



BANQUE DU CANADA
BANK OF CANADA

**Discours prononcés par Grahame
Johnson et Lukasz Pomorski
Gestion financière et Opérations
bancaires
Banque du Canada
Sénat
Ottawa (Ontario)
2 avril 2014**

Séance d'information sur les monnaies électroniques

Grahame Johnson

Introduction

Monsieur le président, mesdames et messieurs les membres du Comité, nous vous remercions de cette invitation à comparaître devant vous.

La Banque du Canada a été sollicitée pour vous donner un aperçu des monnaies numériques, ce dont nous allons nous acquitter avec plaisir.

Je vais commencer par faire un tour d'horizon des innovations et évolutions récentes touchant les systèmes de paiement et par décrire le rôle de la Banque du Canada. Ensuite, mon collègue, Lukasz Pomorski, apportera des précisions plus techniques sur les monnaies numériques et il expliquera les besoins auxquels celles-ci répondent. Dans notre exposé d'aujourd'hui, nous avons l'intention d'expliquer dans les grandes lignes en quoi consiste la monnaie électronique et la façon dont elle évolue. Même si nous présenterons certaines des questions de politique publique que l'adoption généralisée de la monnaie électronique pourrait soulever pour la Banque, il importe de souligner que les recherches menées par notre institution dans ce domaine sont toujours en cours, et que ces questions demeurent floues. Néanmoins, nous nous ferions un plaisir de revenir devant votre Comité afin de traiter ces questions de politique de manière plus approfondie, dès que nos travaux auront suffisamment progressé.

L'évolution de la monnaie

Comme le sait toute personne qui a visité le Musée de la monnaie de la Banque du Canada, à notre ancien établissement, rue Sparks, les systèmes de paiement évoluent au gré des besoins de la société auxquels ils répondent. Dans ce contexte, il est clair que les monnaies dites numériques, ou électroniques, et d'autres innovations similaires s'inscrivent dans cette lignée historique.

Avant de traiter de quelques-unes de ces innovations, je commencerai par définir des notions fondamentales liées à ce que nous entendons par « monnaie ». La monnaie a trois fonctions :

1. C'est un moyen d'échange généralement accepté : on peut échanger des dollars canadiens contre un café ou un sandwich, par exemple. Et le vendeur du café peut à son tour utiliser l'argent qu'il reçoit pour acheter d'autres biens. Cette notion d'acceptation générale est un attribut essentiel de la monnaie dans notre société.
2. La monnaie sert aussi d'unité de compte. Elle aide à comparer la valeur de différents biens. Par exemple, le coût d'un café au Tim Horton par rapport à celui d'un café au Starbucks.
3. La monnaie peut enfin servir de réserve de valeur. On peut déposer de l'argent sur son compte en banque, et être sûr qu'une fois qu'on le retirera, il aura à peu près le même pouvoir d'achat.

Nous connaissons tous très bien la monnaie au sens classique du terme (c'est-à-dire les pièces et les billets de banque). Et lorsqu'on parle de dollars canadiens, ce qui nous vient d'abord à l'esprit, ce sont les billets de banque canadiens. Naguère en papier, désormais en polymère, ces billets demeurent un moyen de paiement prisé des Canadiens; au cours des vingt dernières années, la valeur des billets en circulation a progressé à peu près au même rythme que celui de l'économie. En dépit de la croissance des paiements électroniques, l'argent comptant garde donc toute son importance.

L'argent comptant est important, mais pas toujours commode. On conviendra que ce n'est pas pratique pour certains achats, comme celui d'un réfrigérateur ou d'une voiture, bref, pour toute transaction de montant élevé. Et puis, il y a aussi les risques de perte et de vol. Au fil des années, les innovations apportées aux systèmes de paiement ont permis de résoudre certains de ces problèmes.

Dans le système financier moderne, les gens déposent habituellement leur argent dans des comptes en banque. Cet argent est libellé dans la monnaie nationale et émis par des institutions financières réglementées, au moyen des prêts qu'elles consentent et des dépôts à vue qu'elles créent (ces derniers étant des comptes qui permettent au déposant d'accéder à son argent à sa discrétion). Les dépôts à vue sont un moyen d'échange qui permet de virer de l'argent d'un détenteur de compte à un autre. Les chèques ont constitué une première innovation qui permettait de tels virements, en épargnant au déposant d'avoir à aller à sa banque pour retirer de l'argent liquide.

