

RÉALITÉS INDUSTRIELLES

« Se défier du ton d'assurance qu'il est si facile de prendre et si dangereux d'écouter »
Charles Coquebert, Journal des mines n°1, Vendémiaire An III (septembre 1794)



Vers la fin du cash ?

UNE SÉRIE DES
ANNALES
DES MINES

FONDÉES EN 1794

NOVEMBRE 2017

Publiées avec le soutien de
l'Institut Mines-Télécom

Vers la fin du cash ?

03

Introduction

Rémi STEINER

Monnaie fiduciaire et politiques publiques

05

How the Riksbank encourages innovation in the retail payments market

Cecilia SKINGSLEY

07

Peut-on oser une prospective pour les monnaies ?

Thierry GAUDIN

15

L'interdiction des paiements en espèces : quelques observations juridico-historiques

Myriam ROUSSILLE

17

Fragments d'une histoire monétaire : réalités et faux-semblants des particularismes français

Patrice BAUBEAU

23

Les nouveaux instruments de paiement, avatars de la monnaie fiduciaire : de nouveaux facteurs de risque en matière de lutte contre le blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme

Bruno DALLES

28

Les monnaies digitales sont-elles « disruptives » pour les banques centrales ?

Laurent CLERC

33

Digital Base Money: a few considerations from a central bank's perspective

Yves MERSCH

36

L'avenir du billet de banque

Gilles VAYSSET

40

Publics fragiles : retour d'expérience sur la mission d'accessibilité bancaire assurée par La Banque Postale

Didier BRUNE

Jeux d'acteurs

43

Le paiement instantané, futur substitut aux espèces ?

Rémi STEINER

48

La révolution du paiement instantané : quels en sont les acteurs ?

Jean-Marie VALLÉE

51

Paiement instantané : un phénomène sociétal dans un monde qui change

Thierry LABORDE

56

Vers un monde sans banques ?

Hugues LE BRET

60

Orange Bank : la première telco-banque

Jean-Bernard MATEU

64

Making in-store payment enjoyable by adopting mobile payment

Gwariann DE KERVILER et Nathalie T. M. DEMOULIN

Hors Dossier

69

Un cétacé dans des eaux peu profondes : JPMorgan, la « Baleine de Londres » et la catastrophe organisationnelle de 2012

François VALÉRIAN

75

Traductions des résumés

82

Biographies des auteurs

UNE SÉRIE DES
**ANNALES
DES MINES**
FONDÉES EN 1794

RÉALITÉS INDUSTRIELLES

Série trimestrielle • Novembre 2017

Rédaction

Conseil général de l'Économie, de l'Industrie,
de l'Énergie et des Technologies, Ministère de
l'Économie et des Finances
120, rue de Bercy - Télédock 797 - 75572 Paris Cedex 12
Tél. : 01 53 18 52 68
<http://www.annales.org>

François Valérian

Rédacteur en chef

Gérard Comby

Secrétaire général

Delphine Mantiene

Secrétaire générale adjointe

Liliane Crapanzano

Assistante de la rédaction

Marcel Charbonnier

Correcteur

Myriam Michaux

Webmestre

Membres du Comité de Rédaction

Grégoire Postel-Vinay

Président du Comité de rédaction

Serge Catoire

Pierre Couveinhes

Jean-Pierre Dardayrol

Robert Picard

Françoise Roure

Bruno Sauvalle

Rémi Steiner

Christian Stoffaes

Claude Trink

François Valérian

Photo de couverture :

Photo © dem10/ISTOCK-GETTY IMAGES

Iconographie

Christine de Coninck

Abonnements et ventes

COM & COM

Bâtiment Copernic - 20 Avenue Edouard Herriot
92350 LE PLESSIS ROBINSON

Alain Bruel

Tél. : 01 40 94 22 22 - Fax : 01 40 94 22 32

a.bruel@cometcom.fr

Mise en page : Nadine Namer

Impression : Printcorp

Editeur Délégué :

FFE - 15 rue des Sablons - 75116 PARIS - www.ffe.fr

Régie publicitaire : Belvédère Com

Fabrication : Aïda Pereira

aida.pereira@belvederecom.fr - Tél. : 01 53 36 20 46

Directeur de la publicité : Bruno Slama

Tél. : 01 40 09 66 17

bruno.slama@belvederecom.fr

La mention au regard de certaines illustrations du sigle
« D. R. » correspond à des documents ou photographies
pour lesquels nos recherches d'ayants droit ou d'héritiers se
sont avérées infructueuses.

Introduction

Par Rémi STEINER

Ingenieur général des Mines, référent Services financiers au Conseil général de l'économie

Les questions relatives à la monnaie semblent avoir été bien balisées par la littérature économique. Trois fonctions traditionnelles ont été identifiées de longue date : celles de réserve de valeur, d'unité de compte et d'intermédiaire des échanges. Forte de son cours légal et de la confiance qu'elle inspire, préservée de la contrefaçon grâce à de vigoureuses sanctions pénales, la monnaie fiduciaire (sous la forme de pièces et de billets de banque) a supplanté les monnaies métalliques (à valeur intrinsèque). En parallèle, les chèques et les effets de commerce ont permis la circulation de la monnaie scripturale (déposée dans les livres des banques commerciales).

La modernisation des échanges monétaires aurait-elle atteint, après des siècles de tâtonnements, son ultime aboutissement ? Le jeu d'acteurs et les usages actuels en matière de transactions financières relèveraient-ils d'un ordre naturel et inéluctable des choses ?

L'on pourrait croire figés les différents composants de la masse monétaire et parier aussi bien sur la stabilité de l'architecture actuelle du système financier que sur la pérennité des modalités de circulation de la monnaie.

Mais le maintien de l'ordre établi n'est jamais acquis et plusieurs bouleversements en cours pourraient contribuer à dessiner de nouvelles modalités d'échange :

- le développement du commerce électronique et l'omnipotence des *smartphones* conduisent à une part toujours croissante de transactions bancaires initiées littéralement n'importe où et n'importe quand ;
- le monopole de droit dont jouissaient naguère les établissements de crédit se disloque au profit d'une myriade de nouvelles catégories d'établissements financiers (plus ou moins réglementés) qui empiètent sur les prérogatives passées des banques : les établissements de paiement, les établissements de monnaie électronique, les agrégateurs de comptes et autres initiateurs de paiements ;
- l'innovation technique et financière est puissamment stimulée par la dérégulation financière, la transformation numérique et la concurrence de nouveaux entrants. Pour ne citer que deux exemples, la nature de la monnaie électronique est particulièrement ambiguë (monnaie scripturale, ou monnaie fiduciaire ?) et les registres décentralisés, inventés pour tenir à jour des historiques de transactions sans autorité centrale, ouvrent des horizons inexplorés ;
- le recours par les banques centrales à de nouveaux instruments de politique monétaire transgresse toutes les habitudes de pensée : ainsi, la possibilité de taux d'intérêt négatifs affecte les équilibres traditionnels entre banques centrales et banques commerciales, entre celles-ci et leurs déposants (elle peut, par exemple, conduire ces derniers à majorer leurs encaisses plutôt qu'à déposer leurs excédents à la banque) ;
- encouragée et coordonnée par la Banque centrale européenne, l'offre – imminente – du paiement instantané par les établissements financiers permettra, demain, à deux agents économiques quelconques de la zone euro de se verser une somme d'argent en quelques secondes par l'intermédiaire des établissements financiers de leur choix ; et cette nouvelle offre induit pour les infrastructures bancaires un formidable défi, celui de la tenue de comptes en temps réel.

L'ambition de ce numéro de *Réalités industrielles* est de stimuler la réflexion sur l'impact de ces changements sur les échanges monétaires de demain, en donnant la parole à un large éventail d'acteurs et d'observateurs de ces mutations. Allons-nous tout droit vers « la fin du cash » ? Une telle évolution serait-elle satisfaisante ? Chacun aura l'opportunité de s'interroger sur un certain nombre d'enjeux sous-jacents et de se forger sa propre conviction.

La raréfaction des règlements en monnaie « sonnante et trébuchante » induit en effet une grande variété de répercussions à la fois pour les acteurs économiques et pour l'État.

La traçabilité des transactions constitue un premier enjeu d'importance, l'instantanéité des opérations compliquant encore une articulation déjà délicate entre, d'une part, la prévention des risques liés à une utilisation à mauvais escient de données personnelles particulièrement intimes et, d'autre part, la lutte contre le blanchiment d'argent sale et le financement du terrorisme.

Dans le même ordre d'idées, la démocratisation des services bancaires et la dématérialisation des moyens de paiement se sont traduites, en termes de criminalité, par une moindre prévalence des vols avec violence et par l'essor de la cybercriminalité.

L'inclusion bancaire et numérique est un autre enjeu : pourra-t-on toujours procéder à un achat, voire bénéficier de la générosité d'autrui, si l'on ne dispose pas d'un compte bancaire et d'un terminal numérique ?

La Suède, pour des raisons culturelles et géographiques, a adopté une approche résolument favorable à la diminution des paiements en espèces, à tel point que la Banque centrale suédoise (*Sveriges Riksbank*) a été conduite à soulever la question du coût de la filière fiduciaire. L'approvisionnement en pièces et en billets en tout point du territoire national et à tout moment doit-il être assuré à tout prix ? Ce coût doit-il être mis à la charge de la collectivité nationale ou à celle des utilisateurs concernés ? Dans l'hypothèse d'un tarissement des paiements en espèces, qui devra assumer le coût de la dernière transaction ?

En contrepoint de ces enjeux de politique publique, le regard que portent diverses institutions financières sur les transformations à venir est présenté dans la seconde partie de ce numéro. Une place particulière y est réservée au paiement instantané, qui apparaît comme un puissant ferment de transformation et qui devrait faire irruption dans la zone euro dès la fin de l'année 2017.

Enfin, deux nouveaux acteurs emblématiques de la nouvelle génération des prestataires de services financiers – Compte Nickel et Orange Bank – nous exposent leur perception de l'avenir du cash et des services bancaires.

Nous espérons que ce numéro de *Réalités industrielles* donnera à ses lecteurs, à défaut de réponses définitives, quelques clés leur permettant d'analyser un champ d'activité à la fois crucial pour l'ensemble de l'économie et en pleine réinvention.

How the Riksbank encourages innovation in the retail payments market ⁽¹⁾

Speaking points at the session Financial stability, innovation, economic growth initiative (World Economic Forum – Davos)

By Cecilia SKINGSLEY
Deputy Governor Sveriges Riksbank

Sweden is a low cash society on the verge of becoming a very, very low cash society. Decreasing cash usage is, of course, mirrored in increasing use of electronic payments. The Swedish Central Bank managed to construct a scheme where the fast payments are backed by central bank money. Today, over half of the Swedish population have downloaded the fast payments app (Swish) on their smart phone and it has become a prominent feature in the retail payment landscape, providing a substitute for cash in person to person (P2P) payments.

We live in interesting times. At least if you are interested in questions about how financial services can be organized in a society. Technological innovations are driving change, but so are economic logic and regulatory measures.

With change come new opportunities and new risks. We can be sure of that. But that is pretty much where certainty ends. What we don't know is the full potential of these new opportunities, which of them will actually materialize and consequently, which stability risks we will be struggling with in the next decade or so.

My message to the regulatory community is that we must be ready not only to talk about these matters, but also to walk the talk if we want to have an impact on this transformation.

Let me illustrate with an example. In particular, I would like to share with you our experiences from Sweden and how the Riksbank has encouraged innovation in the retail payments market.

As you may be aware, Sweden is a low cash society on the verge of becoming a very, very low cash society. Decreasing cash usage is, of course, mirrored in increasing use of electronic payments. This phenomenon has gained some interest in international media over the last couple of years.

Let me give you some figures: The value of cash in circulation in relation to GDP has decreased steadily from approximately 10 per cent in 1950 to around 1.5 per cent

today. Over the past decade even the nominal amount of cash in circulation has decreased, which is quite unique. The decrease has been substantial, between the peak in 2007 to 2016 the number of outstanding notes and coins decreased by more than a third. Most of this decline has taken place in the last two to three years, driven partly by changing consumer habits, partly by our ongoing changeover of banknotes and coins.

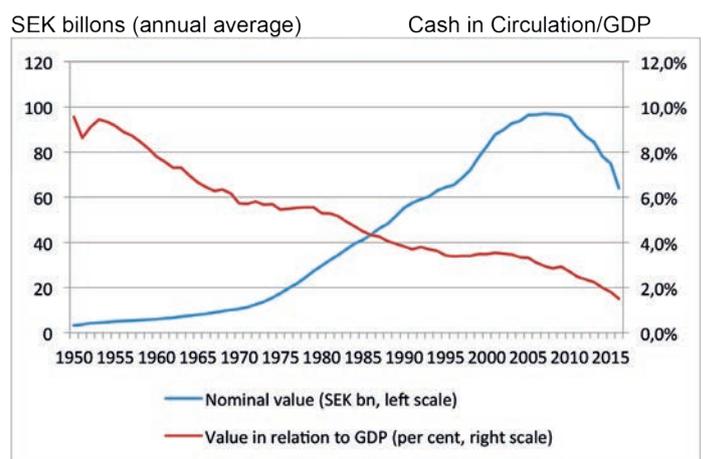


Illustration 1 : Value of banknotes and coins in circulation.
Note: Banks' holdings are excluded.

Sources: Statistics Sweden and Sveriges Riksbank.

(1) I would like to thank Erik Lenntorp for his help in writing this text.

Although there are many drivers explaining the move from cash to electronic payments, I would like to highlight two actions by the Riksbank. One is a decision to “not do” and the other is decision to “do”.

The first is the “not do”. We decided in the early 1990s not to implicitly subsidize cash anymore by storing it all over the country and allowing for overnight deposits. It took some time to implement this strategy. But as of a few years back, the Riksbank only has one cash depot in the entire country. It is the market’s responsibility to store and transport cash, hence those costs are now borne by the market.

The second is a “do”. A few years back, we engaged in a dialogue with a consortium of banks and the Swedish clearing house on how a fast payment system available 24/7 could be created. For a payment system to be safe, you want to assure an eventual settlement over the central bank’s books that are in central bank money. This can normally only be done when the central bank’s payment system is open. After some thinking, we found a way to connect the instant payment system with the Riksbank’s system and by allowing ring-fenced overnight balances for this purpose – or, to put it differently, by extending a secured credit overnight – we managed to construct a scheme where the fast payments are backed by central bank money even when our system is closed. The result: today, over half of the Swedish population have downloaded the fast payments app (Swish) on their smart phone and it has become a prominent feature in the retail payment landscape, providing a substitute for cash in person to person (P2P) payments.

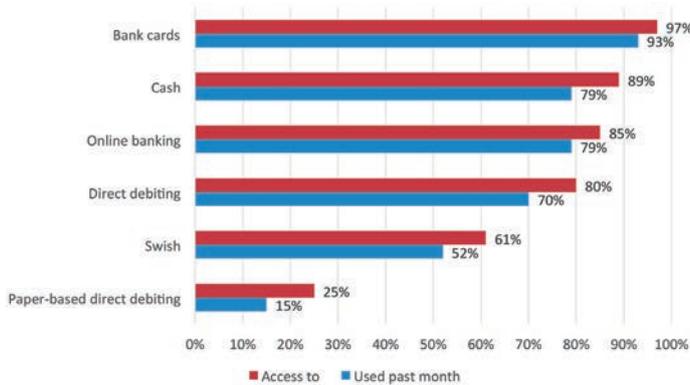


Illustration 2 : Cards and cash are the most common payment methods among consumers.
Source: Sveriges Riksbank.

These two examples show that a central bank may need to be both “hands off” and “hands on”, depending on the situation, to foster innovation. The trick is to find the right degree of intervention at the right time. And to perform that trick there are no short cuts: a thorough analysis of costs and benefits is needed.

Another lesson is that in the wake of such fundamental changes, like the one currently transforming the Swedish retail payments market, new questions keep arising.

With change, there will be winners and losers. In this case the winners are the Swedes who have adapted to electronic payment means. Losers are the ones who want, or for some reason need, to keep on using cash and who increasingly find themselves in a world where access to cash, and acceptance of cash, are on the decline. This creates a new challenge for society. This change needs to be managed.

For a central banker, the transformation of the retail payments market also implies a more fundamental question: if cash basically disappears, then the general public will lose access to central bank money – they will only have access to commercial bank money: is it a good outcome ?

Responding to this, the Riksbank has decided to add a “possible do”. Should we issue an electronic currency? A e-krona? We have given ourselves about two years to come up with an initial answer to this question. One possible outcome is that we as central bank, in some sense, will ourselves become an innovator. Moreover, what we eventually decide to do is likely to affect the possibilities and business cases for different financial innovations in more general terms and have possible repercussions on many other aspects of central banking such as monetary policy and financial stability.

To conclude, I believe that a central bank has an important role to play. What we do, and what we do not do, will affect the pace and the substance of innovation in the financial system. I believe this to also apply to the regulatory community in general. We can talk about the promise of innovation, but we also need to walk the talk – that is to make decisions that balance innovation, stability and growth. That will by necessity involve deciding upon a suitable degree of public and regulatory intervention. There will be winners and losers from these decisions. Making the decisions, and finding that balance, is a major challenge, but it is also an unavoidable challenge.

Peut-on oser une prospective pour les monnaies ?

Par Thierry GAUDIN

Ingénieur général des Mines honoraire, Prospective 2100

La monnaie est une technique, et les techniques évoluent en transformant la société. Il faut donc se poser la question de la nature technique de la monnaie et de son histoire longue, en relation avec les transformations sociétales. Partant de l'idée que la monnaie repose sur la confiance, et que cette confiance évolue, l'article tente, en reprenant des éléments d'histoire longue, de donner des éléments factuels permettant de comprendre, indépendamment des doctrines officielles, comment fonctionne la relation monnaie-société. Il est clair que cette relation est profondément transformée par la dématérialisation contemporaine, mais il n'est nullement évident que cette transformation soit maîtrisée. Il semble même qu'un scénario d'effondrement comparable à celui du XIV^e siècle européen soit à craindre. La multiplication des monnaies complémentaires, sorte d'ubérisation de la monnaie, est-elle en mesure de prendre le relais ?

Nous sommes ⁽¹⁾ en 1932. La ville de Wörgl, en Autriche, subit les conséquences dramatiques de la crise de 1929. Sur ses 4 300 habitants, 1 500 sont chômeurs. La plupart des usines de la région ont fermé. Les impôts ne rentrent plus et la municipalité n'a pas de quoi assurer les travaux de réfection les plus urgents. Le bourgmestre organise alors un bureau de secours avec l'intention de donner du travail aux chômeurs. Mais comment les payer ? Les impôts ne rentrant pas, la municipalité n'a plus d'argent. Il décide de s'inspirer de l'expérience de Schwanenkirchen, une petite commune bavaroise isolée et pauvre, dont la principale ressource, une exploitation minière, avait fermé. Cette commune avait inventé et promu l'usage d'une « monnaie franche », la « wära », qui, après quelques réticences, avait été acceptée par les commerçants. Cette monnaie avait, de plus, une caractéristique inhabituelle : sa valeur diminuait avec le temps, ce qui ôtait l'envie de la thésauriser.

Le bourgmestre de Wörgl décide d'en faire autant : une monnaie est émise par la municipalité, sous la dénomination de « bons [de] travail ». Les employés municipaux, y compris le maire, perçoivent la moitié de leur rémunération dans cette monnaie. Au début, les commerçants sont réticents. Mais constatant que les employés municipaux préféraient les boutiques où elle était acceptée et observant l'intensité croissante de sa circulation, ils finissent par l'accepter. Le résultat est surprenant : un nouveau pont et sept routes neuves sont construits, on reboise la forêt et..., à nouveau, il y a du travail pour tous !

Voyant ce succès, plusieurs dizaines de communes autrichiennes touchées par la crise envisagent d'en faire

autant. Mais la Banque centrale d'Autriche dépose une plainte contre la municipalité de Wörgl. Malgré le soutien du célèbre économiste Irving Fischer, la Cour suprême autrichienne déclare cette initiative illégale et intime l'ordre d'y mettre fin. Le chômage repart à la hausse et, peu de temps après, le peuple autrichien, ne sachant plus que faire pour sortir de la crise, accepte l'Anschluss hitlérien auquel adhérait déjà un important courant d'opinion.

Cette histoire, comme beaucoup d'autres (il y aurait environ 5 000 monnaies complémentaires dans le monde ⁽²⁾), nous amène à nous poser cette question philosophique : qu'est-ce que la monnaie ? Quelle en est l'essence ? Certes, les cours d'économie répètent, depuis Aristote, que la monnaie a trois fonctions : de réserve de valeur, d'unité de compte et d'intermédiaire des échanges. Mais face à l'exemple des « bons de travail » de Wörgl, une telle scolastique ne tient plus.

La monnaie, c'est d'abord de la confiance, et la confiance est un comportement anthropologique profond, qui évolue avec les civilisations.

Pour étayer cette assertion, je vais me référer à quelques moments de l'histoire. Dans son livre *Les Trois Écritures*,

(1) Ces informations sont issues du livre de DERUDDER Ph. (2014), *Les Monnaies locales complémentaires, pourquoi, comment*, Éditions Yves Michel.

(2) D'après l'évaluation de Bernard Lietaer. Voir aussi son ouvrage *Au cœur de la monnaie (une approche anthropologique de la réalité monétaire) et le rapport du Club de Rome "Money and sustainability, the missing link"*.



Le billet de 1 schilling de Wörgl.

Clarisse Herrenschildt⁽³⁾, s'inspirant des travaux de Jean Bottéro, rappelle que les débuts de l'écriture, les tablettes mésopotamiennes, étaient des sortes d'actes notariés : actes de propriété, documents comptables... Il s'agissait bien d'écrire pour « prendre acte » et être en mesure de retrouver l'information en cas de contestation. Ces premiers écrits étaient donc bien des inscriptions destinées à étayer la confiance.

Continuant son exploration, Clarisse Herrenschildt met en évidence une seconde écriture. Après la domestication du chameau et du cheval, autour de l'an -3000, le commerce se développe tout au long de la future « Route de la soie » reliant la Méditerranée à la Chine. L'usage s'installe de payer ses achats avec de petits lingots composés d'un alliage d'or et d'argent : l'électrum. Mais la

teneur respective de ces deux métaux est variable. Les marchands et leurs clients souhaitent un système plus fiable. Vers 620 avant J.-C., le roi de Lydie⁽⁴⁾ a l'idée de légitimer la valeur des pièces en les « frappant », c'est-à-dire en gravant un symbole sur le métal : c'est la deuxième écriture.

Ces premières frappes ont lieu dans le sanctuaire d'Artemis, à Éphèse. Au début, les symboles représentés sont ceux d'un lion et d'un taureau. Plus tard, les souverains achéménides feront frapper des pièces à leur effigie. C'est la naissance de ce que nous appelons aujourd'hui la monnaie. Or, là encore, il s'agit bien de confiance : l'inscription d'une valeur sur un support de manière indélébile est là pour assurer la fiabilité de l'information. L'effigie du souverain figurant sur la monnaie avait aussi pour fonction d'inspirer la crainte à ceux qui auraient été tentés de la falsifier. Ce lien avec le pouvoir subsiste jusqu'à nos jours : même si les banques centrales sont des établissements privés, la force publique et la justice ont pour mission de poursuivre les faux-monnayeurs.

Nous sommes tellement habitués à ce lien existant entre les grandes monnaies et le pouvoir que nous avons oublié les petites monnaies, comme celle de Wörgl, qui servent à mémoriser les échanges entre des personnes qui se connaissent et n'ont donc pas besoin d'un intermédiaire officiel pour se faire mutuellement confiance. En Afrique, les cauris (des coquillages marins) ont longtemps joué ce



La statère de Gygès : pièce d'or frappée par le Roi de Lydie, Gyges, au VII^e siècle avant J.C.

Source : Bibliothèque nationale de France.

(3) HERRENSCHMIDT C. (2007), Les Trois Écritures, langue, nombre, code, Gallimard.

(4) La Lydie était alors un pays prospère, situé aux confins de la Grèce et de la Turquie actuelles. Son roi s'appelait Gygès. Il était le père d'Alyatos et le grand-père de Crésus. La Lydie était irriguée par le fleuve Pactole où l'on trouvait de l'or.

D.R.

D.R.

rôle. Au Moyen Âge, en Europe, les méreaux (des petites pièces d'argent noir) servaient de monnaie sur les marchés ruraux. Aujourd'hui, ce sont près de 5 000 monnaies dites complémentaires qui sont présentes sur tous les continents.

Restons un instant sur les monnaies du passé. Au XIII^e siècle, de nombreux ateliers de frappe monétaire, souvent gérés par des ecclésiastiques, procuraient une certaine indépendance aux régions. Mais le métal nécessaire vint à manquer : l'activité des marchés s'était accrue, les mines d'argent européennes s'épuisaient et la quantité de monnaie en circulation ne suffisait plus à alimenter les échanges.

Saint Louis tenta, mais sans succès, d'instaurer une monnaie en or. Son petit-fils, Philippe le Bel, en difficulté pour payer ses campagnes militaires, imposa – non sans difficulté – une unification monétaire⁽⁵⁾. Cette mesure arrivant au moment où la densité de la population européenne atteignait un niveau proche de la saturation⁽⁶⁾, le résultat fut catastrophique : les marchés ruraux étaient asphyxiés. Une famine eut lieu en 1316, après que Philippe le Bel eut mis la main sur les biens des Templiers. La confiance était rompue, il s'ensuivit deux siècles de malheurs : des famines à répétition, la peste et la Guerre de Cent Ans.

C'est à la Renaissance, avec le pillage de l'or et de l'argent d'Amérique du Sud, qu'un flot de liquidités suffisant permit le redémarrage des économies européennes. La confiance revint et l'on put même accepter des billets (préfiguration de la monnaie papier) comme instruments d'échange (mais uniquement ceux qui portaient la signature d'un banquier lombard ou d'un banquier batave de renom). Même si nous utilisons aujourd'hui couramment les billets, il faut se rappeler la difficulté qu'il y eut à établir la confiance dans des morceaux de papier – l'affaire des assignats et la faillite de Law, au XVIII^e siècle, en sont des illustrations⁽⁷⁾.

En ce siècle des Lumières, précisément à partir de 1740, règne en Autriche une femme prestigieuse, Marie-Thérèse, impératrice consort du « Saint Empire » romain germanique. Dès 1741, des pièces sont frappées à son effigie, les thalers⁽⁸⁾ d'argent. À sa mort, en 1780, il subsiste un stock de thalers inutilisés. Ces pièces étant particulièrement réussies, elles continuent à circuler.

L'Autriche ne souhaite pas pour autant utiliser ces pièces sur son territoire : elles sont le symbole d'une reine appartenant au passé et la monnaie en circulation se doit de porter l'effigie du roi régnant. Ces pièces se répandent en Afrique, en Abyssinie notamment. Le mot « *thaler* » devient synonyme de « monnaie de qualité ». Il sera bientôt transformé, par euphonie, en *dollar*. Voilà encore un exemple qui confirme la nature profonde de la monnaie : à savoir susciter la confiance. La confiance est une attitude humaine qu'il faut appréhender en tant que telle si l'on veut comprendre ce qu'est vraiment la monnaie.

Aux XVII^e et XVIII^e siècles, le fonctionnement de la confiance subit une mutation due à l'invention des banques centrales, notamment de la Banque d'Angleterre, puis de la Banque de France, sous Napoléon.

La Banque d'Angleterre est née après une période troublée, celle de la Glorieuse Révolution. Cette révolution, qui a lieu en 1688-1689, sans effusion de sang, bouleverse le pays. La stabilité religieuse relative qui s'ensuit attire bon nombre de protestants du continent⁽⁹⁾ vers l'Angleterre. La croissance est forte et l'innovation bat son plein. Cette effervescence crée un besoin de capitaux. Mais le système financier n'est pas ce qu'il est aujourd'hui et des taux usuraires paralysent l'activité économique. Afin de contourner ces abus et de permettre au pays d'emprunter massivement auprès du public, une banque est mise en place sous l'impulsion de William Paterson (1658-1719), qui sera un des piliers de la révolution financière britannique : c'est la Banque d'Angleterre, qui naît officiellement le 27 juillet 1694.

La Banque d'Angleterre ne va cesser de voir ses missions et ses pouvoirs évoluer⁽¹⁰⁾. En 1844, elle obtient le pouvoir d'émettre de la monnaie fiduciaire (les billets de banque). Le commerce international se développant, les besoins en billets sont élevés. Le Royaume-Uni est alors à l'apogée de sa puissance. Un siècle plus tard, après la Seconde Guerre mondiale, les besoins de reconstruction y sont aussi importants que dans les autres pays européens. La Banque d'Angleterre est alors nationalisée, le 1^{er} mars 1946, pour permettre une reconstruction efficace. Elle ne retrouvera une totale indépendance qu'en 1997.

Les banques centrales sont souvent perçues comme étant des organes étatiques. En fait, ce sont des établissements privés destinés à pallier les risques de défaillance des banques, grâce à une sorte de mutualisation gérée par la communauté financière. Dans le cas de la France⁽¹¹⁾, explique l'historien Henri Guillemin : « Dans le souci de n'ôter aux banques aucune source de profits, le Premier Consul (Bonaparte) va jusqu'à autoriser au bénéfice de la Banque dite "de France", le partage d'une des premières prérogatives du gouvernement, celle de fabriquer une monnaie. Et, en outre, la monnaie métallique que fabrique

(5) Voir « Monnaie, fiscalité et finances au temps de Philippe le Bel », Comité pour l'histoire économique et financière de la France.

(6) Environ 40 habitants au km², compte tenu du système technique du début du XIV^e siècle. L'historien Pierre Chaunu écrit que l'on a « l'impression d'un monde plein ».

(7) Sur la monnaie papier en Chine, voir GRAEBER D. (2013), Dette, 5 000 ans d'histoire, Éditions LLL.

(8) Le mot « thaler » était en usage dès le XIII^e siècle.

(9) À la suite, notamment, de la révocation de l'Édit de Nantes par la France.

(10) Mais, attention : le Royaume-Uni est une terre pleine de contradictions. Ainsi, il n'existe pas un, ni deux, mais bien... trois types différents de coupures en Livre Sterling. Alors qu'en France, tous les billets en circulation sur le territoire sont émis par la Banque de France, au Royaume-Uni, la Banque d'Angleterre, n'émet que les billets anglais. Ces derniers ont alors cours légal en Angleterre mais aussi au Pays de Galles. L'Écosse et l'Irlande du Nord voient leurs billets émis par d'autres banques. L'Écosse, par exemple, émet des billets écossais grâce à trois institutions financières, Bank of Scotland, Clydesdale Bank et The Royal Bank of Scotland. Ces billets n'ont en théorie cours légal qu'en Écosse, mais ils sont acceptés dans tout le Royaume-Uni. En France, c'est un peu comme si chaque région émettait sa propre monnaie (extrait de l'article Wikipedia).

(11) La Banque de France est créée le 18 janvier 1800.



D.R.

La réunion de Jekyll Island, avec J. P. Morgan (2^{ème} à partir de la gauche), le sénateur Aldrich et Paul Warburg (1^{er} et 2^{ème} à partir de la droite).

l'État lui coûte, à lui, État, au moins le prix de l'or et de l'argent [nécessaires], tandis que le privilège inouï accordé à l'établissement Pergot, Mallet et C^{ie} consiste en ce que cette banque, pure association d'intérêts privés, aura le droit de fabriquer une monnaie qui ne lui coûtera rien... ».

Dès le début du XIX^e siècle, l'arrogance des grands banquiers atteint des sommets : Nathan Rothschild, qui avait doublé sa fortune en une seule journée grâce à un coup de bourse mémorable, lors de la bataille de Waterloo⁽¹²⁾, s'exprimait ainsi : « Peu importe le pantin qui est sur le trône de cet empire sur lequel le soleil ne se couche jamais⁽¹³⁾, celui qui définit la masse monétaire gouverne l'Angleterre. Or, je contrôle la masse monétaire de l'Angleterre... ».

En fait, ce propos n'est pas seulement l'expression d'une certaine arrogance, il est beaucoup plus profond qu'il n'y paraît. Il annonce un changement de civilisation. Jusqu'à la fin du XVIII^e siècle, le pouvoir se gagnait lors des batailles. C'était un pouvoir « régalien », un exécutif, éventuellement tempéré, selon la pensée de Montesquieu, par le législatif et le judiciaire – un schéma encore officiellement en vigueur de nos jours. Mais ce propos de Nathan Rothschild annonce la transition qui va inspirer le monde anglo-saxon pendant les XIX^e et XX^e siècles : le lieu du pouvoir n'est plus la force militaire, car celle-ci est mise au service d'autre chose : une ouverture commerciale, pilotée par le maniement des monnaies.

Le XIX^e siècle est celui des colonisations, lesquelles sont évidemment financées par les émissions des monnaies européennes. La confiance dont bénéficient celles-ci s'appuie sur un rapport de force. La Guerre de l'opium, par laquelle l'Angleterre força la Chine à ouvrir ses ports

au commerce, illustre le rôle joué par ce rapport de force mis au service du commerce.

L'Histoire ne s'arrête pas là. C'est en effet au XX^e siècle que la monétarisation du monde prend véritablement son essor. Voici le résumé des faits :

- en 1907, une crise de confiance se déclenche aux États-Unis. La Bourse chute et le public commence à retirer son argent (sous la forme de billets) des banques. J. P. Morgan, alors l'homme le plus riche des États-Unis, mobilise la moitié de sa fortune pour soutenir les cours. Les affaires reprennent, mais les milieux financiers restent inquiets.
- c'est pourquoi, en 1910, dans une île située face à la Géorgie, Jekyll Island, se déroule une réunion secrète – les participants ne donnaient que leurs prénoms – d'une dizaine de personnes pour étudier comment éviter que de telles crises de confiance ne se reproduisent.

La solution imaginée fut la construction d'un prêteur en dernier ressort chargé d'éviter que les banques soient dans l'impossibilité de rembourser leurs déposants. C'est Paul Warburg, un jeune banquier d'origine allemande, qui

(12) En fait, les frères Rothschild finançaient l'armée de Wellington via leur réseau international. Le jour de la bataille, Nathan a fait semblant de vendre ses valeurs britanniques. Comme on savait qu'il disposait des moyens d'information les plus rapides, son geste a accrédité l'idée que Napoléon était vainqueur, d'où un effondrement des cours à Londres. Dans les faits, il faisait racheter à bas prix ses avoirs par des complices.

(13) Pour rappeler que l'Empire britannique est présent sur tous les continents.

élabora le projet, dont le sénateur Aldrich assura la promotion jusqu'à son soumission au vote du Sénat. Il s'agissait de construire ce qui allait devenir la *Federal Reserve*, dont la création intervient en 1913, tout en conservant aux banquiers un contrôle vigilant sur son fonctionnement.

L'argumentation développée par Warburg vaut la peine d'être citée : « Le plan de la commission monétaire relève des conceptions de la Banque d'Angleterre, qui confie l'entière gestion aux mains des hommes d'affaires sans concéder au gouvernement une part quelconque dans la gestion ou le contrôle. L'argument fort de cette théorie est que l'activité de la banque centrale, comme celle de toute autre banque, est fondée sur le crédit et que l'évaluation des crédits est une affaire qui doit être laissée entre des mains expertes, et que le gouvernement doit être tenu à l'écart des affaires... »

Le projet est à cet égard davantage en ligne avec la Banque de France et la Reichsbank, dont les présidents et les conseils d'administration sont dans une certaine mesure nommés par les gouvernements. Ces banques, bien qu'elles constituent des sociétés de droit privé, sont des organismes semi-gouvernementaux, dans la mesure où elles sont autorisées à émettre des textes officiels – comme dans la plupart des États, à l'exception de l'Angleterre – et dans la mesure où elles sont gardiennes de la quasi-totalité des réserves d'or du pays et dépositaires des fonds de l'État. De plus, en matière de politique nationale, le gouvernement dépend de la bonne volonté et de la coopération loyale de ces organes centraux ».

La dernière phrase fait clairement état de l'inversion du rapport de force, tout en recommandant que celle-ci reste officieuse. Le pouvoir politique reste en place, pour sauver les apparences. Mais la communauté financière s'estime désormais seule à même de gérer le monde.



D.R.

Photographie de Paul Warburg

L'est-elle vraiment ? La crise de 1929⁽¹⁴⁾ prouvera que tel n'était pas le cas.

Cette crise fut l'événement économique le plus important du XX^e siècle. Elle commence par un effondrement de la Bourse en 1929 aux États-Unis, suivi, en 1931, de la faillite de la Credit-Anstalt⁽¹⁵⁾, à Vienne, provoquant un jeu de dominos international de faillites bancaires. Les dirigeants ne savent pas quoi faire. Les économistes développent deux raisonnements opposés : le retour à l'orthodoxie, en imposant une discipline aux banques, et, à l'opposé, l'injection de monnaie sous la forme de commandes publiques pour relancer l'économie. Cette seconde vision, due à l'économiste John Maynard Keynes, inspire la politique de grands travaux (les barrages de la *Tennessee Valley Authority*) menée par le Président Roosevelt. En Allemagne, la prise de pouvoir par Hitler et la mobilisation guerrière qui s'ensuit sont des conséquences du désarroi engendré par cette crise, à laquelle on répond là aussi par d'énormes commandes publiques.

Il est aujourd'hui admis que ce sont les dépenses militaires de la Seconde Guerre mondiale qui ont, de par leur ampleur, permis à l'économie de sortir de la crise. Si la doctrine officielle est restée (en théorie) libérale, la réalité est au contraire une mobilisation sans précédent des moyens de production par la commande publique (essentiellement militaire), d'où la constitution d'une deuxième force, le complexe militaro-industriel, dont le rôle va s'amplifier et se diversifier après la fin de la guerre.

Néanmoins, les enjeux monétaires continuaient d'être surveillés avec la plus grande vigilance. Moins d'un mois



D.R.

Harry Dexter White et John Maynard Keynes, lors de la conférence de Bretton Woods.

après le Débarquement en Normandie (1945), alors que la guerre n'était pas encore finie, les États-Unis convient les représentants de 40 pays à Bretton Woods pour parler du système monétaire. Cette réunion était préparée depuis deux ans. C'est donc en pleine guerre, au moment où l'armée allemande allait se perdre en Russie, que les États-Unis avaient décidé de changer le système monétaire.

Le débat opposa deux hommes : Keynes qui, depuis le succès de sa doctrine de la relance par l'investissement, avait acquis une crédibilité indiscutable, et Harry Dexter White, le représentant des États-Unis. Keynes préconisait la mise en place d'une monnaie mondiale qu'il appelait le « bancor ». White imposa sa solution, le « *gold exchange standard* », avec un argument simple : au lieu de se compliquer la vie en créant une nouvelle monnaie, admettons l'idée que toute monnaie convertible en or peut servir à régler les échanges internationaux. Sous cette apparente simplicité se cachait la promotion du dollar⁽¹⁶⁾ comme étalon monétaire mondial, la suite des événements allait en faire la démonstration...

Par précaution, les pays européens avaient envoyé avant-guerre une bonne partie de leurs réserves d'or de l'autre côté de l'Atlantique. Le gouvernement américain se saisit

(14) Puis celle de 2008, et les 29 hyperinflation du XX^e siècle.

(15) SCHUBERT A. (1991), *The Credit-Anstalt Crisis of 1931*, Cambridge University Press.

(16) *En regardant attentivement un billet d'un dollar, on lit « In God We Trust » (l'appel religieux à la confiance) et on distingue aussi le triangle maçonnique...*

de l'occasion pour faire évoluer le système monétaire à son profit.

Vingt ans après, le 4 février 1965, le général de Gaulle, dans une conférence de presse restée célèbre⁽¹⁷⁾, dit que les États-Unis pouvaient régler leurs dettes « avec des dollars qu'il ne tient qu'à eux d'émettre ». Il ajoutait qu'ainsi, ils échappaient à toute régulation, ce qui ne pouvait les mener qu'à des excès dommageables. Cette conférence fut accueillie par des hurlements d'indignation de la part de la presse anglo-saxonne. De Gaulle énonçait une vérité qu'il aurait fallu, selon eux, continuer à recouvrir d'un pudique manteau de silence.

Après le départ du général de Gaulle, c'est son Premier ministre, M. Georges Pompidou, qui devient Président de la République. Ancien directeur de la Banque Rothschild, il était particulièrement bien placé pour connaître les questions monétaires. Poursuivant la logique gaullienne, il demanda aux États-Unis, alors que le dollar était fragilisé par les dépenses de la guerre du Viêt Nam et les programmes du Président Johnson, de lui restituer une quantité d'or équivalant à 4 milliards de dollars au cours officiel fixé à Bretton Woods, à savoir 35 dollars l'once d'or. Nixon, alors Président des États-Unis, réunit ses conseillers et, après réflexion, sa réponse arriva sous la forme d'une déclaration télévisée, le 15 août 1971⁽¹⁸⁾. Prétendant une spéculation en cours, il annonce que « le dollar n'est plus convertible ! ». Ce n'était en fait qu'un coup de force qui propulsait le dollar au rang d'étalon monétaire mondial, en lieu et place de l'or.

Aujourd'hui, en 2017, l'once d'or vaut 1 350 dollars, soit 38 fois son cours officiel fixé à Bretton Woods. Ainsi, comme l'avait prédit de Gaulle, les États-Unis (plus précisément la communauté financière) ont imposé le dollar comme étalon et en ont émis à foison. Eussent-ils souhaité en limiter les effets, ils n'auraient sans doute pas pu le faire, à cause de la loi de Gresham (« la mauvaise monnaie chasse la bonne »). Mais ce n'était en aucun cas leur intention, deux indices le montrent :

- le premier, c'est l'évaluation du prix du pétrole, laquelle est formulée en dollars sur toute la planète. Deux chefs d'État se sont aventurés à souhaiter qu'il en soit autrement : en Irak, Saddam Hussein, qui envisageait que le pétrole soit payé en euros et, en Libye, Khadafi, qui imaginait un règlement en DTS⁽¹⁹⁾. Je ne peux m'empêcher de penser⁽²⁰⁾ que leur exécution dans des conditions particulièrement spectaculaires et humiliantes est de nature à ôter aux dirigeants d'autres pays producteurs de pétrole l'envie d'en faire autant ;
- le second est l'ampleur de l'effort de guerre américain. Comment se fait-il que ce pays, qui n'est aucunement menacé à ses frontières, assume la moitié du budget militaire mondial et assure une présence opérationnelle sur toutes les mers du monde, une capacité d'observation par satellite couvrant l'ensemble de la planète et une logistique de lancement de drones capables d'atteindre n'importe quel point du globe en quelques minutes ?

La réponse se trouve sans doute dans une analogie avec la Guerre de l'opium par laquelle, au XIX^e siècle, l'Angleterre obligea la Chine à ouvrir ses ports au commerce in-

ternational, y compris celui de l'opium. Autrement dit, la véritable motivation n'est pas, comme autrefois, l'occupation physique d'un territoire, mais bien l'ouverture d'un nouveau territoire commercial et financier.

Mais, ne l'oublions jamais, la monnaie, c'est d'abord de la confiance. Et cette confiance est menacée car, depuis la crise des *subprimes* de 2008, les États-Unis se sont mis à émettre des trillions de dollars⁽²¹⁾ afin de « sauver » leur système financier. Et il est vraisemblable qu'une nouvelle faillite de l'ampleur de celle de Lehman Brothers provoquerait, par un jeu de dominos, un effondrement plus important encore que celui de 1929. La confiance s'attachant au dollar-étalon est donc chancelante.

Ces émissions massives de monnaie destinées exclusivement à sauver les établissements financiers risquent, à terme, de déclencher une hyperinflation mondiale en dollars – une crise de grande ampleur dont notre civilisation aurait bien du mal à se remettre. Il faut se souvenir que l'arrivée au pouvoir d'Adolf Hitler a été, notamment, une conséquence, certes lointaine, de l'hyperinflation qu'a connue l'Allemagne en 1924...

