exemple, API conçues pour le *business* et le financement documentaires ; API liées aux positions ou aux limites de comptes en temps réel).

Le développement conjoint des API et des kits de développement logiciels (SDK, *software development kit*) a radicalement simplifié le processus d'intégration des briques technologiques, abaissant ainsi les barrières à l'entrée. Cela devrait aussi, indirectement, conduire à une augmentation du nombre de solutions de paiement viables. Ces trois dernières années, le nombre d'API publiques a crû de plus de 60 %, et les trois quarts des mille principales banques mondiales ont mis en place une stratégie d'API publiques, dont 85 % dans le domaine du *cash management*⁷.

Les technologies d'analyse et d'intelligence artificielle peuvent elles aussi améliorer la fourniture de services à valeur ajoutée. Cette technologie permet, par exemple, d'améliorer les solutions de *front-office* par différentes fonctionnalités, telles que la gestion prévisionnelle de trésorerie et la gestion de la position de change, de même que les opérations de *middle-office*. C'est ainsi que Kyriba, spécialiste de l'analytique appliquée à la gestion du *cash*, a récemment renforcé ses capacités en matière de risque de change en faisant l'acquisition de FIREapps, pour optimiser encore son offre de produits⁸. Des banques telles que Citi développent des solutions similaires, étendant même la gestion prévisionnelle de trésorerie à celle des investissements et de la dette.

Sur le plan opérationnel, l'intelligence artificielle peut servir à l'évaluation du risque de contrepartie, à la prévention de la fraude⁹ et au traitement automatique du langage naturel, traitement qui lui-même permet une automatisation intelligente du traitement des documents. La technologie permet ainsi de faire face à un nombre de transactions par client qui a presque décuplé en dix ans. 60 % des mille principales banques mondiales annoncent des investissements dans le domaine de l'intelligence artificielle au bénéfice de la banque de gros. À titre d'exemple, citons HSBC, qui a annoncé une initiative visant à développer une solution cognitive associant la reconnaissance optique des caractères à l'intelligence artificielle pour ses *middle-office* de *trade finance*¹⁰. De son côté, Citi développe un moteur de notation des risques fondé sur l'intelligence artificielle pour analyser en temps réel les transactions commerciales, tandis que Standard Chartered a annoncé un moteur à intelligence augmentée pour le traitement des documents commerciaux – qui automatise le processus d'examen manuel qui bloque les documents papier non structurés¹¹. Entre autres avantages, cette technologie améliore l'expérience client par la réduction des

demandes d'informations des clients portant sur des données qu'il est possible de renseigner automatiquement à partir d'autres sources.

Les initiatives portant sur les *blockchains* sont particulièrement bien adaptées au domaine de la *trade finance* et continuent à susciter un vif intérêt et un investissement important, au-delà des cas d'utilisation existants, pour les paiements transfrontaliers et les activités de *correspondent banking*, tels que ceux développés par Ripple. La technologie du registre distribué permet de partager des données validées, à la fois en confiance et de façon sécurisée, entre les différents participants, et ce en temps réel. Une proposition de valeur qui est particulièrement intéressante pour augmenter l'efficacité et la sécurité de la plupart des produits de *trade finance*. Au cours de ces trois dernières années, plusieurs initiatives (we.trade, Marco Polo, Voltron, etc.) ont été lancées dans ce secteur pour étudier les possibilités d'utilisation des *blockchains* dans le *trade finance*. Au-delà des premiers exemples concernant le *trade finance*, d'autres consortiums ont aussi vu le jour dans les secteurs des matières premières et de la gestion financière de la chaîne d'approvisionnement¹².

D'autres expérimentations ont lieu dans le domaine de la prévention de la fraude, de la corruption et du blanchiment¹³.

Ainsi, au début de 2018, près de 60 % des cinquante plus grandes banques de gros participaient à au moins une initiative utilisant des *blockchains* dans le domaine de la *trade finance*. À partir du milieu de 2019, cette proportion est passée à près de 90 %.

91

L'IMPÉRATIF DE LA SEGMENTATION DE LA CLIENTÈLE

Au vu de ces quatre tendances, nous pensons que dans un futur proche, les banques transactionnelles vont devoir évaluer objectivement leur aptitude à servir des segments de clientèle très différents représentant des clients aux besoins variables et qui ne privilégient pas tous les mêmes canaux (cf. tableau 2 *infra*).

Sur une première dimension, les clients qui sont des entreprises peuvent être classés dans deux groupes différents : celui des clients aux besoins de banque transactionnelle simples et qui ne comptent qu'un nombre limité d'utilisateurs système, qui ont une hiérarchie d'autorisation elle aussi simple, avec une orientation essentiellement nationale, et qui sont généralement des entités juridiques structurées et uniques, et celui des clients plus complexes, dont le fonctionnement présente les mêmes caractéristiques, mais qui ont une série de produits plus large et des canaux transfrontaliers. Enfin, dans chacun de ces deux groupes, certaines entreprises préfèrent mener leurs activités via leur propre système, tandis que d'autres optent pour le canal de la banque.