Depuis l'avènement des chèques, il y a eu bien d'autres innovations technologiques qui permettent de virer des fonds entre les comptes de particuliers, ou encore entre les comptes de particuliers et ceux d'entreprises. On notera, par exemple, les cartes de débit ou de retrait au guichet automatique, les services bancaires par téléphone ou en ligne, voire les services bancaires mobiles. On appelle tous ces moyens des dispositifs d'accès, dans le sens où ils permettent d'**accéder** à son compte à vue, mais ne constituent pas de la monnaie en soi.

Je n'oublierai pas non plus de mentionner l'innovation de la carte de crédit, qu'on emploie pour virer des fonds de son compte de crédit bancaire. Les cartes de crédit sont considérées comme des dispositifs d'accès, puisqu'elles permettent à leurs usagers d'accéder à des lignes de crédit.

Pour les besoins de notre exposé, nous allons ranger ces dispositifs d'accès dans la catégorie des paiements électroniques. Les innovations continuent de fleurir dans ce domaine, comme en témoigne le lancement récent des cartes de débit ou de crédit sans contact. Ces améliorations sont dues essentiellement à l'évolution des besoins et des attentes des consommateurs, ainsi qu'aux avancées technologiques.

Fait important à souligner : les paiements électroniques sont du ressort des banques et d'autres institutions de dépôt qui sont assujetties à une réglementation prudentielle.

La monnaie électronique

Après cette parenthèse sur les paiements électroniques, permettez-moi d'entrer dans le vif du sujet de notre exposé : la monnaie électronique. Comparativement aux paiements électroniques, la monnaie électronique consiste en une valeur monétaire authentique qui est stockée sur un support électronique, comme un ordinateur, un téléphone portable, une tablette, une carte à puce, ou encore, un serveur (il suffit de penser à l'informatique en nuage, ou « infonuagique »). La monnaie électronique a une valeur monétaire qui lui est attribuée dans une monnaie nationale, souvent par un émetteur qui s'en porte garant. Elle diffère ainsi des paiements électroniques qui donnent accès aux fonds détenus dans un compte bancaire. Lukasz vous présentera une analyse plus détaillée de la monnaie électronique, en précisant la nature et les principaux types.

La monnaie électronique a été mise au point et croît actuellement pour des raisons qui tiennent à des facteurs relevant aussi bien de la demande que de l'offre.

En ce qui concerne les facteurs de demande, le commerce en ligne a créé le besoin chez les usagers de pouvoir consommer à distance, à l'aide des technologies de télécommunications. Bien que les moyens de paiement électronique comme les cartes de crédit soient utilisés pour le commerce en ligne, ils ont plusieurs inconvénients possibles; par exemple, ils sont peu pratiques (renseignements nombreux à communiquer à chaque transaction), les frais sont élevés (par exemple, pour les clients qui effectuent des transactions internationales ou pour les commerçants qui acceptent une carte de crédit comme mode de paiement) et il y a des risques potentiels sur le plan de la sécurité.

Quant aux facteurs d'offre, les progrès techniques, l'essor d'Internet et la large adoption des appareils mobiles comme les téléphones intelligents ont donné à de nombreux usagers les moyens d'employer les nouveaux produits de paiement offerts par des entreprises technologiques.

Il y a maintenant des sociétés qui, comme PayPal, permettent aux consommateurs de payer leurs achats sur Internet sans avoir à communiquer de renseignements financiers personnels aux vendeurs. De plus, la monnaie électronique est de nature à rendre les paiements plus efficents et moins chers, en particulier les paiements internationaux.

Alors que les paiements électroniques sont le fait d'institutions financières **réglementées** qui offrent aux particuliers et aux entreprises de nouvelles façons de virer de l'argent, la monnaie électronique, elle, est souvent émise par des institutions **non réglementées**. Parmi ces dernières, on compte de nouveaux acteurs du secteur des paiements, tels que des entreprises de télécommunications ou de traitement de l'information, voire des réseaux sociaux. Si les banques continuent à fournir des services de paiement, elles cherchent aussi souvent à nouer des partenariats avec des institutions non bancaires pour fournir des moyens de paiement novateurs, comme les paiements mobiles.