Quel autre scénario peut-on imaginer ? Voici d'abord une critique récente de la situation actuelle, que l'on peut lire dans le bimensuel américain *New American*. Elle montre que la confiance est en baisse, y compris aux États-Unis :

« Après le Texas qui vient de créer sa réserve d'or, c'est au tour du Kansas de porter un coup à l'emprise étouffante de la Réserve fédérale : ses législateurs envisagent un projet de loi qui exempterait de taxes toutes les ventes d'or, d'argent et de métal précieux. Une petite mais importante étape vers le rejet du monopole de la Fed, cette Banque que l'on dit centrale, mais qui n'a jamais été que privée. »

« L'introduction de la concurrence dans ce système monétaire imposé pourrait bien faire implorer les mécaniques bien huilées de celle qui préside depuis près d'un siècle à la politique du pays en la matière. Ce système qu'elle a fondé, à dessein, sur la dette, et dont les rois sont fatalement les prêteurs... ». L'idée repose sur un présupposé idéologique très anglo-saxon, « *Let's you and him fight* » : de la concurrence comme solution à toutes les difficultés...

(17) Inspirée par Jacques Rueff, économiste rigoureux qui l'avait conseillé lors de la mise en place du nouveau franc. <http://fresques.ina.fr/de-gaulle/fiche-media/Gaull00105/conference-de-presse-du-4-fevrier-1965.html>

(18) Le 15 août est la date où sont traditionnellement annoncées les mauvaises nouvelles, les Européens étant en vacances.

(19) Les droits de tirage spéciaux du Fond monétaire international, organisme créé à Bretton Woods.

(20) Après la lecture de PERKINS J. (2005), *Confessions d'un assassin financier – Révélations sur la manipulation des économies du monde par les États-Unis*, Éditions Alterre.

(21) Présentés au public sous le titre pudique d'assouplissement quantitatif (quantitative easing). Les Européens (la BCE) en ont fait autant, car ils étaient tombés dans le même piège.

Néanmoins, dans ce cas, il ne s'agit pas tant de concurrence que de localisation de l'émission monétaire, ce qui va dans le sens de la diversification par la multiplication des monnaies régionales et locales ⁽²²⁾ que nous avons évoquées en introduction, sans nécessairement abandonner les grandes monnaies, sauf si celles-ci sont balayées par une crise.

À cet égard, il faut noter que les moyens de paiement s'étant diversifiés (carte de crédit, puis au moyen de *smartphones*...), il est devenu techniquement possible pour un citoyen de payer instantanément avec la monnaie en vigueur là où il se trouve. C'est ce qui fonctionne déjà en Scandinavie où, bien que la Norvège, la Suède et la Finlande aient des monnaies différentes, chacun peut y régler ses achats instantanément avec une seule et même carte de crédit. Cela sera encore plus facile quand le paiement par *smartphone* sera généralisé, les compagnies de télécoms reprenant une partie du rôle aujourd'hui dévolu aux banques. C'est déjà le cas au Kenya, où lesdites compagnies ont mis à profit l'absence d'un système bancaire digne de ce nom. En Chine, plus de la moitié des paiements se font déjà par *smartphone*, et l'on prévoit la disparition du papier-monnaie... une invention née dans ce pays. La tenue des comptes (et la gestion des dettes...) y est en partie reprise par Alibaba et les autres grandes plateformes commerciales : de fait, elle échappe déjà partiellement aux banques.

Si l'on imagine que les quelque 5 000 monnaies locales ou professionnelles existantes pourraient elles aussi bénéficier des outils électroniques de communication et de stockage ⁽²³⁾, il faudrait dès lors s'attendre à une « ubérisation » de la monnaie, laquelle renouerait ainsi avec sa caractéristique originelle, celle d'être fondée sur la confiance. Non plus une confiance aveugle dans un système anonyme géré à Wall Street, mais une confiance accordée à des personnes ou à des organisations que l'on connaît.

En conclusion, il faut d'abord constater que la mise en place d'une civilisation pilotée par la communauté financière, telle que l'imaginait Nathan Rothschild au début du XIX^e siècle, s'est mondialisée au XX^e siècle et qu'elle continue à s'étendre. C'est au point que, sans y réfléchir, dans la vie quotidienne, la monnaie est prise pour étalon et le marché est reconnu comme instrument de mesure, alors que, pour un esprit scientifique, ni l'une ni l'autre ne possèdent les qualités nécessaires pour pouvoir jouer de tels rôles (*a fortiori* si le système bancaire continue à émettre de la monnaie en quantité). Il nous faut donc « reconsidérer la richesse ». C'est urgent, car le système actuel est instable et prédateur.

En pratique, on peut, par exemple, imaginer la reconstruction d'une confiance ne reposant plus sur un système bancaire adossé à des banques centrales. C'est ce que proposent les développeurs des logiciels *blockchain* avec le bitcoin et, surtout, avec le bancor ⁽²⁴⁾ (ainsi nommé en souvenir de la proposition faite par Keynes à Bretton Woods). Il s'agirait alors d'une décentralisation complète de la création monétaire, qui serait en cohérence avec une gestion des affaires plus en accord avec les souhaits des citoyens.

Mais cette réorientation ne suffirait pas. Nous savons que le changement climatique cause des transformations planétaires de grande ampleur : la fonte des glaciers, la montée du niveau des mers, la désertification de régions actuellement habitables... Dès lors, au lieu de poser la question « Comment le système monétaire peut-il se configurer pour sauver le bilan des banques ? », n'est-il pas plus raisonnable de s'interroger sur la nouvelle orientation qui lui permettrait de contribuer à la résolution des problèmes de la planète ?

Or, ceux-ci ne sont pas insurmontables. Ils sont à la portée des moyens techniques du XXI^e siècle. On connaît les problèmes causés par les sécheresses. L'on sait que les migrations dues notamment au changement climatique se compteront en centaines de millions de personnes ⁽²⁵⁾ au cours du XXI^e siècle. Actuellement, aucune structure n'est prête à accueillir des migrants que les pays dits « développés », mais bien imprévoyants, repoussent au-delà de leurs frontières.

J'imagine qu'une création monétaire dédiée, entre autres choses, à de grands travaux, à la construction d'espaces d'accueil dans des régions encore peu peuplées et rendues habitables par le réchauffement, telles que le Sud de la Sibérie, le Canada ou la Scandinavie, serait une initiative appropriée, voire nécessaire pour pouvoir accueillir cet immense flux migratoire.

Pour le dire plus concrètement : il serait raisonnable pour la gestion de la planète, notamment pour éviter l'hyperinflation et les guerres, que s'instaure une coopération entre des organismes, la BRI ⁽²⁶⁾ et le FMI ⁽²⁷⁾ notamment, qui, créés à l'origine pour agir au profit de la communauté financière, devraient, compte tenu de la situation économique actuelle, se mettre désormais au service de l'intérêt général :

- en encadrant sérieusement l'activité des banques (Banque des règlements internationaux – BRI), ce que permet le « *Big data* », de manière à limiter la création intempestive de monnaie, que ce soit par le *trading* haute fréquence ou par l'excès d'investissement immobilier urbain ;
- en confiant au Fonds monétaire international (FMI) le soin de créer une quantité de monnaie suffisante pour pouvoir financer les grands investissements d'infrastructures nécessaires au bon fonctionnement de l'économie mondiale du XXI^e siècle (dans la gestion de l'eau, les transports et l'éducation, l'alimentation en énergie, notamment dans les régions d'accueil des migrants).

(22) Voir l'exemple de Wörgl cité au début de cet article.

(23) Plusieurs compagnies de téléphone l'ont déjà bien compris.

(24) <https://en.wikipedia.org/wiki/Bancor>

(25) Voir l'étude de l'OCDE, « *Securing Livelihoods for All: Foresight for Action* », 2015.

(26) Banque des règlements internationaux (BRI), une instance située à Bâle, qui a élaboré les célèbres règles de Bâle I, Bâle II et Bâle III, des règles incompréhensibles pour le commun des mortels.

(27) Fonds monétaire international, créé après la Seconde Guerre mondiale lors de la conférence de Bretton Woods, en tant qu'instance de concertation entre les banques centrales.

Les profonds déséquilibres actuels remettent en question la crédibilité de la communauté financière, laquelle fait semblant de se réformer, tout en évitant de poser le problème de fond : cette communauté est-elle au service d'elle-même et de l'accroissement de son influence, dans le prolongement de ces deux derniers siècles, ou bien est-elle au service de l'intérêt général de la planète, laquelle doit faire face à des risques d'effondrement comparables à ce que fut le XIV^e siècle européen ?

Une crise de confiance particulièrement grave est donc probable⁽²⁸⁾. Or, comme nous l'avons dit en introduction, une monnaie se fonde avant tout sur la confiance.

Bibliographie

AGLIETTA M. & ORLEAN A. (2002), *La Monnaie : entre violence et confiance*, Éditions Odile Jacob.

BERTHOLET C. & LÉTOURNEAU L. (2017), *Ubérisons l'État avant que d'autres ne s'en chargent*, préface de Xavier Niel, Éditions Armand Colin.

De FOUCAULD J.-B. (dir.) (2016), *Peut-on apprivoiser l'argent aujourd'hui ?*, Colloque de Cerisy, Éditions Hermann.

GRAEBER D. (2013), *Dettes, 5 000 ans d'histoire*, Éditions LLL.

LIETAER B. & KENNEDY M. (2008), *Monnaies régionales*, préface de Michel Rocard, Éditions Charles Léopold Meyer.

LIETAER B. (2013), *Au cœur de la monnaie : systèmes monétaires, inconscient collectif, archétypes et tabous*, Éditions Yves Michel.

LIETAER B. (2007), *Mutation mondiale, crise et innovation monétaire*, Éditions de l'Aube.

Lord TURNER Adair (2017), *Reprendre le contrôle de la dette*, préface de Gaël Giraud, Éditions de l'Atelier.

(28) Il serait particulièrement utile de comparer la situation actuelle avec celle du début du XIV^e siècle en Europe, qui a engendré l'effondrement que l'on sait.

L'interdiction des paiements en espèces : quelques observations juridico-historiques

Par Myriam ROUSSILLE

Agrégée des facultés de droit, professeur à l'Université du Mans

La fin du cash en France ? Les années à venir nous le diront. Mais, pour l'heure, une chose est sûre : les Français n'ont jamais beaucoup recouru aux espèces pour régler leurs factures. La situation n'est pas simplement le fruit d'un désamour de nos concitoyens pour les pièces et les billets, c'est aussi – et peut-être surtout – le fruit d'une action volontariste des autorités françaises qui ont, depuis des décennies, utilisé la réglementation pour orienter nos habitudes de paiement. Si le palmarès des modes de paiement présente certaines spécificités dans l'Hexagone, celles-ci s'expliquent donc en partie par des considérations juridiques, étant entendu que la configuration particulière de notre système bancaire n'y est sans doute pas, elle non plus, tout à fait étrangère.

Le fait que le paiement en espèces soit une pratique moins répandue en France que dans d'autres pays du monde trouve son origine dans une règle interdisant de payer certaines créances en espèces. Cette interdiction a été introduite sous le régime de Vichy et a été maintenue depuis lors. Si elle trouve aujourd'hui son fondement dans le dispositif de lutte contre le blanchiment des capitaux et le financement du terrorisme, cette mesure résulte historiquement d'autres politiques déployées après la Seconde Guerre mondiale, dont la finalité a évolué au fil du temps.

Ainsi, la loi du 22 octobre 1940⁽¹⁾ relative aux règlements par chèque et virement a rendu obligatoire le règlement par chèque barré ou virement des traitements, salaires, loyers, transports, services, fournitures ou travaux, et ce, à partir de trois mille francs (3 000 F)⁽²⁾. Aussi cette loi emportait-elle implicitement l'interdiction de payer ces créances en espèces. Cette mesure s'inscrivait à l'époque dans une politique de lutte contre l'inflation et tendait à comprimer la masse monétaire en circulation dans l'économie.

Cette loi a été modifiée à de très nombreuses reprises⁽³⁾, l'éventail des créances visées ayant été progressivement élargi et les montants associés à chacune d'elles ayant eux aussi variés⁽⁴⁾. La modification majeure est sans doute celle qui a été apportée en 1988⁽⁵⁾ : le seuil d'interdiction a été unifié et porté à cinq mille francs (5 000 F), et les modes de règlement autorisés ont intégré les paiements par carte de crédit ou de paiement.

Lors de la création du Code monétaire et financier, en 2000⁽⁶⁾, l'obligation de régler certaines créances par chèque barré, virement ou carte bancaire a été introduite

dans le livre 1^{er} du Code relatif à « La monnaie », et ce, notamment dans un chapitre II dédié aux « Règles d'usage de la monnaie » et au sein d'une section 3 expressément intitulée « Interdiction du paiement en espèces de certaines créances ». Cette obligation a alors trouvé son siège à l'article L. 112-6 du Code monétaire et financier, où elle est encore aujourd'hui consacrée.

(1) JORF du 8 novembre 1940, p. 5602.

(2) Plus exactement, c'est l'article 1^{er} de la loi du 22 octobre 1940 qui a instauré cette obligation.

(3) On dénombre 13 modifications entre 1940 et la loi du 23 décembre 1988.

(4) Par exemple, dans sa version en vigueur après la loi n°77-574 du 7 juin 1977, l'article 1^{er} de la loi du 22 octobre 1940 prévoyait notamment que :

« Doivent être opérés soit par chèque barré, soit par virement en banque ou à un compte courant postal :

1° Les règlements effectués en paiement de loyers, transports, services, fournitures, travaux, ou afférents à des acquisitions, sous quelle que forme que ce soit, d'immeubles ou d'objets mobiliers, lorsqu'ils dépassent la somme de 1 000 francs ou ont pour objet le paiement par fractions d'une dette globale supérieure à ce chiffre. Toutefois, pour les règlements effectués aux notaires, cette limite est portée à 2 000 francs ;

2° Les règlements effectués en paiement des produits de tous titres nominatifs émis par les collectivités publiques ou privées lorsqu'ils dépassent la somme de 1 000 francs par certificat et par échéance ;

3° Les règlements effectués en paiement de traitements ou salaires lorsque le traitement ou salaire excède 2 500 francs pour un mois entier [...] ».

(5) L'article 80 de la loi n°88-1149 du 23 décembre 1988 (loi de finances pour 1989).

(6) L'ordonnance n°2000-1223 du 14 décembre 2000 relative à la partie législative du Code monétaire et financier.

Depuis 2000, ce dispositif n'a pas cessé d'être ajusté, ou plus exactement durci, au gré de l'évolution de la réglementation contre le blanchiment des capitaux et le financement du terrorisme. Le plus grand changement résulte sans doute de l'extension, en 2013, de l'interdiction des paiements par monnaie électronique, qui, sous certaines formes (notamment les cartes prépayées), permettent un paiement anonyme à l'instar des espèces⁽⁷⁾. Dans sa dernière version, le texte résulte de la loi du 9 décembre 2016 relative à la transparence, à la lutte contre la corruption et à la modernisation de la vie économique dite « loi Sapin 2 »⁽⁸⁾, qui a assoupli le cadre applicable aux paiements réalisés dans le cadre d'un prêt sur gage⁽⁹⁾.

Au cours de ces décennies, l'esprit de l'interdiction a changé. En 1940, l'interdiction des paiements en espèces visait à comprimer la masse monétaire en circulation dans l'économie. Mais avec le temps, les ajustements dont elle a été l'objet ont été guidés par des considérations d'ordre fiscal ou relevant de la moralité publique. Les autorités françaises ont ainsi entendu pouvoir « tracer » certains règlements, notamment afin d'endiguer le marché au noir et les transactions réalisées en se soustrayant aux diverses contributions fiscales et sociales. C'est ainsi que, depuis 1979, l'interdiction du paiement en espèces a été assortie d'une sanction fiscale prévue par le Code général des impôts : les contrevenants s'exposent à une amende fiscale dont le montant est fixé à 5 % des sommes indûment réglées en numéraire⁽¹⁰⁾.

Évidemment, l'efficacité de l'interdiction du paiement en espèces a impliqué la promotion d'autres moyens de paiement, de nature scripturale. À cet égard, les différents objectifs de lutte contre l'inflation, contre le marché noir, puis contre la fraude fiscale et sociale, ont convergé vers d'autres buts, notamment vers l'accompagnement de la bancarisation des ménages et de l'économie, en général. Plusieurs mesures interventionnistes de l'État français ont ainsi favorisé d'autres moyens de paiement, depuis la Seconde Guerre mondiale. La première fut sans nul doute la gratuité de la délivrance des formules de chèques instaurée en 1943⁽¹¹⁾, sous le régime de Vichy, pour lutter contre le marché noir que l'occupation allemande avait favorisé⁽¹²⁾. Dans les années 1960, l'association des six grandes banques françaises – facilitée par le modèle bancaire très concentré – a permis la mise en place de la première carte de paiement. Dans les années 1970, les pouvoirs publics ont soutenu la mise en place d'un nouveau moyen de paiement, le Titre universel de paiement (TUP), qui a, par la suite, été remplacé par le Titre interbancaire de paiement (TIP) afin de faciliter le recouvrement des factures par les grands facturiers français et celui des impôts par le Trésor.

Il n'est pas exclu que le développement de la monnaie électronique et des nouveaux services de paiement, utili-

sables notamment par le biais des *smartphones*, signe à moyen terme la fin du cash. Mais ce bref retour sur l'histoire de la réglementation française nous rappelle que le paiement en espèces suscite depuis fort longtemps la défiance de nos autorités.

(7) Loi n°2013-100 du 28 janvier 2013 portant diverses dispositions d'adaptation de la législation au droit de l'Union européenne en matière économique et financière.

(8) Loi n°2016-1691 du 9 décembre 2016, art. 61.

(9) L'article L. 112-6 du Code monétaire et financier dispose aujourd'hui :

« I. – Ne peut être effectué en espèces ou au moyen de monnaie électronique le paiement d'une dette supérieure à un montant fixé par décret, tenant compte du lieu du domicile fiscal du débiteur, de la finalité professionnelle ou non de l'opération et de la personne au profit de laquelle le paiement est effectué.

Au-delà d'un montant mensuel fixé par décret, le paiement des traitements et salaires est soumis à l'interdiction mentionnée à l'alinéa précédent et doit être effectué par chèque barré ou par virement à un compte bancaire ou postal ou à un compte tenu par un établissement de paiement ou un établissement de monnaie électronique qui fournit des services de paiement.

Lorsqu'un professionnel achète des métaux à un particulier ou à un autre professionnel, le paiement est effectué par chèque barré ou par virement à un compte ouvert au nom du vendeur. Le non-respect de cette obligation est puni par une contravention de cinquième classe.

II. – Nonobstant les dispositions du I, les dépenses des services concédés qui excèdent la somme de 450 euros doivent être payées par virement.

II bis. – Nonobstant le I, le paiement des opérations afférentes au prêt sur gage peut être effectué en espèces ou au moyen de monnaie électronique, dans la limite d'un montant fixé par décret.

III. – Les dispositions qui précèdent ne sont pas applicables :

- Aux paiements réalisés par des personnes qui sont incapables de s'obliger par chèque ou par un autre moyen de paiement, ainsi que par celles qui n'ont pas de compte de dépôt ;
- Aux paiements effectués entre personnes physiques n'agissant pas pour des besoins professionnels ;
- Au paiement des dépenses de l'État et des autres personnes publiques ».

(10) CGI, art. 1840 N sexiès (version en vigueur du 1^{er} juillet 1979 au 25 janvier 1984) : « Les infractions aux dispositions de l'article 1^{er} de la loi du 22 octobre 1940 relatives aux règlements par chèques et virements modifiée, qui prescrit d'effectuer certains règlements par chèque barré ou par virement en banque ou à un compte courant postal, sont punies d'une amende fiscale, dont le montant est fixé à 5 % des sommes indûment réglées en numéraire. Cette amende, qui est recouvrée comme en matière de timbre, incombe pour moitié au débiteur et au créancier, mais chacun d'eux est solidairement tenu d'en assurer le règlement total ».

Depuis le 1^{er} janvier 2006, la sanction est énoncée par l'article 1840 J du CGI qui dispose aujourd'hui : « Les infractions aux dispositions des articles L. 112-6 à L. 112-6-2 du Code monétaire et financier sont passibles d'une amende conformément aux dispositions des deuxième et troisième phrases de l'article L. 112-7 du même code ».

(11) Loi du 1^{er} février 1943 relative aux règlements par chèques et virements : JORF du 2 février 1943, p. 308.

(12) La règle siège aujourd'hui à l'alinéa 2 de l'article L. 131-71 qui dispose que « Lorsqu'il en est délivré, les formules de chèques sont mises gratuitement à la disposition du titulaire du compte ».

Fragments d'une histoire monétaire : réalités et faux-semblants des particularismes français

Par Patrice BAUBEAU

Maître de conférences en histoire économique contemporaine à l'Université Paris Nanterre, chercheur au laboratoire Institutions et dynamiques historiques de l'économie et de la société (IDHES)

Pour identifier des spécificités, il faut, le plus souvent, recourir à une norme implicite ou explicite : un modèle, une moyenne des cas observés... Or, en matière monétaire, la norme est si prégnante qu'elle a tendance à faire passer pour des particularismes des phénomènes finalement banals, mais qui autorisent un regard décalé sur les faits monétaires. À partir de quatre exemples parmi les nombreux héritages et particularismes français (à savoir les supposés effets du prétendu « traumatisme » fiduciaire du XVIII^e siècle, le poids durable de l'or et de l'argent, la persistance d'expressions monétaires désuètes et la « préférence » des Français pour le chèque), nous essaierons d'en montrer ici les ambiguïtés et les paradoxes, et donc le caractère fortement accidentel, même si ces accidents, en se prolongeant, prennent peu à peu la forme de traits structurels.

Du strict point de vue monétaire, la France émerge du chaos révolutionnaire entre 1796 et 1803 : c'est alors que sont jetées les « masses de granit » d'un ordre monétaire nouveau, rationnel, décimal et métallique. C'est du moins ce que l'on peut lire dans les ouvrages consacrés à l'Empire. Mais François Crouzet rappelle que cette remise en ordre législative n'entraîne pas un fonctionnement harmonieux : la stabilisation des changes qui suit mars 1796 n'empêche pas la rareté persistante du numéraire (CROUZET, 1993), qui fut d'ailleurs invoquée pour justifier la création de la Banque de France, en 1800 : « La Banque de France fut instituée pour faciliter les transactions commerciales en multipliant le signe représentatif du numéraire ⁽¹⁾ [...] ».

De plus, comme l'ont rappelé Jean Bouvier ou Guy Thuillier, les crises révolutionnaires masquent le fait fondamental de la grande stabilité de la définition métallique du franc – et des prix – de 1726 à 1914 (la période courant de 1914 à 1928 étant marquée par une divergence entre la loi et le fait). On pourrait donc conclure qu'à l'orée du XIX^e siècle, rien de très particulier ne distingue l'expérience monétaire française, si ce n'est la décimalisation qu'elle a initiée. C'est à la fois vrai et faux, car cette perception repose très largement sur une vision homogène et anachronique de la monnaie comme étant d'abord et avant tout un jeton de métal précieux incarnant l'unité de compte, permettant les paiements et autorisant le report des transactions dans le temps.

Il est vrai que la doctrine monétaire demeure marquée jusqu'aux années 1920 (MATER, 1925) par cette conception fondamentalement métalliste de la monnaie et des sources de sa valeur. Mais cette doctrine, très présente dans les pays du Centre européen, se trouve en fait battue en brèche par de nombreuses expériences, brèves ou plus durables, dans les franges du modèle monétaire dominant, que ces franges correspondent au grand négoce qui utilise massivement les effets de commerce, aux pays périphériques – la Russie ou la Suède, par exemple, étant marquées par une très importante circulation fiduciaire – ou aux catégories sociales « subalternes ». On (re-)découvre alors l'immense variété des moyens de transaction émis et circulant dans les pays européens depuis l'Ancien Régime, un foisonnement qui se restreint au cours du XIX^e siècle dans le cadre de la « nationalisation » des systèmes monétaires esquissée par Éric Helleiner (2003). Dans ce contexte, il devient difficile de découvrir une « spécificité » et, plus encore, une « exception » française : en matière monétaire, tous les exemples nationaux sont spécifiques, et le fait que le système monétaire anglais ait été érigé en modèle général ne fait, à cet égard, que lui ajouter un caractère particulier !

(1) *Rapport de Journu-Auber, censeur, à l'Assemblée générale des actionnaires de la Banque de France, le 20 vendémiaire an XI (12 octobre 1802), p. 17.*

Plutôt que de rechercher ce qui distingue l'histoire monétaire de la France de celle des autres pays, il est donc plus intéressant d'identifier ce qui fragmente cette histoire monétaire française – quitte, par la suite, à confronter ces fragments à des exemples tirés d'autres histoires. On évite ainsi deux travers : celui de juger l'histoire de la monnaie par référence à un modèle très largement abstrait et fictif, ce qui ne signifie pas, loin de là, qu'il n'ait pas eu d'effets, notamment performatifs ; et celui consistant à saisir la monnaie comme un tout cohérent insensible aux structures et aux conflits sociaux, politiques et économiques.

Ces fragments peuvent s'analyser comme autant d'« héritages » ou de « particularismes ». Dans le premier cas, ils traduisent dans le domaine monétaire des structures antérieures et durables, ou bien enregistrent des expériences – positives ou négatives – passées. En tant que « particularismes », ils signalent des comportements monétaires situés, c'est-à-dire propres à une communauté, à une localité, à un espace marchand..., et souvent motivés par des motifs tout à fait rationnels (ou du moins rationalisables...).

Les effets supposés du prétendu « traumatisme fiduciaire » du XVIII^e siècle

À l'orée du XIX^e siècle, l'héritage le plus massif du XVIII^e, à en juger par la littérature monétaire des décennies suivantes, par les interpellations politiques mais aussi par une part non négligeable de l'historiographie, serait la méfiance profonde de la population à l'encontre du billet de banque. En effet, quatre expériences successives d'émission fiduciaire ont failli : la Banque générale (puis royale) de John Law (1716-1720) ; la Caisse d'escompte, détournée puis liquidée par l'État (1776-1793) ; les assignats (1790-1796) ; et les mandats territoriaux (1796-1797). Les Français, « traumatisés », en auraient conçu une aversion durable pour la monnaie de papier.

Pourtant, dès 1795, les premières banques d'émission voient le jour, après la liquidation générale de 1793 (JACOUD, 1996). Et si les premières années de la Banque de France sont marquées par des crises récurrentes, ces dernières correspondent davantage à l'histoire politique du Consulat et de l'Empire qu'à des poussées de méfiance envers la Banque proprement dite. Fernand Braudel avait déjà mis en garde contre cette lecture un peu psychanalytique de l'histoire monétaire : « Nous avons été trop attentifs aux rumeurs et aux grands spectacles de la rue Quincampoix [...], et nous nous apercevons aujourd'hui que le Système de Law n'a pas été, dans les profondeurs de la vie française, la tempête qu'on a dit » (BRAUDEL, 1986).

Ainsi, même si cela peut paraître paradoxal, les Français ont accepté la monnaie de papier sans guère de réticence, à chaque fois que celle-ci a été nécessaire : en 1848, en 1870, en 1914 et, depuis lors, tout au long du XX^e siècle. Non seulement il n'y a jamais eu de fuite massive devant le billet de banque, mais des comportements de thésaurisation sont progressivement apparus, témoi-

gnant d'une confiance relative dans le billet par rapport à d'autres formes de conservation de la valeur, comme les comptes bancaires ou les livrets d'épargne. En outre, et cela est fréquemment négligé, le rapport État/monnaie de papier s'inverse à partir de 1848. Alors que, depuis 1720, les crises de la dette publique ont provoqué l'effondrement des formes monétaires qu'elle suscite (LUTFALLA, 2017), en 1848, c'est au contraire la dépense publique et la garantie de l'État qui viennent au secours de la monnaie de papier en suspendant la convertibilité-or et en unifiant l'émission des billets en France métropolitaine.

D'où ce paradoxe, difficile aujourd'hui encore à expliquer, qu'à la fin du XIX^e siècle, le billet de banque (notamment les petites coupures) jouit d'une très grande faveur, au point d'inquiéter la Banque de France qui cherche à favoriser la circulation des pièces d'or et d'argent en même temps que le pays accumule des quantités phénoménales de métaux précieux.

Le poids durable de l'or et de l'argent

Le second héritage du XVIII^e siècle, justement, porte sur la place prise par l'or et l'argent. Depuis la frappe, en quantités modestes, des écus d'or par Saint Louis, le royaume de France, à l'instar des autres principautés européennes, se caractérise par la présence simultanée de deux métaux précieux : l'or et l'argent. L'instabilité du rapport marchand entre ces deux métaux contribue à la dévalorisation tendancielle des monnaies européennes issues de la réforme carolingienne. De surcroît, en fonction des courants internationaux – puisque l'apport des mines d'or et d'argent du Royaume reste marginal – et des habitudes locales,



Écu d'or frappé (entre 1263 et 1270) sous le règne de Saint Louis.

« Depuis la frappe, en quantités modestes, des écus d'or par Saint Louis, le royaume de France, à l'instar des autres principautés européennes, se caractérise par la présence simultanée de deux métaux précieux : l'or et l'argent. »

une « France de l'or » et une « France de l'argent » se dessinent (DERMIGNY, 1955), qui persistent encore dans les années 1860 (FLANDREAU, 1995). La présence simultanée de deux métaux précieux a pu être justifiée par le rôle supposé différent de chacun d'eux : le grand négoce international pour l'or, et les transactions nationales et le paiement des salaires pour l'argent. Or, l'analyse des archives bat en brèche cette lecture simpliste (MORINEAU, 1984) : l'argent demeure un moyen important pour les transactions internationales jusque très tard dans le XIX^e siècle, comme en témoigne la large circulation des écus (25 grammes d'argent, correspondant à 5 francs) dans le cadre de l'Union monétaire latine fondée en 1865 (GILLARD, 2017).

Il faut donc admettre que l'or et l'argent – au-delà de préférences régionales reflétant les circuits d'approvisionnement en métaux – circulent d'une manière plus complexe et intriquée : les marchands de bœufs de Poissy et, dit-on souvent, les maquignons de manière générale, privilégient l'or. L'argent sert autant au paiement des salaires qu'à l'épargne (NADAUD, 1895) et des spéculations répétées le touchent au XIX^e siècle, qu'il s'agisse d'extraire les traces d'or présentes dans les écus français frappés avant 1840, de tirer parti de l'écart des parités or/argent entre le monde occidental et le Japon dans les années 1850, ou encore de bénéficier de l'écart entre le change métallique et le change par lettres dans l'Italie d'après 1867.

Le paradoxe, ici, réside dans le maintien du prestige de l'argent, alors qu'après 1873, la valeur monétaire de ce métal doit être soutenue à bout de bras par l'État et par la Banque de France (1873-1914) : en effet, puisque le billet de banque est convertible en or et en argent, cela signifie que la Banque accepte au moins en partie de reprendre de l'argent à son cours légal, et non à son cours marchand, qui est moitié moindre à partir de la fin des années 1890. Ce prestige maintenu se retrouve dans les nombreuses tentatives des pouvoirs publics de frapper des pièces en métal précieux après l'abandon, progressif et réticent, de l'étalon-or, entre 1914 et 1936, en vue non seulement d'en retirer un bénéfice politique, mais aussi de renouer les fils d'une histoire monétaire idéalisée. Le nouveau « Louis », c'est-à-dire la pièce de 100 francs-or (dite « franc Bazar »), n'a jamais été mis en circulation (MANAS, 2015). Mais de nouveaux écus en argent ont été émis en 1960. Cette pièce de 5 francs argent reprend en matière de finesse (une teneur en argent de 835/1 000^e) la norme de l'Union latine pour les pièces divisionnaires (l'écu d'argent du XIX^e siècle étant à 900/1 000^e de fin) et fait presque aussitôt l'objet d'un triage massif de la part des usagers et des commerçants, qui la thésaurisent et en entravent ainsi la circulation : le fétichisme métallique n'était pas encore mort !

La persistance d'expressions monétaires désuètes

Un autre particularisme français est d'ordre plus culturel ou terminologique, il porte sur le vocabulaire monétaire. Ainsi, jusqu'aux années 1970, les expressions liées aux « sous » sont restées marquées par leurs origines duodécimales. Certes, aujourd'hui, le sou est une indica-

tion de valeur sans contenu (« as-tu des sous ? »), mais il y a encore une petite quarantaine d'années, les pièces de 1 sou (5 centimes), de 20 sous (1 franc) ou de 100 sous (5 francs) désignaient des monnaies réelles et décimales, plus précisément à partir d'un registre duodécimal, celui qui liait le sou à la livre *via* le denier (1 livre = 12 deniers = 240 sous).

Cette inertie n'a finalement rien de très surprenant : le sou remonte au III^e siècle et le système duodécimal européen avait été fondé sous Charlemagne, ancrant durant des siècles ces termes dans nos usages monétaires. D'autres termes monétaires, mais qui n'ont plus, depuis longtemps, de contenu réel, ont glissé dans le langage imagé ou argotique, par exemple les « mailles » ou les « liards ». La vraie question consiste plutôt à savoir si ces usages terminologiques maintenus sont une marque d'archaïsme (« les pratiques reflètent le vocabulaire », thèse implicite d'Eugen Weber, 1976) ou si ce vocabulaire facilite – en les « naturalisant » par l'usage de signifiants familiers – l'adoption des pratiques modernes.

L'exemple du passage de l'ancien franc au nouveau franc apporte un premier élément de réponse : les Français (surtout les plus jeunes) ont glissé assez rapidement de l'ancien au nouveau franc pour leurs transactions courantes et les évaluations en valeur dans le cadre professionnel ; en revanche, les biens « capitaux » (immobilier, voitures, bijoux...) ont continué plus longtemps à être évalués en anciens francs, ainsi, à l'autre extrême, que des expressions populaires comme « t'as pas cent balles ? » ou une « brique », pour 10 000 francs (soit 1 million d'anciens francs). Un phénomène assez similaire peut être observé au XIX^e siècle : l'expression de « livre », remplacée par celle de « franc », demeure principalement dans la littérature et dans le lien avec le patrimoine privé, notamment pour l'expression des revenus de ce patrimoine ; en revanche, le franc s'impose rapidement dans les petites transactions et dans le discours professionnel, tandis que le discours politique présente un curieux entre-deux.

Ainsi, l'archaïsme terminologique ne doit pas être surinterprété : au moins autant qu'une difficulté à entrer dans un nouvel espace métrologique, il témoigne d'une adaptation négociée à la nouveauté, puisqu'il recouvre la solution de continuité introduite par les nouveaux instruments monétaires.

La « préférence » des Français pour le chèque

Si les particularismes précédents, encore sensibles aujourd'hui, s'expliquent assez bien comme des héritages, d'autres idiosyncrasies trouvent leur origine dans une ou plusieurs décisions politiques. Mais leur source est parfois confuse, car les motifs des décisions peuvent s'appuyer sur des doctrines elles-mêmes incertaines et s'accumuler au fil d'une actualité chaotique creusant l'apparente irrationalité des justifications apportées de ces normes et de ces comportements, au point de leur conférer la qualité d'un « *habitus* » national. L'usage du chèque ressortit au plus haut point de cette catégorie.

Lorsque la première loi sur le chèque (francisation du mot « *check* » anglais) est adoptée, en 1865, la France paraît clairement en retard par rapport au Royaume-Uni, l'un des buts de la loi consiste donc à combler ce retard. Pourtant, ce retard ne découle pas d'une absence de loi : en effet, le chèque existe depuis longtemps en France, sans être précisément réglementé autrement que par la loi commerciale et par des conventions privées entre le banquier et son client. Connu sous les appellations de « mandat de paiement » (art. 1 de la loi du 23 mai 1865) et de « récépissé », ce mode de règlement est l'une des facilités qu'offrent la plupart des banques à leurs clients.

En réalité, l'enjeu de la loi consiste à faire sortir le chèque du droit commercial *stricto sensu*, et plus précisément des règles cambiales, en le dotant d'un avantage temporaire, à savoir l'exonération pour dix ans du droit de timbre, qui s'applique, depuis 1842, à tous les effets de commerce (NOUGUIER, 1865).

Mais les contraintes imposées en contrepartie de cette exonération (chèque à vue, provision constituée au moment du tirage du chèque, validité limitée au plus à huit jours) sont telles que l'essor du chèque apparaît plus entravé que favorisé par la loi, alors qu'émergent les grandes banques de dépôt modernes (le Comptoir d'Escompte de Paris (1848-1853), le Crédit industriel et commercial (1859), le Crédit lyonnais (1863) et la Société générale (1864)). De fait, ces banques vont continuer d'émettre des « reçus » ou des « récépissés » plus largement que des chèques (LE MERCIER, 1874). Mais le principal obstacle au développement du chèque consiste en l'absence de chambre de compensation. Or, la première de ces chambres ne voit le jour qu'en 1872, sous la pression des événements qui, après la défaite de Sedan et la Commune de Paris, ont abouti à une contraction de la quantité du numéraire en circulation. Mais l'année précédente, le chèque avait été soumis au droit de timbre, avec quatre ans d'avance sur ce que prévoyait la loi de 1865, une taxe fortement augmentée en 1874...

L'existence de substituts bancaires, la « politique de l'or » de la Banque de France (VIGNAT, 2001), les contraintes légales et la charge fiscale aboutissent logiquement à faire du chèque, en France, un relatif échec à la veille de la Première Guerre mondiale. En conséquence, lorsque la *National Monetary Commission* interroge, peu avant 1910, le banquier anglais Felix Schuster sur les systèmes bancaires des pays européens, ce dernier formule ce jugement : *"In the Bank of France you have this huge gold reserve and the whole trade of the country is carried on with bank notes. There is practically no banking system in our sense of the word in France [...] The check has not taken the place of coin or bank notes on the Continent, but here we have practically no bank-note circulation at all"*. Toutefois, cet échec masque la profonde accoutumance aux effets de commerce et autres mandats de paiement, dont, finalement, le chèque n'est qu'une des modalités possibles.

Néanmoins, le fait que la France soit devenue l'un des pays du chèque, au XX^e siècle, se rapprochant ainsi de

la situation prévalant au Royaume-Uni ou aux États-Unis, représente un changement majeur, et il paraît évident que cela ne répond pas à un quelconque « trait national », mais résulte de la manière dont les chocs du XX^e siècle ont été subis et traités. Trois éléments expliquent ce basculement, en France, de la monnaie métallique vers la monnaie scripturale : la longue inflation du XX^e siècle, initiée en 1914 ; la mobilisation des ressources monétaires métalliques par l'État dans le cadre des efforts de guerre ; et la lutte contre l'évasion fiscale et le marché noir. Toutefois, il est difficile de faire la part de ces différents éléments si l'on ne tient pas compte de deux facteurs favorables : une confiance (certes paradoxale) maintenue envers l'État en tant que protecteur de l'épargne, qui s'incarne dans la Banque de France, la Caisse nationale d'Épargne et, progressivement, surtout après 1945, dans le système bancaire pris au sens large (c'est-à-dire en y incluant le Crédit agricole et les Caisses d'Épargne) – et les importants (et croissants) privilèges légaux attachés au chèque, après 1914.

L'État a ainsi joué un rôle direct de promotion du chèque, notamment à travers l'établissement des chèques postaux par la loi du 10 janvier 1918. Bien qu'ils ne soient pas, à proprement parler, des chèques bancaires (aujourd'hui encore), les chèques postaux se présentent matériellement d'une façon similaire à ceux-ci et permettent de réaliser les mêmes opérations, tout en offrant aux particuliers de plus grandes facilités de transfert et de perception. En raison de l'importance des mouvements de population, mais aussi du fait de leur capacité à transmettre des sommes exactes, ceux-ci s'imposent rapidement. De plus, une bonne partie des prestations publiques versées après la guerre le sont sous la forme de chèques ou d'équivalents : les pensions des anciens combattants, celles des veuves, des mutilés de guerre, ainsi que les réparations pour dommages de guerre. La raison en est double. D'une part, l'inflation est associée à la multiplication des billets de banque : l'essor de la monnaie scripturale ne présenterait donc pas les mêmes dangers – commode illusion ! D'autre part, en recourant à la monnaie scripturale, l'État est en mesure d'organiser un « circuit » de ses paiements et de ses prélèvements qui masque largement ses engagements réels, ceux-ci restant dissimulés dans le bilan de la Caisse des Dépôts et dans le compte courant des chèques postaux, à la Banque de France – illusion commode !

Cette action est bien entendu renforcée par la multiplication des règles qui, en limitant les paiements en espèces (lesquelles comprennent, depuis 1914, les billets de banque), vise à entraver la fraude fiscale et le marché noir : la loi du 1^{er} février 1943 supprime ainsi les frais qui demeuraient attachés à l'émission de chèques. Comme, d'un autre côté, la durée de validité des chèques a été étendue à un an et l'émission de chèques sans provision a été progressivement pénalisée (1917, 1926), cet instrument se diffuse très rapidement après la Libération, avant que la « course aux guichets » des années 1960 n'accroisse encore ce phénomène, comme en témoignent les brochures et les films promotionnels bancaires à destination

VOYAGEZ SANS SOUCI...



grâce au
CRÉDIT LYONNAIS,
votre argent
vous attend sur place !

Le Crédit Lyonnais compte plus de 1.600 Agences. Où que vous alliez en France, il y en a sûrement une à proximité... 500 NF, chaque semaine, vous y attendent !

Oui, il vous suffit de présenter votre carnet de chèques Crédit Lyonnais et une pièce d'identité, dans n'importe quelle Agence en France du Crédit Lyonnais, et vous pouvez toucher, **instantanément**, et sans aucuns frais, sur le crédit de votre compte, jusqu'à 500 NF par semaine.

Faites-vous donc ouvrir, gratuitement, un compte au

CRÉDIT LYONNAIS

LA PLUS GRANDE BANQUE FRANÇAISE DE DÉPÔTS



Publicité de 1960 du Crédit Lyonnais vantant la possibilité pour ses clients d'opérer, grâce à leur carnet de chèques, des retraits d'argent directement aux guichets des agences de la banque.

« Le chèque se diffuse très rapidement après la Libération, avant que la "course aux guichets" des années 1960 n'accroisse encore ce phénomène, comme en témoignent les brochures et les films promotionnels bancaires à destination des particuliers. »

des particuliers. Vers la fin des années 1980, enfin, l'usage du chèque plafonne et sa part dans les paiements commence sa lente décline (LUCAS, MERIEUX, MARCHAND, 1995) : la « fenêtre historique » du chèque est passée, puisque la bancarisation est achevée, l'inflation vaincue et de nouveaux modes de paiement, plus économes, sont désormais disponibles.

Bibliographie

BOUVIER J. (1973), *Un siècle de banque française. Les contraintes de l'État et les incertitudes du marché*, Paris, Hachette (coll. Hachette Littérature).

BRAUDEL F. (1986), *L'Identité de la France, volume 2, Les hommes et les choses*, Paris, Fayard.

CROUZET F. (1993), *La Grande Inflation. La monnaie en France de Louis XVI à Napoléon*, Paris, Fayard.

DERMIGNY L. (1955), « La France à la fin de l'Ancien Régime : une carte monétaire », *Annales ESC*, vol. 10, n°4, pp. 480-493.

FLANDREAU M. (1996), "The French Crime of 1873: An Essay on the Emergence of the International Gold Standard, 1870-1880", *The Journal of Economic History*, vol. 56, n°4, December.

GILLARD L. (2017), *L'Union latine, une expérience de souverainetés monétaires partagées (1865-1926)*, Paris, Classiques Garnier.

HELLEINER E. (2003), *The Making of National Money: Territorial Currencies in Historical Perspective*, Ithaca, Cornell University Press.

JACOUD G. (1996), *Le Billet de banque en France (1796-1803). De la diversité au monopole*, Paris, L'Harmattan.