Le niveau de produit, le service et la technologie varient très nettement en fonction du segment. Il n'est donc pas absurde que des fournisseurs de services ajustent leurs capacités en conséquence, et dans certains cas décident de concentrer leur investissement stratégique et leur activité marketing sur un sous-ensemble de ces segments. Les clients complexes qui souhaitent employer des canaux internes auront besoin d'intégrer directement leur système ERP aux gros systèmes hérités, par exemple, tandis que les clients aux besoins simples peuvent être pris en charge via des tiers et des API de banque ouvertes et standardisées.

Tableau 2
Les banques transactionnelles vont devoir couvrir quatre segments de clientèle différents, impératif qui aura de profondes implications, aussi bien technologiques que du point de vue du modèle économique

Besoins complexes Généralement des utilisateurs multiples, aux droits d'accès complexes De nombreuses entités juridiques Une activité internationale importante	Accès, partout et à tout moment, de multiples persona, tous avec des besoins et des préférences de mode d'interaction différents Solution « guichet unique » multicanal, avec des parcours intégrés entre produits	Interaction directe au système ERP des entreprises Évolution du transfert de fichiers au catalogue d'API
Besoins simples Généralement des utilisateurs uniques, aux droits d'accès simples Une ou plusieurs entités juridiques Des produits essentiellement nationaux	Accès simple et rapide via les canaux de la banque Plateforme multicanale avec des services de banque transactionnelle « de base »	Accès via des tierces parties (par exemple : systèmes ERP d'entreprise dans le <i>cloud</i>) API ouvertes standardisées, pour se connecter à des tiers et à d'autres banques
	Entreprises préférant être servies via les canaux de la banque	Entreprises préférant être servies via leur propre canal

Source : McKinsey.

La segmentation de la clientèle devrait ainsi opérer un tri dans la prolifération des solutions de connections financières offertes aux entreprises : solutions *host-to-host* (connections bilatérales entre la banque et l'entreprise à travers des protocoles SFTP – *Secure File Transfer Protocol* – et HTTPS – *HyperText Transfer Protocol Secure*), solutions à base d'API (connections directes des systèmes de gestion de l'entreprise au *back-end* de la banque), consortiums régionaux (connections directes entre banques sur la base de canaux et de formats standards comme EBICS – *Electronic Banking Internet Communication Standard* – ou BACS – *Banker's Automated Clearing Services*), solutions de type Swift (connections d'une entreprise à de multiples

banques à travers un canal neutre), écosystèmes *blockchains* (écosystème multibanque traitant de manière partagée et transparente le service des très grandes entreprises).

LA PROCHAINE PHASE DES DÉVELOPPEMENTS

Nous devrions voir les tendances suivantes de la banque transactionnelle se maintenir à court terme, avec pour effet d'accentuer l'intensité concurrentielle :

- accélération des investissements. Les grandes banques font passer le plus gros de leur budget de transformation de leur activité de détail vers leur activité de banque de financement et vont du même coup déclencher une nouvelle vague de digitalisation et d'automatisation des canaux et des processus en banque transactionnelle. Plusieurs grands acteurs vont investir jusqu'à 500 M\$ au cours des trois à cinq prochaines années en banque transactionnelle ;

- application du traitement automatisé de bout en bout au *trade finance*. Nous devrions voir une toute première entreprise annoncer la mise en place d'un processus de traitement entièrement automatisé de bout en bout et utilisant l'intelligence artificielle, pour les transactions liées au crédit documentaire. Si les techniques de l'intelligence artificielle s'appliquent déjà bien aux flux de *trade finance* traditionnels, on devrait voir apparaître des premières solutions de *trade finance* commercialement viables à base de *blockchains* ;

- percée des écosystèmes B2B. Sur les marchés matures, les plateformes digitales de B2B (*procure-to-pay*, gestion dynamique des escomptes, etc.) devraient susciter un vif intérêt. Les banques transactionnelles historiques vont donc devoir déterminer comment réagir, en prenant part à des écosystèmes, ou en développant leurs propres plateformes ;

- création de centres d'excellence de la banque transactionnelle. Les banques vont accélérer le regroupement de leurs capacités de banque transactionnelle *front-to-back* (par exemple : assistance à la clientèle en ligne, *middle-office*) au sein d'unités dédiées, axées sur l'excellence de l'exécution et du service ;

- poursuite de la convergence des canaux de paiement. La convergence des dispositifs de paiement – cartes et transferts de compte à compte, par exemple – va conduire à de nouvelles solutions (telles que des passerelles de e-commerce hybrides) et à de nouveaux modèles économiques. L'une des principales attentes des PME, en particulier, est de pouvoir faire face à la prolifération des options et « rails » de paiement. Le développement des écosystèmes d'e-commerce comme Alibaba et Amazon crée des opportunités pour désormais court-circuiter les acteurs traditionnels en acquisition et en *processing*, tout en

tirant parti des économies d'échelle de ces plateformes ;