Quelle est l'importance de ces innovations dans l'économie canadienne? Une étude de 2009 réalisée par la Banque du Canada a montré que deux innovations en particulier (soit les cartes de crédit sans contact et les cartes prépayées) représentaient 3 % du volume et environ 2 % de la valeur de l'ensemble des transactions. Ces proportions relativement faibles ont peut-être augmenté depuis, c'est pourquoi la Banque s'emploie présentement à actualiser les résultats de cette étude. En outre, l'Association canadienne des paiements (ACP) a estimé qu'en 2011, il y avait eu 24 millions d'opérations effectuées dans des monnaies électroniques diverses, d'une valeur avoisinant 10 milliards de dollars, comparativement à 3 milliards de dollars en 2008¹. Ces chiffres ne mettent probablement en évidence qu'une partie de toutes les transactions de monnaie électronique réalisées au Canada [l'ACP s'étant concentrée sur les opérations de porte-monnaie électronique et P2P (entre pairs)]. Le taux de croissance annuel de ces modes de paiement, en volume, s'est établi à près de 40 % en moyenne pendant cette même période.

En dépit de cette forte croissance, il y a, toutes proportions gardées, moins de produits de monnaie électronique au Canada que dans d'autres pays. Certains d'entre vous se souviendront peut-être de Mondex, une carte prépayée apparue au milieu des années 1990, mais qui n'a pas trouvé de créneau porteur. Cela donne à penser que les Canadiens sont bien servis par les moyens de paiement existants, à commencer par les systèmes de paiement électronique. Par comparaison, les consommateurs de pays où les systèmes de paiement ne sont pas aussi bien développés ont besoin de trouver des modes de paiement différents, ce qui donne lieu à des innovations dans le domaine de la monnaie électronique. On peut citer, par exemple, le système de paiement mobile M-

¹ Association canadienne des paiements, *Examen des méthodes de paiement et des tendances des paiements au Canada*, Octobre 2012,
http://www.cdnpay.ca/imis15/pdf/pdfs_publications/examining_canadian_payment_report_2012_fr.pdf

Pesa, en Afrique, ou encore les cartes prépayées polyvalentes comme la carte Octopus, à Hong Kong.

Risques potentiels

La monnaie électronique répond certes à d'importants besoins de consommation, mais elle recèle aussi certains risques. Pour le moment, ces risques sont supportés essentiellement par chacun des usagers, qu'il s'agisse de particuliers ou d'entreprises, plutôt que par le système financier canadien ou l'économie globale. Le risque le plus important réside probablement dans le manque de protection de l'usager. Il peut s'agir de renseignements insuffisants ou inadaptés au sujet d'un nouveau fournisseur de services de paiement, en particulier en ce qui concerne les modalités et les frais d'utilisation, ou encore les procédures de règlement des litiges. En outre, il se peut que les usagers ne se rendent pas entièrement compte de problèmes potentiels ayant trait à leur vie privée, car le modèle d'affaires de certains fournisseurs de monnaie électronique se fonde sur les recettes publicitaires qu'ils tirent en communiquant des renseignements personnels visant leurs utilisateurs.

D'autres monnaies électroniques assurent un anonymat relatif à leurs usagers et comportent, par le fait même, d'autres types de risques : on peut penser au blanchiment d'argent et au financement de groupes terroristes. Je crois que nos collègues du ministère des Finances, qui ont déjà comparu devant votre Comité ont abordé plus en détail ces aspects de la monnaie électronique.

La monnaie électronique et la Banque du Canada

La Banque du Canada a plusieurs raisons de s'intéresser à l'évolution de la monnaie électronique.

Tout d'abord, notre institution conçoit, produit et distribue les billets de banque canadiens. Or, l'essor récent des monnaies électroniques pourrait faire baisser la demande de numéraire. Il y a en ce moment pour environ 63 milliards de dollars de billets en circulation, et la Banque place le revenu tiré de l'émission de ces billets dans des obligations du gouvernement du Canada. Ces titres figurent au bilan de la Banque et génèrent des revenus de seigneurage. Ces recettes servent à couvrir les dépenses de l'institution, le solde étant versé au Trésor fédéral. À titre d'exemple, en 2013, les revenus de seigneurage se sont élevés à 1,6 milliard de dollars environ, et quasiment 1 milliard de dollars a fini dans les caisses de l'État. En outre, les actifs financiers inscrits au bilan aident la Banque à remplir ses diverses fonctions, notamment en ce qui concerne la politique monétaire et la stabilité financière. Une baisse importante de la demande de numéraire entraînerait donc une diminution du portefeuille d'actifs de l'institution, qui, à son tour, mènerait à un repli des recettes aussi bien pour la Banque que pour le gouvernement fédéral. De surcroît, le bas niveau des actifs financiers inscrits au bilan pourrait avoir d'autres conséquences sur la capacité de la Banque de s'acquitter de son mandat. Cela dit, étant donné que la demande de numéraire a été relativement stable ces dernières décennies, ces risques sont, pour l'heure, purement théoriques.