LE MERCIER E. (1874), *Étude sur les chèques*, Paris, A. Marescq aîné.

LUCAS Y., MÉRIEUX A. & MARCHAND Ch. (1995), « Le système de paiement : situation actuelle, perspectives d'évolution et comparaisons internationales », *Revue d'économie financière*, n°35, pp. 253-271.

LUTFALLA M. (dir.) (2017), *Une Histoire de la dette publique en France*, Paris, Classiques Garnier.

MANAS A. (2015), « La pièce de 100 francs-or Bazor de 1928 : dernier Louis d'or français », *Revue numismatique*, pp. 517-536.

MATER A. (1925), *Traité juridique de la monnaie et du change*, Paris, Dalloz.

MORINEAU M. (1984), « Les frappes monétaires françaises de 1726 à 1793, premières considérations », in DAY J. (ed.), *Études d'histoire monétaire. XII^e-XIX^e siècles*, Lille, P. U. de Lille, 1984, pp. 69-141.

NADAUD M. (1895), *Mémoires de Léonard, ancien garçon maçon*, Bourgneuf, A. Duboueix.

NOUGUIER L. (1865), *Des chèques : commentaire théorique et pratique de la loi du 23 mai 1865*, Paris, Cosse, Marchal et C^{ie}.

THUILLIER G. (1983), *La Monnaie en France au début du XIX^e siècle*, Genève, Droz.

VIGNAT R. (2003), « La politique de l'or de la Banque de France sous le gouverneur Pallain (1897-1914) : ses implications nationales et internationales », in FEIERTAG O. & MARGAIRAZ M. (dir.), *Politiques et pratiques des banques d'émission en Europe (XVII^e-XX^e siècles)*, Paris, Albin Michel, pp. 324-344.

WEBER E. (1983), *La Fin des terroirs. La modernisation de la France rurale, 1870-1914*, Paris, Fayard, Éditions Recherches (1^{ère} édition en anglais : 1976).

Les nouveaux instruments de paiement, avatars de la monnaie fiduciaire : de nouveaux facteurs de risque en matière de lutte contre le blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme

Par Bruno DALLEs

Directeur du Service Tracfin (ministère de l'Action et des Comptes publics)

L'accélération de la révolution digitale et le développement de nouveaux instruments de paiement constituent un défi en matière de lutte contre le blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme. Certains de ces instruments présentent en effet des risques avérés.

La menace terroriste a conduit le législateur français à encadrer en 2016 l'usage de la monnaie électronique, en particulier celui des cartes prépayées. Ce resserrement réglementaire en matière de produits doit s'accompagner d'une responsabilisation des nouveaux acteurs du paiement, appelés à conforter leur culture de conformité.

Or, la capacité des autorités de supervision à contrôler ces acteurs est amoindrie par le passeport européen et le régime de la Libre Prestation de Services. Le manque d'harmonisation internationale en matière d'exigences anti-blanchiment limite l'efficacité du dispositif, tandis que la fiabilité de certains opérateurs implantés en Europe peut être mise en doute.

Les nouveaux instruments de paiement scriptural englobent les prestations de services de paiement⁽¹⁾ en ligne et l'émission de monnaie électronique⁽²⁾. Apparus aux États-Unis dans les années 1990, ils se sont développés en Europe à partir de la fin des années 2000 avec l'essor du commerce électronique et l'adaptation à celui-ci des normes européennes⁽³⁾.

Ces nouveaux services reposent sur deux types de support : d'une part, les serveurs électroniques sans support physique, utilisés par des prestataires de services de paiement de type PayPal ou similaires, qui proposent des plateformes de paiement en ligne et des *wallets* ; et, d'autre part, les supports physiques de monnaie électronique du type cartes de paiement prépayées ou clés USB, voire des coupons comportant un code à transmettre au destinataire du paiement.

Selon leur degré d'anonymat et de traçabilité, ces différents produits présentent des risques avérés au regard de

la lutte contre le blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme (LCB/FT).

La menace terroriste a conduit le législateur français à encadrer, en 2016, l'usage de la monnaie électronique, en particulier celui des cartes prépayées. Ce resserrement réglementaire doit s'accompagner d'une responsabilisation des nouveaux acteurs du paiement. Or, la capacité des autorités à contrôler ces acteurs est amoindrie par le passeport européen, tandis que la fiabilité de certains opérateurs implantés en Europe peut être mise en doute.

(1) Voir l'art. L.314-1 et suivants du Code monétaire et financier (CMF).

(2) Voir l'art. L.315-1 et suivants du CMF.

(3) Directive sur la monnaie électronique, dite DME2 (Directive 2009/110/CE), transposée en droit français en janvier 2013 ; Directive sur les Services de Paiement, dite DSP2 (Directive (UE) 2015/2366) en cours de transposition / 4^{ème} directive anti-blanchiment (Directive (UE) 2015/849) transposée en droit français en décembre 2016.

À la suite des attentats de 2015, le législateur français a décidé d'encadrer l'utilisation de la monnaie électronique

Les cartes prépayées anonymes représentent un risque avéré de blanchiment de capitaux et de financement du terrorisme

Les attentats de 2015 en France et en Belgique ont permis une prise de conscience du caractère anonyme de la monnaie électronique comme moyen de paiement et de stockage de fonds. Les cartes prépayées rechargeables en espèces, quand elles ne sont pas réglementées, présentent le même degré d'anonymat et de non-traçabilité que les espèces. Leur dangerosité est aggravée par une portabilité accrue et une mobilité mondiale des flux.

- L'enquête diligentée après les attaques du 13 novembre 2015 à Paris a mis en évidence l'utilisation de cartes prépayées anonymes par les commandos terroristes pour effectuer des achats démarqués ou payer des hébergements dans un total anonymat. Une fois ces cartes identifiées, les enquêteurs ont pu retracer les paiements et certains déplacements de leurs utilisateurs. Ces cartes ont aussi été utilisées pour des préparatifs de départs vers la zone syro-irakienne.

Certains proches en France de djihadistes partis sur zones de conflit ont utilisé des coupons de rechargement payés en espèces, dont ils transmettaient les codes, par SMS, aux terroristes qu'ils soutenaient. Ces derniers alimentaient ainsi des porte-monnaie électroniques servant à payer certains frais, notamment des communications téléphoniques.

- La criminalité crapuleuse utilise des cartes prépayées pour collecter et évacuer des fonds. Tracfin a traité le cas d'un réseau de prostitution exploitant à Paris et en province plusieurs centaines de jeunes femmes originaires d'Europe centrale. Celles-ci viraient leurs gains à trois proxénètes restés au pays en utilisant pour ce faire soit des sociétés de transferts de fonds en espèces, soit des jeux de cartes prépayées liées au même compte de monnaie électronique. Ces jeunes femmes alimentaient le compte en espèces et utilisaient leur carte pour leurs dépenses, tandis que les proxénètes détenaient la carte jumelle avec laquelle ils pouvaient procéder à des retraits d'espèces dans leur pays. Sur plusieurs années, les montants cumulés ont atteint 2,4 millions d'euros.

En 2016, le législateur français a cherché à limiter ce risque

Le législateur français a publié en 2016 plusieurs textes destinés à réglementer l'usage de la monnaie électronique.

- Depuis le 1^{er} janvier 2017, toute opération de paiement en monnaie électronique effectuée en France, par carte ou depuis un serveur, est plafonnée à 3 000 €⁽⁴⁾.
- L'utilisation des cartes prépayées a été encadrée par la loi du 3 juin 2016 renforçant la lutte contre le crime organisé, le terrorisme et leur financement⁽⁵⁾. Un décret a défini des plafonds d'utilisation⁽⁶⁾ : une carte ne peut

être chargée de plus de 10 000 € ; les rechargements en espèces sont limités à 1 000 € par mois ; les retraits ou les remboursements de solde en espèces sont également limités à 1 000 € par mois.

De plus, la loi oblige les établissements de monnaie électronique à conserver durant cinq ans les informations clients relatives à l'activation, au chargement et à l'utilisation de monnaie électronique au moyen d'un support physique⁽⁷⁾.

La transposition en droit français de la 4^{ème} directive européenne anti-blanchiment, par l'ordonnance n°2016-1635 du 1^{er} décembre 2016, a permis de réduire l'anonymat de la monnaie électronique.

Désormais, tout support physique de paiement alimenté à partir de moyens de paiement traçables (comptes bancaires nominatifs ouverts dans un pays de l'espace économique européen) nécessite la présentation d'une pièce d'identité dès que le montant du rechargement dépasse 250 € par mois. Les remboursements en espèces sans vérification d'identité ne sont possibles que jusqu'à 100 €.

Tout support physique de paiement alimenté à partir de moyens de paiement non traçables (espèces ou monnaie électronique anonyme) nécessite la présentation d'une pièce d'identité au premier euro et à chaque rechargement. La seule exception concerne les cartes « enseignes » utilisables uniquement en France pour l'achat de biens et de services limités, qui peuvent être rechargées en espèces sans vérification d'identité jusqu'à 250 € par mois⁽⁸⁾.

Enfin, pour les services de paiement en ligne, les opérateurs sont dispensés de vérification d'identité uniquement pour les paiements en ligne d'un compte bancaire de l'espace économique européen (EEE) vers un autre compte bancaire de l'EEE, pour des opérations de moins de 250 € et dans la limite d'un montant cumulé de 2 500 € par an⁽⁹⁾.

En matière de services de paiement, la réglementation des produits doit se conjuguer à la responsabilisation des acteurs

Depuis le début des années 2000, la France a mis une dizaine d'années pour développer une culture de conformité solide au sein de ses établissements bancaires. Ce chantier est aujourd'hui rouvert auprès des nouveaux acteurs des services de paiement. Ceux-ci, consacrés par la DSP2, n'ont pas la même culture du risque de blanchiment que les établissements bancaires et font même,

(4) Décret n°2016-1985 du 30 décembre 2016 modifiant l'art. D.112-3 du Code monétaire et financier (CMF).

(5) Loi n°2016-731 du 3 juin 2016, dite « loi Urvoas », notamment sa disposition modifiant l'art. L.315-9 du CMF.

(6) Décret n°2016-1742 du 15 décembre 2016, transcrit dans l'art. D.315-2 du CMF.

(7) Art. L.561-12 du CMF. À fin juin 2017, cette disposition devait encore être précisée par décret.

(8) Art. R.561-16 du CMF.

(9) Art. R.561-16-1 du CMF. Les articles R.561-16 et R.561-16-1 du CMF pourraient être prochainement remaniés et le seuil de 250 € abaissé.



Créé en 1990, Tracfin, la cellule française de renseignement financier, est depuis 2006 un service à compétence nationale (8 octobre 2012).

« Tracfin observe que certains établissements implantés au sein de l'Union européenne et comptant des millions d'utilisateurs pourraient être contrôlés par des organisations criminelles. »

pour certains, de la levée des contraintes réglementaires un ressort de leur développement.

Or, comme tout professionnel assujéti au dispositif LCB/FT, les établissements de paiement (EP) et les établissements de monnaie électronique (EME) sont tenus de respecter leurs obligations de vigilance⁽¹⁰⁾. L'Autorité de Contrôle prudentiel et de Résolution (ACPR) a déjà sanctionné certains établissements, notamment pour non-respect de leurs obligations d'identification client⁽¹¹⁾.

Ces obligations sont importantes à quatre titres :

- Les prestataires de services de paiement (PSP) viennent se positionner entre le client et sa banque. Le client enregistre les coordonnées de son compte ou de sa carte bancaire auprès d'un PSP, lequel gère les paiements vis-à-vis des tiers. De ce fait, le PSP prive la banque d'une partie des données nécessaires à l'analyse fine des opérations du client. La banque ne voit plus le PSP que comme la seule contrepartie des flux du compte de son client, d'où l'importance que le PSP puisse assurer sa propre vigilance client ;
- Lorsqu'un client utilise plusieurs PSP successivement, les PSP deviennent interdépendants, chacun formant un maillon d'une chaîne. Une plateforme de paiement électronique peut respecter ses obligations LCB/FT, mais proposer à ses clients de charger leur portefeuille (*wallet*) à partir

d'autres établissements moins vigilants. Il suffit d'un seul établissement défaillant pour affaiblir tout le dispositif ;

- Les PSP qui utilisent des réseaux d'agents (pour les services de paiement) ou de distributeurs (pour la monnaie électronique) doivent veiller à la conformité de ces opérateurs, qui, n'étant pas des professionnels de la finance, n'ont aucune culture anti-blanchiment. La concurrence entre PSP pourrait les inciter, auprès de leurs agents et distributeurs, à privilégier le développement commercial au détriment du respect des obligations LCB/FT. De ce fait, les agents et les distributeurs multimarques présentent un risque élevé ;
- Enfin, les professionnels doivent être sensibilisés à tous les types de risque. La fraude documentaire et la fraude à l'identité constituent un sérieux vecteur d'affaiblissement des procédures de connaissance client, et ce, même dans le cas de PSP vigilants.

(10) Identifier et vérifier l'identité de leur client (art. L.561-5 du CMF) ; caractériser la relation d'affaire (art. L.561-5-1 du CMF) ; contrôler la cohérence des opérations client pendant toute la durée de la relation (art. L.561-6 du CMF).

(11) Voir procédure n°2014-10 du 16 octobre 2015, et procédure n°2016-05 du 3 mars 2017, disponibles sur le site Internet de l'ACPR, rubrique « Commission des sanctions ».

Le contrôle des prestataires de services de paiement est limité par le passeport européen, alors même que la fiabilité de certains de ces acteurs peut être mise en doute

Le principal levier pour inciter les nouveaux acteurs du paiement à prendre leurs responsabilités en matière de LCB/FT est un dispositif de contrôle et de sanction efficace. Or, celui-ci est altéré par le passeport européen.

Le passeport européen, en instaurant le régime de la libre prestation de services (LPS), prive les superviseurs nationaux d'une partie de leur capacité à agir

- Le passeport européen permet à une entreprise agréée dans un État membre de l'espace économique européen (pays d'origine) d'offrir ses services sur le territoire d'un autre État membre (pays d'accueil) :
 - a) soit en libre établissement (LE) à partir d'un établissement permanent dans le pays d'accueil – par exemple, une succursale ou une agence – et/ou en ayant recours à des agents ou à des distributeurs ;
 - b) soit en libre prestation de services (LPS) sans être établi dans le pays d'accueil, en proposant ses services en ligne.



Photo © Nancy PALMIERI/The New York Times-REDUX-REA

Bitbills, la première carte permettant un paiement en bitcoins (cette carte n'est plus produite depuis le 15 mai 2012).

« Il existe à ce jour une vingtaine de sociétés qui commercialisent des cartes "bitcoin to plastic". Elles sont immatriculées dans le monde entier. Plusieurs de ces sociétés s'appuient sur le même EME, immatriculé dans un territoire d'Outre-mer rattaché à l'Union européenne ».

- En libre établissement, les organismes financiers sont soumis aux réglementations nationales relatives à la LCB/FT et à la protection de la clientèle. En France, ceux qui ont recours à des agents ou à des distributeurs de monnaie électronique doivent désigner un correspondant permanent, dont la fonction est d'être l'interlocuteur de Tracfin et de l'ACPR⁽¹²⁾.

Les autorités de supervision françaises sont compétentes pour contrôler le respect de ces dispositions. L'ACPR contrôle et sanctionne des succursales exerçant en libre établissement et, depuis 2016, elle procède aux contrôles de réseaux d'agents et de distributeurs.

- En revanche, en libre prestation de services, le superviseur national n'est pas compétent pour contrôler les établissements étrangers exerçant sur son territoire. Ceux-ci doivent, en effet, se conformer à la réglementation de leur pays d'origine. En cas de doute, les autorités du pays d'accueil peuvent alerter les autorités du pays d'origine. Celles-ci ne sont pas toujours coopératives, ni même réactives.

En ce sens, la libre prestation de services représente un risque majeur. À la fin 2016, la France comptait 594 établissements de paiement ou de monnaie électronique opérant sur son territoire, dont 54 établissements agréés par l'ACPR, 48 exerçant sous le régime du libre établissement et 492 exerçant sous le régime de la libre prestation de services⁽¹³⁾. Une harmonisation du niveau d'exigence des différents superviseurs de l'espace économique européen (EEE) devient indispensable.

- Le Brexit représente un enjeu important pour l'avenir du dispositif européen de lutte contre le blanchiment des capitaux et le financement du terrorisme (LCB/FT). La plupart des établissements agréés au Royaume-Uni et opérant en Europe sous le régime de la LPS seront vraisemblablement contraints d'obtenir un nouvel agrément dans un autre pays de l'Union.

La fiabilité de certains prestataires de paiement implantés en Europe peut être mise en doute

- Tracfin observe que certains établissements implantés au sein de l'Union européenne et comptant des millions d'utilisateurs pourraient être contrôlés par des organisations criminelles. Ils sont souvent agréés au Royaume-Uni, après avoir essuyé des refus dans d'autres pays de l'Union. Ainsi, un établissement est lié à une société connue pour avoir participé à des opérations de fraude au détriment des banques de son pays. D'autres pourraient avoir pour bénéficiaires effectifs des personnes soumises à des sanctions financières de l'Union européenne et/ou connues pour leurs activités criminelles.

(12) Art. L.561-3 VI du CMF.

(13) Chiffres ACPR au 1^{er} janvier 2017.

Tracfin a enquêté sur un réseau d'escroquerie *via* des sites de *trading* de devises (Forex) ou d'options binaires. Les investisseurs particuliers adressaient leurs paiements vers un compte bancaire ouvert en France par un établissement de paiement (EP) agréé dans un pays membre de l'UE. Celui-ci virait les fonds vers un compte étranger ouvert par un établissement de monnaie électronique (EME) agréé dans un autre pays de l'Union. L'EP s'est révélé être le client unique de l'EME, qui était lui-même contrôlé par des escrocs. Les fonds étaient *in fine* virés sur des comptes *offshore* détenus par les gestionnaires des sites. La juxtaposition d'un EP et d'un EME constituait un empilage de flux financiers marquant une volonté d'opacification.

- D'autres EME localisés en dehors de l'Union européenne font de la garantie de l'anonymat un argument commercial central. Depuis deux ans se développent les cartes de paiement en monnaie réelle adossées à des portefeuilles en bitcoins. Ces cartes fonctionnant sur le réseau VISA sont dites « *bitcoin to plastic* ». Les possibilités de rechargement sont élevées, voire illimitées lorsque l'identité du titulaire est vérifiée. Le sérieux des procédures de vérification d'identité n'est cependant pas toujours acquis.

Ces cartes sont utilisées en fin de chaîne par les criminels pour retirer en espèces des profits illicitement acquis en

bitcoins, issus de trafics de stupéfiants, d'armes ou de données bancaires vendus sur le *darknet*. Les trafiquants centralisent les bitcoins obtenus sur un portefeuille dédié, auquel est rattachée une carte de paiement en monnaie réelle.

Il existe à ce jour une vingtaine de sociétés qui commercialisent des cartes « *bitcoin to plastic* ». Elles sont immatriculées dans le monde entier. Plusieurs de ces sociétés s'appuient sur le même EME, immatriculé dans un territoire d'Outre-mer rattaché à l'Union européenne.

Ainsi, l'accélération de la révolution digitale et le développement de la monnaie électronique constituent un défi en matière de lutte contre le blanchiment de capitaux et le financement du terrorisme.

Les banques perdent certaines données utiles à l'analyse des opérations client, tandis que la culture de conformité des nouveaux acteurs reste à développer. Le manque d'harmonisation internationale en matière de lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme (LCB/FT) limite l'efficacité du dispositif. Seuls la poursuite des discussions internationales entre autorités de supervision et le renforcement de la coopération entre cellules nationales de renseignement financier permettront de conforter les avancées permises par les mesures prises par la France en 2016.

Les monnaies digitales sont-elles « disruptives » pour les banques centrales ?

Par Laurent CLERC

Directeur de la Stabilité financière à la Banque de France ⁽¹⁾

Les monnaies digitales, dont la part dans les transactions reste faible, ne constituent à ce jour un danger ni pour la conduite de la politique monétaire ni pour la stabilité financière. Toutefois, leur essor est spectaculaire. Combinant une nouvelle forme de monnaie et un nouveau système de paiement, elles pourraient s'avérer, dans un futur proche, « disruptives » pour le système bancaire et les banques centrales. Face à de telles évolutions, les banques centrales pourraient être conduites à émettre elles-mêmes de la monnaie digitale selon différentes modalités, que nous présenterons dans cet article. La plupart d'entre elles ont pour corollaire la disparition du système des réserves fractionnaires et, éventuellement, celle du cash et des dépôts bancaires, avec des conséquences importantes pour le mécanisme de création monétaire.

James Tobin, prix Nobel d'économie 1981, considérait que le cumul des fonctions de collecte des dépôts et de distribution du crédit au sein des banques était le fruit d'un « accident historique » (TOBIN, 1985). C'est pourtant sur cette base que repose le cadre opérationnel de nombreuses banques centrales. Or, ce socle est vulnérable, comme l'a illustré la crise financière de 2008, les risques afférents à la distribution du crédit ou ceux affectant la valeur ou la liquidité des actifs adossés à la monnaie pouvant impacter négativement le fonctionnement du système de paiement. Une solution préconisée par James Tobin – mais jugée irréaliste du fait des contraintes technologiques des années 1980 –, pour offrir tous les bénéfices d'un moyen de paiement sans les inconvénients évoqués ci-dessus, serait d'autoriser les particuliers à détenir directement des dépôts à la banque centrale.

Cette proposition ne relève plus aujourd'hui du domaine de la science-fiction : en effet, la Banque centrale de l'Équateur a commencé à émettre de la monnaie digitale afin de favoriser l'inclusion financière dans un pays où une grande partie de la population n'est pas bancarisée. D'autres envisagent de le faire prochainement, comme la Banque centrale de Suède, qui est confrontée à une forte érosion de la demande de cash (SKINGSLEY, 2016). D'autres, enfin, ont lancé des réflexions à ce sujet, notamment l'Angleterre (voir BROADBEND (2016) et BARRDEAR & KUMHOF (2016)), le Canada (voir FUNG & HALABURDA (2016)) et la Chine.

L'essor spectaculaire des monnaies digitales, depuis l'apparition du Bitcoin en 2009, interpelle. Ces monnaies combinent une nouvelle forme de monnaie et un nouveau système de paiement : d'une part, elles correspondent à des actifs présentant des caractéristiques monétaires qui ne sont ni liées à une devise légale particulière ou à un État ni adossées à une dette. Leur valeur intrinsèque est nulle : elle ne dépend que du fait que l'on anticipe qu'elles seront utilisées par de nombreux individus (effet de réseau) et qu'elles auront un pouvoir libérateur (c'est-à-dire une capacité d'acheter des biens et des services, ou de les échanger contre une devise). D'autre part, elles s'appuient sur un registre distribué et sur un réseau de tiers qui ne sont pas (généralement) des banques. L'émergence des monnaies virtuelles permet donc d'ores et déjà de dissocier les deux fonctions qui étaient jusqu'à présent effectuées par les banques, et, peut-être, à terme, de les contourner. Couplées à des plateformes de *crowdfunding*, elles offrent, par exemple, aux particuliers la possibilité de financer des projets bien identifiés, contrairement aux dépôts bancaires, dont l'affectation par les banques est opaque. Elles sont donc potentiellement « disruptives » pour le système bancaire.

(1) Les opinions exprimées dans cet article n'engagent que l'auteur. Elles ne reflètent pas nécessairement celles de la Banque de France ou celles de l'Eurosystème.

Des monnaies de crise ?

Certaines monnaies digitales telles que le Bitcoin (voir NAKAMOTO, 2008), peuvent être considérées, dans une certaine mesure, comme des « monnaies de crise ». En sus du facteur technologique lié au développement d'Internet, leur apparition peut être perçue comme la conséquence d'une perte de confiance de la part de certains agents économiques dans la valeur de la monnaie légale.

La crise de 2008 a en effet montré que le système bancaire est fragile, voire intrinsèquement instable. Pour les tenants de l'école du *Free Banking* (ROTHBARD, 1992 ; DOWD, 1992), cette instabilité intrinsèque explique pourquoi il est nécessaire d'avoir à la fois une réglementation du système bancaire, des banques centrales et un prêteur en dernier ressort. Un tel système est cependant à l'origine de frictions et de contraintes qui empêchent le libre jeu des forces du marché. Il conduit à une allocation sous-optimale des ressources, qui est à l'origine de crises bancaires récurrentes. *A contrario*, l'émergence de monnaies privées, créées et gérées directement par des particuliers assurerait la stabilité financière (les agents seraient mieux à même de gérer leurs propres intérêts) et la stabilité monétaire. Les fondateurs du réseau Bitcoin se sont référés directement à cette école de pensée, ainsi qu'à l'École autrichienne (en particulier, HAYEK, 1976), pour la création de cette monnaie qui se dispense de banque centrale.

L'École autrichienne (voir VON MISES, 1953) considère que l'action des banques centrales est à l'origine de fluctuations économiques indésirables : par la création monétaire, les banques centrales alimentent une croissance excessive du crédit et maintiennent les taux d'intérêt à un niveau artificiellement bas. Dans ce contexte, des déséquilibres financiers apparaissent et se développent jusqu'au point où ils conduisent à un retournement violent du cycle d'activité. La fonction de préservation de la valeur de la monnaie n'est donc pas assurée par les banques centrales. Les théoriciens de l'École autrichienne préconisent l'adoption de l'étalon-or, un système dans lequel la valeur de la monnaie ne peut être aisément manipulée par les autorités monétaires.

De ce point de vue, les politiques de *Quantitative Easing* menées depuis la crise de 2008 seraient la preuve que les banques centrales ne souhaitent pas ou ne peuvent pas – car encore trop dépendantes du pouvoir politique – assurer la stabilité monétaire. Elles généreraient donc un excès d'offre de monnaie.

Le système mis en place par le réseau Bitcoin répond directement à ce souci. Le processus de création monétaire y est complètement automatisé, de sorte que le rythme de la création de monnaie est prédéterminé et, qu'à terme, la quantité de monnaie créée par le système est fixe (21 millions de Bitcoins en 2050). Le processus « d'extraction » ou de création de Bitcoins est complexe, et donc coûteux. Il porte le nom de « minage ». Ce « minage » est un procédé qui utilise les ordinateurs de certains utilisateurs (appelés les « mineurs ») pour effectuer des calculs mathématiques de plus en plus complexes destinés à confirmer les tran-

sactions et à assurer ainsi la sécurité du réseau. La complexité de ces calculs ne cesse d'augmenter, de manière à maintenir constante la fréquence de validation des transactions (une création de « bloc » toutes les 10 minutes). Les « mineurs » qui parviennent à résoudre ces équations complexes collectent les frais de transaction ainsi que les Bitcoins nouvellement créés, à un rythme qui décroît de façon géométrique de 50 % tous les 4 ans. Toutefois, l'analogie avec l'étalon-or de l'École autrichienne s'arrête là, car il n'existe aucun mécanisme qui relierait la valeur d'une unité de Bitcoin à une référence externe.

Les risques inhérents aux monnaies électroniques pour le cadre opérationnel des banques centrales

Le cadre opérationnel des banques centrales repose sur deux piliers : un système de paiement partitionné et un système des réserves fractionnaires.

Le système de paiement partitionné

Dans le système de paiement actuel, les réserves des banques auprès de la banque centrale jouent un rôle essentiel : elles constituent en effet l'actif dans lequel se soldent les transactions interbancaires. Seules les banques ont un accès direct à ces réserves. Une transaction entre le client A1 (de la Figure 1 ci-après), qui possède un compte à la banque A, avec le client B2, qui a son compte à la banque B, ne peut s'effectuer que *via* les comptes de ces deux banques, à la banque centrale. Ce règlement s'effectue en réserves. Par le mécanisme des réserves obligatoires, les banques sont dans l'obligation de conserver des réserves auprès de la banque centrale. Ce mécanisme a pour effet d'élargir le déficit de liquidité du système, lequel ne peut être comblé que par la banque centrale *via* ses opérations de refinancement. Celle-ci agit donc en tant que prêteur marginal, ce qui lui permet de fixer le taux d'intérêt auquel sont échangées les réserves. Ce taux d'intérêt sert de référence pour la fixation des autres taux d'intérêt, en particulier bancaires.

Le système des réserves fractionnaires

Les banques disposent d'un pouvoir de création monétaire : en distribuant des crédits à l'économie, elles génèrent dans le système bancaire de nouveaux dépôts,

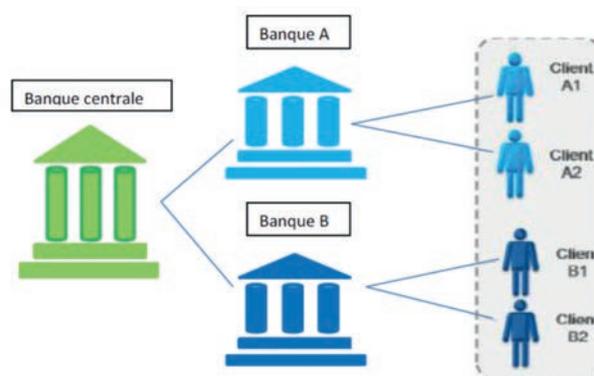


Figure 1 : Système de paiement partitionné.
Source : HE et al. (2016), FMI.

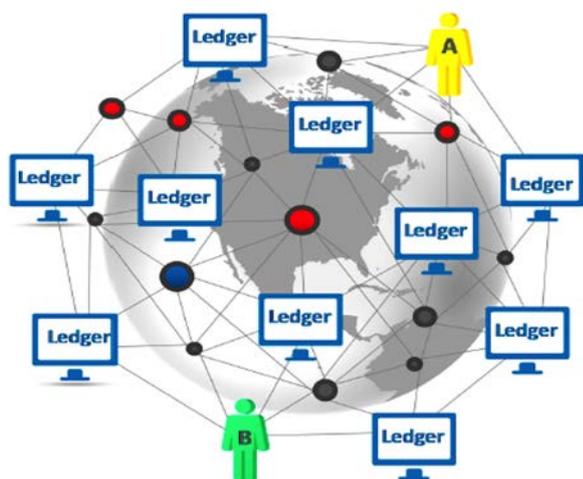


Figure 2 : Système de paiement décentralisé.

Source : HE et al. (2016), FMI.

dont une fraction est détenue par elles, sous la forme de réserves obligatoires déposées à la banque centrale. Le montant de ces réserves est cependant très faible au regard de la création monétaire des banques : on parle donc de système de réserves fractionnaires. En modifiant le taux des réserves obligatoires ou le taux d'intérêt auquel elle refinance les banques, la banque centrale exerce donc une influence sur les conditions de financement de l'économie.

Le caractère « disruptif » des systèmes décentralisés

Les monnaies digitales sont potentiellement « disruptives » pour le système de paiement tel qu'il fonctionne actuellement. Elles rendent en effet possibles des transactions directes entre les individus A et B sans passer par le système bancaire et la banque centrale (voir la Figure 2 ci-dessus). Celle-ci perd une grande partie de son influence sur les conditions de financement, et ce d'autant plus que le système de paiement partitionné ne repose que sur le système bancaire. Les autres intermédiaires financiers, tels que les gestionnaires d'actifs ou les *Fintechs*, en sont exclus. Il existe donc un risque réel de déconnexion entre le système de paiement partitionné et les échanges s'effectuant de façon complètement décentralisée.

Vers une émission de la monnaie digitale par les banques centrales ?

Les bénéfices attendus

Dans l'hypothèse où les monnaies digitales viendraient à se développer fortement, leur émission par une banque centrale permettrait notamment :

- de favoriser la transition vers l'économie digitale, grâce à l'élimination des activités illicites effectuées en cash et aux gains d'efficacité associés à la réduction de l'économie informelle, à l'accroissement de la base fiscale et à la réduction du coût de maintenance du cash (voir ROGOFF, 2014) ;
- de favoriser l'innovation dans les systèmes de paiement, notamment en accueillant de nouvelles entités concurrentes des banques ;
- de fournir de nouveaux outils de gestion du risque sys-

témique en réduisant les risques de concentration et de crédit, ainsi que l'aléa moral généré par la moindre importance des dépôts à assurer ;

- à ladite banque centrale d'utiliser de nouveaux instruments (taux d'intérêt négatifs, « Hélicoptère » de Friedman) et de recouvrer le contrôle du processus de création monétaire ;
- et, enfin, de recouvrer une partie de son seigniorage perdu du fait du déclin du cash et de la marginalisation des réserves.

Différentes modalités envisageables pour l'émission de monnaie digitale

Le statu quo : vers une pérennisation du mode non conventionnel ?

Une solution immédiate serait de conserver le cadre opérationnel actuel et d'autoriser l'utilisation des monnaies digitales. Pour une banque centrale, ce qui importe, c'est que son action affecte directement les décisions des agents. Or, depuis la crise de 2008, la politique monétaire a conservé une certaine efficacité en dépit d'un blocage quasi complet du système bancaire. Grâce à leurs mesures non conventionnelles, les banques centrales ont pu contourner un secteur bancaire fragilisé pour offrir directement des financements à l'économie. Le maintien du mode non conventionnel présente toutefois des inconvénients : le premier est de devoir s'adapter continuellement, au gré des circonstances ; et le deuxième est d'opérer de façon ciblée, au détriment de la dimension transversale de la politique monétaire conventionnelle (*"Monetary policy gets in all of the cracks"*, STEIN, 2012).

L'émission de monnaie digitale en sus de la monnaie papier

Une deuxième possibilité consisterait à conserver l'usage de la monnaie légale et à en émettre une version digitale. La banque centrale ouvrirait ses comptes aux banques, ainsi qu'aux *Fintechs*, auxquelles elle fournirait cette monnaie digitale contre du collatéral (par exemple, des bons du Trésor). Ces institutions pourraient alors utiliser cette monnaie pour accorder des prêts, la banque centrale assurant par ailleurs la convertibilité de la monnaie digitale légale et du cash. L'intérêt pour la banque centrale est, dans un tel cas de figure, de disposer d'un système reposant sur une *blockchain*, ce qui lui permettrait d'avoir une vision en quasi-temps réel des transactions effectuées dans l'ensemble du système financier et, par conséquent, de mesurer le niveau d'endettement de l'économie tout en contrôlant l'offre de monnaie digitale (DYSON et HODGSON, 2016). Ce système impliquerait cependant l'abandon du système des réserves fractionnaires : le taux de réserve passerait à 100 % et les banques perdraient toute capacité de création monétaire. Cette situation correspond au système du *narrow banking*.

Un système de paiement partitionné adossé à une blockchain

Dans ce système, la banque centrale sélectionne les banques participantes. Elle émet la monnaie digitale, et les réserves des institutions sont transformées en monnaie centrale digitale. Les prêts accordés par ces institutions sont effectués en monnaie digitale centrale. Les

banques peuvent émettre leur propre monnaie digitale (dont une partie est garantie par leurs dépôts en monnaie centrale digitale auprès de la banque centrale). Le système des réserves fractionnaires est ainsi préservé. Les consommateurs peuvent toujours convertir la monnaie digitale émise par les banques en monnaie légale (cash). L'avantage de ce système réside dans les gains liés à l'utilisation de la *blockchain* (vitesse d'exécution, coûts réduits...). Ses inconvénients résident, quant à eux, dans le pouvoir de manipulation et de fraude des banques qui émettent leur propre monnaie digitale, ainsi que dans le risque de fortes fluctuations de la valeur de ces monnaies par rapport à la monnaie légale.

Une variante consisterait à autoriser un accès indirect *via* des comptes en monnaie digitale. La banque centrale créerait la monnaie digitale et la détiendrait dans des comptes agrégés. Les banques et les *Fintechs* gèreraient ces comptes et les proposeraient à leurs clients. Ces fournisseurs de comptes digitaux fourniraient également tous les services associés (états, codes, numéros de comptes, banques Internet...). Ils ne seraient que des intermédiaires, des administrateurs de comptes. Dans ce système, le taux des réserves serait de 100 % (*narrow banking*).

Un accès direct pour tous à la banque centrale

Un dernier mode d'organisation serait celui où la banque centrale ouvrirait des comptes directs à toutes les entités (les banques, les *Fintechs*, les entreprises et les particuliers). Elle émettrait la monnaie digitale qui se substituerait intégralement au cash. Un tel système admet un marché libre pour les prêts et les dépôts et repose sur un registre distribué. Ce dernier garantit un pseudo-anonymat des transactions et conserve l'historique des événements de crédit. Il se caractérise par une grande fluidité des paiements, les consommateurs pouvant transférer les dépôts d'une banque à une autre très facilement et pour des coûts réduits. Dans un tel système, la banque centrale assure tous les services de gestion des comptes digitaux. Elle entre cependant en concurrence avec les banques commerciales. Comme dans le cas précédent, le taux des réserves serait de 100 %.

Quelques enjeux entourant l'émission de monnaie digitale par les banques centrales

L'un des objectifs recherchés de l'émission de monnaie digitale par une banque centrale est la possibilité d'imposer des taux d'intérêt négatifs. La mise en œuvre de tels taux pourrait néanmoins inciter les agents économiques à détenir l'intégralité de leurs avoirs en cash (dont le taux d'intérêt est nul), ce qui rendrait cette mesure inefficace. Certains préconisent donc l'abandon du cash en cas d'émission de monnaie digitale. En outre, lorsque cette monnaie coexiste avec d'autres formes de monnaie, se pose alors la question de la rémunération des dépôts en monnaie digitale à la banque centrale.

L'émission de monnaie digitale par une banque centrale correspond à une dette qui doit être compensée, dans son

bilan, par un actif. En l'absence de rémunération, cet actif peut être un bon perpétuel à zéro coupon émis spécialement par le Trésor. En cas de rémunération, en revanche, le titre émis doit être d'une nature différente, ce qui n'est plus nécessairement neutre pour la dette publique⁽²⁾. Si les comptes digitaux ne sont pas rémunérés (ou s'ils le sont moins que les réserves), les banques bénéficient d'un avantage concurrentiel. Le taux d'intérêt servi doit donc être au moins égal à celui des réserves. Cela en fait un substitut aux réserves, ce qui ouvre la voie à la mise en œuvre des taux négatifs. Toutefois, les comptes digitaux ouverts auprès de la banque centrale sont *a priori* sans risque, contrairement aux dépôts bancaires. Leur rémunération revient implicitement à mettre en place un plancher de rémunération des dépôts bancaires, et cela crée une incitation à la hausse des taux d'intérêt débiteurs pour attirer la clientèle, avec, potentiellement, un impact défavorable sur la rentabilité bancaire. Il y a donc un risque d'évaporation des dépôts bancaires au profit des comptes existant à la banque centrale. On revient, dans ce cas, au système du *narrow banking* (évoqué plus haut) tel qu'il a été préconisé par un groupe d'économistes, dans les années 1930, sous le nom de « Plan de Chicago » (voir SIMONS *et al.*, 1933).

Au final, plusieurs des options que nous avons présentées ci-dessus ont donc pour corollaire la disparition du système des réserves fractionnaires et, éventuellement, celle du cash et des dépôts bancaires (ce qui pourrait avoir des conséquences importantes pour le mécanisme de création monétaire).

Conclusion

Les monnaies digitales, qui représentent à ce jour un montant très faible des transactions, ne constituent de risque imminent ni pour la conduite de la politique monétaire ni pour la stabilité financière. Leur essor est cependant spectaculaire et elles sont potentiellement « disruptives ».

Leur développement renvoie à l'une des questions fondamentales de la théorie monétaire. Jusqu'à présent, l'origine de la monnaie est expliquée par le problème de la double coïncidence des besoins : dans un système de troc, l'échange de biens ne peut avoir lieu que si le bien en ma possession intéresse la personne avec laquelle je veux échanger. L'introduction de la monnaie, qui agit à la fois comme unité de compte, intermédiaire des échanges et réserve de valeur, résout cette difficulté. Kocherlakota (1996) avance une autre hypothèse selon laquelle la monnaie serait un substitut à la mémoire. Un système de troc peut parfaitement fonctionner dans une société de petite taille. Il suffit pour cela que les individus se souviennent de l'histoire des échanges et de ce qui est dû aux uns et aux autres. À mesure que le temps passe et que la société s'agrandit, cette mémoire des échanges devient de plus en plus difficile à conserver. La monnaie résout, là

(2) Dans le cas précédent, il ne s'agit pas, à proprement parler, d'une dette, car ce bon ni ne donne droit au versement d'intérêts ni ne possède d'échéance.

encore, cette difficulté. Le registre distribué, davantage que les monnaies digitales, offre une solution alternative, puisque ce registre « est mémoire ». Il autorise l'émergence potentielle d'un système de troc généralisé – plus précisément de « crédit », car il introduit une dimension intertemporelle –, sans avoir nécessairement besoin d'une monnaie.

Bibliographie

BARRDEAR J. & KUMHOF M. (2016), "The macroeconomics of central banks issued digital currencies", Bank of England, Staff Working Paper n°605, juillet.

BROADBENT B. (2016), "Central banks and digital currencies", discours à la London School of Economics, 2 mars.

DOWD K. (1992), *The Experience of Free Banking*, Routledge, London & New York.

DYSON B. & HODGSON G. (2016), "Digital Cash: why central banks should start issuing Electronic Money", *PositiveMoney*, janvier.

FUNG B. S. C. & HALABURDA H. (2016), "Central bank digital currencies: a framework for assessing why and how", Staff Discussion Paper, 2016-22.

HAYEK F. (1976), "Denationalization of Money: An Analysis of the Theory and Practice of Concurrent Currencies", The Institute of Economic Affairs, London.

HE D., HABERMEIER K., LECKOW R., HAKSAR V., ALMEIDA Y., KASHIMA M., KYRIAKOS-SAAD N., OURA H., SAADI SEDIK T., STETSENKO N. & VERDUGO-YEPES N. (2016), "Virtual currencies and beyond: initial considerations", IMF Staff Discussion Note, SDN/16/03.

KOCHERLAKOTA N. (1996), "Money is Memory", Federal Reserve Bank of Minneapolis, Research Department, Staff Report 218, October.

NAKAMOTO S. (2008), "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System", working paper, <http://bitcoin.org/bitcoin.pdf>

ROGOFF K. (2014), "Costs and benefits to phasing out paper currency", NBER working paper, n°20126.

ROTHBARD M. N. (1992), "Aurophobia, Or: Free Banking On What Standard?", *Review of Austrian Economics* 6, n°1.

SIMONS H., COX G., DIRECTOR A., DOUGLAS P., HART A., KNIGHT F., MINTS L. & SCHULTZ H. (1933), "Banking and currency reform", manuscrit ré-imprimé dans WARREN Samuels (Eds) (1990), *Research in the History of Economic Thought and Methodology*, Greenwich, CT: JAI Press.

SKINGSLEY C. (2016), "Should the Risksbank issue e-krona?", discours, FinTech Stockholm, 16 novembre.

STEIN J. C. (2012), "Monetary Policy as Financial Stability Regulation", *Quarterly Journal of Economics* 127 (1), pp. 57-95.

TOBIN J. (1985), "Financial Innovation and Deregulation in Perspective", Bank of Japan Monetary and Economic Studies, vol. 3, n°2, pp. 19-29.

VON MISES L. (1953), *The Theory of Money and Credit*, 2nd ed., New Haven: Yale University Press.

Digital Base Money: a few considerations from a central bank's perspective

By Yves MERSCH
European Central Bank

There are many ways to design Digital Base Money (DBM) for non-banks. The different options have potential impacts – both positive and negative – that need to be studied and considered carefully. Only when the best way of designing DBM has been identified, can a decision be made as to whether DBM of non-banks should be introduced at all.

The most important question for the European Central Bank is whether introducing a DBM would affect our ability to honor our mandate to maintain price stability.