– une vague d'opérations de fusion-acquisition dans la banque transactionnelle. Après une déferlante d'opérations dans le domaine des paiements de détail, nous devrions voir la quatrième vague de fusions-acquisitions toucher progressivement la banque transactionnelle. Au-delà de l'enthousiasme pour les acteurs disruptifs de la Fintech, il faut s'attendre au renforcement des acteurs « Bigtech », qui capturent les transactions bancaires au sein de leurs écosystèmes. Après tout, Amazon a recruté 4 500 employés au sein des banques ;

– l'émergence de la monnaie digitale ? À ce jour, les innovations monétaires de type Bitcoin ou Libra ont pu être vues comme des projets exotiques, parfois sulfureux. En même temps, les acteurs de la tech chinoise ont développé des systèmes transactionnels puissants qui se sont imposés en Chine en matière de transactions B2C, C2B, B2B et C2C – systèmes qu'ils ont commencé à internationaliser. Petit à petit, des infrastructures de transaction globales émergent, qui pourront d'autant plus facilement promouvoir un jour des monnaies digitales auprès d'entreprises et d'investisseurs qui n'auraient pas de regret à échapper aux contraintes des transactions en dollars¹⁴.

CONCLUSION

94

La banque transactionnelle reste un contributeur essentiel au mix de produits bancaires. Sa fiabilité en tant que solide acteur financier a été démontrée avec le temps, et la gestion de trésorerie demeure l'ancrage stratégique le plus efficace pour l'établissement de relations bancaires durables et, à travers la vente croisée, pour étendre la couverture à un plus large spectre de services bancaires internationaux.

Par sa nature, le segment a cependant attiré de nouveaux acteurs, à la fois des banques traditionnelles et des Fintech qui commencent à proposer de nouvelles formes technologiques de services de banque transactionnelle.

Sur les cinq à dix prochaines années, la technologie devrait rester un enjeu clé de la banque transactionnelle, mais avec des niveaux d'innovation et d'investissement qui devraient avoir un impact rapide et conséquent sur la structure de l'industrie.

NOTES

1. Cet article s'appuie abondamment sur plusieurs recherches menées par McKinsey&Company, dont le *Global Transaction Banking Survey 2018*, le *Global Payments Map 2018*, le *Global Payments Report 2019*, le *Global Banking Pools 2018*, la base de données Panorama Fintech.

2. Plusieurs grandes banques multinationales incluent également dans cette définition le traitement et la conservation des effets financiers (*custody, trustee, depository, etc.*).
3. L'essentiel est lié aux services de paiement et aux transactions financières ; 59 milliards sont liés aux services de *trade finance* et *supply chain*.
4. En février 2019, Goldman Sachs annonce le recrutement d'une centaine de spécialistes du *cash management* pour développer une offre globale. Par ailleurs, Goldman Sachs a investi dans Tradeshift.
5. PYMTS.com a été lancé en 2018.
6. Au milieu de 2018, Tradeshift annonce la levée de 250 M\$ de capitaux.
7. Par exemple, Citi ou BBVA ont des portails ou « hubs » pour les développeurs externes d'API, pour encourager le développement de solutions financières compatible avec leurs services bancaires.
8. Kyriba acquiert les données des ERP de ses clients, compare les prévisions aux données des banques, effectue les réconciliations et identifie les écarts ou les anomalies, et formule des recommandations pour améliorer la gestion de trésorerie. Les prévisions de *cash-flow* sont mises à jour en temps réel.
9. En particulier, les experts s'attendent à des progrès significatifs dans le domaine des systèmes de prévention des fraudes, de la corruption, du blanchiment et des sanctions – un domaine qui représente 1 Md\$ d'investissement par an et croît à 11 % par an.
10. La solution cognitive est opérationnelle en anglais, en français, en chinois et en espagnol.
11. La solution a été déployée en Asie, en Afrique et au Moyen-Orient.
12. Un consortium Walmart, IBM, Hyperledger, Université de Tsinghua vise à assurer une traçabilité totale de la chaîne d'approvisionnement alimentaire. Un consortium Wells Fargo, MUFG, Skuchain vise à assurer une gestion en temps réel des lettres de crédit en incorporant également une traçabilité GPS des biens.
13. Un consortium singapourien a été constitué autour de MUFG, HSBC, OCBC et d'agences gouvernementales pour tester une solution à l'échelle du pays. Un pilote a également été monté entre plusieurs banques en Belgique.
14. Le thème de la dédollarisation, analysé récemment par le FMI dans l'un de ses *working papers*, n'est pas nouveau. La Russie, par exemple, a des initiatives concrètes pour inciter ses entreprises et ses établissements financiers à privilégier l'euro ou le remingbi. Si le mouvement est toutefois limité jusqu'à présent – la zone d'influence du dollar s'étendant toujours sur près de 40 % de l'économie mondiale –, les nouveaux modèles permis par les évolutions technologiques, appuyés par une volonté géopolitique, pourraient permettre à terme un début de dédollarisation des flux internationaux.