La Banque du Canada a également à cœur de promouvoir la sûreté et l'efficience du système de paiement. Notre institution travaille aux côtés d'autres autorités dans ce domaine et, compte tenu des responsabilités que lui confèrent la *Loi sur la compensation et le règlement des paiements*, elle collabore avec le ministère des Finances afin de revoir la gouvernance du système canadien de paiement. Ce projet couvre la surveillance et la gouvernance de l'infrastructure nationale des systèmes de paiement, de compensation et de règlement, y compris les nouvelles technologies de paiement.

L'étude de la monnaie électronique et de ses implications pour les banques centrales est donc une priorité stratégique pour notre institution. Les recherches que nous effectuons dans ce domaine visent surtout à mieux comprendre les moyens de paiement numériques, y compris la monnaie électronique, et à analyser l'incidence de leur essor sur la capacité de la Banque de remplir ses grandes missions, en l'occurrence, procurer aux Canadiens des billets de banque sûrs, promouvoir la stabilité financière et maîtriser l'inflation. Ces recherches aideront les décideurs à répondre à plusieurs questions stratégiques importantes. Par exemple :

- La banque centrale devrait-elle avoir un rôle dans l'émission ou l'exploitation de la monnaie électronique?
- L'adoption généralisée de la monnaie électronique comporte-t-elle des risques pour la stabilité financière? Le cas échéant, quelle est la meilleure façon de les atténuer?
- Quel cadre réglementaire conviendrait le mieux pour la monnaie électronique?
- Le recours accru à la monnaie électronique pourrait-il avoir des implications pour la politique monétaire?

Il convient de souligner que les recherches de la Banque sont toujours en cours et que les questions de politique que j'ai soulevées demeurent floues. Compte tenu de l'intérêt du public pour cette question, et de l'importance que celle-ci revêt, la Banque du Canada entend communiquer publiquement les résultats de ses recherches dans une nouvelle section de son site Web qui sera entièrement consacrée à ce sujet.

Pour la Banque, la monnaie électronique fait partie d'un continuum plus vaste qui regroupe les innovations touchant les systèmes de paiement. Comme pour toute innovation, il est bien plus facile de mesurer le chemin parcouru que de déterminer les voies qui pourraient s'ouvrir. Mais en mettant en œuvre le solide programme de recherches qu'elle s'est fixé et en surveillant et en évaluant les systèmes de monnaie électronique, la Banque est résolue à parfaire ses connaissances dans ce domaine afin de pouvoir continuer à remplir son mandat, qui consiste à « favoriser la prospérité économique et financière du Canada ».

Maintenant, je vais passer la parole à Lukasz pour qu'il vous donne des explications plus approfondies au sujet de la monnaie électronique.

Lukasz Pomorski

Qu'est-ce que la monnaie électronique?

D'emblée, j'aimerais préciser que la monnaie électronique est un concept difficile à définir. Elle est connue sous plusieurs noms (monnaie numérique, monnaie virtuelle, argent électronique, etc.), souvent employés comme s'ils étaient interchangeables, et auxquels les gens donnent parfois des significations différentes. Mon objectif, aujourd'hui, sera de déterminer dans quelle mesure la monnaie électronique remplit les trois grandes fonctions de la monnaie, à savoir celles de moyen d'échange, d'unité de compte et de réserve de valeur.

Comme Grahame l'a expliqué, la monnaie électronique est un instrument dont la valeur monétaire est stockée sur un support électronique (ordinateur, téléphone cellulaire, tablette, carte à puce) ou un serveur (infonuagique). Il en existe deux principales catégories : la monnaie électronique centralisée (c'est-à-dire émise et gérée, la plupart du temps, par une autorité centrale qui la comptabilise dans son passif), et la monnaie électronique décentralisée (qui repose sur un réseau d'utilisateurs dispersés et qui ne figure au passif d'aucun d'entre eux).