The internet and portable online devices have radically transformed the way we use and exchange information, and the way we exchange money. Money has been digitalized in many ways and clients can nowadays transfer bank deposits electronically and pay with e-money. There is one type of digital money which is of particular interest to a central bank: Central Bank Digital Currency or Digital Base Money (DBM), as I have called it⁽¹⁾. DBM is money characterized by two features: a) like banknotes in circulation, DBM is a claim on the central bank; b) in contrast to banknotes, it is digital.

Obviously, DBM does already exist. Commercial banks and other institutions hold digital claims on central banks in the form of deposits. But there has been more recent discussion about whether central banks should provide DBM to a wider range of counterparties, allowing non-banks, including private households, to hold accounts at the central bank⁽²⁾. To name but a few, the People's Bank of China, the Bank of England and Sveriges Riksbank have published on this topic or have indicated that they are conducting some work on it.

There are two main reasons why this discussion on DBM has been started:

- Electronic payments have become increasingly popular. There are already a number of electronic payment methods provided by the financial industry, such as credit, debit and pre-paid cards. But these methods are based on commercial bank money and people may prefer to hold claims on the central bank to avoid the risk that the commercial bank defaults. From this perspective, an increasing demand for DBM could emerge;
- Some technological developments may now render the introduction of DBM much easier and potentially less

expensive than ten years ago. This includes Distributed Ledger Technology, or DLT, a variant of which is used, for instance for Bitcoin. But considerable uncertainties continue to question the robustness of these solutions.

These are good reasons to start a discussion on DBM and for research to understand better the options available for DBM and their implications for central banks in fulfilling their mandates. In some European countries, like in Sweden and Denmark, electronic payments have started crowding out the use of cash. This may give the discussion an additional drive which has been taking place in academic circles for a while⁽³⁾.

(1) *Digital Base Money: an assessment from the ECB's perspective*, Speech by Yves Mersch, Member of the Executive Board of the ECB, at Suomen Pankki – Finlands Bank, Helsinki, 16th January 2017.

(2) *It is noteworthy that pursuant to Article 17 of the ESCB Statute Eurosystem central banks may open accounts for credit institutions, public entities and other market participants. It would also need to be assessed whether the possible widening of the range of counterparties which may hold, in a digital form, claims towards a central bank is justified and proportionate.*

(3) *For an overview see: Buiter, W. (2009), Negative Nominal Interest Rates: Three Ways to Overcome the Zero Lower Bound. NBER Working Paper 15118; Summers, L. (2013), Economic Forum: Policy Response to Crises. IMF Fourteenth Annual Research Conference in Honor of Stanley Fisher, 7th and 8th November 2013. Washington, D.C., <http://www.imf.org/external/np/res/seminars/2013/arc/index.htm>; Rogoff, K. (2014), *Costs and Benefits of Phasing out Paper Currency. NBER Working Paper, 20126*; Rogoff, K. (2014b), *Paper money is unfit for a world of high crime and low inflation. Financial Times, 28th Mai 2014*; Leaviss, J. (2015), *How to End Boom and Bust: Make Cash Illegal. The Telegraph, 13th Mai 2015*; Mersch, Y. (2016), *Bares bleibt Wahres, Spiegel-Online, 5th Mai 2016, <http://www.spiegel.de/wirtschaft/service/500-euro-schein-bares-bleibt-wahres-kommentar-a-1090897.html>**

In the euro area, however, we do not see a trend away from cash. By contrast, in recent years the growth in demand for banknotes in the euro area has by far exceeded that of nominal economic output. In the last five years the average annual growth rate of euro banknotes in circulation was 4.9 percent (value) and 6.2 percent (pieces) respectively. This rise includes those denominations which are predominantly used for transactions rather than for savings.

For the ECB, the discussion for the time being is an analytical one. The ECB would in particular have to understand the impact – positive or negative – of DBM on its primary objective of price stability before considering introducing it. Moreover, any value judgement on DBM needs to be assessed against a number of high-level principles, namely (1) technological safety, (2) efficiency, (3) technological neutrality, and (4) freedom of choice for users of means of payments.

I would like to present some of the various options for designing, issuing and managing DBM, and discuss some of their potential consequences. This will not be an exhaustive list, but it can give first insights into the complexity of the issue at hand.

Account-based versus value-based Digital Base Money

Starting with a primarily legal dimension, one can distinguish between account-based and value-based DBM. Current DBM in the form of commercial bank deposits at the central bank is account-based. A transfer of DBM from one bank to another bank is final when the funds are debited from the account of the payer and credited to the account of the payee. The central bank is directly involved, as it registers the transfer.

Cash is different: it is value-based, accounts are not involved. A transfer of cash is final when the payer hands the cash over to the payee. The central bank does not register transfers of cash, only the initial issuance and the final return.

DBM held by non-banks could either be account-based – in this case, the central bank would open an account for every interested non-bank – or it would be value-based like cash. In this case, interested non-banks would need to be equipped with electronic wallets for holding and using DBM. A transfer of DBM would require that the funds be debited from the payer's electronic wallet and credited to the payee's device without the involvement of the central bank.

Whether DBM is account-based or value-based might matter for several reasons. First, value-based and account-based DBM may require very different types of technology with specific safety features and costs. DLT may be fit for both, but in different ways.

Second, anonymity towards the central bank can be achieved only with value-based DBM. These factors may influence the demand for DBM by non-banks and whether DBM would be used more to substitute cash or bank deposits.

Options for providing DBM

With that distinction in mind, one can discuss the way DBM could be provided to non-banks.

A straightforward approach would be to allow non-banks to convert commercial bank deposits into DBM at a rate of 1 to 1. As cash can always be paid into a bank account, this would also allow non-banks to convert cash into DBM.

It may be argued that with such an approach bank runs could unfold more easily and faster. Indeed, non-banks could react to bad news about a certain bank by quickly switching their deposits into default-free DBM. There would be no need to keep the cash under the mattress. This would counteract important regulatory efforts to reduce excess volatility in the movement of funds between types of investment.

The situation would be different in a systemic banking crisis, though. If depositors perceived the entire commercial banking sector as fragile, a sector-wide run might be made more likely and severe by DBM, negatively impacting the efficiency of financial markets.

Depending on how attractive DBM is for non-banks, a more gradual substitution of commercial bank deposits by DBM is, of course, possible too. This could have different effects on commercial banks. For example, commercial banks with excess central bank reserves could reduce their excess reserves when they experience a DBM-induced deposit outflow. This could increase their profitability in the current situation, as deposits bear a higher interest rate than excess reserves.

But banks without excess central bank reserves might need to replace deposits by central bank credit. They would need to provide more collateral to the central bank. And the interest rate to be paid on central bank credit may, at least in normal times, be higher than the average rate on customer deposits. The profitability of these banks might suffer. A potential consequence could be higher interest rates on bank loans. These effects may require an adjustment of central bank policy rates and could make monetary policy more difficult until a new steady state is reached.

Given these challenges, the more straightforward approach which would allow non-banks to convert bank deposits directly into DBM at a rate of 1 to 1 may therefore appear more attractive, provided that non-banks mainly substitute cash rather than bank deposits with DBM. As long as DBM mainly replaces cash, negative side effects of DBM might be unlikely. In this context, consideration could be given to making DBM as cash-like as possible, at least initially, until more experience is gained.

Remuneration of DBM

How should the central bank remunerate DBM held by non-banks?

For the euro area, one option could be to remunerate DBM at the same rate as excess central bank reserves held by commercial banks, i.e. at the rate on the deposit facility.

This would mean applying a policy rate directly to funds held by non-banks. This could potentially strengthen the transmission of monetary policy rate decisions to the economy.

The deposit facility rate is currently -0.4%. At this interest rate, demand for DBM may be low. But in normal times, when it is positive, remunerating DBM at the deposit facility rate may be risky. It could make it too attractive to convert commercial bank deposits into DBM. As argued before, this could have negative side effects.

An alternative option would then be to remunerate DBM at a rate of 0%. This is the rate at which cash (i.e. banknotes and coins) is de facto "remunerated". With a rate of 0%, non-banks are unlikely to convert commercial bank deposits or cash into DBM if their motive is only to obtain a better remuneration. Even in times of negative central bank rates, retail bank customers only rarely receive a negative remuneration on commercial bank deposits.

Even so, a 0% interest rate on DBM held by non-banks is not without policy risks. If banks have large amounts of excess central bank reserves remunerated at a negative rate, they could try to find ways of replacing their excess reserves by DBM, such as by setting up a non-bank subsidiary. This may counteract monetary policy.

If the central bank considered this risk important, it could combine the two approaches mentioned so far. It could remunerate DBM held by non-banks at a rate of 0%, if the deposit facility rate is positive. And if it is negative, it could remunerate at the deposit facility rate. This may, however, entail strong movements out of DBM when the deposit facility rate turns negative.

Moreover, there is a risk that a negative remuneration of claims of non-banks on the central bank would substantially undermine the confidence in the central bank.

Technology for DBM

Finally, there is the technological dimension of DBM. As mentioned earlier, one reason why the discussion on DBM for non-banks has started is that we now have technologies that could make it easier to issue DBM. This includes, in particular, Distributed Ledger Technology (DLT). DLT carries great potential, but is it already advanced enough

to be applied by central banks? Reputation is crucial for central banks. Central banks cannot afford mistakes in the technologies employed. Before the central bank can start providing DBM to non-banks, they need to be sure not only that DBM is unlikely to have negative economic side-effects, but also that the relevant systems are operationally efficient and safe.

But that does not mean that central bankers should be dogmatic. If a more efficient, but absolutely safe, technology for central banking operations can be found, introducing it could reduce costs for both the central bank and users, and therefore for society as a whole.

Conclusions

There are many ways to design DBM for non-banks. The different options have potential impacts – both positive and negative – that need to be studied and considered carefully. Only when the best way of designing DBM has been identified, can a decision be made as to whether DBM of non-banks should be introduced at all.

The most important question for the ECB is whether introducing a DBM would affect our ability to honor our mandate to maintain price stability.

More generally, any materialization of DBM would have to be assessed against four principles: (1) technological safety, (2) efficiency, (3) technological neutrality, and (4) freedom of choice for users of means of payments.

As there has been some speculation about a possible intention of central banks to abolish cash, one aspect relating to the principle of freedom of choice needs to be stressed: if DBM for non-banks were introduced, it would exist alongside cash for the foreseeable future. It would merely be an additional option for non-banks to hold funds. In particular, those who are skeptical about digital devices would naturally continue to use cash.

Even where efficiency gains are possible when people substitute some of the cash for DBM, this would still require that the technology used for DBM be operationally reliable and secure against attacks. Technological feasibility and cost considerations alone will not change our mandate.

L'avenir du billet de banque

Par Gilles VAYSSET ⁽¹⁾

Directeur général des services à l'économie et du réseau - Banque de France

Malgré la progression régulière des paiements par carte et la diffusion croissante de solutions de paiement électroniques innovantes (les paiements sans contact, mobile et instantané), la circulation fiduciaire continue d'augmenter dans la plupart des pays développés.

Ce paradoxe n'est qu'apparent, car de nombreuses études et estimations montrent que la part des billets détenus à des fins de transactions ne constitue qu'une fraction des billets en circulation. En effet, la demande de billets répond à diverses motivations (facilité d'utilisation, disponibilité, sécurité, réponse à l'exclusion bancaire, confidentialité...) et à différents usages (transaction, thésaurisation, demande internationale...).

Dès lors, même si la place du billet de banque dans le règlement des transactions sera vraisemblablement appelée à se réduire à moyen-long terme sous l'effet de la digitalisation des paiements, sa fonction de réserve de valeur et la confiance qu'il inspire devraient demeurer deux puissants vecteurs de détention de billets dans les prochaines années.

Introduction

La fin des espèces est régulièrement proclamée, ou à tout le moins promise à brève échéance. Il est vrai que les innovations technologiques dans le domaine des paiements s'intensifient, sous l'impulsion en particulier des *Fintechs*, mais aussi des évolutions du secteur financier pris dans son ensemble. Les avancées technologiques se diffusent tant dans les commerces, avec la modernisation des terminaux de paiement électronique, qu'auprès du public dont l'équipement en appareils connectés progresse.

Pour autant, le billet de banque reste en Europe le moyen de paiement dominant dans les points de vente. En France, une demande stable de billets cohabite de longue date avec un usage pourtant vigoureux de la carte bancaire. En effet, malgré les critiques qui lui sont adressées, le billet présente des caractéristiques uniques qui en font encore aujourd'hui un mode de paiement très utilisé par le public.

Au-delà de son utilisation à des fins de transactions, le billet est un support privilégié pour constituer des encaisses de précaution grâce à la confiance qu'il inspire, comme en atteste l'ampleur estimée de la thésaurisation des ménages ou la vigueur de la demande étrangère pour des monnaies internationales comme le dollar ou l'euro. Par ailleurs, sa robustesse et son autonomie à l'égard des infrastructures et des réseaux informatiques en font un support de paiement et de thésaurisation de dernier ressort, en cas de crise.

Le billet fait l'objet de critiques, mais ses caractéristiques singulières en font un moyen de paiement très utilisé par le public

Les critiques

Un certain nombre de critiques sont régulièrement adressées à l'encontre du billet. Certaines reposent sur des fondements académiques ; d'autres sur le concours indirect qu'apporteraient les billets au développement d'activités illicites.

Pour le milieu académique, le billet de banque freinerait l'efficacité des mesures de politique monétaire fondées sur la mise en place de taux directeurs négatifs, comme c'est le cas dans la zone euro depuis juin 2014, en empêchant les taux d'intérêt d'évoluer en territoire négatif autant qu'il serait nécessaire.

En effet, au-delà d'un certain seuil de taux nominaux négatifs, il pourrait devenir moins coûteux de se tourner vers les espèces, malgré les coûts afférents à la détention physique de monnaie (coûts de stockage, par exemple), que de payer des intérêts. Cela pourrait avoir pour effet de neutraliser l'impact recherché de la baisse des taux en provoquant une substitution massive des espèces aux dépôts. Dans les faits, toutefois, le niveau des taux négatifs actuellement observé (dans la zone euro, mais aussi ailleurs) n'a pas provoqué de hausse significative de la demande de billets, invalidant ainsi l'hypothèse d'une trappe

(1) En collaboration avec Emmanuelle Poltronacci, chef du service des études à la direction des Activités fiduciaires.

à liquidités qui rendrait inopérante les baisses des taux d'intérêt décidées par la banque centrale.

Il est également reproché au billet de faciliter les activités illicites, comme l'évasion fiscale, les activités criminelles, la corruption ou le terrorisme. Ces soupçons d'usages illicites nourris par le caractère anonyme et non traçable des flux d'espèces sont notamment attachés aux coupures de haute dénomination, qui permettent de transporter aisément et discrètement des sommes potentiellement très élevées.

Ces soupçons ne sont pas illégitimes. Le Conseil des gouverneurs de la Banque centrale européenne (BCE) a d'ailleurs pris acte des inquiétudes relatives aux activités illicites que la coupure de 500 euros pouvait faciliter en décidant, en mai 2016, de l'arrêt immédiat de sa production et de la fin de l'émission de cette coupure vers la fin de l'année 2018.

De la même manière, l'abaissement récent, en France, du plafond fixé par le ministère de l'Économie des paiements en espèces auprès des professionnels, celui-ci passant de 3 000 à 1 000 euros pour les résidents français, a été motivé par la volonté de limiter les transactions anonymes dans l'économie. À l'échelle européenne, la Commission a initié une phase de consultation qui pourrait aboutir à la mise en place d'un plafonnement harmonisé des paiements en espèces dans l'ensemble des pays membres de l'Union européenne.

Les atouts singuliers du billet

Cela étant, des caractéristiques singulières propres au billet concourent à assurer son attractivité.

Le billet est tout d'abord, pour le public, la seule matérialisation physique et concrète de monnaie centrale, c'est-à-dire émise par la banque centrale, qui lui soit accessible. Ainsi, le billet (ainsi que les pièces de monnaie, de ce point de vue) est le seul instrument de paiement doté du cours légal : il est accepté partout et à tout moment, sous réserve de certains seuils réglementaires. Ce pouvoir libératoire universel est immédiat, ce qui permet aux détenteurs d'espèces d'éteindre sans délai toute dette.

Au quotidien, la monnaie fiduciaire est un instrument de paiement facile d'utilisation et d'accès aisé (en tout cas, en France) par l'intermédiaire des distributeurs automatiques de billets et des guichets des banques, et demain, sous certaines conditions, auprès des commerçants qui souhaiteront offrir ce service.

La facilité d'utilisation et la disponibilité des espèces sur l'ensemble du territoire sont des atouts particulièrement prisés par des publics fragiles, comme les personnes âgées ou les populations précarisées. Ainsi, les attributaires de minima sociaux ou les migrants peuvent retirer, en espèces auprès des guichets postaux, les aides et les prestations sociales qui leur sont versées sur leur Livret A.

Le billet est aussi une monnaie physique et tangible qui encourage la discipline budgétaire en facilitant la prise de conscience, au quotidien, des contraintes budgétaires. Pour les plus jeunes, les vertus pédagogiques de la gestion de leur argent de poche n'ont plus à être démontrées.

Le billet est également un instrument de paiement sûr, qui inspire confiance : véritable condensé de technologies, il est protégé par des signes de sécurité régulièrement renouvelés. C'est aussi un instrument de paiement particulièrement robuste et résilient, dont l'utilisation ne requiert ni infrastructure technique ni un accès aux réseaux de télécommunication, et qui reste accessible même en cas de crises (telles que des catastrophes naturelles ou des pannes de grande ampleur).

Enfin, exempt de toute traçabilité entre leur retrait et leur dépôt, le recours aux billets garantit à leurs utilisateurs la confidentialité des transactions qu'ils leur permettent de régler. Le souci légitime des citoyens de voir respecté cet aspect de leur vie privée est renforcé par la perception de risques croissants liés au recours à la technologie des réseaux, de captation des données personnelles et de leur exploitation à des fins commerciales ou malveillantes.

Le billet de banque, un moyen de paiement encore très utilisé

Le billet continue de faire l'objet d'une demande dynamique. Dans la zone euro, la circulation fiduciaire en euros a été multipliée par trois depuis 2002, pour dépasser le cap des 1 100 milliards d'euros à la fin de l'année 2016.

Le billet est le moyen de paiement dominant dans la zone euro : selon une vaste enquête sur l'utilisation des espèces par les ménages réalisée pour le compte de l'Eurosystème, plus des trois-quarts des paiements effectués dans les points de vente de la zone euro sont réalisés en espèces, soit un peu plus de la moitié du montant total des transactions.

En France, les émissions nettes, c'est-à-dire les différences entre les sorties et les entrées de billets aux guichets de la Banque de France, cumulées depuis 2002, ont augmenté continûment depuis l'introduction de l'euro, passant de 36 milliards d'euros à près de 120 milliards, en quinze ans. Malgré la forte progression des paiements par carte sur la même période, la part des espèces dans les paiements de proximité reste significative en France, comme l'illustre la stabilité à un haut niveau du nombre des retraits réalisés au moyen des distributeurs automatiques de billets (DAB).

À l'avenir, l'utilisation d'espèces pour des paiements pourrait toutefois être appelée à se contracter sous l'effet du développement des moyens de paiement électroniques innovants, comme le paiement sans contact, qui connaît une forte accélération, même si sa part relative dans les encours des transactions reste, à ce stade, marginale. La période actuelle se caractérise aussi par la diffusion de masse et simultanée, dans les commerces, de solutions de paiement *cashless* dont l'impact n'est pas encore perceptible dans les statistiques. C'est le cas, par exemple, en France, de la solution Paylib, qui est déployée depuis le début de cette année par plusieurs établissements bancaires. En outre, les premières solutions opérationnelles de paiement instantané fondées sur le virement SEPA (*Single Euro Payments Area*) sont attendues d'ici à novembre 2017 : elles pourraient constituer un concurrent sérieux du billet pour les transferts d'argent de téléphone à téléphone, voire pour des paiements de proximité.



Photo © PHOTOPQR/LA MONTAGNE/MAXPPP

Fabrication du nouveau billet de 50 euros dans l'imprimerie de la Banque de France.

« En France, les émissions nettes, c'est-à-dire les différences entre les sorties et les entrées de billets aux guichets de la Banque de France, cumulées depuis 2002, ont augmenté continûment depuis l'introduction de l'euro, passant de 36 milliards d'euros à près de 120 milliards, en quinze ans. »

Au-delà de sa fonction transactionnelle, le billet est un support de thésaurisation et, grâce à sa robustesse, un moyen de paiement et de thésaurisation de dernier ressort

La fonction de réserve de valeur du billet, notamment dans les périodes de tensions économiques, politiques et/ou sociales

Outre son utilisation à des fins de transaction, le billet est aussi, et peut-être surtout, un support permettant de constituer des encaisses de précaution. En France, par exemple, une étude récente de la Banque de France a évalué à 12 milliards d'euros les encaisses détenues dans le pays aux fins du règlement de transactions (cela représente de l'ordre de 10 % des émissions nettes françaises).

La thésaurisation des acteurs économiques, et particulièrement des ménages, répond à leur souci légitime de se constituer une épargne de précaution pour pouvoir faire face aux imprévus. Dans la zone euro, la structure de la gamme des billets en euros, qui est particulièrement étendue, offre des coupures de haute dénomination propices à la thésaurisation, et ce même en dépit de la fin annoncée de l'émission du billet de 500 euros. C'est également le cas en Suisse, par exemple, avec la coupure de 1 000

CHF (pour mémoire : en comparaison, la gamme des billets en francs français ne comportait pas de coupure d'une valeur supérieure à 500 FF, soit 76 euros).

On estime, approximativement, que plus de la moitié des émissions nettes européennes en billets de 50 euros sont utilisées à des fins de thésaurisation, alors que cette coupure représente plus de 45 % de la circulation fiduciaire en euros. Ainsi, les encaisses thésaurisées, bien que difficiles à estimer précisément, sont probablement très significatives.

La demande étrangère est un facteur puissant de soutien à la demande de billets des devises dotées du statut de monnaie internationale. Les travaux les plus récents de la Réserve fédérale américaine estiment à 50 % (au minimum) la part des dollars en circulation qui est détenue en dehors des États-Unis, sachant que c'est la coupure de haute dénomination la plus élevée (le billet de 100 dollars américains) qui domine ces flux internationaux. De son côté, la Banque centrale européenne a révisé cette année à la hausse, d'environ un tiers, son estimation de la part en valeur de la circulation en euros détenue en dehors de la zone euro, contre 25 % précédemment. La demande étrangère en euros émane principalement des régions voisines de l'Union européenne : les pays d'Europe centrale et orientale, la Russie, la Turquie...

Enfin, le billet de banque est une valeur refuge dans des périodes incertaines. Ainsi, l'on observe une hausse de la demande de billets dans de nombreuses zones géographiques (États-Unis, Royaume-Uni, Suisse, zone euro) depuis le début des années 2000, avec une accélération à compter de la crise financière de 2007-2008. Cette accélération est mesurée par la hausse du ratio billets en circulation/PIB, qui signale que la demande de billets augmente plus vite que la demande de biens et services.

Dans la zone euro, le lien entre la demande de billets en euros et des épisodes de tensions politiques, économiques ou financières est avéré. Ainsi, par exemple, après la chute de Lehman Brothers, une demande additionnelle de 35 milliards d'euros en coupures a été adressée aux guichets des banques centrales de l'Eurosystème entre la fin septembre et la fin octobre 2008. On a aussi observé une accélération marquée du taux de croissance des émissions nettes de billets lors de la crise grecque, au premier semestre 2015.

Grâce à sa robustesse, le billet de banque est un instrument de thésaurisation de dernier ressort solide et sûr

La caractéristique intrinsèque du billet – être matérialisé sous une forme « physique » – peut être dans certains cas, heureusement rares, un handicap (il en est ainsi lorsque des billets ont malencontreusement été oubliés dans une poche avant une lessive !). Mais, en réalité, cette caractéristique constitue une force. En effet, la disponibilité immédiate du billet et son indépendance vis-à-vis des infrastructures de toutes natures sont des atouts clés face aux instruments de paiement scripturaux en cas de panne électrique grave, de catastrophe naturelle ou d'interruption de service des réseaux téléphoniques. Cela est d'autant plus vrai dans les cas où ces situations de crise seraient amenées à durer, rendant impossible, pendant une période prolongée, l'accès aux paiements électroniques.

En outre, le billet est par nature protégé contre les risques de cyberattaque, qui constituent aujourd'hui une menace crédible et avérée pesant sur les réseaux informatiques. Il en va de même pour la fraude informatique, à laquelle sont particulièrement exposés les paiements par carte ou par téléphone, notamment ceux effectués en ligne. Ainsi, en France, les deux tiers des fraudes liées aux paiements par carte concernent des paiements à distance, et ce, alors

même que les paiements sur Internet ne représentent que 11 % des paiements par carte.

Plus généralement, les innovations technologiques dans le domaine des paiements, comme la dématérialisation des ordres de virement, le paiement sans contact, le paiement mobile ou les portefeuilles virtuels pour les paiements en ligne présentent des enjeux majeurs en termes de sécurité. La Directive révisée sur les services de paiement (DSP2) (en cours de transposition en droit français) apporte d'ailleurs des solutions visant à renforcer, dans ce contexte, la sécurité des transactions afin de tirer profit des innovations, tout en prévenant les risques accrus qui accompagnent celles-ci.

La défiance à l'égard des moyens de paiement innovants peut s'étendre au secteur bancaire et financier dans son ensemble. Dans ce cas, la parfaite liquidité du billet et la confiance qu'il suscite peuvent conduire certains à détenir leurs actifs sous la forme de billets, les mettant ainsi à l'abri de tout aléa. On rejoint ici les problématiques de thésaurisation que nous avons évoquées plus haut.

Conclusion

Les banques centrales nationales de l'Eurosystème ont adopté une position de stricte neutralité quant aux évolutions dans l'usage des moyens de paiement. Elles ne favorisent pas un moyen de paiement plutôt qu'un autre et ne cherchent pas à influencer les comportements et les préférences du public.

On observe toutefois une résistance du billet en ce qui concerne sa fonction transactionnelle, qui découle des habitudes de paiement, même si celles-ci peuvent changer, et de l'absence de réelle alternative pour certains publics à l'instar des populations non bancarisées. En outre, la thésaurisation et la demande étrangère de billets constituent des facteurs vigoureux de demande de billets, celle-ci étant liée à la confiance qu'inspirent les billets.

Dans ce contexte, il appartient aux banques centrales de maintenir cette confiance en émettant des billets qui soient sécurisés et robustes. Il leur appartient également de s'assurer d'un bon accès aux billets, sur l'ensemble de leur territoire national, afin que les consommateurs puissent exercer leur libre choix d'utiliser le moyen de paiement qu'ils souhaitent pour régler leurs achats.

Publics fragiles : retour d'expérience sur la mission d'accessibilité bancaire assurée par La Banque Postale

Par **Didier BRUNE**

Directeur de la stratégie et du développement de La Banque Postale

Comme tous les autres établissements bancaires, La Banque Postale voit ses clients désertier ses agences, ceux-ci réalisant aujourd'hui l'essentiel de leurs opérations quotidiennes à distance, *via* leur *smartphone*, et réduisant progressivement leur usage des espèces.

Sa grande accessibilité, sa forte présence dans les quartiers sensibles des périphéries urbaines et son choix de continuer à doter tous ses guichets d'une caisse expliquent pourquoi La Banque Postale accueille encore à ses guichets près de trois millions de personnes continuant à réaliser à partir de leur compte bancaire de nombreuses opérations en espèces. Une des explications d'une telle situation tient à un constat : près des deux tiers des personnes fréquentant de façon intensive les guichets des bureaux de Poste pour y réaliser des opérations en cash vivent le plus souvent dans des quartiers sensibles et sont pour la plupart incapables d'exécuter sur un support numérique une quelconque transaction, même la plus simple.

L'exclusion bancaire est souvent abordée sous l'angle des revenus, mais il nous semble bien plus pertinent de l'aborder sous l'angle des usages, notamment numériques ; une exclusion par les usages qui est en passe de devenir l'un des principaux motifs d'exclusion sociale.

Dans sa réflexion sur une possible fin du cash, La Banque Postale s'interroge sur les infrastructures techniques et humaines à maintenir (à un coût acceptable pour la collectivité) pour faire en sorte que les populations précitées ne soient pas totalement exclues du système bancaire.

Dans le paysage bancaire français, La Banque Postale occupe une place singulière.

Elle est en effet le seul établissement bancaire chargé d'une mission de service public dite « d'accessibilité bancaire ».

Celle-ci est définie par les textes au travers d'un certain nombre d'exigences spécifiques qui pèsent sur le Livret A de La Banque Postale :

- ouvrir un Livret A à toute personne qui en fait la demande ;
- accepter des opérations de dépôt et de retrait dès 0,50 € ;
- autoriser le prélèvement sur le Livret A de l'impôt sur le revenu, de la taxe d'habitation, des factures d'eau, de gaz, d'électricité et des loyers dus à un organisme HLM ;
- autoriser le virement des prestations sociales sur le livret du bénéficiaire ;
- enfin, La Banque Postale assure la gratuité totale de toutes les opérations liées à un Livret A (y compris dans le cas d'un rejet d'un prélèvement).

On peut retenir trois caractéristiques du Livret A :

- son universalité (il n'y a pas de condition d'accès au service) ;
- sa gratuité totale ;
- des fonctionnalités limitées par rapport à un compte courant, notamment l'absence de tout moyen de paiement.

Dans un pays comme la France, qui compte de nombreux dispositifs de bancarisation (droit au compte, offre de service spécifique pour les clientèles fragiles), un produit comme le Livret A de La Banque Postale ne devrait en principe connaître qu'un usage résiduel en n'étant utilisé que par des personnes confrontées à des situations de précarité exceptionnelles.

Or, force est de constater qu'il n'en est rien.

Le Livret A de La Banque Postale est en réalité utilisé par une partie de ses détenteurs bien plus comme un compte courant que comme un compte d'épargne. En témoigne le nombre très important des mouvements enregistrés sur

ces livrets, qui est significativement plus élevé que celui observé pour les Livret A des autres réseaux.

Cela concerne essentiellement les livrets dont l'avoir moyen est faible : les Livrets A de La Banque Postale dont l'avoir moyen est supérieur à 3 000 € ont un comportement comparable à ceux des autres réseaux. Ceux dont l'avoir moyen est inférieur à cette somme enregistrent plus de mouvements, et cela est d'autant plus vérifié que l'avoir moyen décroît.

Ainsi, les Livret A dont l'avoir moyen est inférieur ou égal à 150 € enregistrent quatre fois plus de mouvements que ceux des réseaux concurrents.

La Banque Postale a enregistré près de 45 millions d'opérations de retrait sur ces livrets en 2015.

En approfondissant encore, on se rend compte qu'en fait, près des trois-quarts des opérations de dépôt et de retrait sur les Livrets A sont réalisées par deux millions de titulaires.

Ces Livrets A « hyper actifs », qui donnent lieu à de nombreuses opérations de dépôt et de retrait de cash, souvent réalisées au guichet des bureaux de poste plutôt que sur les automates, sont également concentrés géographiquement.

Il existe un très fort recouvrement entre les zones de résidence des titulaires des Livrets A les plus actifs et les périphéries urbaines (appelées « Quartier Prioritaires de la Ville ») concentrant des difficultés d'ordre social.

C'est également vrai pour les opérations réalisées par ces clients, même si celles-ci le sont très souvent dans les hyper-centres urbains, au gré des mobilités quotidiennes des clients.

Il est d'ailleurs frappant de constater qu'en réalité, cette situation spécifique ne concerne pas que le Livret A : 5 % des comptes courants de La Banque Postale concentrent l'essentiel des opérations de guichet, souvent en cash et dans les mêmes zones géographiques, à cette réserve près, qu'une partie de ces opérations sur compte-courant sont également réalisées en zone rurale, principalement par des personnes âgées.

La Banque Postale réalise ainsi six fois plus d'opérations à ses guichets que les autres établissements bancaires.

En définitive, on voit apparaître, au-delà de la définition légale de la mission d'accessibilité, une utilisation intensive de cash, souvent au guichet, malgré les efforts faits pour doter ces clients de cartes de retrait sur automates et pour les accompagner dans leur utilisation (le plus souvent, des populations aux revenus modestes vivant dans des périphéries urbaines où la situation sociale est globalement difficile).

C'est là sans doute le véritable rôle spécifique que joue La Banque Postale, un rôle que la définition actuelle de sa mission d'accessibilité bancaire reflète mal. D'une part, la grande majorité de ses dix millions de clients se comporte comme les clients des autres banques : ils ne fréquentent plus que de manière résiduelle les guichets, font

leurs opérations à distance (majoritairement, désormais, *via leur smartphone*), et commencent à utiliser moins de cash, à juger l'évolution, à la baisse, du trafic assuré par les automates bancaires.

En même temps, parce qu'elle est simple d'accès, parce qu'elle a conservé une caisse à tous ses guichets et que son implantation dans les périphéries urbaines en difficulté est très supérieure à celle des autres réseaux (sa densité de présence dans ces zones est supérieure à celle de tous les autres réseaux réunis), La Banque Postale accueille une population qui continue à être fortement utilisatrice de cash et d'opérations réalisées au guichet.

Les motivations de ces comportements sont difficiles à cerner parce qu'il est très malaisé de les révéler par des enquêtes classiques, surtout s'il s'agit de motifs d'exclusion que les personnes concernées ne révèlent pas volontiers.

Ces motivations sont très diverses, qu'il s'agisse de la gestion de très petits budgets pour lesquels l'argent « virtuel » peut susciter des inquiétudes, d'habitudes culturelles, de problèmes d'analphabétisme rendant difficile l'utilisation des outils numériques, etc.

Sans doute existe-t-il aussi quelques comportements « opportunistes », c'est-à-dire des personnes qui n'utilisent notre service que parce qu'il est offert et qui sauraient s'en passer s'il devait disparaître, et ce, même s'il est difficile d'imaginer que de nombreuses personnes se rendent par plaisir aux guichets des bureaux des quartiers sensibles (quel que soit l'effort d'amélioration de l'accueil dont ils ont bénéficié).

La Banque Postale a réalisé récemment, avec l'aide d'Emmaus Connec – une association qui travaille à lutter contre l'exclusion numérique – une étude intéressante qui montre que les deux tiers des clients qui se rendent aux guichets de nos bureaux implantés dans des zones urbaines sensibles sont des personnes exclues du numérique, c'est-à-dire des personnes incapables de réaliser sur des outils numériques des transactions simples, quelle que soit la nature de celles-ci.

Il y a dans ces résultats à la fois un champ de travail pour l'avenir et un champ de réflexion pour les politiques publiques.

Pour pouvoir servir ces populations disposant globalement de revenus très modestes et exclues du numérique, il est nécessaire de disposer d'infrastructures physiques coûteuses : à titre d'exemple, une opération bancaire au guichet coûte dix fois plus cher qu'une opération hors guichet (réalisée sur un automate, *via Internet*, ou par téléphone) – des proportions qui sont probablement les mêmes dans d'autres secteurs d'activité.

Plus le nombre des clients ayant basculé dans les usages numériques sera grand, et plus cet écart de coûts ira en s'accroissant.

La simple rationalité économique conduirait à ne plus servir ces clients. Et si l'on décide de maintenir une infrastructure physique pour les servir, comme le fait La Banque

Postale, le coût relatif de celle-ci ira croissant, et ce, pour servir un nombre toujours plus limité de personnes.

Il serait par ailleurs faux de considérer que cette question va se résoudre d'elle-même, avec le temps. En effet, les exclus du numérique ne sont pas majoritairement des personnes âgées : de nombreux jeunes parfaitement à l'aise pour téléphoner ou pour jouer à des jeux vidéo sont pourtant incapables de mener à bien une procédure bancaire en ligne.

Trois axes de travail au moins résultent de ces considérations. Nous devons :

- mieux comprendre les motifs de cette résilience de l'usage du cash et du besoin de guichets « physiques ». C'est là, me semble-t-il, affaire au moins autant de sociologues que de banquiers, fussent-ils postaux ;
- repositionner l'intervention publique sur ce qui constitue le vrai déficit de marché et le véritable besoin de prestations ;
- plus fondamentalement, prendre la mesure du coût, pour la collectivité, de l'exclusion numérique et fédérer les énergies afin de la réduire. La Banque Postale a lancé

en 2017, en liaison avec des associations avec qui elle travaille depuis longtemps, un ambitieux programme sur ce point, mais elle ne peut être face à ce problème qu'un acteur parmi d'autres d'un enjeu collectif beaucoup plus vaste.

Les réflexions sur la numérisation des services bancaires et sur une éventuelle fin du cash, qui sont par ailleurs bienvenues par beaucoup d'aspects (qu'il s'agisse notamment de la réduction des coûts ou de la traçabilité des transactions) doivent impérativement tenir compte du fait que certaines populations, vivant le plus souvent dans des conditions difficiles, sont aujourd'hui à l'écart du mouvement général de dématérialisation.

Comment les sortir de cette exclusion ? Comment d'ici là leur fournir les services physiques dont elles ont besoin ? Et à quel coût pour la collectivité ?

C'est là tout l'enjeu de la réflexion qu'il nous reste largement à mener sur ce que pourrait être un service public d'accessibilité bancaire dans un univers bancaire d'ores et déjà très largement dématérialisé.

Le paiement instantané, futur substitut aux espèces ?

Par Rémi STEINER

Ingénieur général des Mines, référent Services financiers au Conseil général de l'économie

Une transformation radicale de l'offre de services de paiement, longtemps archaïque et médiocre, est intervenue au Royaume-Uni. En une dizaine d'années, les consommateurs et les entreprises britanniques, habitués à devoir attendre au moins trois jours l'exécution d'un ordre de paiement, se sont accoutumés à des règlements quasi instantanés et à une floraison de nouveaux services. Pendant ce temps, dans la zone euro, l'industrie des paiements était mobilisée sur l'objectif d'un évanouissement des frontières nationales, avec succès, puisque, depuis le 1^{er} août 2014, un virement ou un prélèvement est exécuté dans les mêmes conditions, que le payeur et le bénéficiaire soient tous deux en France ou que l'un d'eux soit dans un autre pays de la zone euro. Aujourd'hui, avec quelques années de décalage par rapport au Royaume-Uni, la révolution du paiement instantané est en marche. Elle pourrait très vite bousculer les habitudes et les situations acquises, et ce, dès novembre 2017.

Au Royaume-Uni, le paiement instantané est opérationnel depuis 2008

Le gouvernement britannique a bouleversé, au début des années 2000, l'organisation de son marché des paiements de détail. Le rapport Cruickshank⁽¹⁾ avait posé un diagnostic sévère, pointant l'excessive concentration bancaire, la mauvaise qualité du service rendu et la trop grande magnanimité des autorités : « Le marché des systèmes de paiement nécessite une réforme radicale. Il requiert un contrôle permanent à travers un système d'agrément, sous la supervision d'une commission des systèmes de paiement indépendante ».

À partir de mars 2004, l'analyse des problèmes de concurrence et d'efficacité liés aux systèmes de paiement a été confiée à une *task force* réunissant toutes les parties prenantes, sous l'égide de l'*Office of Fair Trading* (organisme en charge de la protection des consommateurs britanniques de 1973 à 2014). Cette *task force* a clôturé ses travaux en février 2007, par la publication de son rapport final⁽²⁾, puis elle a assuré un passage de relais vers une instance permanente, la *Payments Industry Association*.

D'emblée, l'intérêt d'un système de paiement rapide a été identifié. Mais, par « paiement rapide », il fallait entendre « exécution dans la journée » pour un ordre de paiement transmis le matin, et « le lendemain matin » pour un ordre transmis le soir. En effet, le délai minimal d'exécution des ordres de virement était alors de trois jours, le délai d'indisponibilité des fonds étant une des modalités de rétribu-

tion des banques. L'accueil fait par les consommateurs et les entreprises à ces idées, assez circonspect, a été testé selon différentes hypothèses de facturation : les banques estimaient le délai d'implémentation à deux ans et le coût à 65 millions de livres. Le 24 mai 2005, le projet *Faster Payments* faisait l'objet d'un accord de principe.

Des travaux complémentaires menés sous l'égide de l'*Association for Payment Clearing Services* (APACS) ont permis de définir les spécifications d'une nouvelle plateforme de paiement susceptible de permettre des paiements quasi instantanés. Le 16 décembre 2005, la mise en œuvre du *Scheme Faster Payments* était confiée à une coentreprise formée par Voca et Link. Voca était le nouveau nom de BACS Ltd, l'opérateur qui assurait la compensation des systèmes de paiement de détail britanniques ; Link assurait, quant à elle, la gestion informatique en temps réel des automates bancaires. Les deux entreprises ont fusionné en juillet 2007 sous le nom de VocaLink.

Le lancement de *Faster Payments* est intervenu le 27 mai 2008. Grâce à ce nouveau moyen de paiement, les transactions sont réalisées en quelques secondes entre deux banques participantes directes (parmi une dizaine), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. *Faster Payments* est un système en règlement net : les engagements mutuels des

(1) "Competition in UK banking, a report to the Chancellor of the Exchequer", Sir Donald Cruickshank, mars 2000.

(2) Final report of the Payment Systems Task Force, Jonathan May, février 2007.



Photo © Tampa Bay Times/ZUMA/REA

Kristo Käärman, le co-fondateur estonien de TransferWise.

« Depuis mars 2016, le programme *New Access Model* permet à des *Fintechs* de déboucler leurs opérations de paiement directement dans *Faster Payments*, c'est-à-dire sans passer par une banque participante. *TransferWise*, la solution *low cost* de transferts internationaux, est ainsi interfacée avec *Faster Payments*. »

banques participantes sont compensés, garantis par des dépôts en monnaie centrale et apurés plusieurs fois par jour.

Au début, la montée en puissance a été relativement lente, parce que l'offre de paiement instantané précédait les attentes de la clientèle et parce que les banques n'avaient pas d'approche concertée (montant maximum, dispositif de lutte contre la fraude...). Les premiers usages portaient sur la délivrance de crédits à court terme, sur le règlement des salaires et le paiement de fournisseurs « au cul du camion ». Ce sont les particuliers qui sont aujourd'hui à l'origine de la plus grande part des paiements instantanés : partage de frais entre amis, virements de compte à compte, etc.

En janvier 2017, a été franchi le seuil des 7 milliards de paiements instantanés traités depuis leur apparition. En 2016, 1,43 milliard d'opérations ont été traitées par *Faster Payments*, dont 882 millions d'ordres simples (*single immediate payments*) (par opposition aux ordres de paiement récurrents ou différés). En regard, 2,15 milliards de virements traditionnels (*BACS direct credit*) et 356 millions de chèques étaient recensés au titre de cette même année.

Entre 2009 et 2016, le volume des paiements instantanés a crû au rythme moyen de 25 % par an, tandis que

le nombre des chèques diminuait au rythme moyen de 12 % par an. À compter de 2012, l'obligation de créditer le bénéficiaire d'une opération de paiement au plus tard le lendemain du débit du compte de l'initiateur de cette opération a accéléré la migration des paiements vers *Faster Payments*.

Depuis mars 2016, le programme *New Access Model* permet à des *Fintechs* de déboucler leurs opérations de paiement directement dans *Faster Payments*, c'est-à-dire sans passer par une banque participante. *TransferWise*, la solution *low cost* de transferts internationaux, est ainsi interfacée avec *Faster Payments*.

La progression du volume des opérations traitées s'appuie sur l'émergence d'applications de paiement innovantes :

- *Paym*, lancé en avril 2014, permet de lier un compte bancaire à un numéro de téléphone portable, de manière à faciliter les paiements de personne à personne : plus de 3 millions d'utilisateurs sont inscrits à ce service, et plus de 2 millions de paiements ont été effectués par *Paym* au premier semestre 2016 ;
- un nouveau vecteur de croissance du paiement instantané est l'application *Pay by Bank*. Développée au sein de *VocaLink*, elle est soutenue par de grandes enseignes de la distribution et de la banque. Elle est destinée à fa-

ciliter le paiement sur les sites d'e-commerce et dans les points de vente traditionnels : une icône *Pay by Bank* bascule le client sur le site de sa propre banque en ligne et l'invite à valider, dans cet univers familier, son règlement par paiement instantané.