La monnaie électronique centralisée

Intéressons-nous, tout d'abord, à la monnaie électronique centralisée. Il s'agit d'une valeur monétaire stockée sur un support électronique, émise contre une remise de fonds et acceptée comme moyen de paiement par des entités autres que son émetteur. Cette définition est utilisée par de nombreuses institutions, dont la Banque centrale européenne et la Banque des Règlements Internationaux.

Ce qui fait la particularité de la monnaie électronique centralisée, c'est qu'elle est émise par une autorité centrale qui comptabilise sa valeur dans son passif. Prenons, à titre d'exemple, les cartes prépayées Visa et MasterCard (il n'est pas question ici de cartes de crédit). Un consommateur peut employer une telle carte pour acheter un bien ou un service à l'émetteur. Il peut également se procurer des biens et services auprès d'une tierce partie, qui sera ensuite remboursée par l'émetteur. Enfin, il lui est parfois possible d'échanger la valeur monétaire stockée sur sa carte contre de l'argent comptant, à un guichet automatique bancaire, par exemple. Dans ce cas, l'émetteur remettra à l'institution financière la somme correspondante.

Une autre caractéristique importante de la monnaie électronique est sa polyvalence. Cet attribut la distingue de certaines cartes prépayées dont l'utilisation est restreinte à un seul magasin ou restaurant. Prenons par exemple la carte sans contact Octopus, émise à l'origine pour faciliter le paiement à bord des moyens de transport en commun de Hong Kong. Au fil du temps, les détaillants ont été de plus en plus nombreux à accepter les paiements effectués avec cette carte, à un point tel qu'aujourd'hui, les gens s'en servent pour régler de multiples achats, et pas seulement leurs frais de déplacement. Une valeur monétaire est préalablement stockée sur la carte, qui devient ainsi un élément de passif pour l'émetteur. Ensuite, elle peut être utilisée dans de

nombreux commerces de détail et moyens de transport, ce qui fait d'elle un mode de paiement polyvalent.

Le cas de la carte Presto, utilisée dans les transports en commun de plusieurs villes de l'Ontario, est différent. À l'heure actuelle, celle-ci n'est reconnue que par les sociétés de transport. Comme elle n'est acceptée nulle part ailleurs, elle ne correspond pas à la définition de la monnaie électronique. La comparaison de ces deux cartes nous amène à émettre l'hypothèse que si l'usage de la carte Presto ne s'est pas répandu au-delà du secteur des transports, c'est qu'il existe au Canada un système de paiement électronique bien établi. Depuis le début des années 2000, les consommateurs de Hong Kong se servent de la carte Octopus pour se déplacer, mais aussi pour régler de menus achats, tandis qu'au Canada, les cartes de crédit et de débit sans contact satisfont déjà à ce dernier besoin.

Quand les gens parlent de monnaies électroniques centralisées, ils font parfois référence aux « monnaies » émises par des sociétés Internet comme Facebook et Amazon, ou par des concepteurs de jeux en ligne comme World of Warcraft. Ces monnaies sont effectivement centralisées, car elles sont gérées par une firme ou une entité particulière. Toutefois, elles ne sauraient être considérées comme de véritables monnaies électroniques, puisqu'elles sont destinées à servir exclusivement au sein de leur plateforme d'origine. Elles ne sont donc pas « généralement acceptées » par des parties autres que leur émetteur.

La monnaie électronique décentralisée

Abordons maintenant la question des monnaies électroniques décentralisées, dont le fonctionnement diffère considérablement de celui des monnaies électroniques centralisées. La principale différence est qu'il n'y a pas d'entité émettrice à l'origine de ces monnaies : ni banque centrale, ni institution financière, ni plateforme Internet. Elles sont émises de manière décentralisée dans un réseau informatique de pair à pair, sur lequel personne n'a autorité, et dont les utilisateurs sont en rapport direct les uns avec les autres, un peu comme dans un site de clavardage.

Le bitcoin, l'une de ces monnaies électroniques décentralisées, a fait son apparition en 2009. Depuis, quelque 200 monnaies semblables, appelées cryptomonnaies, ont vu le jour, dont bon nombre au cours des derniers mois. Certaines d'entre elles ont déjà disparu.

Puisqu'il s'agit de l'exemple le mieux connu, je commencerai par décrire le bitcoin, puis je tâcherai de faire ressortir les différences et les similarités qu'il présente avec les autres cryptomonnaies.

Avant la création du bitcoin, la monnaie électronique décentralisée était perçue comme un problème théorique insoluble par plus d'un expert, en raison du phénomène de la double dépense. Je m'explique.