La BCE a pour ambition de permettre le déploiement du paiement instantané à l'échelle de la zone euro à partir de novembre 2017

Faster Payments a montré qu'un système de paiement instantané était relativement facile à déployer et qu'il constituait un important levier de modernisation du marché des paiements, utile à l'ensemble de l'économie. Pour s'en tenir à l'Europe, la Suède, la Pologne et le Danemark ont eux aussi adopté le paiement instantané : dès 2012 pour les deux premiers cités (application Swish s'appuyant sur la plateforme BiR, systèmes polonais Express ELIXIR et BlueCash), et en 2014 pour le Danemark (transfert express danois)⁽³⁾.

En même temps que le Royaume-Uni se dotait de *Faster Payments*, une infrastructure paneuropéenne de paiement de faibles montants était élaborée et déployée dans la zone euro afin que celle-ci devienne « transparente et tangible pour le citoyen européen en tant que "zone intérieure de paiement" » : c'est le projet SEPA (*Single Euro Payment Area*). Le 1^{er} août 2014, les virements et les prélèvements bâtis sur des spécifications nationales ont été définitivement abandonnés au profit du virement SEPA (*SEPA Credit Transfer*) et du prélèvement SEPA (*SEPA Direct Debit*).

La mise en œuvre longue et ardue de ce projet n'a toutefois pas permis à l'Eurozone de se doter des infrastructures de paiement les plus modernes, laissant ouvert le risque que des progrès d'intégration péniblement accomplis ne soient réduits à néant par l'émergence, dans certains pays de la zone euro, de solutions de paiement instantané. Considérant que le paiement instantané présente en outre l'intérêt de réduire les risques de contreparties entre établissements financiers, la Banque centrale européenne a décidé de prendre l'initiative.

Le Conseil des paiements de détail en euros (ERP), qui réunit sous la présidence de la Banque centrale européenne des représentants tant des fournisseurs que des consommateurs de services de paiement, a estimé, le 1^{er} décembre 2014, que le paiement instantané constituait le prochain défi à relever pour l'industrie des services financiers et qu'il importait de conforter l'intégrité de l'Eurozone acquise grâce à SEPA.

Le paiement instantané était anticipé comme étant « une solution électronique de paiements de détail disponible 24h/24 et 365 jours par an. Ce système permet une compensation interbancaire des transactions. Le compte du bénéficiaire est crédité et le payeur reçoit une confirmation du paiement dans les quelques secondes qui suivent, indépendamment de l'instrument utilisé (virement, prélèvement ou carte de paiement), des mécanismes de compensation sous-jacents (compensation interbancaire bilatérale ou compensation *via* des infrastructures multila-

térales) et de règlement (assortis de garantie ou en temps réel, par exemple) ».

Une des particularités d'un système de paiement instantané, par rapport aux systèmes de paiement traditionnels, est la nécessité de disposer d'un système de messagerie : l'établissement financier du bénéficiaire du paiement doit immédiatement informer celui du payeur de sa capacité à accepter le paiement, et le bénéficiaire tout comme le payeur doivent être immédiatement prévenus de l'exécution du paiement.

Une seconde particularité tient à ce que le compte du bénéficiaire d'un paiement peut être – irrévocablement – crédité avant même que son intermédiaire financier ait lui-même été crédité des fonds correspondants. En effet, le solde des opérations entre les intermédiaires financiers doit être calculé en continu, mais les écarts de compensation ne sont pas nécessairement réglés en temps réel entre ces intermédiaires. Les établissements financiers doivent alors gérer en permanence un risque de contreparties qui naît entre eux du fait d'opérations de paiement instantané effectuées entre eux par leurs clients.

L'ERP a validé l'approche proposée par les établissements financiers, représentés par l'*European Payment Council* (EPC). Un document de l'EPC, daté de novembre 2015, établit les lignes directrices d'un *scheme* de paiement instantané (« SCTinst ») en euros reposant sur le virement SEPA et précisant l'ensemble des normes communes susceptibles d'intervenir, à un niveau intermédiaire, entre l'initiation d'un paiement instantané et ses opérations de compensation/règlement (ces étapes extrêmes restant à la discrétion des acteurs de marché qui participeraient audit *scheme*).

Le coût de la mise en œuvre du paiement instantané sera sans doute très variable d'un État à l'autre et d'un établissement financier à l'autre, en fonction des caractéristiques de leurs infrastructures actuelles. Il a été admis que le *scheme* serait optionnel : chaque établissement financier sera libre de participer au lancement du paiement instantané, mais il n'y sera pas tenu. Un établissement participant s'engage *a minima* à permettre à ses clients d'accepter les paiements instantanés, mais pas nécessairement à leur permettre d'en émettre. Une masse critique de banques participantes pourrait n'être atteinte qu'en 2020.

L'ensemble des règles (leur « *Rulebook* ») appelées à régir le nouveau *scheme* SCTinst, ainsi qu'un guide d'implémentation et une annexe relative à la prévention des risques ont été publiés le 30 novembre 2016 sur le site de l'EPC, dans la perspective d'une mise en œuvre en novembre 2017. Dans un premier temps, les paiements instantanés seront limités à 15 000 euros. Un objectif de délai maximal de dix secondes a été fixé entre la réception d'un ordre de paiement par la banque du payeur et la

(3) Voir « *Pan-European instant payments in euro: definition, vision and way forward* », *European Central Bank*, 12 novembre 2014.

réception par celle-ci de la confirmation par la banque du bénéficiaire de la régularité de l'ordre.

La BCE a par ailleurs fait connaître ses attentes à l'égard des plateformes de compensation et de règlement : il s'agit pour elle d'adopter une approche paneuropéenne du paiement instantané à travers des règles adaptées d'ouverture, d'interopérabilité et de prévention des risques⁽⁴⁾. Un prestataire de services de paiement doit pouvoir atteindre n'importe quel autre prestataire de services de paiement au sein de l'Union européenne. Les infrastructures concernées doivent permettre la mise en œuvre du paiement instantané dans de bonnes conditions d'interopérabilité d'ici à novembre 2017.

Le 22 juin 2017, la BCE a elle-même annoncé le lancement à partir de novembre 2017 d'un nouveau service, *TARGET instant payment settlement* (TIPS), qui va permettre aux banques de la zone euro de s'échanger entre elles, instantanément et à toute heure, des virements portant sur de faibles montants. Ce service est destiné à faciliter le déploiement dans toute la zone euro du paiement instantané au bénéfice des clients des banques (il sera proposé au prix de 0,0020 euro par paiement, et ce, au minimum, pendant les deux premières années de fonctionnement).

Le déploiement du paiement instantané pourrait bouleverser le marché des paiements de détail

Le besoin de paiements instantanés n'est exprimé avec force ni par les consommateurs ni par les entreprises, comme, en 2005, au Royaume-Uni, où les études qui avaient prélué au lancement du paiement instantané mettaient en évidence une bonne tolérance des utilisateurs de services bancaires à l'égard des délais de traitement, ainsi qu'une difficulté à envisager les changements d'habitude permis par un raccourcissement de ces délais. L'engouement des Britanniques pour *Faster Payments* a été progressif, et les paiements effectués par ce moyen restent, à ce jour, minoritaires.

Pour autant, il est tentant de croire que, comme au Royaume-Uni, l'évolution des pays de la zone euro vers le paiement instantané sera un puissant levier de transformation de leurs services de paiement, surtout si une impulsion et un pilotage publics garantissent l'universalité, l'interopérabilité et la sécurité des transactions. La mise en place d'un système plus efficace de paiements de détail pourrait bien rejaillir sur l'ensemble de l'économie, stimuler le commerce électronique et favoriser la concurrence entre institutions bancaires et institutions non bancaires.

Cette initiative de la BCE s'inscrit de surcroît dans le contexte de l'entrée en vigueur, en janvier 2018, de la 2^{ème} directive européenne sur les services de paiement⁽⁵⁾, qui va créer deux nouvelles catégories d'établissements régulés : celle des prestataires de services d'informations sur les comptes (PSIC) (également appelés « agrégateurs de comptes ») et celle des prestataires de services d'initiation de paiement (PSIP). Ces nouveaux acteurs pour-

ront offrir à leurs clients, sans que les banques puissent s'y opposer, des informations consolidées sur l'ensemble de leurs comptes bancaires et la possibilité d'initier des paiements par le débit de n'importe quel compte bancaire ouvert dans un établissement tiers.

Du point de vue des banques, il n'existe pas de plan d'affaires indiscutable reposant sur la facturation du paiement instantané, tant l'intérêt des consommateurs et le prix qu'ils seraient prêts à payer pour ce progrès sont incertains. À des bénéfices en termes d'image et d'offre de services peut s'ajouter un gain qui tiendrait, comme au Royaume-Uni, à un remplacement progressif du chèque et des opérations en espèces par le virement instantané ; mais le paiement instantané peut aussi concurrencer la carte bancaire, qui est la principale source de rentabilité des banques dans le champ des paiements.

Sur le plan technique, la tenue des comptes des clients en temps réel plutôt qu'en vacations quotidiennes constitue pour certains établissements un défi technique et commercial majeur. La disponibilité du service 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 est un autre objectif exigeant. Ces progrès à accomplir pour les banques pourraient combler une partie du fossé les séparant de *Fintechs* qui présentent aujourd'hui comme un avantage leur gestion en temps réel des comptes au sein de la communauté constituée par leur clientèle. Mais si le paiement instantané peut amener à relativiser le caractère innovant de l'offre de certains nouveaux acteurs, il est aussi probable qu'il favorise (comme au Royaume-Uni, *Paym*, *Pay by Bank* ou *TransferWise*) l'émergence et le succès de toute nouvelle application, au sein et en dehors des grands établissements bancaires.

S'il n'y a *a priori* pas de raison d'estimer le paiement instantané moins sûr que d'autres moyens de paiement, celui-ci apparaît susceptible de faciliter l'exécution de schémas de fraude (ingénierie sociale, hameçonnage, etc.), en permettant la dissémination ou le transfert immédiat des sommes extorquées hors de la portée de la police et de la justice. Le paiement instantané oblige ainsi les États et les banques à repenser leurs dispositifs de lutte contre la fraude, contre le blanchiment et contre le financement du terrorisme, dans une logique d'anticipation des schémas d'opérations suspectes et de contrôle en temps réel.

Sur un marché européen en phase de consolidation, les infrastructures de compensation et de règlement sont soumises, du fait du paiement instantané, à un défi majeur, mais également à de nouvelles opportunités. C'est en particulier le cas pour la société française STET, une filiale commune de grandes banques françaises, et d'EBA Clearing, filiale de 53 banques européennes (y compris de grandes banques françaises).

(4) Voir, à ce sujet, le rapport de novembre 2016 du Committee on Payments and Markets Infrastructures de la Banque des règlements internationaux intitulé « Fast payments : enhancing the speed and availability of retail payments ».

(5) Directive 2015/2366 du 25 novembre 2015 concernant les services de paiement dans le marché intérieur.

Les cas d'usage du paiement instantané les plus susceptibles d'en favoriser une diffusion rapide semblent être les paiements de personne à personne (*peer-to-peer*) sur *smartphone*, ainsi que les paiements entre un consommateur et un commerçant. Dans ce dernier cas, le paiement instantané offre au commerçant une alternative attrayante à la carte bancaire : est-il préférable, pour lui, d'accepter un paiement par carte et bénéficiaire ainsi d'une garantie de paiement (en face-à-face ou à distance, avec un système d'authentification forte de type 3DSecure) ou d'accepter

un paiement instantané qui lui confirme que son compte a été crédité avant qu'il se dessaisisse de l'objet vendu ?

Le développement du paiement instantané pourrait ainsi permettre aux économies européennes de moins dépendre des systèmes de paiement par carte et du duopole américain Visa / MasterCard, une dépendance qui soulève une question de souveraineté. Le rachat (finalisé le 2 mai 2017) par MasterCard du britannique VocaLink est révélateur de l'acuité de cet enjeu !

La révolution du paiement instantané : quels en sont les acteurs ?

Par Jean-Marie VALLÉE
Directeur général de STET

Novembre 2017 marquera l'entrée en vigueur du nouvel instrument de paiement qu'est l'« *Instant Payment* ». Celui-ci permettra le transfert instantanément, par virement, des fonds pour un montant maximum fixé initialement à 15 000 euros avec une mise à disposition sur le compte du bénéficiaire en moins de dix secondes. Il sera possible de réaliser ces virements instantanés 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, et chaque jour de l'année.

Ainsi, pour la première fois dans la zone SEPA (*Single Euro Payments Area*), les institutions bancaires se rapprochent de l'exécution de transactions en temps réel, avec compensation et règlement inclus, en quelques secondes seulement : concrètement, un débit immédiat du compte du donneur d'ordre suivi du crédit, quelques secondes plus tard, du compte du bénéficiaire. L'instantanéité s'invite dans les systèmes interbancaires, impliquant de nombreux changements, tant au niveau de la gestion des flux de paiement qu'aux niveaux de la gestion de la liquidité interbancaire et de la disponibilité des systèmes. Le lancement de l'*Instant Payment* intervient dans un contexte d'évolution forte des usages dans le monde des paiements liée à la généralisation des *smartphones*.

Ce nouvel instrument vise donc à généraliser et à harmoniser l'utilisation des paiements instantanés en Europe, tout en facilitant la croissance des échanges économiques transfrontaliers dans la zone SEPA. Pour ce faire, l'*European Payments Council* (EPC) a défini un cadre réglementaire pour l'implémentation de l'instrument, et a publié à cet effet, en novembre 2016, un *rulebook* laissant aux acteurs concernés le soin de déterminer les besoins et les exigences spécifiques à leur segment de marché.

Les acteurs du marché : une mutation déjà engagée

Les chambres de compensation

Les chambres de compensation, notamment STET, ont fait partie du groupe de travail de l'EPC qui a travaillé sur le contenu de ce *rulebook*. Les multiples versions ayant précédé sa publication ont permis de cerner les développements nécessaires aux *Clearing and Settlement Mechanisms* (CSM) pour s'adapter à ces nouveaux paiements instantanés (*SCTInst*).

En effet, toutes les briques fonctionnelles et techniques d'un CSM sont impactées, dès lors que les flux doivent être traités un à un, et ce, en temps réel.

Premier processeur de paiements de masse en Europe, STET propose au travers du système CORE (*COmpensation REtail*) des services de compensation et de règlement pour l'ensemble des instruments de paiement (chèques,

virements SCT, prélèvements SDD Core (*SEPA Direct Debit*) et B2N, cartes bancaires...).

En 2016, CORE a traité 16,2 milliards de paiements, pour une valeur de 6,5 milliards d'euros représentant près de 52 % du total des paiements traités et compensés par les CSM européens en zone euro. À ce jour, CORE compense la quasi-totalité des opérations effectuées en France et en Belgique.

Le sujet des paiements instantanés a mobilisé les équipes de STET dès le début 2016 et s'est parfaitement intégré dans le cadre d'une réflexion déjà en cours sur la refonte de la plateforme de compensation et de règlement CORE. L'émergence du paiement instantané est un enjeu majeur de la refonte de la nouvelle plateforme de compensation, CORE2, qui va s'enrichir de nouveaux services et fonctionnalités pour les établissements bancaires : traitements unitaires des paiements de masse, compensation en temps réel, fonctionnement 24/7/365, *scoring* de la fraude...

Ce projet est aussi pour STET l'occasion d'intégrer ses deux cœurs de métier, la compensation et l'autorisation, issus de sa fusion en 2016 avec SER2S. Anciennement filiale du Groupe Carte Bancaire, SER2S était l'opérateur du routage interbancaire des autorisations de cartes bancaires en France. Sa plateforme relie plus de 280 banques, elle est l'une des principales plateformes européennes d'autorisation de cartes (elle traite 6,4 milliards de transactions par an, avec un taux de disponibilité SLA (*Service-Level Agreement*) de 99,999 %).

La fusion opérée en 2016 a permis de rapprocher deux acteurs majeurs du secteur ayant des compétences dans des métiers totalement différents : d'un côté, le monde de l'autorisation en temps réel, et, de l'autre, celui de la compensation et du règlement). Elle répondait également aux évolutions du marché et, de fait, anticipait la mise en place des paiements instantanés.

Les banques

Le paiement instantané pose également de nombreux défis aux banques (lesquelles avaient déjà dû investir lourdement pour faire évoluer leurs systèmes d'origine lors du passage au SEPA). Le nouvel instrument SCTInst impacte fortement ces évolutions de par sa caractéristique « temps réel » : les infrastructures de paiement existantes travaillent encore principalement en mode fichiers et ont recours à des périodes de maintenance *off-duty* qui ne sont pas compatibles avec le traitement des paiements instantanés.

De fait, les banques ont eu plusieurs options : le développement en interne d'un *payment hub* pour la gestion des transactions SCTInst ; l'achat d'une solution *ad hoc* auprès d'un fournisseur externe ou le choix de l'utilisation d'une passerelle vers une solution SaaS (*Software as a Service*) externalisée. Les banques feront leur choix en fonction de leur stratégie et de leur domaine d'activités.

Mais quel que soit le choix fait, l'arrivée du paiement instantané posera de nombreux défis aux banques : disponibilité du service 24/7/365, changement des interfaces utilisateur en ligne et sur les mobiles, un traitement par message (et non plus un traitement par lots), des changements dans leur gestion de la liquidité.

Mais ces défis sont aussi pour les banques autant d'opportunités de moderniser certaines couches applicatives et de développer une nouvelle offre de services pour leurs clients. Ces propositions concernent notamment l'offre mobile à destination des particuliers avec une application mobile (P2P) leur permettant d'initier un paiement instantané. Une offre de paiement instantané (*via* d'autres canaux) destinée aux commerçants (B2B) est également envisagée. D'autres usages verront également le jour : paiement instantané sur Internet, dans les points de vente...

Le paiement instantané en accélérant la mise à disposition des fonds va devoir très rapidement traiter la fraude et contribuer à la lutte anti-blanchiment. Chaque acteur de la chaîne de paiement – banque, CSM, prestataire de service de paiement - PSP – aura en la matière un rôle essentiel à jouer.

Les enjeux de l'interopérabilité entre Clearing and Settlement Mechanisms (CSMs)

Tel que défini dans le *rulebook*, l'instrument de paiement SCTInst pousse les CSMs à devenir interopérables. Il s'agit en effet d'une condition essentielle pour que, dans la zone SEPA, l'ensemble des banques soient mutuellement atteignables.

L'Association européenne des Chambres de Compensation automatisées (*EACHA – European Automated Clearing House Association*) a publié un document donnant un cadre fonctionnel et technique à l'implémentation de connexions visant à créer une interopérabilité paneuropéenne entre CSMs en matière de paiements instantanés.

La première version du travail de l'*EACHA* a été publiée en novembre 2016. Elle a été suivie de discussions bilatérales entre STET et d'autres CSMs européens.

En parallèle, la BCE a annoncé le développement d'un système de règlement dédié aux paiements instantanés lors de la conférence SIBOS (*Swift International Banking Operations Seminar*) tenue à Genève en septembre 2016. Ce projet a depuis été validé. En conséquence, le projet d'implémentation du système *Target Instant Payments Settlement (TIPS)* est d'ores et déjà engagé (avec une mise en production prévue pour novembre 2018).

Le système TIPS a pour effet de faciliter la « reachabilité » (l'« atteignabilité ») européenne : il propose en effet aux organismes participant au système d'être atteignables dans toute la zone SEPA, et ce, *via* une connexion directe au TIPS (ou *via* un CSM lui-même connecté au TIPS).

De nouveaux rôles à jouer

Les enjeux du paiement instantané ne se limitent pas au développement d'une nouvelle plateforme technique pour les chambres de compensation. En effet, cet instrument est l'occasion pour STET d'offrir de nouveaux services aux banques.

Les *Clearing and Settlement Mechanisms (CSMs)*

Pleinement conscient de cet enjeu, STET étudie en détail les besoins des banques pour un service de « *Single Window* » (guichet unique) dédié aux paiements SCTInst : une connexion technique unique à STET (passerelle) permettra aux banques d'envoyer tous leurs flux SCTInst à un seul endroit, où que se trouve le destinataire final, STET se chargeant de router les flux vers les banques destinataires ou vers les autres chambres de compensation chez lesquelles les banques destinataires sont atteignables.

La connexion au TIPS sera évidemment proposée. STET tient le rôle de prestataire technique pour le compte des établissements bancaires participant au TIPS, les procédures de compensation et de règlement étant de la seule responsabilité du TIPS.

Par ailleurs, comme pour toutes les nouvelles technologies, le succès de l'adoption du SCTInst repose en grande partie sur la capacité à gagner la confiance des consommateurs : des

virements immédiats pouvant atteindre 15 000 € peuvent en effet être source de risques élevés tant pour les consommateurs que pour les banques : cela nécessite d'investir dans un dispositif sophistiqué de lutte contre la fraude.

En complément, STET va se positionner sur de nouveaux services à valeur ajoutée, comme le *database proxy* permettant d'associer un numéro de téléphone mobile à une référence bancaire (*Token*, IBAN - *International Bank Account Number*), ou encore le service de « tokenisation » des IBAN.

Les prestataires de services de paiement (PSP) autres que les banques

La nouvelle directive européenne sur les services de paiement (DSP2) a libéralisé l'accès au marché des paiements, créant de nombreuses opportunités commerciales pour de nouveaux acteurs comme les PSPs (*Payment Service Providers*). Ces derniers s'intéressent de près à l'arrivée des paiements instantanés qui vont leur permettre de promouvoir des services auprès des particuliers et des commerçants (voire des banques). Les initiateurs de paiements pourront ainsi faire exécuter tous les types de virements, y compris les paiements instantanés, sans que ceux-ci soient contraints de passer par l'interface de leur banque.

L'impact du paiement instantané sur les autres moyens de paiement

L'impact de l'arrivée des paiements instantanés sur les autres moyens de paiement sera fortement conditionné par le niveau d'adoption de ce service par ses futurs utilisateurs.

Déjà utilisé dans certains pays européens, le déploiement en France du paiement instantané relève davantage d'une volonté de la Banque centrale que d'un besoin exprimé par le consommateur final. Mais force est de constater que,

si sa vitesse d'adoption par les consommateurs reste imprévisible, beaucoup de conditions favorables sont d'ores et déjà réunies : besoin d'instantanéité tant pour les commerçants que pour leurs clients, succès des *smartphones*, engagement des GAFA (Applepay, etc.). Le *business model* global et les parcours client restent encore à préciser par les banques et les différents acteurs du marché. Mais si les nombreux cas d'usage ont d'ores et déjà été identifiés – P2P, B2B, voire C2B –, certaines banques restent prudentes quant aux impacts possibles sur les autres moyens de paiement, des impacts qui pourraient altérer leurs revenus.

Huit pays européens proposent déjà une offre de paiement instantané : la Suisse, le Royaume-Uni, la Pologne, le Danemark, la Suède, la Norvège, la Finlande et l'Espagne. Dans tous ces pays, l'introduction de ce nouveau système induit un bouleversement des usages : ainsi, par exemple, au Royaume-Uni, 5 % des paiements (1,4 % des volumes) passent désormais par *Faster Payments*, qui s'est imposé (sans pour autant « cannibaliser » la carte bancaire, au moyen de laquelle s'effectuent encore 68,6 % des opérations, pour 1,1 % des volumes). En Suède, la même tendance est observée, puisque, fin 2015, soit un an après son entrée en service, plus de la moitié des Suédois utilisaient Swish (le système de paiement instantané) au moins une fois par mois. En Finlande (50 000 utilisateurs) et en Espagne (300 000 utilisateurs, en 3 mois), la croissance exponentielle des premiers mois de fonctionnement laisse entrevoir le même engouement du public.

Comme prévu, et conformément à la demande de l'*European Payments Council* (EPC), le 21 novembre 2017 sera pour STET la date officielle du lancement du SCTInst. Il reste à savoir quelle stratégie de commercialisation de cette offre les banques adopteront-elles ?

Au sujet de STET

STET a été créée en 2004 à l'initiative d'un groupe de banques françaises afin de développer une nouvelle plateforme répondant à la transformation et aux défis de la mise en œuvre du SEPA (l'espace unique de paiement en euros).

S'appuyant sur des années d'expérience et d'expertise, la plateforme CORE (*COmpensation REtail*) a été développée par STET avec l'ambition d'aboutir à une plateforme de paiement innovante pour le futur marché européen.

Le 1^{er} janvier 2016 est née STET S.A., produit de la fusion entre STET SAS (opérateur de compensation) et SER2S (opérateur du routage des autorisations de cartes bancaires en France).

STET S.A. est aujourd'hui détenue par six banques : BNP Paribas, BPCE, Crédit agricole, Banque fédérative du Crédit mutuel, La Banque postale et Société générale – et par CB Investissements (cartes bancaires).

Le système CORE

Plateforme technique performante pour le traitement, la compensation et le règlement des opérations de masse, la très grande disponibilité de CORE (99,999 % depuis 2008) repose sur un modèle centralisé hébergé sur une architecture hautement résiliente comparable aux systèmes RTGS (*Real-time gross settlement*).

La gestion opérationnelle et la gestion de la liquidité sont assurées au moyen d'un outil de trésorerie accessible par une interface graphique (GUI) mise à la disposition des participants au système. L'interface de règlement est basée sur l'utilisation du système TARGET2.

L'outil actuel va céder en 2018 la place à la nouvelle plateforme CORE2, qui permettra le traitement unitaire des transactions, une vision en temps quasi réel des positions de liquidité, de nouveaux développements en matière de lutte contre la fraude sur les instruments de paiement classiques (SCT, SCTInst, SDD) et des possibilités accrues en matière de gestion des cycles de règlement.

La plateforme de switching des autorisations carte

Le traitement des transactions en temps réel, la disponibilité et la résilience sont les principales caractéristiques du réseau e-rsb (réseau interbancaire d'autorisation). L'outil comporte de très nombreuses fonctionnalités qui lui confèrent une grande flexibilité le rendant utilisable par les clients en usage communautaire (types de routage, protocoles européens du type EPAS) ou privé (*scoring* en temps réel de lutte contre la fraude porteur et commerçant, conversion de protocoles).

Enfin, l'ouverture d'un *hub* digital développé par STET en partenariat avec Oberthur Technologies et avec la collaboration de CB est une innovation récente qui vient compléter la gestion des *tokens*.

Paiement instantané : un phénomène sociétal dans un monde qui change

Par Thierry LABORDE

Directeur général adjoint et responsable de Domestic Markets chez BNP Paribas

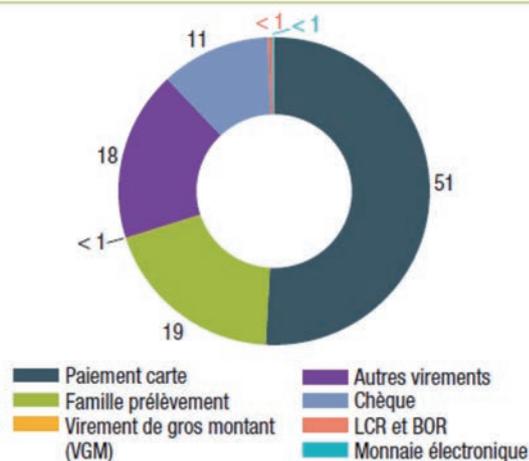
Dans un contexte où l'instantanéité devient la norme pour le consommateur, le paiement instantané prend tout son sens ; les banques doivent donc y apporter des réponses. Dans cet article, nous précisons les caractéristiques et les usages de ce nouvel instrument, ses développements observés en Europe et dans le monde, et nous proposons une approche pour son développement en France.

Qu'est-ce qu'un paiement instantané ?

Un paiement instantané consiste à exécuter de bout en bout, et en quelques secondes seulement, l'intégralité du processus suivant :

- l'autorisation et le débit du compte bancaire réalisé par le canal choisi par le donneur d'ordre (y compris les processus de contrôle de conformité et de lutte contre la fraude),
- le transfert des fonds vers la banque du bénéficiaire,
- le crédit du compte du bénéficiaire, et donc la disponibilité immédiate des fonds pour celui-ci.

Répartition des moyens de paiement en volume en France (en %)



Source : Banque de France.

Figures 1 et 2.

Source : https://www.banque-france.fr/sites/default/files/media/2016/10/06/cmp_2016_fr.pdf

La France à la loupe

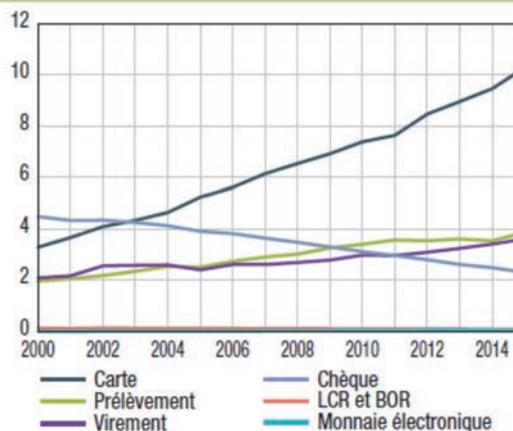
Le paysage français des moyens de paiement dispose d'une offre très riche en possibilités et est en évolution régulière.

Il se caractérise, comme l'illustrent les Figures 1 et 2 ci-après et la Figure 3 de la page suivante, par la place prépondérante, qui ne cesse de croître, des cartes de paiement et par le déclin continu du chèque, même si celui-ci reste fortement utilisé. Le prélèvement est, quant à lui, le moyen de paiement préféré des entreprises pour l'encaissement de leurs factures.

Le paysage français des moyens de paiement se dynamise année après année avec des initiatives prises pour répondre à l'évolution des attentes des utilisateurs.

Graphique 3 Moyens de paiement en volume en France

(en milliards de transactions)



Source : Banque de France.

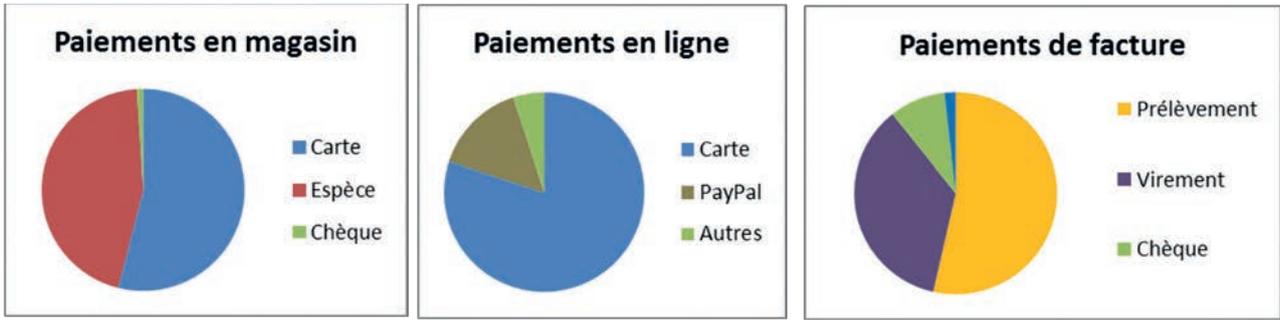


Figure 3 : Répartition des différents types de paiement par support et en fonction des usages (en 2017).

Nous citerons, par exemple :

- le paiement par carte sans contact, aujourd'hui bien établi (voir la Figure 4 ci-contre), qui offre une plus grande fluidité du parcours client en magasin ;
- les initiatives de paiements mobiles se développent également, avec, à titre d'illustration, PayLib ou encore l'application multiservices Lyf Pay, qui est portée par BNP-Paribas et le Crédit Mutuel, en partenariat avec des grandes enseignes de la distribution ;

Notons également les initiatives tarifaires prises pour favoriser les transactions par carte pour de petits montants.

Quelle place pour le paiement instantané ?

Le paiement instantané complète ainsi en France le large éventail des moyens de paiement disponibles (le cash, les chèques, les cartes bancaires, les virements), chacun

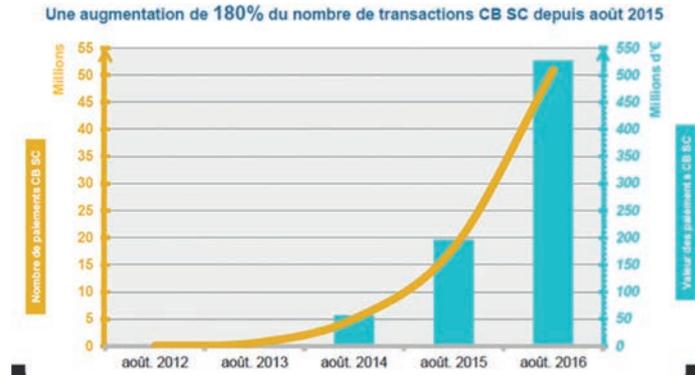


Figure 4 : Évolution du nombre des paiements par carte sans contact. Source : Groupement des Cartes Bancaires CB.

avec leurs avantages et leurs inconvénients. L'utilisation de l'un ou de l'autre s'attache donc aux caractéristiques de l'usage recherchées (voir le Tableau 1 ci-dessous).

Caractéristiques	Cash	Cheque	Carte	Virement	Virement Instantané
Finalité garantie pour le bénéficiaire	✓	✗	✓	✓	✓
Confirmation de la transaction	Instantanée	Le lendemain	instantanée	Liée à la réception du crédit	instantanée
Disponibilité des fonds (après initiation)	Instantanée, mais peut nécessiter une remise en banque	lendemain	lendemain	Plusieurs heures ou lendemain	instantanée
Sécurité	Risque d'agression, de vol ou de falsification	Risque d'agression, de vol, de falsification ou de non-provision	Risque d'agression, de vol ou de fraude	Risque d'agression ou de falsification sur le virement papier	Risque d'agression
Limite du montant (en France)	1.000 €	-	Souvent quelques milliers d'euros	-	15.000 € au démarrage

Tableau 1 : Les principales caractéristiques comparées des divers moyens de paiement en usage en 2017 (source : BNP Paribas).

Le paiement instantané est plébiscité pour son immédiateté, comme cela est illustré dans le Tableau 1 de la page précédente.

Quel développement du paiement instantané peut-on anticiper en France ?

Le paiement instantané a déjà été développé dans différents pays

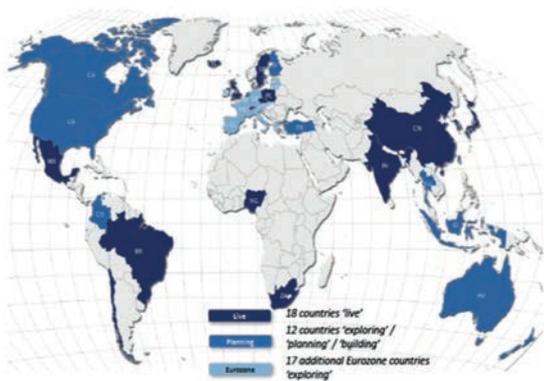


Figure 5 : Le développement du paiement instantané dans le monde (18 pays – en bleu nuit – l'utilisant dans la réalité, 12 pays – en bleu foncé – explorant, planifiant ou construisant ce mode de paiement, et 17 pays de l'eurozone où il est actuellement sous étude).

Source : SWIFT – *The Global Adoption of Real-Time Retail Payments Systems*.

Quelle a été son évolution dans certains de ces pays ?

Au Royaume-Uni, *Faster Payments* (FP) a été introduit en 2008. À l'origine, il s'agissait d'apporter une alternative aux virements classiques, dont l'exécution prenait jusqu'à trois jours. Utilisé par exemple pour régler les salaires des travailleurs journaliers, FP a démarré très progressivement et son volume croît régulièrement (de l'ordre de 15 % par an,

ces dernières années). Il faut noter qu'en Grande-Bretagne, tous les moyens de paiement électroniques sont en progression, y compris la carte bancaire. FP s'arroge une part significative de cette croissance, en se substituant aux virements classiques et aux chèques (voir la Figure 6 ci-après).

Le Danemark fait lui aussi figure d'exemple, avec l'implémentation d'un schéma de paiement instantané basé sur l'application Swipp et sur le système de compensation Nets. Initié en 2014, il a connu une adhésion sans précédent, grâce notamment à sa fonction « chat ». En 2016, on comptait pas moins de 28 transactions instantanées par habitant et par an, dont 85 % de transactions de personne à personne et 15 % vers des commerçants (la majorité de ces paiements portant sur des montants inférieurs à 70 euros). Les consommateurs danois sont de longue date des utilisateurs des paiements mobiles, c'est ce qui a contribué à leur adoption rapide du paiement instantané. En outre, au Danemark, certaines banques proposent à leurs clients de choisir en ligne entre le virement et le paiement instantané. Le paiement instantané se substitue dans ce pays principalement à des paiements en espèces et à certains paiements par carte (les volumes des paiements par carte affichent une légère baisse, inférieure à 1 %).

De nombreuses nouvelles fonctionnalités sont en cours d'élaboration. Ainsi, de grands distributeurs sont désormais équipés de terminaux permettant d'utiliser la solution au moyen de codes QR. D'autres améliorations sont programmées, comme le règlement de factures via téléphone mobile, ainsi que des programmes encourageant la fidélité.

En Suède, le système de paiement instantané Swish permet aussi bien des opérations de personne à personne que des opérations de personne à entreprise. L'identifica-

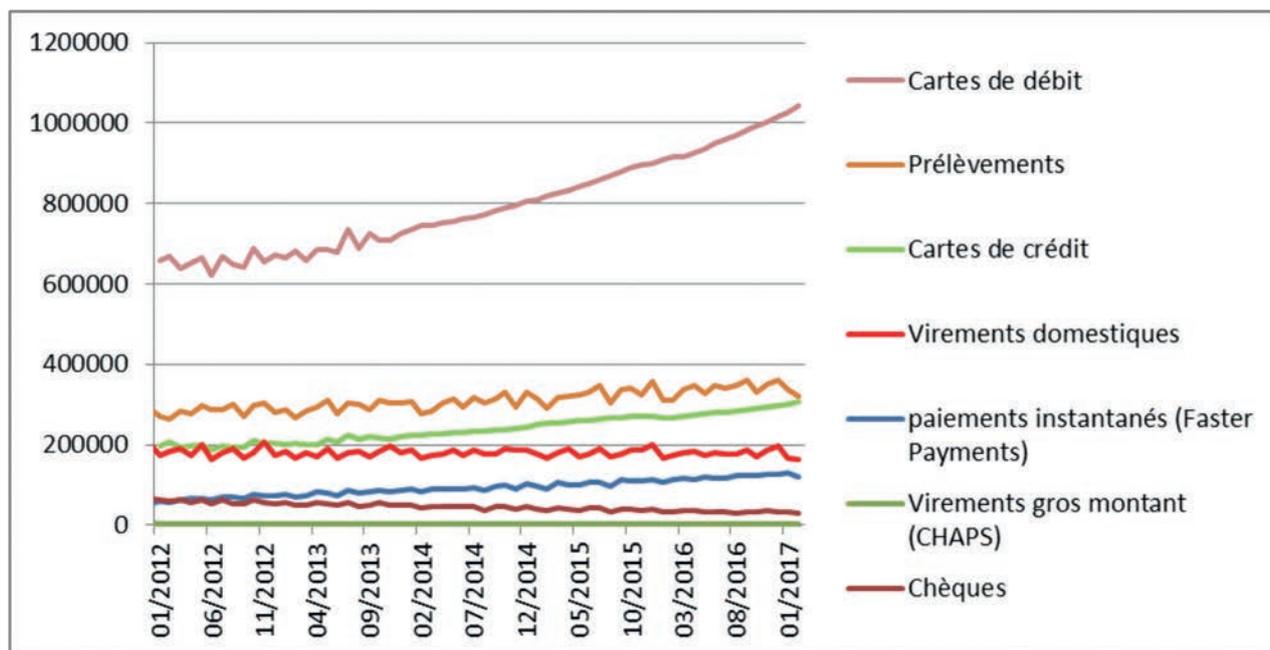


Figure 6
Source : *Faster Payments Statistics* – <http://www.fasterpayments.org.uk>

tion des consommateurs lors de l'émission d'un paiement se fait *via* leur numéro de téléphone, celui-ci ayant été préalablement lié à leur numéro de compte. Lancé en 2012, ce système gère déjà plus de 20 millions de transactions par mois.

Aux États-Unis, plusieurs initiatives sont en cours : ainsi, *The Clearing House* a bâti une solution de paiement instantané interentreprises (B2B) (pour des sommes inférieures à 25 000 dollars) qui a commencé son démarrage avec quelques banques, cette année (en 2017) ; la FED (*Federal Reserve System*) a lancé une *task force* visant à encourager le déploiement de solutions de paiement instantané ; enfin, une initiative de paiement mobile P2P (Zelle), réunissant à ce jour une trentaine de banques, est en cours de déploiement.

Quels enseignements tirer de ces exemples étrangers ?

Le principal cas d'usage du paiement instantané est le P2P (*person-to-person*). Les montants sont limités et le déploiement du système est relativement aisé dès lors que toute la communauté bancaire se mobilise autour d'une telle solution. Le taux de pénétration des usages mobiles et de leurs écosystèmes est un facteur d'accélération de ce déploiement.

Le second cas d'usage est le paiement par (et entre) les entreprises. Ce nouveau moyen de paiement par son immédiateté constitue en effet une offre complémentaire d'un grand intérêt par rapport au virement classique.

L'initiative interbancaire en zone euro

Dans le contexte de ce paysage bancaire en plein mouvement, les autorités européennes et la Banque centrale européenne exhortent les communautés bancaires à adopter les nouveaux instruments de paiement instantané.

Dans la zone euro, les banques ont établi, au travers de l'EPC (*European Payment Council*), un schéma de virement SEPA instantané (le SCTinst – *SEPA Credit Transfer Instant*) qui facilite la mise en œuvre des paiements instantanés en euros. Il reste cependant à s'accorder entre les différentes communautés bancaires sur le plan de sa mise en œuvre opérationnelle (à noter : il n'y a pas d'obligation réglementaire, l'initiative en la matière doit donc être prise par les communautés précitées, sur la base du volontariat).

À BNP Paribas, nous adhérons totalement à cette initiative interbancaire et sommes convaincus que, dans un paysage où coexistent déjà différents moyens de paiement qui donnent satisfaction, le développement du paiement instantané se fera par des cas d'usage dont le marché identifiera la pertinence. L'utilisateur s'attache en effet davantage à la qualité du service apporté qu'au moyen de paiement utilisé et, *a fortiori*, qu'à la technologie utilisée.

Quels usages se profilent d'ores et déjà pour le paiement instantané ?

Les paiements de personne à personne : le paiement instantané ne remplacera jamais totalement les espèces.

Mais l'usage du mobile se généralisant au quotidien, une part significative du « gâteau » pourrait bien lui revenir, à terme.

- les paiements e-commerce (*via* Internet) et m-commerce (*via* téléphones mobiles) : les transactions commerciales réalisées *via* ces deux canaux sont assez naturellement enclines à passer au paiement instantané. La plupart des moyens de paiement proposés ont déjà un caractère instantané, notamment du fait qu'ils permettent la confirmation immédiate du paiement au commerçant. Le débit/crédit immédiat des comptes bancaires mouvementés (acheteur et vendeur) est donc une étape tout à fait logique. Toutefois, l'e-commerce permet d'acheter partout dans le monde, y compris dans d'autres devises que celle du pays de l'acheteur, c'est pour cela que la carte bancaire reste un instrument de paiement essentiel.
- les paiements dans les commerces de proximité : la carte est un moyen de paiement électronique fortement apprécié, et son usage est en croissance permanente. Elle peut aussi se dématérialiser ; elle a donc encore de beaux jours devant elle : il faut en effet tenir compte de l'équipement nécessaire aux commerçants pour pouvoir passer au paiement instantané. Plus encore que pour le e-commerce, la création d'un réseau d'acceptation pour le paiement instantané constitue un véritable défi (rappelons que le déploiement intégral du « paiement sans contact » aura exigé près de... dix ans !). En revanche, certaines niches pourraient susciter l'intérêt pour un passage au paiement instantané (en particulier, dans le cas où la valeur du panier moyen des achats effectués dépasse le plafond de dépense autorisé par la carte bancaire de l'acheteur).
- le règlement de factures : le prélèvement en est aujourd'hui l'instrument privilégié. Mais il ne faut pas oublier les virements – en particulier en B2B (interentreprises) –, qui pourraient eux aussi bénéficier de l'instantanéité. Si, dans la plupart des cas, il n'est pas nécessaire d'effectuer une transaction en quelques secondes seulement, la réalisation de celle-ci doit néanmoins être beaucoup plus rapide qu'elle ne l'est aujourd'hui, et apporter toutes les garanties que les fonds seront effectivement reçus par le bénéficiaire. À ce stade, le système de paiement instantané SCTinst prévoit une limite fixée à 15 000 euros par transaction (un montant qui pourrait être relevé dans le futur pour en étendre l'usage aux paiements interentreprises).

D'autres cas d'usage comme le paiement contre livraison (en substitution du chèque ou des espèces), les prêts à la consommation instantanés, etc. peuvent être envisagés.

Quel développement pour le paiement instantané en France ?

Pour assurer le succès des paiements instantanés, il faudra :

- une expérience utilisateur (parcours client) fluide ;
- une valeur ajoutée effectivement perçue ;
- une large base d'utilisateurs ;

- un réseau d'acceptation étendu.

Les scénarios de déploiement devront donc intégrer tous ces critères. Dans l'immédiat, il s'agit de définir le bouquet de services qui sera proposé au démarrage.

Les paiements de personne à personne, d'une part, et ceux du commerce à distance, d'autre part, seront les premiers cas d'usage à mettre en œuvre.

L'usage dans le commerce de proximité sera plus difficile à déployer de par les contraintes que cela imposera à l'ensemble de l'écosystème des commerçants. Les investissements nécessaires seront en effet conséquents : il s'agira en effet de créer une nouvelle infrastructure aussi complexe que celle des lecteurs de cartes bancaires, les deux infrastructures étant vouées à coexister.

À l'heure actuelle, le système de *clearing* interbancaire se met en ordre de marche. Les banques s'accordent sur un calendrier de mise en œuvre des premiers cas d'usage qui s'échelonnera sur les années 2018 et 2019.

Une solution paneuropéenne est-elle envisageable ?

Les écosystèmes sont majoritairement domestiques, tout comme le sont une bonne partie des usages, même

si quelques grandes tendances sont communes à tous les pays (croissance du e-commerce, de l'usage du mobile...). Il est donc naturel que les initiatives soient enclenchées au niveau local (comme l'illustrent les exemples cités plus haut).

Deux voies s'offrent à nous pour bâtir une couverture paneuropéenne du paiement instantané :

- l'assurance d'une interopérabilité entre les systèmes de paiement instantané locaux ;
- et la mise en œuvre d'un système d'échanges paneuropéen auquel toutes les banques concernées seraient connectées.

L'interopérabilité est prévue dans le cadre du schéma SCTInst. Quant au système d'échange paneuropéen, la Banque centrale européenne étudie actuellement le développement d'une plateforme d'échanges appelée TIPS (*Target Instant Payment Settlement*).

L'interopérabilité devrait se mettre en place au gré du déploiement des différents systèmes locaux, mais ce processus prendra de nombreuses années. Quant à l'adhésion à un système d'échange paneuropéen, il serait particulièrement intéressant dans le domaine des paiements B2B.

Vers un monde sans banques ?

Par Hugues LE BRET

Président de la Financière des paiements électroniques (FPE), société créatrice du Compte Nickel

Les banques sont puissantes : les montants inscrits à leurs bilans dépassent souvent le PIB de leur pays de résidence, leurs bases clientèle sont stables et leurs revenus sont importants. Elles ont su s'adapter à la révolution Internet des années 2000. La révolution digitale actuelle est beaucoup plus fondamentale, car elle touche aux comportements mêmes de l'ensemble de la population. Le nouveau mot de *Fintech* – contraction de finance et de technologie – ne manque pas de nous interpeller. Les *Fintechs* assurent déjà 10 % du financement mondial des *start-ups* : une situation qui impacte déjà fortement les paiements, les données, les services bancaires de nouvelle génération, les services de financement ou d'investissement, ainsi que les outils de gestion ou de sécurisation des transactions.

Avec 95 % de non-bancarisés en Afrique, 50 % en Asie et 20 % aux États-Unis, le monde sans banques est déjà une réalité, et le moins que l'on puisse dire, c'est que ce n'est pas bon pour la sécurité et la qualité des échanges, et donc pour la population et l'économie de manière générale. Mais la tendance est au développement et à une forte bancarisation.

La forte hausse de la régulation bancaire sur tous les continents (visant notamment à améliorer la lutte contre le blanchiment et à combattre plus efficacement le financement du terrorisme) et la traçabilité de toutes les opérations bancaires que permettent les paiements électroniques s'inscrivent dans une tendance lourde, celle d'un monde avec moins de cash. Cette demande de dématérialisation n'est pas qu'institutionnelle, les particuliers et les entreprises ont eux aussi de plus en plus besoin de sécurité et de garanties au fur et à mesure que le monde s'ouvre, qu'Internet devient le lieu des échanges et que le taux d'équipement en téléphonie se rapproche des 90 % sur tous les continents, dépassant même les 130 % dans les pays les mieux lotis.

Malheureusement, les régulations sont nationales alors que la concurrence est, elle, mondiale, et l'on compte autant de régulateurs qu'il y a de pays. Il n'y a malheureusement aucune homogénéité, dans ce domaine. Néanmoins, partout, en leur qualité d'établissements régulés, les banques apportent une double garantie : celle de la fiabilité de leurs procédures (celles-ci étant régulièrement auditées par les banques centrales) et celle de la sécurisation des dépôts de leurs clients, qu'il s'agisse des particuliers, des institutions ou des entreprises.

Pourtant, un grand paradoxe vient troubler ce jeu : plus le monde se régulera et se sécurisera (et donc plus l'électronique remplacera le cash), et moins l'on aura besoin d'une banque... Trois phénomènes majeurs viennent en effet perturber les activités bancaires.

Le premier de ces phénomènes tient, justement, à la réglementation elle-même. Le régulateur, désireux de stimuler la concurrence et de faire baisser les prix pour le consommateur final, ouvre le terrain de jeu à de nouveaux entrants : en « saucissonnant » les différents métiers, il permet à de nouveaux établissements d'exercer certaines briques d'activité sans être tenus aux niveaux de diligence et de fonds propres exigés de ceux qui en exercent toute la panoplie, c'est-à-dire les banques. En Europe, la directive sur les services de paiement (transposée en droit français en 2009) a ainsi permis l'essor des sociétés de paiement. Une seconde directive sera applicable dès 2018 et ouvrira un champ des possibles nettement supérieur, notamment grâce à l'*instant payment*, mais aussi en définissant le cadre de l'utilisation des données. Jusqu'à présent, la propriété des banques qui entendaient la protéger, la donnée pourra être mise de manière publique sur des API (interfaces de programmation), permettant, par exemple, aux particuliers d'effectuer un virement directement à partir d'un agrégateur, ou encore de bénéficier d'offres émanant de tiers.

Le second phénomène est d'ordre technologique. Il représente le plus grand danger pour les banques dont les infrastructures sont vieillissantes. Parmi ces nouvelles technologies, il faut citer l'intelligence artificielle et les *robot-advisors* permettant d'anticiper le conseil, de concevoir de nouveaux produits adaptés à chacun des clients et de les aider à arbitrer leurs allocations dans une démarche dynamique, ou encore les applications de la *blockchain*, c'est-à-dire la mise en place de paiements de gré à gré dans un réseau distribué, sécurisé et certifié.

L'intelligence artificielle devient accessible à tous. La reconnaissance des formes, l'évolution exponentielle de la puissance de calcul, de la vitesse de transmission des données – en un mot l'intelligence artificielle – permettent à tout un chacun, en temps réel, de disposer du bon dia-

Photo © Sven TORFINN/The New York Times-REDUX-REA



Boutique M-Pesa (M pour mobile et Pesa signifiant Argent en swahili) offrant un service de transfert d'argent *via* le téléphone mobile, à Nairobi (Kenya), mars 2014.

« Avec 95 % de non-bancarisés en Afrique, 50 % en Asie et 20 % aux États-Unis, le monde sans banques est déjà une réalité, et le moins que l'on puisse dire, c'est que ce n'est pas bon pour la sécurité et la qualité des échanges, et donc pour la population et l'économie de manière générale. »

gnostic, de bénéficier d'avis partagés et de choisir des offres simples, transparentes et compétitives. L'intelligence s'est déplacée, le langage a évolué, les conseillers exerçant en agences sont de plus en plus démunis. Les Millennials (la « génération Y ») baignent depuis leur naissance dans ce monde tout à leur service. Ils ne réalisent plus d'opérations au guichet et, de ce fait, les banques ne peuvent plus en appréhender les codes.

Les API (*Application Programming Interfaces*) vont permettre de développer nombre de nouveaux usages en exposant les données bancaires à des tierces parties *via* des passerelles contrôlées et sécurisées. Les API privées ne posent pas de problème : elles sont conçues pour des usages internes dédiés aux clients des banques. Les API publiques n'en posent pas non plus (l'on connaît, par exemple, celles qui permettent à Google Maps de vous géolocaliser, ou à Twitter de vous relier au fil d'actualité de votre choix). Le principal sujet de préoccupation pour l'avenir est celui des API dites ouvertes (*Open API*). Pourra-t-on offrir aux clients de nouvelles solutions au travers des applications tierces ? Le cadre réglementaire est en cours de discussion. La standardisation des interfaces sécurisées permettant d'accéder aux informations confidentielles n'a pas encore été définie...

Les assureurs, les opérateurs téléphoniques et les GAFA lorgnent tout particulièrement sur les *Open API*. Mais cela pourrait aller encore beaucoup plus loin et concerner tous les commerces, tous les services et, pourquoi pas, la vie administrative...

La révolution de l'accessibilité des données bancaires est en marche. Elle représente un risque majeur de disruption pour les banques, qui pourraient être dominées par de nouveaux acteurs qui offriraient de nouveaux services mieux conçus (à l'instar de Google Actualités qui a allègrement capté à son profit les contenus de tous les médias...).

Dans ce domaine, l'Angleterre semble avoir pris de l'avance. Le département britannique du Trésor a créé l'*Open Banking Working Group*, fin 2016 : ce groupe réunit des banques, des associations de consommateurs et des instituts de recherche. Il a l'ambition de faire du territoire britannique un pionnier en matière d'*Open-Banking*. Les banques britanniques devraient adopter une norme numérique commune avant le 13 janvier 2018, à savoir la date arrêtée pour la transposition de la seconde directive européenne sur les Services de paiement (DSP2) dans l'ensemble de l'Union européenne...

Sera-t-on prêt en France ? L'Autorité de Contrôle prudentiel et de Résolution (ACPR) y travaille, avec les *Fintechs* et avec les banques... L'échéance théorique est fixée à début 2018...

Le troisième phénomène est lié à des évolutions sociétales, qui entraînent un changement complet des codes, des modes de référencement et des valeurs. Ce changement de paradigme s'illustre par le fait que chacun se fie désormais davantage à l'avis de ses pairs qu'à celui d'une institution distante et absconse, aussi prestigieuse soit-elle. Chacun, à l'avenir, générera son propre revenu, soit par l'évolution du mode d'emploi, soit parce que chaque individu deviendra commerçant en louant sa voiture sur OuiCar, son appartement *via* Airbnb ou en vendant son canapé sur Leboncoin...

Le sujet le plus important du monde virtuel, celui des données et de la vie électronique, est la sécurité. La confiance est la clé de tout. Aujourd'hui, les banques sont des tiers de confiance très fiables. Elles vous donnent une identité bancaire, qui vous est délivrée après nombre de vérifications de documents officiels. Elles vous délivrent votre code d'identité bancaire, qui est un chiffre unique auquel on associe un autre chiffre unique, celui de votre carte de paiement. On y ajoute, de plus en plus souvent, un autre numéro unique, celui de votre numéro de téléphone portable. En France, Compte Nickel et C-Zam le font aussi. Après trois années d'existence, ce sont plus de 30 000 Comptes Nickel qui sont ouverts chaque mois, soit le double des comptes ouverts dans l'ensemble des banques.

Aujourd'hui, pour vérifier que vous êtes bien à l'origine d'une transaction, le système vous envoie un challenge sur votre numéro de mobile : il s'agit d'un code délivré par texto (ce qui n'est pas très sécurisé) ou d'un chiffre obtenu *via* une application d'authentification.

Demain, d'autres méthodes d'authentification infalsifiables liées à votre numéro unique d'identification bancaire (RIB) connaîtront un essor considérable et renforceront encore la sécurité des transactions : elles recourront à votre voix, qui est unique, à l'iris de votre œil, à votre empreinte digitale ou encore à la forme de votre visage ou de celle de votre oreille (au moment de payer, vous y collez votre portable, un ultrason est envoyé, qui reconnaît immédiatement et de manière irréfutable la forme de votre conduit auditif, et le paiement est ainsi validé...).

La sécurité des systèmes d'authentification va continuer de se renforcer avec la vérification non plus d'un seul, mais de deux facteurs relevant de ce que le client connaît (son code secret), de ce qu'il est (biométrie) et de ce qu'il est le seul à détenir, à savoir un jeton d'authentification (ou *token*) intégré dans son téléphone portable.

Demain, on pourra peut-être payer d'un simple clin d'œil ou en tirant la langue, sans cash. Sur la Toile, tout un chacun deviendra son propre tiers de confiance grâce à un certificat d'authentification, éventuellement complété d'un score donné par sa banque, par son opérateur téléphonique ou simplement par son établissement de paiement.

D'un point de vue prospectif, ces trois phénomènes changeront la chaîne de valeur des activités financières. Nombre de nouveaux entrants se positionneront sur la donnée, sa sécurisation, son transport, les certificats, les API et leurs passerelles. Autant d'éléments qui pourraient échapper aux banques.

Plus les activités bancaires offertes reposent sur une très forte valeur ajoutée (comme celles s'adressant à de grandes entreprises : financements structurés, financement de projets, dérivés, etc.), et plus leur accès sera difficile pour de nouveaux entrants ne bénéficiant pas d'une expérience suffisante.

En revanche, plus l'activité bancaire est dédiée au grand public et aux TPE/PME grâce à un recours à des procédures automatisées, et plus on abaisse la valeur proprement bancaire dans la chaîne...

À l'avenir, les nouveaux entrants vont-ils être à même de prendre des parts de marché significatives en faisant l'acquisition de franchises de marques et en réussissant à remonter dans la chaîne de valeur pour aller s'attaquer aux maillons les plus intéressants ?

Aujourd'hui, en Europe, 10 % des investissements réalisés dans la technologie le sont dans les *Fintechs* ; une énorme série d'initiatives voit le jour, que ce soit par le biais des Telcos, des grandes entreprises ou de l'ensemble du marché des *Fintechs*, contribuant à créer de la valeur. Et contrairement à ce qu'a été la « bulle Internet », certains modèles commencent à être rentables et à acquérir des parts de marché équivalant à celles de petites banques régionales, comme en témoignent les progrès rapides du Compte Nickel.

La chance qu'ont les nouveaux entrants est de voir des choses que les plus conservateurs ne voient pas. Si nous avions au départ pour objectif, avec le Compte Nickel, de réparer une injustice – celle de l'exclusion bancaire –, nous avons réalisé, après coup, que notre clientèle était en fait beaucoup plus large : les interdits bancaires, bien sûr, mais aussi tous ceux qui refusent de payer trop de frais bancaires (pouvant se chiffrer à plusieurs centaines d'euros par an), notamment les agios pour découverts, et qui ne veulent pas dépenser plus que ce qu'ils possèdent. Payer, et être payé, voilà qui relève d'une technologie simple et efficace.

Le principal atout d'un nouvel entrant est aussi le fait qu'il part d'une feuille blanche technologique, et n'a donc pas à subir le pesant historique d'infrastructures lourdes. C'est ainsi qu'en France, seules les « néobanques » (banques de nouvelle génération) offrent un service de paiement en temps réel à leurs clients.

Le Compte Nickel, ce compte « sans banque » que l'on peut ouvrir chez son buraliste, présente, au-delà de son positionnement sociétal, avant tout l'expérience du temps réel et de sa simplicité d'utilisation. L'ouverture du compte – par numérisation des documents d'identité et la constitution électronique du dossier client – s'effectue en quelques minutes seulement. Les données complémentaires sont saisies de manière ludique sur un écran.



Photo © Pascal SITTNER/REA

Lancement officiel du Compte Nickel, un compte sans banque pouvant être ouvert dans un bureau de tabac.

« Le Compte Nickel, ce compte “sans banque” que l’on peut ouvrir chez son buraliste, présente, au-delà de son positionnement sociétal, avant tout l’expérience du temps réel et de sa simplicité d’utilisation. »

Puis le compte est activé, en temps réel, sur le terminal de paiement électronique, après vérification physique par un agent agréé par l’Autorité de Contrôle prudentiel et de Résolution (ACPR), en l’occurrence : le buraliste. Ensuite, le client reprend le contrôle. S’il paie 12 € à 11 h 22, c’est inscrit sur son site personnel (avec mention des coordonnées du commerçant), qu’il visualise sur son *smartphone*. Ces informations sont également accessibles sur son portable de base : il peut, s’il le souhaite, recevoir un texto instantané. Son solde est son solde réel : pas d’« opérations en cours », ni de « dates de valeur ». Il ne peut pas dépenser plus que son solde : donc, pas d’agio, pas de frais d’incident ou d’intervention, en bref : pas de punition ! Il sait toujours où il en est. Il n’a pas de mauvaise surprise. Il contrôle tout, et il ne peut que s’en féliciter...

Demain, les agrégateurs, les *personal finance managers* (PFM), les cagnottes, les établissements de paiement, les sociétés de cartes prépayées et de transfert d’argent, celles de *mobile payment*, les grands distributeurs, les sociétés de télécommunication... : tous auront une stratégie non pas d’ubérisation des banques, mais d’ibanisation (action consistant à donner une identité bancaire aux consommateurs, un *International Banking Account Number*). La tenue de compte et les moyens de paiement pouvant être des prestations effectuées ailleurs que dans

une banque, l’évolution se fera vers des multi-spécialistes. Les gens iront chercher une prestation au meilleur endroit (là où le parcours client sera le plus agréable et où les recommandations seront les meilleures), dans un marché très ouvert.

Mais le chemin à parcourir sera encore dur, long et fastidieux. En France, bien que les banques en ligne existent depuis 1995, celles-ci ne représentent aujourd’hui que 4 % du marché. Mais les choses devraient s’accélérer en raison des éléments précédemment évoqués.

Alors, un monde sans banque, est-ce possible ?

Vraisemblablement pas. Mais un monde avec beaucoup plus de concurrence, certainement : les banques devront avoir des coûts nettement inférieurs, des processus beaucoup plus automatisés et des revenus plus modestes.

Et un monde sans *Fintechs* et sans nouveaux entrants ?

Certainement pas. Les différents métiers bancaires seront désimbriqués, les parts de marché sur chacun des segments vont se voir redistribuées. La seule inconnue est la vitesse de propagation de cette mutation.

Quant au cash, une chose est sûre : il tiendra une place de moins en moins importante dans toutes les transactions.

Orange Bank : la première telco-banque

Par Jean-Bernard MATEU

Directeur de la Banque Mobile Europe chez Orange

Dans un environnement en pleine mutation tant du point de vue des banques que de celui des clients ou de la technologie, le groupe Orange a décidé de lancer une banque nativement mobile avec une expérience utilisateur incomparable. Pour cela, Orange bénéficie d'une combinaison d'atouts essentiels et uniques pour réussir : une marque forte incarnant des valeurs clés comme la sécurité et la fiabilité, un solide réseau de distribution, son assise financière et, surtout, la confiance de 28 millions de clients.

Cette légitimité dans l'univers des services financiers s'est déjà concrétisée avec le succès d'Orange Money, une offre de paiement déployée principalement en Afrique, et avec le lancement réussi d'Orange Finance, en Pologne.

Cette nouvelle activité est pour le groupe un prolongement naturel du métier de telco. Le *business model* de stock adopté permettra de construire un fonds de commerce rentable et durable.

Introduction : la banque mobile vue par un opérateur de télécommunications

Avec une approche nouvelle et exclusive au niveau mondial, le groupe Orange se lance dans la banque de détail. En effet, les services financiers sur mobile sont l'un des piliers de la stratégie de diversification et l'un des relais de croissance prioritaires du groupe Orange. C'est une opportunité dont il s'est astucieusement saisi afin de profiter de son savoir-faire en matière de numérique pour s'ouvrir de nouveaux horizons. C'est surtout pour lui une façon d'être encore plus proche de ses clients dans leur vie numérique, au même titre que ses offres d'accès Internet, de téléphonie fixe ou mobile, de contenus et d'objets connectés.

Il s'agit pour ce telco, d'une part, de tirer parti des évolutions du marché bancaire, des technologies et du nouveau comportement des clients, et, d'autre part, d'utiliser ses nombreux atouts pour proposer un nouveau modèle de banque incluant le paiement sous des formats les plus étendus, tout en offrant également une palette complète de services bancaires, et ce, afin de construire une activité qui soit rentable sur la durée.

Les modèles économiques

Les modèles économiques des services de paiement et des banques de détail diffèrent. L'appellation « néo-banque », qui est souvent reprise par les commentateurs, s'applique en général à des établissements de paiement et non à des établissements de crédit.

Le paiement : un modèle de flux

Quelle que soit la technologie en jeu et quel que soit le média utilisé (*smartphone* NFC, carte, SMS...), une activité de paiement dématérialisée a un *business model* de flux. En effet, le chiffre d'affaires de l'opérateur est constitué des commissions sur paiement – ou sur rechargement, dans le cas d'un porte-monnaie électronique – associées au moyen de paiement. De ce fait, c'est bien le flux des transactions qui engendre des recettes.

Dans les pays d'Europe occidentale où le taux de bancarisation est très élevé, les clients ont, pour la plupart, une carte bancaire déjà facturée par la banque (à l'unité ou dans le cadre d'un forfait de services). Du point de vue économique, il n'est donc pas rationnel, pour le client, de devoir payer une commission supplémentaire pour avoir le droit de payer un bien ou un service.

C'est pour cette raison que les offres des *Fintechs* en matière de paiement sont soit gratuites – et dans ce cas la rentabilité de l'activité est impossible à assurer –, soit payantes – et s'adressent plutôt à un marché de niche. Mais même dans ce dernier cas, la rentabilité est loin d'être garantie : les prix restent bas et ne permettent pas d'absorber les coûts fixes.

De plus, l'évolution des technologies ou, tout simplement, là encore, les nouvelles réglementations et normes en cours d'implémentation – SEPA, DSP2, *Instant Payment* – continueront de challenger les modèles économiques des acteurs du paiement. De fait, les investissements nécessaires à la sécurité et à la robustesse du service, et donc à la conservation de la confiance d'utilisateurs toujours

prompts à changer de fournisseur, dépasseront certainement la capacité financière d'acteurs trop éparpillés.

Les *Fintechs* spécialisées dans le paiement cherchent de ce fait à se vendre à un investisseur désireux d'acquérir le savoir-faire technologique afférent ou à s'adosser à une banque classique qui saura valoriser son fonds de commerce (par exemple, en proposant à ses clients des produits complémentaires en matière de crédit ou d'assurance).

La banque de détail : un modèle de stock

La banque de détail, en revanche, est basée sur un modèle de constitution sur la durée d'un fonds de commerce. Les investissements initiaux en termes de conception d'offre, de processus de gestion et de système d'information sont relativement élevés. Le coût d'acquisition de nouveaux clients l'est aussi comparativement à celui des opérateurs de paiement.

La rentabilité de l'opération s'acquiert sur la durée en fidélisant le stock de clientèle et en lui proposant des produits générateurs de marges : crédits, produits d'épargne, assurances de dommages aux biens et aux personnes...

Si la tarification adoptée pour les produits de la « banque au quotidien » est de plus très compétitive, afin de recruter rapidement le plus possible de clients, on arrive à un point d'équilibre se situant entre 5 et 7 ans d'existence, traditionnellement.

C'est donc bien sur un stock, obtenu chèrement, que se fabrique la rentabilité. Une fois ce stock constitué, l'activité devient très profitable, surtout si l'on a des processus de gestion efficaces, simples et qualitatifs et si le nombre des nouveaux clients recrutés devient marginal par rapport au nombre des clients déjà acquis.

Bien entendu, la solidité financière de l'investisseur (la banque elle-même ou le groupe auquel celle-ci appartient) est à la fois un facteur majeur de réussite et une barrière à l'entrée pour de nouvelles initiatives, notamment ce que l'on appelle (à tort) les « néo-banques », lesquelles se cantonnent plutôt à l'activité de paiement.

De profondes mutations plus ou moins rapides

Cet environnement en pleine évolution propose nombre d'opportunités aux nouveaux entrants. Réglementation, technologie, usages... : le paiement, bien que central parce que faisant partie de l'expérience quotidienne que l'on a de la banque, n'est pour autant que l'une des facettes du métier de banquier – un métier lui aussi en plein changement !

Les banques : des fonctionnements à réinventer

Les banques de détail traditionnelles ont, depuis le milieu des années 1990, cherché à repousser les clients en dehors de leurs agences, au motif qu'elles voulaient accroître le temps consacré au commercial. Les commerciaux devaient privilégier les actes de vente au détriment des opérations de guichet (remise et encaissement d'espèces, chèques, virements...) peu rentables, mais qui engendraient naturellement du trafic. Les agences ont

été modifiées dans leur fonctionnement et leur aménagement : un mur d'automates incitant les clients à faire leurs opérations par eux-mêmes, un guichet d'accueil barrant le chemin conduisant vers les bureaux de conseillers recevant uniquement sur rendez-vous ! La réussite est totale : les clients n'y viennent plus du tout !

Il faut bien admettre que les banques ont subi, et continuent de subir, de nombreux changements dans leur environnement, notamment du fait d'un empilement de réglementations qui accroissent leurs coûts et laminent leurs marges. Les commerciaux eux-mêmes consacrent un temps croissant aux formalités administratives obligatoires, pour être en conformité avec la loi.

Les banques de détail ont historiquement étendu leurs réseaux d'agences, partant du constat que leur part de marché était proportionnelle au nombre de leurs agences. Elles ont aussi développé des canaux alternatifs (Internet, centre d'appels et, plus récemment, applications mobiles) indispensables à la palette des services à offrir au client, mais aussi servant de relais au réseau d'agences, pour des opérations à faible valeur ajoutée. Souvent, ces canaux ont été considérés plutôt comme une contrainte générant des coûts supplémentaires que comme de véritables opportunités de développement commercial.

Dans le même temps, de nouveaux acteurs spécialisés (courtiers de crédit ou d'assurance, établissements de paiement, plateformes de financement participatif et agrégateurs d'informations) faisaient leur apparition et ne tardaient pas à défier les banques installées. Tous repoussaient l'activité des banques derrière leur dernier mais solide rempart : leur bilan. Or, c'est la gestion prudentielle de leur bilan par les banques qui garantit la solidité du système financier, et donc la capacité d'un financement de l'économie, notamment par le crédit.

La banque de détail va désormais devoir rapidement s'adapter en menant simultanément de multiples chantiers de transformation, parfois difficilement compatibles entre eux, qui favoriseront peut-être l'émergence de nouveaux modèles de fonctionnement : systèmes d'information, réseaux de distribution, offres de produits et de services, acquisition de savoir-faire technologiques...

Les clients : de nouvelles générations

Aujourd'hui prépondérante, la génération Y – les *Millennials* – est très autonome et est, de ce fait, très consommatrice d'Internet, de *smartphones* et de réseaux sociaux. Même si ses comptes bancaires ont été initialement ouverts dans une agence, celle-ci n'est plus aujourd'hui pour elle son premier mode de contact. La génération Z – les post-Millennials – qui suit est totalement immergée dans le numérique et ignore totalement les agences bancaires dans sa relation au jour le jour, y compris pour l'ouverture d'un compte.

Les attitudes paradoxales sont légion : les clients attendent une personnalisation poussée de l'offre, tout en demandant des produits simples. Ils sont attachés à la confidentialité, mais n'hésitent pas à tout raconter sur les réseaux sociaux. Ils craignent que la banque mobile utilise



Photo © Jean-Claude MOSCHETTI/REA

Boutique Orange Money au Burkina Faso offrant un service de transfert d'argent sécurisé et immédiat de mobile à mobile.

« Fort de son véritable succès en matière de paiement, en Afrique, avec Orange Money (30 millions d'utilisateurs, pour un milliard d'euros de transactions chaque mois), le groupe Orange a décidé de se lancer dans la banque de détail à l'échelle européenne. »

des techniques de *Big data* pour décoder leur comportement, mais autorisent dans le même temps les GAFA ⁽¹⁾ et autres NATU ⁽²⁾ à épier leurs faits et gestes en temps réel par l'intermédiaire de leur *smartphone* géo-localisé qui diffuse toutes sortes d'informations dans le *cloud* ! Ils veulent être suivis par un conseiller attiré mais disponible tout le temps ! Ils choisissent de plus en plus les banques sans agence, mais considèrent que le contact physique reste nécessaire pour un prêt immobilier...

La technologie : le *smartphone* en première ligne

Le *smartphone* est maintenant le premier mode de contact entre le client et sa banque. En effet, depuis deux ans, environ, le *smartphone* a supplanté Internet, reléguant les agences en dernière position.

Mieux encore, l'application bancaire *smartphone* figure parmi les trois applications à être consultées en premier, le matin, par la plupart d'entre nous, avec la messagerie et la météo.

Pourtant, le concept même de *smartphone* n'a réellement pris son envol qu'après l'apparition de l'iPhone, le premier *smartphone* tactile, c'est-à-dire il y a tout juste dix ans. Et le paiement sans contact n'est disponible, en France, que depuis l'été 2016 !

Quoi qu'il en soit, à l'instar des autres pays européens, la France devrait voir le taux d'attrition augmenter dans la banque au profit des banques mobiles, que celles-ci soient sans agence ou constituées d'une agence d'un réseau bancaire existant consultable exclusivement à distance.

Pas étonnant, dès lors, que les banques à réseau aient quasiment toutes annoncé la diminution significative du nombre de leurs agences. Et celles qui ne l'ont pas annoncé ont en réalité déjà commencé à les réduire, mais dans la plus grande discrétion.

Du paiement à la banque

Tout commence avec le paiement en ligne et sa proximité évidente avec la téléphonie mobile. Fort de son véritable succès en matière de paiement, en Afrique, avec Orange Money (30 millions d'utilisateurs, pour un milliard d'euros de transactions chaque mois) et compte tenu des constats évoqués plus haut, le groupe Orange, sous l'impulsion de Stéphane Richard, son président-directeur général, a décidé de se lancer dans la banque de détail

(1) Les GAFA : Google, Amazon, Facebook, Apple.

(2) Les NATU : Netflix, Airbnb, Tesla et Uber.

à l'échelle européenne. En Pologne, le lancement réussi d'Orange Finance – une offre bancaire portée par mBank et distribuée par Orange – confirme le potentiel d'Orange sur le marché des banques de particuliers. En Europe de l'Ouest (France, Espagne et Belgique), Orange Bank offrira un service bancaire complet, nativement mobile, en temps réel et, ce, en disposant d'une expérience client incomparable.

Un capital telco à valoriser

L'expérience du paiement acquise en Afrique avec Orange Money (mais aussi en Europe, avec Orange Cash) montre donc la voie à suivre. Dans un marché sursaturé mais qui devrait se fluidifier et se déplacer en faveur des banques sans réseau d'agences, Orange s'appuie sur une combinaison d'atouts essentiels pour réussir :

- une assise de 28 millions de clients,
- un réseau de distribution dense (800 boutiques en France, par exemple), qui permet l'ouverture d'un compte dans un point de contact physique ;
- le capital de confiance de la marque, qui porte des valeurs clés : sécurité, fiabilité, solidité,
- l'assise financière, nécessaire pour garantir les investissements indispensables à la constitution d'une activité durable et qui rassure des autorités (l'ACPR⁽³⁾ et la BCE⁽⁴⁾) à juste titre attentives aux initiatives innovantes,
- le savoir-faire technologique : systèmes d'information, applications mobiles, sécurité, paiement NFC⁽⁵⁾ ;
- la faculté de proposer des avantages croisés entre l'offre de télécommunications et l'offre bancaire, des facteurs de rentabilité et de fidélisation.

Pour accélérer la mise en œuvre de son ambition straté-

gique, Orange a noué un partenariat fort avec Groupama, qui dispose, d'une part, d'un réseau de 3 000 points de vente et, d'autre part, d'une expertise reconnue et d'actifs clés dans les métiers de la banque et de l'assurance. Ainsi, Orange a acquis, le 4 octobre 2016, 65 % de Groupama Banque, rebaptisée depuis « Orange Bank ».

Une offre de banque de détail complète

Le choix originel du modèle de stock matérialise l'implication stratégique et à long terme du groupe Orange dans la banque de détail, qui est un véritable relais de croissance économique.

Il s'agit de proposer une offre de banque de détail complète à destination des particuliers incluant, bien entendu, le paiement sous toutes ses formes et le compte courant – le pivot de la relation bancaire –, mais aussi les produits à plus forte rentabilité que nous avons cités plus haut.

Au-delà de la proximité évidente entre « la banque et le *smartphone* » qui donne tout son sens à cette initiative, la création de valeur se concrétisera par une rentabilité très significative une fois la phase initiale d'investissement et de recrutement de clients réalisée, et, par conséquent, par la création d'un fonds de commerce bancaire. La diminution du *churn* (le taux d'attrition de la clientèle) attendue du côté telco devrait légitimer plus encore notre vision stratégique.

Affaire à suivre, donc !

(3) ACPR : Autorité de Contrôle prudentiel et de Résolution.

(4) BCE : Banque centrale européenne.

(5) NFC : Near Field Communication.

Making in-store payment enjoyable by adopting mobile payment

By Gwarlann DE KERVILER
IESEG

and Nathalie T. M. DEMOULIN
IESEG

The increasing penetration rate of smartphones changes behaviors based on mobile unique features. Our research provides a first attempt to better understand the adoption of in-store smartphone usage to enhance a brick-and-mortar experience. More particularly, it focuses on proximity mobile payment (p-m-payment), which corresponds to a recent tendency of shoppers to finalize the transaction through their smartphone while they shop in a store. Using a perceived value approach, this paper identifies utilitarian, hedonic and social benefits as well as financial and privacy risks as key drivers of adoption for p-m-payment.

A comparison between the drivers of this new in-store mobile usage and the ones for more familiar tasks such as mobile information search, highlights clear differences in what drives intention, as shoppers are more experienced with the latter.

The paper discusses the implications for mobile and channel researches and provides suggestions for retailers to facilitate and take advantage of p-m-payment.

Introduction

In 2022, almost 60% of the global population will own a smartphone (Statistica, 2017). Individuals use their smartphone today as a personal digital assistant for many professional and personal activities such as searching for information, browsing social media or shopping. In the US for instance, 79% of smartphone users are mobile shoppers (hereafter referred to as m-shoppers). However, rate of adoption for m-payment services is still slow, with a conversion rate of mobile purchase (1,55%) lower than with Traditional PCs (4,14%) or Tablets (3,56%) (ComScore Report Q4 2016). Shoppers use their mobile to research, browse, compare products and prices, but only half of them buy products or services via their mobile device (eMarketer, 2015).

Inside a store, shoppers can use their mobile for information search-related behaviors: m-infosearch or purchase-related ones: m-payment. Since the purchase stage is part of every transaction, it seems worth investigating its specificities. In this research we focus on proximity in-store m-payment systems ("p-m-payment" or "p-m-p"), i.e. mobile technologies enabling customers to pay their purchases while they are in-store.

In past research, limited attention has been paid to perceived benefits and risks linked to "p-m-p". Also, the particular role of past experience with mobile has been over-

looked. Given its novelty, p-m-payment may be perceived as more innovative in comparison to m-infosearch.

Our results will help retailers to better meet customers' shopping needs with respect to in-store mobile usage and better communicate on what matters for shoppers in terms of improving their in-store shopping experience with mobile services.

Hypotheses

Theory of perceived value and its components

Value can be evaluated through the benefits offered compared to sacrifices for the acquisition and use of that product and service (ULAGA, 2003; ZEITHAML, 1988). Sweeney and Soutar (2001) consider three sources of value: utilitarian value, emotional value and social value. Transposed into our context, utilitarian value is the utility perceived by the expected performance of using mobile services (good value for money; rapid and easy access to a large quantity of details regarding stores and their merchandise; convenient transactions). Emotional value is the utility derived from the affective states that mobile services generate. Using the smartphone to make a purchase can be considered as pleasant (AGREBI and JALLAIS, 2015). Finally, social value is the utility derived from enhancing social self-concept (SWEENEY and SOUTAR, 2001). Adoption of mobile services can be influenced by

Photo © Qin TingfuzXINHUA-REA



A passenger pays for bus ticket by quick response (QR) code in Beibei District, southwest China's Chongqing Municipality, August 3, 2017.

“Inside a store, shoppers can use their mobile for information search-related behaviors: m-info-search or purchase-related ones: m-payment.”

the perceived projected image on others (LAUKKANEN *and al.*, 2007).

As far as sacrifices are concerned, we consider perceived financial and privacy risks. The privacy and financial risks are linked to potential monetary and psychological losses due respectively to a lower control over personal information (FEATHERMAN and PAVLOU, 2003; HÉRAULT and BELVAUX, 2014) and to transaction errors or fraudulent uses of banking account information (LEE, 2008). Shoppers may feel concerned about potential risks – related to privacy, personal data and the transaction itself (BAUER *and al.*, 2005). According to prospect theory (KAHNEMAN and TVERSKY, 1979), people are more sensitive to losses than to gains when facing a risky choice. We thus assume that the perceived risks associated with p-m-payment represent a major barrier compared to the benefits.

H1. *The risks associated with p-m-payment are perceived as more important than utilitarian, hedonic or social benefits.*

Drivers of the intention to use in-store m-payment

Consumers make purchase decision such that the negative utility is minimized, the positive utility is maximized and as a result the net utility is maximized. We consider here that positive and negative utilities are respectively perceived benefits and perceived risks. The valence framework has

been used in the past to explain the intention to adopt online shopping (KIM *and al.*, 2009), online banking (LU *and al.*, 2011) and remote m-payment services (YANG *and al.*, 2012). In line with the valence approach, the perceived risks associated with in-store proximity m-payment should negatively impact the usage intention, whereas utilitarian, hedonic and social benefits should positively impact the intention to use in-store p-m-payment.

H2a. *Perceived benefits (utilitarian, hedonic and social) associated with p-m-payment positively impact the intention to use p-m-payment.*

H2b. *Perceived risks associated with p-m-payment negatively impact the intention to use p-m-payment.*

The experience effect

Past experience with a channel is a strong driver of future channel choices. Gensler *and al.* (2012) suggest that the channel experience related to a specific usage situation such as gathering information or purchase a product might have a stronger effect on future channel choices than the effect of general experience with the channel. Given that the smartphone and the associated specific apps can be considered as a complementary channel (FUNK, 2005; 2007) used by shoppers as a supplement to the physical store to search for information and to pay their purchases, we expect that:

H3a. *The greater experience with an in-store m-service (e.g., p-m-payment and m-infosearch), the higher the intention to use the in-store m-service.*

The role of experience is likely to be strengthened with the experience accumulated by shoppers. The effect of experience might be more decisive when shoppers have already developed habits. This may be the case of m-infosearch, since searching on a mobile is nowadays a widespread behavior. Proximity m-payment is, on the contrary, somewhat new to the vast majority of shoppers (COBANOGU and al., 2015; eMarketer, 2015). We thus expect that:

H3b. *The effect of m-service experience on intention to use the m-service is higher for m-infosearch than it is for p-m-payment.*

Channel experience importance differs across stages of the shopping process (GENSLER and al., 2012). In the case of a usage situation for which customers have a long experience (such as m-infosearch), the experience should have a higher impact on usage intent than the benefits and risks. On the contrary, when shoppers have a short or no experience (e.g., p-m-payment), the experience effect on intention will be lower than the perceived benefits and risks. Thus, we foresee that:

H3c. *The effect of experience on the intention to use an in-store m-service is higher than the effects of benefits and risks when shoppers are more familiar with the m-service (e.g., m-infosearch).*

H3d. *The effect of experience on the intention to use an in-store m-service is lower than the effects of benefits and risks when shoppers are less familiar with the m-service (e.g., p-m-payment).*

Finally, given that shoppers have not yet formed any habits with m-payment (COBANOGU and al., 2015), we assume that they will rely on perceived benefits and risks to evaluate p-m-payment. On the contrary, because m-infosearch is a more familiar task, users are more likely to base their evaluation on their past experience.

H3e. *The effect of perceived utilitarian, hedonic and social benefits on intention to use is stronger for p-m-payment, compared to in-store m-infosearch.*

H3f. *The impact of perceived risks on intention to use is stronger for p-m-payment than for in-store m-infosearch.*

Methodology and measures

Data were collected online among 363 GfK French panel members (ConsumerScan) – average 35-year old; 58% male; 61% with at least a university college degree and a medium (65%) to high (24%) occupation level.

We set up a scenario-based survey approach. Respondents were asked to fulfil a set of shopping tasks related to the purchase of a new compact digital camera. We selected such a product because of its high involvement feature. In addition, in a pre-test during which consumers evaluated various products with respect to their willingness to use a smartphone for shopping (e.g., board game, lamp, televi-

sion, digital camera, computer and clothes), digital cameras showed the highest score. We measured the perceived utilitarian; hedonic and symbolic benefits for either in-store information search (m-infosearch) or in-store m-payment (p-m-payment). We also assessed perceived financial and privacy risks. We finally measured the respondent past experience with the task ranging from “never” to “always”. A set of respondents’ socio-demographic characteristics were elicited at the end of the survey.

Results

How is in-store mobile payment perceived?

Table 1 (Appendix) depicts the within- and between-group mean differences. Respondents perceive m-payment firstly as a risky service, secondly as a convenient service, thirdly as a mix of hedonic and utilitarian benefits and finally as socially rewarding. The risks associated with in-store m-payment are perceived as more important than utilitarian, hedonic or social benefits. Regarding the perceived benefits, hedonic benefits do not surpass utilitarian benefits. Convenience remains the first ranked benefit associated with p-m-payment. If we now look at information search services, experiential as well as economic and informational benefits appear on the top of perceptions. Respondent see more benefits towards using their smartphone in-store for information search than perceived risks. The m-payment service is perceived as more risky, more convenient but interestingly more socially rewarding and funny than m-infosearch.

How perceived risks and benefits drive intention to use mobile payment services?

To assess whether perceived benefits and risks impact p-m-payment intentions, we undertook a series of OLS regressions. As we expected, all perceived benefits positively influence the intention to use p-m-payment services, whereas the perceived risks negatively impact it. For m-infosearch, perceived risks do not impact significantly the intention to use the smartphone.

Does past experience play a role?

According to the results of the OLS regressions, the intention to use p-m-payment or m-infosearch seems positively related to past experience ($p < 0.05$ and $p < 0.01$, respectively). A consumer that has already used his/her smartphone for payment or information search purposes is more likely to use in-store m-payment or m-infosearch services. The effect of mobile usage specific-experience has a greater impact on usage intention for m-infosearch than for p-m-payment, a less familiar m-usage. For p-m-payment past experience has the lowest impact on intention to use p-m-payment among all explanatory variables. Inversely, in the m-infosearch group, past experience has the greatest impact on the intention to use in-store m-infosearch. These results thus seem to confirm that experience is more important for information search than for p-m-payment. Given that shoppers are less familiar with p-m-payment than they are with m-infosearch, benefits and risks will have a higher impact on the adoption intention in the p-m-payment situation. Perceived

	Within-group mean differences(1)						Between-group mean differences(2)			
	p-m-payment (N=184)			m-infosearch (N=179)			p-m-payment (N=184)		m-info-search (N=179)	
	Mean	(SD)	Mean rank	Mean	(SD)	Mean rank				
<i>Benefits and Risks</i>										
Convenience	4.538	(1.06)	2 b	4.175	(1.15)	4 b,c	a		b	
Econ. & info.	4.097	(1.32)	4 c,d	4.669	(1.21)	2 a	b		a	
Enjoyment	4.291	(0.99)	3 c	4.307	(0.91)	3 b	---		---	
Experiential stimulation	4.010	(1.06)	5 d	4.736	(0.88)	1 a	b		a	
Social	3.436	(1.22)	6 e	3.119	(1.12)	6 d	a		b	
Privacy & financial risks	4.915	(1.55)	1 a	4.024	(1.50)	5 c	a		b	
<i>Other variables</i>										
Intention to use	3.611	(2.06)		4.112	(1.89)		b		a	
Past experience	2.516	(1.87)		3.872	(1.85)		b		a	
Smartphone shop. exp.	3.727	(1.83)		4.018	(1.88)		---		---	
PC shopping experience	6.009	(1.05)		5.953	(1.26)		---		---	
Product involvement	4.645	(1.51)		4.615	(1.47)		---		---	
Purchase decision involv.	5.609	(1.31)		5.824	(1.11)		---		---	

Table 1: Within- and between-group mean differences.

(1) Within-group t-test for mean difference ($a > b > \dots > e$ with $p < 0.05$) performed with PROC TTEST (SAS 9.4); mean differences are not significant if they share the same letter. For instance, the mean for privacy & financial risks within the p-m-payment group (4.915; rank 1; a) is greater ($p < .05$) than the mean for convenience (4.538; rank 2; b). However, the mean for enjoyment benefits (4.291; c) is not statistically significant ($p > .05$) from the mean for econ. & info. benefits (4.097; c,d).

(2) Between-group post-hoc Tukey test for mean difference ($a > b$ with $p < 0.05$) performed with PROC GLM (SAS 9.4).

risks, convenience, enjoyment and social benefits have a greater impact on the intention to adopt "p-m-payment" than on the intention to adopt m-infosearch.

In conclusion

This research provides a first attempt to analyze in-store smartphone usage and in particular proximity m-payment. We consider smartphones to be a complementary channel which can be used to facilitate and enhance in-store shopping. We identify two main tasks: m-infosearch and proximity m-payment. While p-m-payment can benefit both the shopper (e.g., enhanced shopping experience through more convenience and enjoyment) and the retailer

(e.g., differentiation from competition, transactions tracking, fewer requirements to handle cash), the development of such practice still appears limited. The results highlight the importance of perceived benefits and in particular convenience and enjoyment as well as perceived risks to explain intention to use p-m-payment. Benefits and risks have a stronger impact on p-m-payment as opposed to m-infosearch. Whereas using a smartphone to read an online review is becoming familiar and does not need to be encouraged, paying with a smartphone still needs to bring clear added value. Moreover, we highlight the key role of experience, as accumulated experience with in-store m-services enhances adoption intentions. The identifica-

tion of enjoyment as a key factor influencing adoption is in line with the findings of recent studies highlighting the importance of enjoyment for mobile shopping (AGREBI and JALLAIS, 2015). Moreover, the importance of financial and personal risks confirms previous studies, as customers still have some doubts about the security of virtual transactions (LIÉBANA-CABANILLAS *and al.*, 2014).

This study also has implications for managers by providing a set of potential levers which retailers can use to encourage p-m-payment adoption. One way is to communicate on benefits of this new usage while at the same time preventing risks. Retailers should focus on utilitarian, hedonic and social dimensions. For utilitarian benefits, they could develop p-m-payment services such as mobile coupons, direct link with customers' accounts and loyalty programs or delivery options available on the phone at the time of

payment. For social benefits, they could communicate on the positive image associated to usage of innovative mobile functions, such as proximity m-payment. For hedonic advantages, retailers could make the system pleasant to use working on the aesthetic and interaction functions. At the same time, it is essential that retailers increase financial security of m-transactions and reassure customers regarding privacy concerns.

Another road for persuasion is to encourage customers to use the retailer smartphone applications step by step. If customers have a high intention to use their smartphone for m-infosearch, they will have a more favorable intention to use it for p-m-payment. Thus, a retailer could develop an attractive application for m-infosearch and encourage the users of this service to remain on the same mobile platform to finalize their payment.

Un cétacé dans des eaux peu profondes : JPMorgan, la « Baleine de Londres » et la catastrophe organisationnelle de 2012

Par François VALÉRIAN

Ingénieur général des Mines, Conseil général de l'économie, professeur associé de finances au Conservatoire national des Arts et Métiers (CNAM)

L'affaire dite de la « Baleine de Londres » a coûté plus de 6 milliards de dollars à la banque américaine JPMorgan. Les auditions réalisées par le Sénat des États-Unis permettent de bien la documenter et de mettre en lumière les erreurs commises par une organisation qui croyait mettre en œuvre une stratégie de couverture innovante et profitable, et prenait en réalité des risques considérables et très mal estimés.

Au début d'avril 2012, la presse financière commençait à évoquer l'activité d'un *trader* londonien surnommé « Baleine de Londres », parce qu'il avait pris d'énormes positions sur un marché de dérivés peu profond, ce qui rendait ses opérations de plus en plus visibles de ses concurrents, comme si une baleine s'était retrouvée au piège d'un petit bassin. Très vite JPMorgan fut démasquée, à l'intérieur de JPMorgan un département chargé d'investir sans risque des liquidités excédentaires, le *Chief Investment Office* ou CIO, et à l'intérieur du CIO les personnes en charge d'un *Synthetic Credit Portfolio* ou SCP. On apprit que JPMorgan avait arrêté le *trading* sur le SCP dès la fin de mars, en mai ce SCP avait déjà perdu 2 milliards de dollars, en juin les pertes étaient montées à 4,4 milliards de dollars, et à 6,2 milliards de dollars à la fin de 2012.

L'affaire de la Baleine de Londres est l'une des plus désastreuses qui soient survenues dans une banque sur les dernières années, et, en même temps c'est une affaire étrange à deux titres. Les produits en cause sont complexes et difficiles à appréhender. Contrairement aux différentes affaires de *trading* malencontreux qui ponctuent l'histoire récente de la finance, de Barings à UBS en passant par la Société Générale, et contrairement aussi à ce que suggère l'expression de « Baleine de Londres », l'affaire des dérivés de crédit chez JPMorgan est tout sauf une affaire de *trader* indélicat. C'est l'histoire d'une succession de décisions collectives malencontreuses, qui ont fini par produire une catastrophe. C'est aussi l'histoire de la rencontre entre un produit financier à la mode et un certain état d'une grande organisation bancaire, histoire que

nous connaissons principalement par le rapport publié sur l'affaire par la commission d'enquête du Sénat américain⁽¹⁾, avec ses annexes et comptes rendus d'auditions, et dans une moindre mesure à travers le rapport publié par JPMorgan elle-même⁽²⁾.

Le produit financier en cause est l'indice de dérivés de crédit, ou *Credit Default Swap Index* (CDS Index). Un CDS est un accord d'échange ou *swap* entre un acheteur de protection qui paie un *spread* périodique, calculé en centièmes de pourcent ou points de base, sur une obligation notionnelle d'un émetteur particulier, et un vendeur de protection qui s'engage à payer l'intégralité du capital notionnel à l'acheteur de protection en cas d'événement de crédit, le plus souvent en cas de défaut. La plupart des CDS font l'objet de cotations en continu et leurs *spreads* reflètent l'évolution des primes de risque affectées par les intervenants des marchés aux émetteurs des obligations sous-jacentes. Ils sont donc en relation avec le rendement exigé de l'émetteur par les investisseurs obligataires, sans que les opérateurs du marché des CDS aient à intervenir sur le marché obligataire (voir la Figure 1 de la page suivante). L'acheteur de protection, qui paie un *spread* fixé lors de l'achat, parie sur une hausse de ce *spread* dans l'avenir et donc sur une détérioration de la perception du risque de l'émetteur par les marchés,

(1) *United States Senate Permanent Subcommittee on Investigations (2013)*, JPMorgan Chase Whale Trades: a Case History of Derivatives Risks and Abuses.

(2) *JPMorgan (2013)*, Report of JPMorgan Chase & Co. Management Task Force Regarding 2012 CIO Losses.

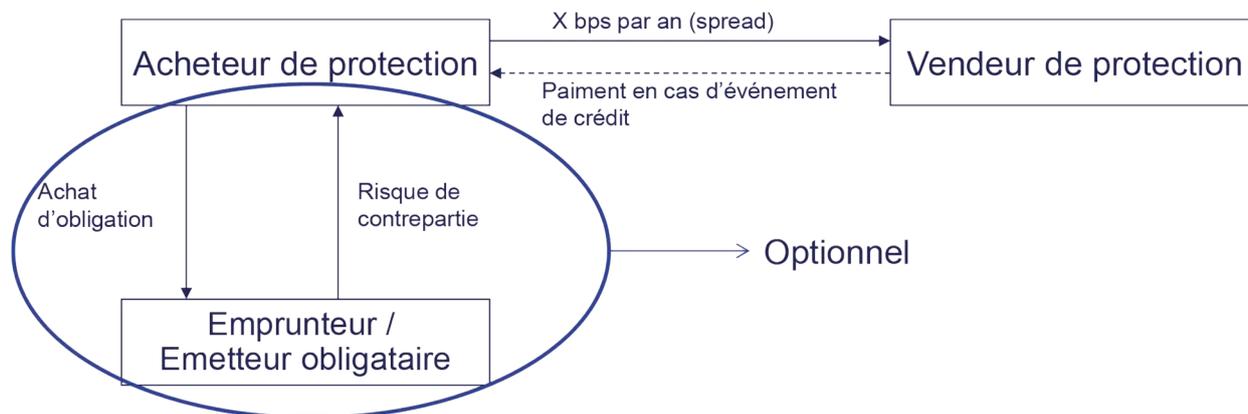


Figure 1 : Principe du *Credit Default Swap* (CDS).

tandis que le vendeur de protection, qui perçoit un *spread* fixé lors de la vente, parie sur une baisse de ce *spread* dans l'avenir et donc sur une amélioration de la perception du risque de l'émetteur par les marchés⁽³⁾. Le gain espéré, dans les deux cas, se fait au débouclage de la position, quand la prise de position inverse permet de gagner sur la différence de *spreads*.

Les CDS ont connu dans le courant de la dernière décennie une faveur extraordinaire sur les marchés financiers, la taille notionnelle agrégée de tous les CDS existants, c'est-à-dire le volume agrégé de toutes les obligations sur lesquelles les *spreads* sont calculés, passant de 3 à plus de 60 trillions de dollars en quatre ans, de 2003 à 2007, pour redescendre à partir de la crise de 2008 jusqu'à ne plus représenter que 4 trillions de dollars aujourd'hui. Plusieurs banques d'affaires avaient fait des CDS un usage très important dans les années qui menèrent à la crise de 2008. Elles fabriquaient des CDS sur des obligations de *Collateralized Debt Obligations* (CDOs), ces obligations de titrisation de prêts immobiliers qui transformèrent le ralentissement immobilier américain en crise financière et économique mondiale, et achetaient de la protection sur ces CDO auprès d'institutions très variées⁽⁴⁾. AIG, le principal assureur américain, vendit tant de protection qu'il ne dut son salut qu'au soutien massif des autorités fédérales, et la BVG, la société publique du métro de Berlin, dut plaider auprès des tribunaux son incompetence financière pour réussir à ne pas payer 200 M\$ à JPMorgan au titre d'un CDS dans lequel BVG avait accepté de vendre de la protection à JPMorgan.

Pour JPMorgan comme pour d'autres banques, essentiellement nord-américaines, au milieu des années 2000, les CDS étaient un produit à utiliser, qui permettait à la fois une couverture ou une espérance de gain très élevée en achat de protection, un flux régulier de paiements en vente de protection et des profits de *trading* avec un moindre engagement en capital que sur le marché obligataire. JPMorgan cependant n'a pas été la première banque américaine à y avoir recours, et son utilisation des CDS avant la crise avait été moins spectaculaire que celle de Goldman Sachs aux dépens d'AIG, qui devait mener en 2010 la banque d'affaires américaine la plus connue à

une transaction coûteuse avec les autorités américaines. JPMorgan est une banque d'affaires mais aussi une banque commerciale avec des dépôts importants de sa clientèle, sa gestion est donc *a priori* moins encline à la prise de risques que celle de Goldman Sachs ou de Morgan Stanley avant la crise. Toutefois, en 2006, la direction de la banque décida d'évoluer vers une couverture globale de l'activité de prêts de la banque. Cette stratégie de couverture fut confiée à un département, le *Chief Investment Office* (CIO), dont la directrice dépendait directement du président de JPMorgan et dont la mission avait été jusqu'alors d'investir prudemment quelque 350 milliards de dollars représentant l'excédent des dépôts bancaires sur les prêts consentis par la banque. Jusqu'en 2006, cet investissement se faisait essentiellement depuis une équipe de New York, sur des produits aussi peu risqués que des obligations du Trésor américain. La couverture globale de l'activité de prêts de JPMorgan, dont le CIO avait désormais la charge, fut confiée à une équipe européenne basée à Londres et recrutée à cette fin. L'instrument que les Européens mirent en œuvre à partir de 2007 fut l'indice de dérivés de crédit.

2007 est en effet l'année de la création, par la société Markit, d'indices permettant à des opérateurs de prendre des positions sur du risque obligataire agrégé par secteur, type d'émetteur obligataire ou zone géographique. Ces indices regroupent un grand nombre de CDS dont chacun fait référence à une obligation particulière. Par rapport à l'indice de CDS comme par rapport au CDS, il existe deux positions possibles pour l'investisseur : acheteur ou vendeur de protection. L'acheteur de protection paie un *spread* au vendeur de protection et reçoit du vendeur de protection, en cas de défaut d'un des composants de l'indice, un paiement proportionnel au poids de ce composant dans l'indice. Le plus souvent, le *spread* est un

(3) Voir VALÉRIAN F. (2016), « Crise bancaire en Islande et prophétie auto-réalisatrice : chronique d'une banqueroute annoncée (2006-2008) », in *Annales des Mines, série Réalités industrielles*, août.

(4) Voir notamment, à ce sujet, *National Commission on the Causes of the Financial and Economic Crisis in the United States* (2011), *The Financial Crisis Inquiry Report*, pp. 139-146.

coupon fixe déterminé lors du lancement de l'indice, par exemple 60 points de base sur un notionnel de 10 000 qui est la valeur de l'indice à son lancement, mais la valeur de l'indice évolue dans le temps. Lorsqu'elle a augmenté par rapport au niveau de lancement, l'acheteur de protection reçoit, et le vendeur de protection verse, dès la prise de position, la différence entre la valeur de l'indice lors de la prise de position et sa valeur à l'origine. Lorsque la valeur de l'indice a baissé, c'est l'inverse : l'acheteur de protection verse, et le vendeur de protection reçoit, dès la prise de position, la différence entre la valeur de l'indice à l'origine et sa valeur lors de la prise de position.

On voit bien ainsi que l'intérêt du vendeur de protection est à une hausse de l'indice, car il gagne alors en dénouant sa position et en devenant acheteur de protection, quand l'intérêt de l'acheteur de protection est à une baisse de l'indice, car il gagne en dénouant sa position et en devenant vendeur de protection. On dit donc du vendeur de protection qu'il est acheteur de l'indice et de l'acheteur de protection qu'il est vendeur de l'indice (voir la Figure 2 ci-après). Tout se passe donc comme si l'acheteur de l'indice et vendeur de protection achetait un panier d'obligations tandis que le vendeur de l'indice et acheteur de protection vendait à découvert un panier d'obligations, si ce n'est que les engagements en capital sont bien plus faibles que pour des interventions directes sur le marché obligataire.

On comprend assez aisément qu'il existe un lien théorique et, le plus souvent, réel, entre le marché des CDS ou celui des indices de CDS, et le marché obligataire. Les deux types de marché sont en effet gouvernés par les mêmes risques obligataires, et l'arbitrage ne peut donc que coordonner les hausses ou baisses d'un indice de CDS avec les mouvements des obligations sous-jacentes aux CDS qui le composent. Cependant la valeur de l'indice évolue selon l'offre et la demande pour l'indice selon le mécanisme commun à presque tous les actifs financiers cotés. Or, le lien permis par l'arbitrage ne fonctionne bien que sur des marchés suffisamment profonds, où l'on trouve acheteurs et vendeurs sur une gamme presque continue de prix. Quand un marché comprend peu d'intervenants, une valeur peut beaucoup monter ou descendre parce que des ordres acheteurs ou vendeurs ne trouveront pas de contrepartie. À la fin des années 2000, il n'y avait que

quatre banques américaines qui se partageaient 90 % du marché des CDS et de leurs indices, JPMorgan étant le plus gros intervenant. Le marché des indices de CDS était peu profond et présentait donc un risque important de contrepartie.

Cette particularité du marché est négligée par les équipes de JPMorgan quand elles bénéficient au printemps 2006 d'une *New Business Initiative Approval* les autorisant à prendre des positions sur CDS pour couvrir l'exposition cyclique de la banque au crédit, et qu'elles se lancent au début de 2007 dans le *trading* d'indices de CDS⁽⁵⁾. Il en résulte un portefeuille de positions, modeste à l'origine, qui prend en 2008 le nom de SCP. En 2008, la taille du notionnel du SCP, c'est-à-dire le montant agrégé sur lequel sont calculés les *spreads* et les paiements en cas de défaut, atteint 4 milliards de dollars, montant non négligeable, mais qui n'expose, sauf catastrophe de marché, qu'à des pertes maximales de quelques dizaines de millions de dollars, ou quelques points de pourcentage du notionnel.

On constate dès l'été 2008 une évolution dans la stratégie du CIO. Initialement elle était tournée vers une couverture et était donc censée être prudente, même si la notion de couverture d'une exposition globale au risque de crédit est floue, car elle ne se met pas en œuvre titre par titre avec une réduction de volatilité que l'on pourrait calculer pour chaque risque individuel. En juillet 2008, un élément vient renforcer le caractère spéculatif du *trading* du CIO, avec le lancement d'un programme qui bénéficie de défauts de taille importante sur des émetteurs à haut risque⁽⁶⁾. Il s'agit donc d'acheter de la protection sur des indices de CDS composés à partir d'émetteurs à haut risque, dont les taux obligataires sont plus élevés. Le *spread* versé pour la protection est plus élevé que sur d'autres indices, mais la probabilité est plus forte d'un défaut sur l'un des composants de l'indice, avec un gain très élevé pour les acheteurs de protection. Il s'agit d'une stratégie qui s'éloigne des préoccupations de couverture, car elle ne

(5) *United States Senate Permanent Subcommittee on Investigations, JPMorgan Chase Whale Trades...*, op. cit., Exhibits 4 et 91.

(6) *United States Senate Permanent Subcommittee on Investigations, JPMorgan Chase Whale Trades...*, op. cit., Exhibit 91.

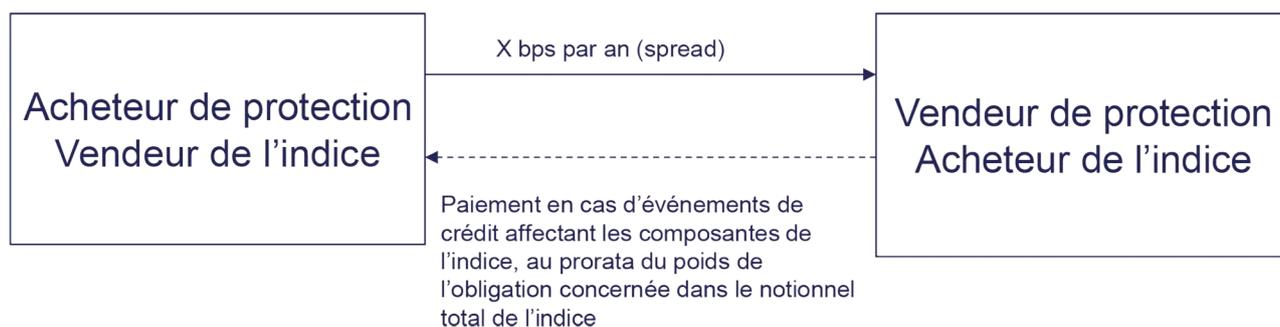


Figure 2 : Principe de l'indice de CDS, ou indice de dérivés de crédit.

correspond pas nécessairement à un achat d'obligations sur ces mêmes émetteurs visés par l'indice, mais qui en tant que stratégie spéculative est décidée à un moment extraordinairement opportun, à quelques mois de la crise financière et économique qui éclate à la fin de 2008 et accroît brutalement les probabilités de défaut. JPMorgan mène alors une stratégie cohérente avec ses achats de protection contre des CDO et ceux d'autres banques d'affaires.

En 2009, cette stratégie porte ses fruits, ou plus exactement un fruit, mais du fait de la structure des CDS et de leurs indices un seul gain suffit à rendre une année très rentable. En juin 2009, General Motors dépose le bilan. Le SCP contenait une position acheteuse de protection contre un défaut de la grande firme automobile et l'équipe du CIO gagne en 2009 plus d'un milliard de dollars, à comparer à 170 millions de dollars en 2008⁽⁷⁾.

Si l'activité du CIO devient plus spéculative, ce n'est pas ainsi que le management de JPMorgan la considère. La crise accroît en 2009 le déséquilibre entre engagements et dépôts, avec une réduction des engagements et la nécessité de trouver pour les dépôts en excès des engagements peu risqués. Telle est la mission du CIO, qui obtient donc des ressources supplémentaires pour faire gonfler son portefeuille de positions dans les indices de CDS.

L'année 2010 semble dans les sources disponibles une année de contraction du SCP. La directrice, souffrante, est absente pendant une bonne partie de l'année, les tensions sont fortes entre le bureau de New York, très hostile au risque, et le bureau de Londres qui gère le SCP⁽⁸⁾, enfin, et surtout, la conjoncture économique s'améliore, le risque de crédit diminue et donc le besoin se fait moins sentir d'une couverture globale contre ce risque. La décision est donc prise en janvier 2010, et mise en œuvre en juin 2010, de réduire le SCP. Toutefois, cette réduction est limitée par la tension entre les deux objectifs du SCP, qui n'apparaissent jamais dans un seul et même document et ne semblent donc jamais avoir été harmonisés : si le SCP sert à une couverture globale, il sert aussi à se ménager la possibilité de gains importants en cas de défauts, et le SCP à la fin de 2010 est maintenu du fait de ce dernier objectif⁽⁹⁾.

C'est même l'objectif spéculatif qui l'emporte, en 2011. Dès la fin de 2010, la directrice du CIO défend fermement la gouvernance du SCP devant des inspecteurs de l'OCC (*Office of the Comptroller of the Currency*), l'autorité américaine régulatrice des dérivés, et elle insiste sur le fait que les décisions d'investissement sont faites en étant pleinement comprises par le management, y compris le président de la banque⁽¹⁰⁾. Les entretiens d'évaluation du début de 2011 montrent l'importance que revêt la possibilité de gains substantiels au travers du *trading* du SCP : le principal *trader* est incité à reproduire des gains sur les défauts d'émetteurs à risque, et tout en haut de la pyramide la directrice du CIO laisse entendre au responsable du bureau de Londres qu'il pourrait un jour lui succéder et remporter ainsi sa bataille contre le bureau de New York⁽¹¹⁾. À partir de juin 2011, les marchés de crédit se

détériorent de nouveau, notamment avec la crise de l'Eurozone. Le CIO voit dans cette détérioration l'opportunité de nouveaux gains, semblables à celui de 2009 avec le défaut de General Motors. Le SCP change de taille, multipliant son notionnel par 12 et passant en 2011 de 4 à 51 milliards de dollars. La stratégie d'achat de protection et vente des indices s'intensifie à l'automne et finit par être couronnée de succès : American Airlines dépose le bilan en novembre 2011, rapportant environ 400 millions de dollars au CIO.

En décembre 2011, le CIO se retrouve dans une tension entre l'objectif spéculatif et l'objectif de couverture globale. La direction du CIO demande à ses *traders* de recréer la situation d'American Airlines, car le CIO aime les options à bon marché⁽¹²⁾. Toutefois, au sein de l'état-major de JPMorgan, les interrogations resurgissent sur l'intérêt de conserver un tel portefeuille de positions sur les indices de CDS, et ce pour deux raisons⁽¹³⁾ : l'amélioration des conditions de marché, qui rend moins nécessaires les stratégies de protection, et la nécessité nouvelle de réduire les actifs utilisés pour le calcul des nouveaux ratios prudentiels de Bâle 2.5, actifs sur lesquels pèsent les positions du SCP.

La directrice du CIO demande alors à ses *traders* d'estimer les coûts d'un dénouement des positions du SCP. La réponse lui parvient le 29 décembre sous la forme d'un tableau avec différentes options selon l'importance de la part supprimée dans le portefeuille. La plus lourde des options estimées ne concerne qu'une réduction du portefeuille à hauteur de 35 % et coûterait 516 millions de dollars. La directrice demande alors aux *traders* de voir s'il est possible de réduire les actifs utilisés pour les ratios de Bâle, tout en évitant une vente panique (*fire sale*)⁽¹⁴⁾.

Cet échange interne au CIO, à la toute fin de 2011, marque un tournant dans l'histoire de ce département et de son portefeuille de dérivés de crédit, et le début d'une évolution catastrophique. La raison pour laquelle les coûts de dénouement des positions sont très élevés, raison non explicitée dans les *mails* et documents internes, est la faible profondeur du marché des indices de CDS. Si la plus grosse des quatre institutions qui se partagent 90 % du marché commence à inverser ses positions pour les

(7) *United States Senate Permanent Subcommittee on Investigations*, JPMorgan Chase Whale Trades..., op. cit., *Senate Hearings*, volume 1, p. 215.

(8) DOMINUS S. (2012), "The Woman Who Took the Fall for JPMorgan Chase", *The New York Times Magazine*, 3 octobre.

(9) *United States Senate Permanent Subcommittee on Investigations*, JPMorgan Chase Whale Trades..., op. cit., p. 50.

(10) *United States Senate Permanent Subcommittee on Investigations*, JPMorgan Chase Whale Trades..., op. cit., *Exhibit 70*.

(11) *United States Senate Permanent Subcommittee on Investigations*, JPMorgan Chase Whale Trades..., op. cit., *Senate Hearings*, volume 2, p. 2008.

(12) *United States Senate Permanent Subcommittee on Investigations*, JPMorgan Chase Whale Trades..., op. cit., p. 63.

(13) *Ibid.*, pp. 52, 60 et 61.

(14) *United States Senate Permanent Subcommittee on Investigations*, JPMorgan Chase Whale Trades..., op. cit., *Senate Hearings*, volume 1, p. 229.

dénouer, et, par exemple, achète de l'indice quand elle était plutôt vendeuse d'indices et acheteuse de protection, ses nouvelles positions acheteuses vont considérablement déformer les prix des indices vers la hausse, contraignant l'institution à aller très loin en prix avant de trouver une contrepartie, voire inciter les autres institutions, toutes concurrentes, à ne pas se placer en contreparties avant qu'un niveau très élevé de prix, et donc de pertes, ait été atteint. Une possibilité d'action pour le CIO dans son ensemble aurait été de constater l'erreur collective d'une prise de positions aussi massives sur un aussi petit marché, et de mettre en œuvre la stratégie difficile et coûteuse de la réduction, voire de l'élimination du portefeuille. Il aurait fallu alors expliquer au management de la banque et à son président, qu'une stratégie présentée et perçue depuis plusieurs années comme sûre et parfois très rentable, était en fait très risquée car irréversible, sauf à un coût qui aurait effacé probablement tous les gains des années précédentes.

Collectivement, de la directrice du CIO jusqu'à ses *traders* de Londres, ce n'est pas ce que le CIO choisit de faire. La stratégie retenue à partir de janvier 2012, largement définie par les *traders* du bureau de Londres du fait de sa complexité, est de tenter de diminuer le montant d'actifs de Bâle en ajoutant aux positions majoritairement acheteuses de protection des positions vendeuses de protection, tout en se réservant la possibilité d'être acheteur de protection sur du risque obligataire important, dans l'espoir d'un nouveau défaut.

Dès le mois de janvier, un événement se produit qui mécontente évidemment les *traders*, et les inquiète. Le 19 janvier, Eastman Kodak dépose le bilan alors que le CIO est devenu vendeur de protection sur un indice qui contient un CDS Eastman Kodak. C'est donc l'inverse des défauts de General Motors et d'American Airlines, JPMorgan doit payer le capital notionnel au lieu de le recevoir, et la perte est d'environ 50 millions de dollars⁽¹⁵⁾. À l'inquiétude suscitée par cet événement, qui semble remettre en cause la stratégie d'ajout de positions vendeuses de protection, s'ajoute une inquiétude plus fondamentale liée à l'évolution des marchés obligataires. La situation de l'économie mondiale s'améliore sensiblement à partir du début de 2012, les marchés d'actions retrouvant peu à peu des niveaux proches de ceux d'avant la crise de 2008 et les marchés obligataires, de façon corrélée, baissant en taux et augmentant en valeur. Il en résulte sur les CDS un rétrécissement des *spreads* et une hausse de la valeur des indices qui les regroupent. Or, les mouvements de valeur des indices doivent être reflétés comptablement au jour le jour sur les positions acheteuses et vendeuses de l'indice – vendeuses et acheteuses de protection – dans le bilan de la banque. Le rétrécissement général des *spreads* qui se produit au début de 2012 est d'une ampleur que la banque n'avait pas connue depuis la formation du portefeuille de crédit synthétique. La structure de ce portefeuille, encore majoritairement vendeuse d'indice et acheteuse de protection, en souffre et les pertes commencent à s'accumuler : 50 millions de dollars en janvier, qui s'ajoutent aux 50 millions d'Eastman Kodak, 69 millions en février.

Il semble que les *traders* de Londres aient alors entrepris une stratégie très complexe, jouant entre autres sur les maturités des différentes obligations de référence des indices, pour tenter de renverser la situation, et qu'ils aient aussi lutté contre la hausse des indices en en vendant toujours plus, ce qui fait que la taille notionnelle du SCP passe en trois mois, du début de janvier à la fin de mars, de 51 à 157 milliards de dollars. Si l'on applique à une telle taille quelques points de pourcentage, on mesure aussitôt que le risque de perte du portefeuille, limité jusqu'au début de 2011 quand la taille notionnelle était quarante fois plus faible, atteint désormais plusieurs milliards de dollars.

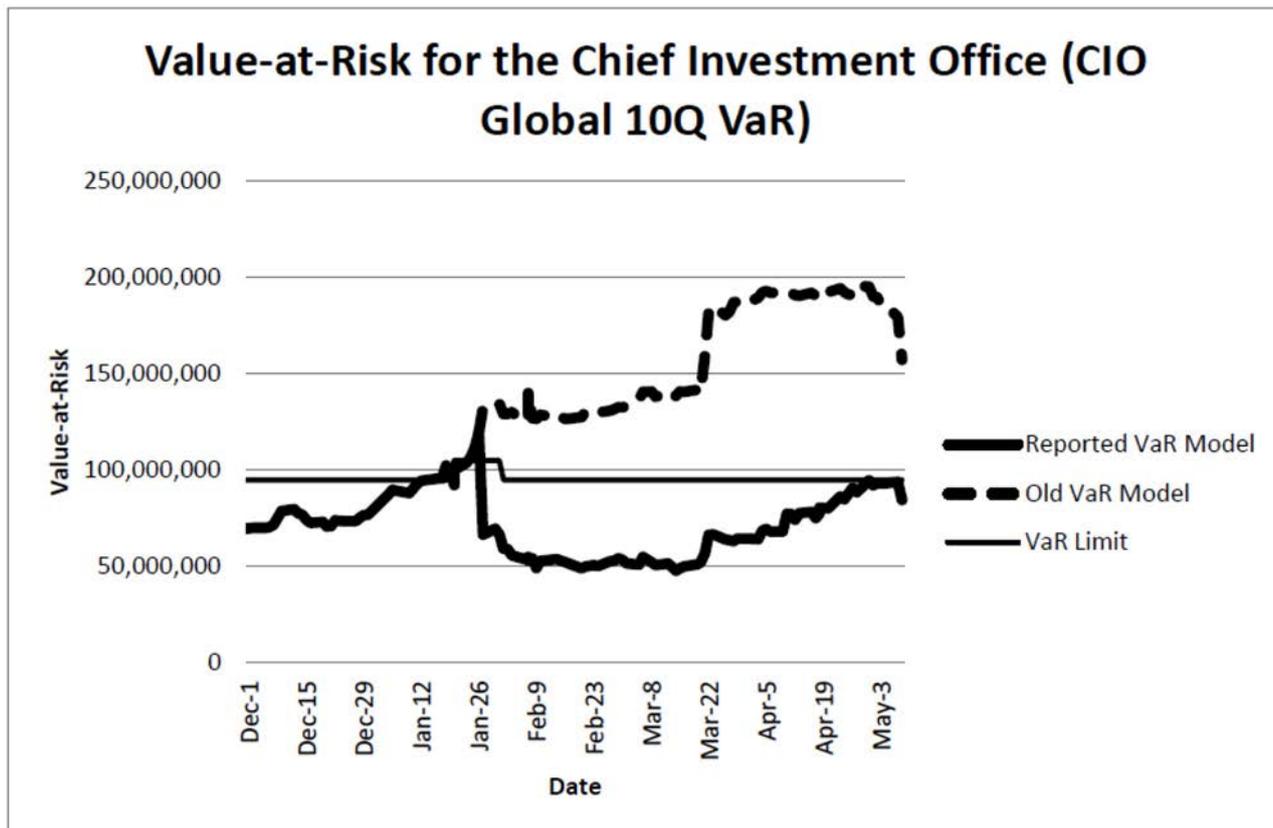
Les banques disposent d'outils pour empêcher leurs différents départements de prendre trop de risques, le principal de ces outils étant (depuis une vingtaine d'années) le calcul de la *Value at Risk* (VaR), qui est la perte maximale qu'un portefeuille donné peut subir sur une certaine période de temps et avec une probabilité supérieure à un certain niveau. Le calcul de la VaR dépend donc de la loi de probabilité retenue en fonction des caractéristiques du portefeuille et de la performance passée de ses composantes. La difficulté de calculer une VaR pour les indices de CDS résidait dans le caractère très nouveau de ces produits. Avec la méthode retenue lors de l'approbation interne du SCP, la limite autorisée aurait été franchie largement dès janvier 2012. Cependant, dès la mi-2011, le CIO avait entrepris de convaincre le département des risques de JPMorgan de la nécessité d'adopter un calcul de VaR moins pénalisant pour le SCP, et il en résulta, à la fin de janvier 2012, la mise en œuvre d'un nouveau calcul grâce auquel l'expansion du notionnel du SCP pouvait désormais se faire sans franchir la limite maximale (comme le montre la Figure 3 de la page suivante).

Les ordres massifs de vente d'indices, censés faire s'élargir les *spreads* et baisser la valeur des indices, se heurtent cependant à la faible profondeur du marché des indices de CDS. Les quelques autres banques présentes sur ce marché identifient au plus tard en mars 2012 que JPMorgan est à l'origine de ces mouvements, et bien évidemment elles ne se pressent pas pour acheter, ce qui limite les transactions. Les *traders* de JPMorgan ne parviennent pas à lutter contre le mouvement de fond parti des marchés obligataires et ne font qu'accroître leurs pertes en accroissant leur portefeuille. Les pertes du premier trimestre se montent à 719 millions de dollars, et le 23 mars, la directrice du CIO donne instruction aux *traders* de raccrocher les téléphones, c'est-à-dire de cesser toutes transactions⁽¹⁶⁾.

Les positions déjà constituées du portefeuille continuent néanmoins de perdre de l'argent après la fin des transactions, et les pertes totales se stabilisent en septembre 2012, après dénouement des positions, à 6,2 milliards de dollars.

(15) *United States Senate Permanent Subcommittee on Investigations*, JPMorgan Chase Whale Trades..., op. cit., p. 65.

(16) *United States Senate Permanent Subcommittee on Investigations*, JPMorgan Chase Whale Trades..., op. cit., p. 85, JPMorgan, Report of JPMorgan Chase..., op. cit., p. 45.



Source: Subcommittee chart created from data provided by JPMorgan Chase, JPMC-Senate/Levin 000155-6.

Figure 3 : *Value at Risk* du *Synthetic Credit Portfolio* selon les anciens et nouveaux modèles de calcul.

Les autorités américaines engagent contre JPMorgan et plusieurs *traders* du CIO, de différents niveaux hiérarchiques, des poursuites pour défaut d'information sur la nature des produits utilisés avant 2012 et sur les pertes subies au début de 2012, ainsi que sur les méthodes utilisées pour comptabiliser ces pertes.

Au-delà de ces procédures, pour certaines toujours en cours, on peut tirer quelques conclusions de cette affaire sur la gouvernance des banques. La complexité des produits et de leurs marchés pose évidemment problème, tant il y avait peu de gens chez JPMorgan pour comprendre les risques liés à une activité présentée comme essentiellement de couverture. Les discussions internes sur la *Value at Risk* n'étaient pas facilitées par ce faible niveau de compréhension et ne pouvaient donc que s'orien-

ter dans le sens souhaité par la partie désireuse de continuer dans son *trading*. Enfin, l'obstination des différents niveaux hiérarchiques d'un département à poursuivre le *trading* en 2012, alors que les coûts d'un démantèlement éventuel du portefeuille étaient connus depuis décembre 2011, peut être mise en rapport avec les rémunérations des principaux protagonistes en 2011, de 6,8 à 14,5 millions de dollars⁽¹⁷⁾, et avec ce constat souvent vérifié : plus on gagne d'argent, plus on craint de perdre son emploi.

(17) *United States Senate Permanent Subcommittee on Investigations, JPMorgan Chase Whale Trades...*, op. cit., *Exhibit 1h*.

Towards the end of cash?

Introduction

Rémi Steiner, general engineer from the Corps des Mines, Financial Services, Conseil Général de l'Économie

Fiat money and public policies

How the Riksbank encourages innovation in the retail payments market

Speaking points at the session Financial stability, innovation, economic growth initiative (World Economic Forum – Davos)

Cecilia Skingsley, Deputy Governor Sveriges Riksbank

Sweden is a low cash society on the verge of becoming a very, very low cash society. Decreasing cash usage is, of course, mirrored in increasing use of electronic payments. The Swedish Central Bank managed to construct a scheme where the fast payments are backed by central bank money. Today, over half of the Swedish population have downloaded the fast payments app (Swish) on their smart phone and it has become a prominent feature in the retail payment landscape, providing a substitute for cash in person to person (P2P) payments.

Dare make a prediction about money?

Thierry Gaudin, honorary engineer from the Corps des Mines, Prospective 2101

Since money is a technique, and techniques evolve while changing society, we must inquire into its technical nature and long history in relation to societal changes. Starting from the postulate that money depends on trust and that trust evolves, facts are drawn from this long history to help us understand, independently of official doctrines, how the relation between money and society functions. Quite clearly, contemporary “dematerialization” is deeply altering this relation, and it is not at all evident that this change is under control. The risk of a collapse seems to exist, as in 14th century Europe. Are complementary forms of money – multiplying through a sort of “uberization” – capable of filling money’s functions?

Forbidding cash payments: A few legal and historical remarks

Myriam Roussille, agrégé professor in law schools, professor at Mans University

Have we come to the end of cash payments in France? The coming years will tell. For the time being, one thing is for sure: paying bills in cash has never been a major social practice in France. This situation is not simply evidence that the French are not fond of cash. It is also, perhaps above all, the result of deliberate actions by authorities who, for decades now, have used regulations to orient our payment patterns. One reason why the ranking of means of payment in France stands apart has to do with such le-

gal considerations. Of course, the specific characteristics of the country’s banking system are also a likely reason for this situation.

Pieces of a history of money: French particularisms, appearances and reality

Patrice Baubeau, associate professor in contemporary economic history, Paris-Nanterre University, & researcher, Laboratoire Institutions et Dynamiques Historiques de l'Économie et de la Société (IDHES)

To identify a phenomenon’s specific characteristics, we usually have to evoke an implicit or explicit norm, a model, an average of observed cases. But in the case of money, the norm is so prevalent we tend to pass off as a “particularism” an ordinary phenomenon that calls for an unconventional view on the facts of the case. Four examples are presented of a legacy of French particularisms: the presumed effects of the so-called “fiduciary trauma” in the 18th century, the lasting attraction of gold and silver, the persistence of outdated forms of money, and the French “preference” for payment by checks. By bringing to light ambiguities and paradoxes, these examples show that these particularisms are accidental; but the accidents have lasted and gradually become structural characteristics.

New means of payment, avatars of fiat money: New risk factors in the fight against money laundering and the financing of terrorism

Bruno Dalles, director of Tracfin Service, French Ministry of the Budget, Public Accounts and Civil Service

The acceleration of the digital revolution and the development of new means of payment (some with known risks) create serious problems for investigating money laundering and financially tracking terrorism. Under the terrorist menace, French lawmakers tightened the rules for electronic money in 2016, in particular for prepaid smartcards. Regulations should be tightened further to hold new payment service providers liable. The European passport and the liberalization of services have weakened the power of regulatory authorities to oversee these new businesses. The lack of an international harmonization of the measures necessary for fighting against money laundering limits the effectiveness of such actions, even though certain businesses with operations in Europe are dubious.

Is digital money disruptive for central banks?

Laurent Clerc, director of Financial Stability, Bank of France

Used for a very low percentage of transactions, digital money is not currently a danger for monetary policy or financial stability. But its growth is spectacular. By combining new forms of money and new payment systems, it could soon prove to be “disruptive” for the banking system and central banks. To cope with this trend, central

banks might eventually issue their own forms of digital money. The arrangements for doing so are under discussion. Most of them imply the extinction of fractional-reserve banking and, eventually, of cash and bank deposits – with major consequences for the creation of money.

Digital Base Money: a few considerations from a central bank's perspective

Yves Mersch, European Central Bank

There are many ways to design Digital Base Money (DBM) for non-banks. The different options have potential impacts – both positive and negative – that need to be studied and considered carefully. Only when the best way of designing DBM has been identified, can a decision be made as to whether DBM of non-banks should be introduced at all.

The most important question for the European Central Bank is whether introducing a DBM would affect our ability to honor our mandate to maintain price stability.

The future of paper money

Gilles Vaysset, managing director of Services to the Economy and of the Network, Bank of France

In spite of the steady growth of payments by debit or credit cards and of the diffusion of innovative electronic (contactless, mobile, instant) means of payment, the circulation of paper money is still rising in most developed countries. This paradox is but apparent. According to several studies and estimates, the percentage of paper money held for transactions represents a small part of the paper money in circulation. There are several motivations for holding paper money (ease of use, availability, security, a necessity for persons who cannot open a bank account, confidentiality...) and several uses for it (transactions, hoarding, international demand...). Even though pressure from digital payment services will probably lessen the use of paper money in the middle or long run, the latter's function as a store of value and the confidence in it will probably still be two mighty reasons why people will continue holding paper money in the coming years.

Vulnerable groups: Feedback from a program of La Banque Postale on the access to opening a bank account

Didier Brune, director of Strategy and Development, La Banque Postale

Like all other banking establishments, La Banque Postale, has seen customers deserting its offices, as they conduct most of their everyday operations via smartphones and gradually reduce the use of cash. Given the availability of post offices, especially in underprivileged neighborhoods on the periphery of urban areas, and the decision to equip all windows open to the public with the possibility for cash transactions, the French postal bank is still serving nearly three million persons who continue to perform cash operations from their accounts. One explanation for this is that nearly two thirds of the people living in these neighborhoods are unable to use digital devices for even simple transactions. Although the problem of persons "excluded"

from the banking system is often seen from the angle of income, it might be more relevant to see it as a matter of practices – an exclusion related to the use of digital technology (now becoming a major cause of "social exclusion"). When imagining a time when cash will no longer be in use, La Banque Postale thinks in terms of the human and technical infrastructure to be maintained so that these groups not be excluded from the banking system. What is an acceptable cost for this maintenance?

Market maneuvers

Instant payments, a substitute for cash?

Rémi Steiner, general engineer from the Corps des Mines, Financial Services, Conseil Général de l'Économie

Payment services in the United Kingdom have undergone a thoroughgoing change. British consumers and firms were long used to antiquated, second-rate payment services, to waiting at least three days for a payment to be executed. Over the past decade, they have become accustomed to nearly instant bank transfers and to a burgeoning offer of new services. Meanwhile, the payment industry in the eurozone was busy meeting the objective of lifting national borders, which hampered transactions. Since 1 August 2014, a bank transfer or debit is executed in the same conditions whether the payer and beneficiary are both in France or whether one of them is in another eurozone land. With a time lag of a few years compared with the United Kingdom, Instant Payment could soon (as early as November 2017) upend habits and vested positions on the continent.

The Instant Payment revolution: Who are the players?

Jean-Marie Vallée, CEO, STET

November 2017 signals the roll-out of a new payment service. Under Instant Payment, a bank transfer of an amount initially set at €15,000 euros can be made right away to and from accounts. The money will be available on the beneficiary's account in less than ten seconds. It will be possible to make an Instant Payment 24 hours a day, seven days a week, every day of the year. For the first time in the Single Euro Payments Area (SEPA), banking institutions will be executing transactions nearly in real time. In other words, the payer's account will be immediately debited; and a few seconds later, the beneficiary's account, credited. Instant Payment entails several changes in interbanking systems for the purpose of managing: the flow of payments, interbank liquidities and the "availability" of the systems involved. Instant Payment is being launched in a context where practices in the payment industry are undergoing major changes owing to the widespread use of smartphones. This new tool will spread and harmonize instant payments throughout Europe while boosting the growth of cross-border business transactions in the SEPA zone. For this purpose, the European Payments Council (EPC) has drawn up regulations for rolling out Instant Payment; the rule book was published in November 2016. However stakeholders have room to determine the needs

and requirements specific to their market segments.

Instant payments, a social phenomenon in a changing world

Thierry Laborde, assistant general manager & head of Domestic Markets, BNP Paribas

Instant Payment takes on full meaning in a context where instantaneousness is the standard for consumers. Banks must respond to this context. The characteristics and uses of this new payment service are described along with trends in Europe and the world. An approach is proposed to the development of Instant Payment in France.

Toward a world without banks?

Hugues Le Bret, chair of the board of Financière des Paiements Électroniques (FPE), founder of Compte Nickel

Banks are powerful. They have stable customer bases and high incomes. Their financial statements often exceed the GDP of their country of residence. They adapted to the Internet revolution during the first decade of the 21st. century. However the underway digital revolution runs much deeper, affecting everyone's behavior patterns. Fintech is a provocative new word formed by contracting finance and technology. Fintech firms already account for 10% of the funding of start-ups worldwide. This situation has a strong impact on payments, data, and new banking and investment services, not to mention managerial tools or the security of transactions.

Orange Bank, the first telebank

Jean-Bernard Mateu, director of Banque Mobile Europe, Orange

In an environment fully changing from the viewpoint of banks, customers or technology, Orange Group has decided to launch a natively mobile bank with an incomparable user experience. For this, Orange benefits from a combination of unique assets, its key to success: a trade name that strongly reflects key values such as security and reliability, a solid distribution network, a financial base and, above all, the confidence of 28 million customers. Evidence of its legitimacy in financial services is the success of Orange Money (a payment service mainly offered in Africa) and the successful launching of Orange Finance (in Poland). For Orange Group, this new business is a natural extension of its telecommunications activities. A business

model for inventory management will serve to build a durable, profit-making business.

Making in-store payment enjoyable by adopting mobile payment

Gwarlann De Kerviler and Nathalie T. M. Demoulin, IESEG

The increasing penetration rate of smartphones changes behaviors based on mobile unique features. Our research provides a first attempt to better understand the adoption of in-store smartphone usage to enhance a brick-and-mortar experience. More particularly, it focuses on proximity mobile payment (p-m-payment), which corresponds to a recent tendency of shoppers to finalize the transaction through their smartphone while they shop in a store. Using a perceived value approach, this paper identifies utilitarian, hedonic and social benefits as well as financial and privacy risks as key drivers of adoption for p-m-payment.

A comparison between the drivers of this new in-store mobile usage and the ones for more familiar tasks such as mobile information search, highlight clear differences in what drives intention, as shoppers are more experienced with the latter.

The paper discusses the implications for mobile and channel researches and provides suggestions for retailers to facilitate and take advantage of p-m-payment.

Miscellany

The "London whale" in shallow waters: JP Morgan and the organizational debacle in 2012

François Valérian, general engineer from the Corps des Mines, Conseil Général de l'Économie, adjunct professor of Finance, Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM)

The affair involving the so-called "London whale" cost the American bank, JPMorgan Chase, more than six billion dollars. US Senate hearings provide a sound source of documentation on this affair. They also shed light on the errors committed by an organization that believed it had implemented an innovative, profitable strategy for covering risky transactions whereas it was running serious, poorly evaluated risks.

Issue editor: Rémi Steiner

El final del dinero en efectivo

Introducción

Rémi Steiner, Ingeniero general de Minas, responsable de servicios financieros en el Consejo General de la Economía

Moneda fiduciaria y políticas públicas

How the Riksbank encourages innovation in the retail payments market

Speaking points at the session Financial stability, innovation, economic growth initiative (World Economic Forum – Davos)

Cecilia Skingsley, Deputy Governor Sveriges Riksbank

Sweden is a low cash society on the verge of becoming a very, very low cash society. Decreasing cash usage is, of course, mirrored in increasing use of electronic payments. The Swedish Central Bank managed to construct a scheme where the fast payments are backed by central bank money. Today, over half of the Swedish population have downloaded the fast payments app (Swish) on their smart phone and it has become a prominent feature in the retail payment landscape, providing a substitute for cash in person to person (P2P) payments.

¿Es posible proponer una prospectiva para las monedas?

Thierry Gaudin, Ingeniero general de minas honorario, Prospective 2100

La moneda es una técnica, y las técnicas cambian, transformando así la sociedad. Por ello, es importante plantearse la cuestión de la naturaleza técnica de la moneda y de su historia a la luz de las transformaciones sociales. Partiendo de la idea de que la moneda se basa en la confianza y que dicha confianza evoluciona, el artículo trata de presentar elementos objetivos, retomando elementos históricos, que permitan entender, independientemente de las doctrinas oficiales, cómo funciona la relación moneda-sociedad. Es evidente que esta relación se ha transformado profundamente con la desmaterialización contemporánea; pero, por el contrario, no es evidente que esta transformación se haya hecho de forma controlada. Incluso, es posible que en el futuro se presente un fenómeno de colapso comparable al del XIV siglo europeo. La multiplicación de las monedas complementarias, una especie de uberización de la moneda, ¿constituye acaso la siguiente etapa?

Observaciones jurídico-históricas sobre la prohibición de los pagos en efectivo

Myriam Roussille, Profesora titular de facultades de derecho, profesora de la Universidad de Le Mans

¿Se ha llegado al fin del dinero en efectivo en Francia? Los próximos años nos lo dirán. Por el momento, una cosa es segura: los franceses no han utilizado nunca el dinero en efectivo de forma masiva para pagar sus facturas. La si-

tuación no es simplemente el fruto de un desamor de los franceses por las monedas y los billetes; sino también – y tal vez especialmente – el fruto de una acción voluntaria de las autoridades francesas que, desde hace décadas, han utilizado la reglamentación para orientar los hábitos de pago. Si bien la lista de formas de pago presenta algunas particularidades en Francia, éstas se explican en parte por cuestiones legales, teniendo en cuenta que la configuración particular del sistema bancario francés también contribuye a esta situación.

Fragmentos de una historia monetaria. Realidades y mitos de los particularismos franceses

Patrice Baubeau, Profesor de historia económica contemporánea de la Universidad París Nanterre, investigador del laboratorio Instituciones y dinámicas históricas de la economía y de la sociedad (IDHES)

Para identificar las particularidades, a menudo hay que recurrir a una norma implícita o explícita: un modelo, una media de los casos observados. No obstante, en materia monetaria, la norma es tan importante que tiende a hacer pasar por particularismos fenómenos banales pero que permiten tener una mirada desfasada sobre los hechos monetarios. A través de cuatro ejemplos entre los muchos legados y particularismos franceses (a saber, los supuestos efectos del llamado «trauma» fiduciario del siglo XVIII, el peso duradero del oro y de la plata, la persistencia de expresiones monetarias obsoletas y el amor de los franceses por el cheque), trataremos de mostrar las ambigüedades y paradojas y, por lo tanto, el carácter accidental de la situación, aun cuando al prolongarse, estos accidentes parecen tomar poco a poco la forma de rasgos estructurales.

Nuevos instrumentos de pago, nuevas formas de la moneda fiduciaria, nuevos factores de riesgo en materia de lucha contra el blanqueo de capitales y la financiación del terrorismo

Bruno Dalles, Director del Servicio Tracfin (Ministerio de acción y cuentas públicas)

La aceleración de la revolución digital y el desarrollo de nuevos instrumentos de pago constituyen un desafío en materia de lucha contra el blanqueo de capitales y financiación del terrorismo. En efecto, algunos de estos instrumentos presentan algunos riesgos claramente establecidos.

La amenaza terrorista ha llevado al congreso francés a reglamentar en 2016 el uso de la moneda electrónica, en particular el de las tarjetas prepago. Este endurecimiento normativo en materia de productos debe ir acompañado de una responsabilización de los nuevos actores del pago, quienes deben reforzar su cultura del cumplimiento.

Sin embargo, la capacidad que las autoridades de supervisión tienen para controlar estos actores se ve reducida por el pasaporte europeo y el régimen de la libre prestación de servicios. La falta de homogeneidad internacional

en materia de requisitos anti-blanqueo limita la eficacia del dispositivo y, por otra parte, la fiabilidad de algunos operadores ubicados en Europa parece dudosa.

¿Las monedas digitales son «disruptivas» para los bancos centrales?

Laurent Clerc, Director de estabilidad financiera del Banco de Francia

Las monedas digitales, cuya cuota en las transacciones sigue siendo baja, no constituyen actualmente un peligro ni para la política monetaria ni para la estabilidad financiera. Sin embargo, su crecimiento es vertiginoso. Al combinar una nueva forma de moneda y un nuevo sistema de pago, en un futuro próximo podrían resultar «disruptivas» para el sistema bancario y los bancos centrales. Frente a tales evoluciones, es posible que los mismos bancos centrales deban emitir monedas digitales según distintas modalidades que se presentan en este artículo. La mayoría de ellas tienen como consecuencia la desaparición del sistema de reservas fraccionarias y, eventualmente, la del dinero en efectivo y los depósitos bancarios, con consecuencias importantes para el mecanismo de creación monetaria.

Digital Base Money: a few considerations from a central bank's perspective

Yves Mersch, European Central Bank

There are many ways to design Digital Base Money (DBM) for non-banks. The different options have potential impacts – both positive and negative – that need to be studied and considered carefully. Only when the best way of designing DBM has been identified, can a decision be made as to whether DBM of non-banks should be introduced at all.

The most important question for the European Central Bank is whether introducing a DBM would affect our ability to honor our mandate to maintain price stability.

El futuro del billete

Gilles Vaysset, Director General de servicios para la economía y la red – Banco de Francia

A pesar del aumento constante de los pagos con tarjeta y el despliegue creciente de soluciones de pago electrónico innovadoras (pagos sin contacto, móvil e instantáneo), la circulación fiduciaria sigue aumentando en la mayoría de los países desarrollados.

Esta paradoja es pura apariencia, ya que numerosos estudios y cálculos demuestran que la cuota de billetes detentados para realizar transacciones es sólo una mínima parte de los billetes en circulación. En efecto, la demanda de billetes responde a diversas motivaciones (facilidad de uso, disponibilidad, seguridad, respuesta a la exclusión bancaria, confidencialidad, etc.) y a diferentes usos (transacción, ahorro, demanda internacional, etc.).

Por lo tanto, aunque sea probable que el lugar del billete en el pago de operaciones deba reducirse a mediano-largo plazo bajo el efecto de la digitalización de los pagos, su función de reserva de valor y la confianza que inspira

deberían seguir siendo dos potentes vectores de detención de billetes en los próximos años.

Población desfavorecida, retorno de experiencia sobre la misión de accesibilidad bancaria realizada por La Banque Postale

Didier Brune, Director de estrategia y desarrollo de La Banque Postale

Como todos los establecimientos bancarios, La Banque Postale ha visto cómo sus clientes vienen cada vez menos a sus agencias, ya que éstos realizan la mayor parte de sus operaciones diarias *online*, usando sus *teléfonos inteligentes*, reduciendo así progresivamente el uso del dinero en efectivo.

Su gran accesibilidad, presencia en los barrios de las periferias urbanas y decisión de mantener una ventanilla de caja en todas sus sucursales explican por qué cerca de tres millones de personas cruzan aun las puertas de La Banque Postale, realizando numerosas operaciones en efectivo utilizando sus cuentas bancarias. Esta situación puede explicarse gracias a una constatación: casi dos tercios de las personas que viven en barrios difíciles no saben cómo realizar una transacción *online*, incluso la transacción más sencilla.

La exclusión bancaria se estudia a menudo bajo el prisma de los ingresos, pero parecería más pertinente abordarla bajo el ángulo de los usos, principalmente *online*, una exclusión digital que se está convirtiendo en uno de los principales motivos de exclusión social.

En su análisis sobre la posible desaparición del dinero en efectivo, La Banque Postale reflexiona sobre las infraestructuras técnicas y humanas que deben mantenerse (a un coste aceptable para la comunidad) para que la población antes mencionada no se vea totalmente excluida del sistema bancario.

Nuevos actores

El pago instantáneo, ¿futuro sustituto del dinero en efectivo?

Rémi Steiner, Ingeniero general de minas, responsable de los servicios financieros del Consejo general de la Economía

En el Reino Unido se ha producido una transformación radical en la oferta de servicios de pago, antes considerada como arcaica y mediocre. En unos diez años, los consumidores y empresas británicas, acostumbrados a esperar al menos tres días para que se ejecutase una orden de pago, se han acostumbrado a pagos casi instantáneos y a la aparición de nuevos servicios. Mientras tanto, en la zona del euro el sector de los pagos estaba concentrado en el objetivo de acabar con las fronteras nacionales, con mucho éxito, ya que, desde el 1 de agosto de 2014, una transferencia o un débito se realizan en las mismas condiciones, sin importar que el pagador y el beneficiario estén en Francia o que uno de ellos se encuentre en otro país de la zona del euro. Hoy en día, con algunos años de retraso en comparación con el Reino Unido, la revolución del pago instantáneo está en movimiento. Rápidamente

podría revolucionar los hábitos y las situaciones establecidas, y ello desde noviembre de 2017.

Actores de la revolución del pago instantáneo

Jean-Marie Vallée, Director general de STET

Noviembre de 2017 representa la entrada en vigor del nuevo instrumento de pago conocido como el «pago instantáneo» (Instant Payment). Esto significa una transferencia instantánea, mediante un giro de fondos de un monto cuyo límite se ha fijado inicialmente en 15000 €, disponible en la cuenta del beneficiario en menos de diez segundos. Estas transferencias instantáneas estarán disponibles 24 horas al día, 7 días a la semana, y todos los días del año.

De este modo, por primera vez en la zona SEPA (Single Euro Payments Area), las instituciones bancarias se acercan a la realización de transacciones en tiempo real, con compensación y pago incluido en tan solo algunos segundos: concretamente, un débito inmediato de la cuenta del girador seguido de un crédito unos segundos más tarde de la cuenta del beneficiario. La inmediatez entra en los sistemas interbancarios, lo que implica muchos cambios, tanto en la gestión de flujos de pago como en los niveles de gestión de la liquidez interbancaria y la disponibilidad de los sistemas. El lanzamiento del pago instantáneo se produce en un contexto de rápida evolución de los usos en el mundo de los pagos relacionada con el uso masivo de los teléfonos inteligentes.

Este nuevo instrumento pretende generalizar y homogeneizar el uso de pagos instantáneos en Europa, al mismo tiempo que se facilita el crecimiento del intercambio económico transfronterizo dentro de la zona SEPA. Para ello, el Consejo Europeo de Pagos (EPC) ha definido un marco normativo para la aplicación de este instrumento, y a este efecto ha publicado en noviembre de 2016 un reglamento que deja a las partes interesadas la responsabilidad de determinar las necesidades y exigencias específicas a su sector de mercado.

Pago instantáneo, un fenómeno social en un mundo que cambia

Thierry Laborde, Director general adjunto y responsable de Domestic Markets en BNP Paribas

En un contexto en el que la instantaneidad se ha convertido en la norma para el consumidor, el pago instantáneo cobra sentido y los bancos se ven obligados a responder a este nuevo desafío. En este artículo se describen las características y usos de este nuevo instrumento, sus desarrollos en Europa y el mundo, y se propone un enfoque para su desarrollo en Francia.

Un mundo sin bancos

Hugues Le Bret, Presidente de la Financiera de pagos electrónicos (FPE), Creadora de la cuenta Nickel

Los bancos tienen mucho poder: los montos en sus balances suelen superar el PIB de su país de residencia, sus bases de clientes son estables y sus ingresos muy altos.

Por otra parte, han sido capaces de adaptarse a la revolución de Internet de los años 2000. La actual revolución digital es mucho más fundamental porque afecta los comportamientos de toda la población. El nuevo término de Fintech —una contracción de Finanzas y Tecnología— no está exento de desafíos. La Fintech ya suministra el 10% del financiamiento global para empresas nuevas: una situación que desde ya tiene un gran impacto en los pagos, datos, servicios bancarios de nueva generación, servicios de financiamiento o de inversión, al igual que las herramientas de gestión o seguridad de las transacciones.

Orange Bank, el primer telco-banco

Jean-Bernard Mateu, Director del Banco móvil de Europa de Orange

En un entorno que cambia rápidamente desde el punto de vista de los bancos, los clientes y la tecnología, el grupo Orange ha decidido lanzar un banco nativamente móvil con una experiencia de usuario sin igual. Para lograrlo, Orange se beneficia de una combinación de ventajas esenciales y únicas para triunfar: una marca fuerte que incorpora valores clave como seguridad y fiabilidad, una red de distribución sólida, su base financiera y, sobre todo, la confianza de 28 millones de clientes.

Esta legitimidad en el mundo de los servicios financieros ya se ha materializado con el éxito de Orange Money, una oferta de pago desplegada principalmente en África, y con el exitoso lanzamiento de Orange Finance en Polonia.

Esta nueva actividad es una extensión natural del negocio de las telecomunicaciones. El modelo de accionariado adoptado permitirá la construcción de un negocio rentable y sostenible.

Making in-store payment enjoyable by adopting mobile payment

Gwrlann De Kerviler and Nathalie T. M. Demoulin, IESEG

The increasing penetration rate of smartphones changes behaviors based on mobile unique features. Our research provides a first attempt to better understand the adoption of in-store smartphone usage to enhance a brick-and-mortar experience. More particularly, it focuses on proximity mobile payment (p-m-payment), which corresponds to a recent tendency of shoppers to finalize the transaction through their smartphone while they shop in a store. Using a perceived value approach, this paper identifies utilitarian, hedonic and social benefits as well as financial and privacy risks as key drivers of adoption for p-m-payment.

A comparison between the drivers of this new in-store mobile usage and the ones for more familiar tasks such as mobile information search, highlight clear differences in what drives intention, as shoppers are more experienced with the latter.

The paper discusses the implications for mobile and channel researches and provides suggestions for retailers to facilitate and take advantage of p-m-payment.

Otros temas

Un cetáceo en aguas llanas: JP Morgan, la “Ballena de Londres” y la catástrofe organizativa de 2012

François Valérian, Ingeniero general de minas, Consejo General de la Economía, profesor adjunto de finanzas del Conservatorio Nacional de Artes y Oficios (CNAM)

El caso de «ballena de Londres» le costó al banco norteamericano JPMorgan más de 6.000 millones de dólares.

Las audiencias llevadas a cabo por el Senado de los Estados Unidos han permitido entenderlo bien y resaltar los errores cometidos por una organización que creía implementar una estrategia de cobertura innovadora y rentable y que de hecho tomó riesgos considerables y muy mal estimados.

El número ha sido coordinado por *Rémi Steiner*

BAUBEAU Patrice

Patrice Baubeau est maître de conférences en histoire économique contemporaine à l'Université Paris Nanterre et est chercheur à l'IDHES. Il travaille principalement sur l'histoire des banques, des monnaies et des crises financières.

Ses publications les plus récentes sont :

- « La Première Guerre mondiale et la hiérarchisation du système bancaire en "jardin à la française" », in CARDONI F. (dir.), *Les Banques françaises et la Grande Guerre*, Paris, CHEFF, 2016, pp. 183-208,
- "The monetarization process in late 19th century France: the social value of banknotes", in *Moneta*, n°176, 2014, pp. 9-36,
- « L'histoire de France en "vignettes" : deux siècles de circulation fiduciaire », *Revue Numismatique*, vol. 171, 2014, pp. 631-653.

BRUNE Didier

Didier Brune est diplômé d'HEC. Il a participé en 1990 aux travaux de transformation de l'administration des PTT en deux entreprises publiques, La Poste et France Télécom. Un an plus tard, il devient responsable du contrôle de gestion du groupe La Poste, avant d'être nommé, en 1994, directeur des opérations et de l'international chez Chronopost. Quatre ans plus tard, il prend en charge la direction des finances et de la stratégie de la branche Services-Courrier-Colis. En 2003, il est nommé directeur de la stratégie du groupe La Poste, il coordonne notamment les travaux de transformation du groupe en SA et l'ouverture de son capital à la CDC. Il a également siégé au conseil de surveillance de La Banque Postale de 2006 à 2014. Il exerçait depuis 2010 les fonctions de directeur de la régulation européenne et nationale de La Poste, avant d'être nommé, en 2014, directeur de la stratégie et du développement de La Banque Postale.

CLERC Laurent



D.R

Laurent Clerc est directeur de la stabilité financière à la Banque de France. Il a occupé précédemment les fonctions de directeur des études monétaires et financières et de secrétaire de la Fondation Banque de France pour la recherche, d'adjoint au directeur de la stabilité financière et de chef du service d'études et de recherche sur la politique monétaire. Il a également travaillé

comme économiste à la Banque d'Angleterre (*Monetary Assessment and Strategy Division*), à la Banque centrale européenne (*Directorate Monetary Policy*) et à l'OCDE (*Monetary and Financial Division*). Il a débuté sa carrière à la direction de la prévision du ministère de l'Économie et des Finances. Laurent Clerc est ancien élève de l'École normale supérieure de Cachan, agrégé de sciences sociales, titulaire d'un DEA d'analyse économique de l'École des hautes études en sciences sociales, de l'ENS et de

l'ENSAE, et est diplômé de la *London School of Economics*.

DALLES Bruno



D.R

Magistrat et diplômé de l'IEP de Paris, Bruno Dalles débute son parcours professionnel en 1994 en tant que juge d'instruction au TGI d'Abbeville, puis, en 1997, il est nommé magistrat de l'administration centrale du ministère de la Justice et est affecté au bureau de la justice pénale et des libertés individuelles. En 2000,

il est nommé chef du bureau de la lutte contre la criminalité organisée, le terrorisme et le blanchiment à la direction des affaires criminelles et des grâces, puis, en 2003, il est nommé chef du service national de douane judiciaire. Nommé Procureur de la République près le tribunal de grande instance de Melun en 2010, il devient directeur du service Tracfin en août 2015.

DE KERVILER Gwarlann

Gwarlann de Kerviler is Associate Professor of Marketing and currently Head of the Marketing and Negotiation at IESEG. She holds a Phd from Université de Paris Dauphine, an MBA from Harvard Business School and an MSc from ESSEC Business School. Her researches focus on three main areas: customer relationship management (satisfaction and loyalty management); luxury marketing (brand and experience management in luxury) and social media/new technologies (blogs, online reviews and mobiles services management). She has published in top French and International journals such as *Journal of Retailing and Consumer Services*, *Journal of Business Research*, *Recherche et Applications en Marketing*. She teaches courses related to her research interests to Master students, MBA students and executive professionals.

DEMOULIN T. M. Nathalie

Nathalie T. M. Demoulin (Ph.D.) is Associate Professor of Marketing at IÉSEG School of Management (Lille|Paris, France), Catholic University of Lille. Her primary research interests centered on marketing managers' decision-making processes and the impact of marketing decision support systems on managers. She currently conducts research about relationship marketing, the customer experience in an omnichannel context and the adoption of new technologies in service and retailing sectors. She has published in both international and French peer-reviewed journals, such as *Decision Support Systems*, *Journal of Retailing*, *Journal of Retailing and Consumer Services*, *International Journal of Retail & Distribution Management*, *Journal of Service Theory and Practice*, and *Systèmes d'information et Management*. She teaches courses related to marketing strategy and customer relationship management.

GAUDIN Thierry



D.R

Ingénieur général des mines, Thierry Gaudin (<http://gaudin.org>) est docteur en sciences de l'information et de la communication (il est l'auteur d'une thèse sur travaux intitulée « Innovation et prospective : la pensée anticipatrice »). Il est, depuis 1993, président de l'association « Prospective 2100 » (<http://2100.org>).

Au titre de son parcours profes-

sionnel, il a exercé successivement :

- de 1965 à 1969 : auprès du préfet de la région Nord, où il était chargé des questions industrielles et de recherche,
- de 1971 à 1981 : au ministère de l'Industrie, en qualité de responsable de la construction d'une politique d'innovation,
- de 1982 à 1992 : au ministère de la Recherche et de la Technologie pour fonder et diriger le Centre de prospective et d'évaluation : veille technologique internationale, évaluation de l'efficacité des recherches et des grands programmes technologiques, prospective.

Il a en outre :

- de 1988 à 1990 : dirigé la plus importante étude au monde consacrée à la prospective du XXI^e siècle. Elle a été publiée en 1990 chez Payot sous le titre « 2100, récit du prochain siècle », elle a fait l'objet d'une réimpression en 1993.
- publié 16 livres, dont les plus connus sont : *L'écoute des silences*, *Pouvoirs du rêve*, *Prospective des religions*, *Discours de la méthode créatrice*, *L'avenir de l'Esprit*, *La pensée modes d'emploi* et le « Que sais-je ? » sur *La prospective*.

LABORDE Thierry



D.R

Thierry Laborde a réalisé une grande partie de sa carrière au sein de la Banque de Détail en France, hormis quatre ans à l'IG de BNP Paribas, dont deux ans comme chef de mission. Il a successivement dirigé les implantations de BNP Paribas en Alsace, puis celles du Sud-Est de la France, pour enfin assumer, en 2006, la responsabilité des réseaux de proximité de la Banque de Détail en France.

En 2008, il est nommé administrateur directeur général de BNP Paribas Personal Finance, puis, en 2013, PDG. En 2011, il devient également membre du comité exécutif du groupe BNP Paribas.

Depuis mai 2015, Thierry Laborde est directeur général adjoint et responsable de Domestic Markets. Les marchés domestiques regroupent les réseaux de Banque de détail de BNP Paribas en France, en Italie, en Belgique et au Luxembourg, ainsi que les métiers spécialisés Arval, BNP Paribas Leasing Solutions et BNP Paribas Personal Investors. Thierry Laborde est diplômé en sciences économiques.

LE BRET Hugues



D.R

Hugues Le Bret est président de Financière des paiements électroniques (FPE), la SAS qui porte le Compte Nickel depuis 2012. Il était auparavant PDG de Boursorama Banque (2010), après avoir été membre du comité exécutif du groupe Société Générale pendant dix ans (1999-2009), où il était directeur de la communication et de l'innovation et membre du comité de pilotage des activités Internet du groupe. Il était auparavant directeur général de l'agence de communication Euro RSCG Omnimium (Havas), et, à ce titre, a été chargé de la conduite des opérations de fusion d'Euro RSCG finances tout d'abord avec ABW, puis avec Omnimium. Début 1994, il fonde l'agence ABW, dont il est le PDG. Hugues Le Bret a également été directeur du développement de Média-Finance (Publicis) de 1991 à 1993. Il a débuté sa carrière au service analyse financière de la société de Bourse Courcoux-Bouvet en 1984, avant de rejoindre le Journal des Finances en 1985. Hugues Le Bret est co-fondateur de l'association Croissance Plus (1997). Il a été coopérant à l'Ambassade de France à Lima de juin 1988 à août 1989. Il est diplômé de l'ISG (1988).

Il est l'auteur de : *NoBank* (Les Arènes 2013 – Tirage : 10 000 exemplaires), *La semaine où Jérôme Kerviel a failli faire sauter le système financier mondial* (Les Arènes 2010 – 60 000 exemplaires, diffusion en France, en Allemagne, en Chine et aux Pays-Bas) et *L'Espoir économique* (LPM-L'Agefi 1998 – Tirage : 8 000 exemplaires). Il est administrateur de : Aliotts, Xilam Animation et Bey Médias (éditeur du quotidien *L'Opinion*). Et est membre des associations Croissance Plus et Bleu Blanc Zèbres.

Il est l'auteur de : *NoBank* (Les Arènes 2013 – Tirage : 10 000 exemplaires), *La semaine où Jérôme Kerviel a failli faire sauter le système financier mondial* (Les Arènes 2010 – 60 000 exemplaires, diffusion en France, en Allemagne, en Chine et aux Pays-Bas) et *L'Espoir économique* (LPM-L'Agefi 1998 – Tirage : 8 000 exemplaires). Il est administrateur de : Aliotts, Xilam Animation et Bey Médias (éditeur du quotidien *L'Opinion*). Et est membre des associations Croissance Plus et Bleu Blanc Zèbres.

MATEU Jean-Bernard



D.R

Diplômé de l'École polytechnique et de Télécom ParisTech, Jean-Bernard Mateu est aujourd'hui directeur de la Banque Mobile Europe chez Orange, administrateur d'Orange Bank et administrateur-directeur général de la Compagnie financière d'Orange Bank.

Auparavant, il a été :

- le président fondateur d'Optiverse Consulting,
- président du directoire de la Caisse d'Épargne Rhône-Alpes,
- directeur général de Natixis Financement,
- directeur de l'animation commerciale du groupe Caisse d'Épargne,
- membre du directoire en charge du développement commercial et du réseau des agences de la Caisse d'Épargne de Picardie,
- secrétaire général, puis directeur des opérations de la

Banque Directe,

- directeur du développement commercial, puis directeur des études informatiques du Crédit du Nord,
- responsable des systèmes d'aide à la décision de la Compagnie Bancaire.

Il a été également :

- administrateur du Cercle Turgot,
- administrateur secrétaire général du Conseil d'orientation de la déontologie des dirigeants salariés,
- et maître de conférences à l'École polytechnique, pendant dix ans.

MERSCH Yves

Yves Mersch is a member of the Executive Board of the European Central Bank (ECB). His eight-year term started in December 2012. He was Governor of the Banque centrale du Luxembourg from 1998 to 2012 and has been a member of the Governing Council of the ECB since its creation in 1998.

After obtaining post-graduate degrees in international public law and political science, Mersch started his career at the Luxembourg Ministry of Finance in 1975, and has held several positions in the public sector in Luxembourg and abroad, among others at the IMF and the UN.

In 2015 he became a member of the Central Bank Governance Group at the Bank for International Settlements.

ROUSSILLE Myriam

Myriam Roussille est agrégée des facultés de droit, spécialisée en droit bancaire, droit des marchés financiers et droit des sociétés.



D.R

Après une thèse sur la compensation multilatérale (Daloz, Nouvelle bibliothèque de thèses, vol. 59, 2006), elle a été recrutée en qualité de maître de conférences à l'Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne et a fait partie de l'équipe de direction du Master de droit bancaire et financier, jusqu'en 2014.

Elle est, depuis 2009, professeur des universités en poste à l'Université du Mans, où elle dirige à ce jour l'Institut d'études judiciaires et la filière M1.

Myriam Roussille est directrice scientifique de la Base Joly (Sociétés et Bourse), elle est membre du comité scientifique du *Bulletin Joly Bourse*. Elle codirige le numéro spécial de la *Gazette du Palais* sur le droit bancaire, où elle coordonne la chronique de jurisprudence. Elle assure deux chroniques dans la revue *Banque et Droit* (conformité et régulation ; paiements, données et banque digitale) avec plusieurs spécialistes (juristes de banque et avocats). Elle consacre une partie de ses recherches au droit bancaire (questions afférentes aux paiements électroniques – opérations et services de paiement, monnaie électronique –, aux crédits aux particuliers – contentieux des taux, du TEG notamment –, et aux opérations de financement structuré – emprunts aux entreprises ou aux collectivités locales, par exemple) et au droit financier (notam-

ment les questions que posent la commercialisation de produits financiers et le contentieux des dérivés et des rapports entre prestataires). Elle suit tous les projets relatifs au droit bancaire européen.

Elle a par ailleurs assuré la tenue durant sept ans d'une chronique mensuelle « Droit des sociétés » commerciales pour la revue *Droit des sociétés* (Lexis), dont elle a partagé la direction scientifique. Elle continue d'écrire régulièrement des articles traitant du droit des sociétés.

SKINGSLEY Cecilia

Cecilia Skingsley is Deputy Governor Sveriges Riksbank.

STEINER Rémi



D.R

Rémi Steiner a exercé des responsabilités variées dans différents établissements bancaires, notamment en tant qu'administrateur et directeur général délégué des banques Hervet et UBP (Union de Banques à Paris), dont la fusion avec le CCF a donné naissance à HSBC France.

En 2011, Rémi Steiner a rejoint le Conseil général des Mines (devenu depuis le Conseil général de l'économie), au moment même où le champ d'expertise de cette entité, présidée par le ministre de l'Économie et des Finances, était étendu à l'ensemble des services financiers et aux activités qui s'y rattachent.

VALÉRIAN François

En fonction au Conseil général de l'économie, François Valérian est polytechnicien, ingénieur général des mines et docteur en histoire. Il a été banquier d'affaires et associé du cabinet Accenture. Il est professeur associé de finance au Conservatoire national des Arts et Métiers et est responsable de l'enseignement de régulation et supervision financières à Mines ParisTech. Il enseigne aussi à l'Institut d'études politiques. Il est l'auteur de plusieurs ouvrages portant sur des sujets historiques, économiques ou financiers.

Il est depuis le 18 juillet 2016 le Rédacteur en chef des *Annales des Mines*.

VALLÉE Jean-Marie



D.R

Diplômé de l'Institut d'études politiques de Paris, Jean-Marie Vallée a réalisé une grande partie de sa carrière au sein du groupe BPCE, successivement à l'Inspection et aux participations industrielles.

Entre 1989 et 1999, Jean-Marie Vallée prend la direction de Repetto, le numéro deux mondial et le leader européen des vêtements et chaussons de danse, détenu par la Caisse cen-

trale des Banques Populaires. Au cours de ces dix années, il œuvrera notamment à la restauration et au renforcement de la rentabilité de la maison Repetto.

En 2001, Jean-Marie Vallée est nommé directeur général de Natixis Paiements Solutions, suite à la fusion de GCE Paiements avec Natixis Paiements.

Il a également exercé en qualité de président du conseil d'administration de Visa France, entre 2010 et 2014.

En octobre 2014, Jean-Marie Vallée est nommé directeur général de STET SA.

STET a été créée en 2004 par un groupe de grandes banques françaises afin de développer une nouvelle plateforme pour répondre à la transformation et aux défis de la mise en œuvre du SEPA (l'espace unique de paiement en euros). Le 1^{er} janvier 2016, une nouvelle société a été constituée sous la dénomination de STET SA, laquelle résulte de la fusion entre STET SAS et SER2S, l'opérateur de la plateforme e-rsb.

SER2S, anciennement filiale du groupe Carte Bancaire, exploite la plateforme e-rsb depuis 1991. La plateforme e-rsb relie plus de 280 banques et est l'une des principales plateformes européennes d'autorisations de carte et de routage avec 5,6 milliards de transactions par an, elle affiche un SLA de disponibilité de 99,999 %.

Jean-Marie Vallée est également expert-comptable et licencié en droit.

VAYSSET Gilles

Gilles Vaysset est diplômé de l'Institut d'études politiques (IEP) de Paris et est titulaire d'une maîtrise de droit de l'Université Paris X-Paris Ouest Nanterre La Défense. Il intègre la Banque de France en 1983 en tant qu'adjoint de direction. Il est successivement chargé d'études au secrétariat



D.R

général de la Commission bancaire (1984-1987), puis en poste à l'Inspection de la Commission bancaire (1987-1989), détaché à la direction du Trésor au ministère de l'Économie et des Finances (1989), adjoint au chef du bureau de la zone franc (1989-1991), puis chef du bureau de l'assurance-crédit et du financement des exportations (1991-

1994). Il est ensuite nommé conseiller financier, chef de la mission économique et financière près l'Ambassade de France au Maroc (1994-1999), chef de l'Agence financière du Trésor pour les pays d'Europe centrale, orientale et baltes près l'Ambassade de France en Autriche (1999-2002), chargé de mission auprès du directeur du Trésor (2002-2004), secrétaire général du Comité des établissements de crédit et des entreprises d'investissement (CECEI) et du Comité consultatif de la législation et de la réglementation financières (CCLRF) (2004-2008), membre du Comité européen des superviseurs bancaires (CESB) (2004-2006), rapporteur général de la mission sur la modernisation de la distribution du Livret A et des circuits de financement du logement social (2007) ; secrétaire général adjoint chargé de la stratégie (2008-2010), adjoint du directeur général des services à l'économie et du réseau (2011-2013), puis directeur général des services à l'économie et du réseau (depuis 2013) à la Banque de France.

RESPONSABILITÉ & ENVIRONNEMENT

Transition numérique et transition écologique

Avant-Propos - Laurence MONNOYER-SMITH

Introduction - Hélène SERVEILLE et Richard LAVERGNE

Numérique et écologie : deux domaines en transition

Faire converger les transitions numérique et écologique
Damien DEMAILLY, Renaud FRANCOU, Daniel KAPLAN et Mathieu SAUJOT
Comment transition numérique et transition écologique s'interconnectent-elles ? *Patrice GEOFFRON*

Les réseaux électriques intelligents : un marché aux frontières de l'énergie et de la domotique - *Ivan FAUCHEUX*

La « *Digital Society* » : un scénario de transition énergétique à l'horizon 2072
Nadia MAÏZI, Edi ASSOUMOU et Thomas LE GALLIC

Le numérique, outil et accélérateur de la transition énergétique ?

Numérique et énergie, entre rêve et réalité - *Alain BOURDIN*

Numérique et transition énergétique - *Laurent MICHEL et Guillaume MEHEUT*
Enjeux et opportunités de l'ouverture des données publiques en matière d'énergie - *Sylvain MOREAU*

La baguette numérique de la Fée Électricité

Patrick MORILHAT et Thomas BLADIER

L'énergéticien du XXI^e siècle : le numérique au service du consommateur et de la transition énergétique - *Fabien CHONÉ*

La révolution numérique, au cœur de la transformation d'ENGIE

Gilles BOURGAIN, Philippe SAINTES, Vincenzo GIORDANO, Étienne GÉHAIN et Maxime WEISS

Réussir la transition énergétique en utilisant les leviers de l'innovation

Jérôme SCHMITT

Digitalisation et gestion ouverte des données : de nouveaux horizons pour les distributeurs d'électricité - *Michel DERDEVET*

Premier *microgrid* de quartier à énergie partagée, RennesGrid® est le préfigurateur de la transition énergétique à l'échelle territoriale e

Thierry DJAHEL

La maîtrise de l'empreinte énergétique des services informatiques et des réseaux en entreprise - *Laurent BENATAR*

La place du numérique dans les feuilles de route de prospective énergétique de l'Agence Internationale de l'Énergie - *Kamel BEN-NACEUR*

Au-delà de l'énergie : numérique et environnement

Numérique et écologie - *Françoise BERTHOUD*

Numérique et recherche environnementale : quelles évolutions ?

François JACQ et Benoît FAUCONNEAU

La photonique (la maîtrise de la lumière) au cœur de la transition écologique
Karl GEDDAMUDROV

Les services Copernicus Atmosphère (CAMS) : une révolution numérique au service de l'environnement - *Laurence ROUIL*

Numérique et agriculture de précision - *Jean-Paul BORDES*

Le point de vue d'une ONG environnementale - *Morgane CRÉACH*

Accelerating Energy & Environmental Transition in Europe through digital
Julia REINAUD, Nicolas CLINCKX and Paul FARAGGI

Peut-on croire aux TIC « vertes » ? - *Fabrice FLIPO*

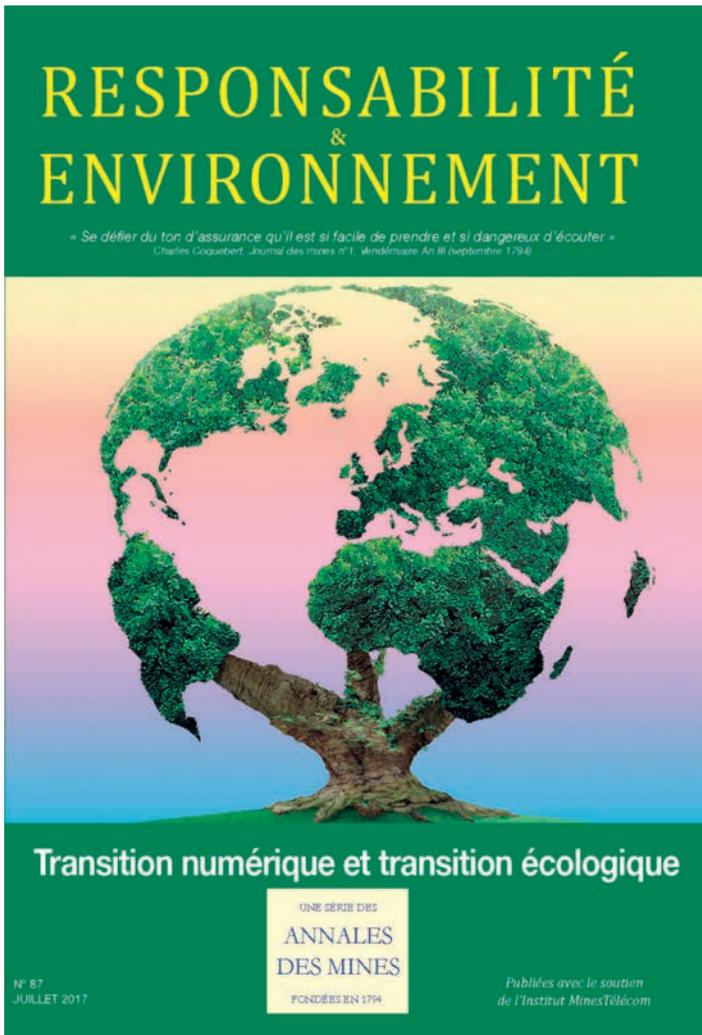
HORS DOSSIER

Gouverner les politiques de l'eau

Aziza AKHMOUCH et Delphine CLAVREUL

Agences de l'eau : rétrospection prospective

Bernard BARRAQUÉ et Patrick LAIGNEAU



Juillet 2017

Le dossier est coordonné par **Richard Lavergne** et **Hélène Serveille**

Pour plus d'informations, nous invitons le lecteur à se reporter à notre site :

<http://www.anales.org>