Imaginez que l'on mette au point une monnaie électronique et que je veuille transférer des fonds à Grahame. Ce dernier doit d'abord vérifier l'authenticité des renseignements que je lui transmets par voie électronique. Cette étape est relativement facile à réaliser;

il existe des techniques informatiques bien établies et parfaitement adaptées. C'est un peu comme de s'assurer qu'un billet de banque n'est pas contrefait. Les ennuis surgissent lorsque je dois convaincre Grahame que je n'ai pas dépensé ailleurs la somme que je suis en train de lui transférer : comment puis-je lui prouver que je ne l'ai pas déjà envoyée à quelqu'un d'autre? Ce problème n'existe pas avec les billets de banque : il est impossible de les dépenser deux fois. De la même façon, cela ne pose aucun souci dans le cas des monnaies électroniques centralisées, puisqu'il y a alors un émetteur – une tierce partie digne de confiance – qui dispose des moyens technologiques nécessaires pour tenir à jour, après chaque transaction, un livre comptable centralisé où sont clairement notés les avoirs de chacun.

Dans le cas des bitcoins, le livre comptable est partagé entre les utilisateurs du réseau, qui ont confiance en sa validité, malgré l'absence d'une tierce partie fiable, parce que celui-ci fait appel à des procédés cryptographiques. Il s'agit d'une innovation majeure dans le domaine des technologies de l'information. Cela a permis de créer une monnaie sans émetteur, qui ne constitue un élément de passif pour aucune entité, et dont il n'incombe à personne de rembourser la valeur monétaire. L'appellation « cryptomonnaie » provient du fait que tout ce système repose sur la cryptographie.

Il reste encore beaucoup à apprendre au sujet des aspects techniques des bitcoins et des outils de chiffrement connexes. Je crois savoir qu'un spécialiste de l'ingénierie informatique allait prochainement vous fournir des renseignements à ce sujet. Pour notre part, nous nous concentrerons sur les questions qui relèvent de notre domaine d'expertise, en cherchant d'abord à déterminer si le bitcoin (et, par extension, les cryptomonnaies apparentées) constitue bel et bien un type de monnaie. Plus particulièrement, nous verrons en quoi les innovations comme le bitcoin peuvent à la fois contribuer à accroître l'efficacité de notre système de paiement et soulever des problèmes auxquels les décideurs publics devront s'attaquer.

La monnaie électronique décentralisée remplit-elle les mêmes fonctions que la monnaie?

Comme nous l'avons dit plus tôt, il existe des cas où la monnaie électronique centralisée possède tous les attributs d'une monnaie : elle peut servir de moyen d'échange, d'unité de compte et de réserve de valeur.

Mais qu'en est-il des monnaies électroniques décentralisées comme le bitcoin?

Nous sommes d'avis que les bitcoins et les autres cryptomonnaies ne répondent pas tout à fait à la définition de la monnaie. Du moins, pour l'instant.

Tout d'abord, pour que le bitcoin soit considéré comme de la monnaie, il faudrait qu'il constitue un moyen d'échange généralement accepté. À cet égard, il présente un certain potentiel. Force est de constater que le réseau Bitcoin permet bel et bien d'effectuer des virements entre utilisateurs. En outre, de plus en plus de détaillants, dont certains sont d'envergure mondiale, donnent l'option aux consommateurs de régler leurs achats en bitcoins. En faisant des recherches sommaires sur le Web, nous avons relevé environ une centaine de commerçants qui les acceptent au Canada. À l'échelle

mondiale, selon certaines sources en ligne, il serait possible de se procurer quelque 15 000 biens et services avec des bitcoins. Cela dit, même si tout porte à croire que ces chiffres vont continuer de croître, ils ne sont pas encore assez importants pour convaincre la plupart des gens que le bitcoin constitue un moyen d'échange « généralement accepté ».

En ce qui concerne son aptitude à servir d'unité de compte, le bitcoin présente là aussi un certain potentiel, mais il n'est pas tout à fait à la hauteur. Même lorsque les bitcoins sont utilisés comme moyen d'échange, la valeur sous-jacente de la transaction semble toujours exprimée dans une monnaie nationale comme le dollar américain ou canadien. Cette valeur est simplement convertie en bitcoins aux fins de la transaction. C'est le cas chez la plupart des marchands qui se targuent d'accepter les bitcoins. En réalité, ils ne reçoivent que très rarement des paiements sous forme de cryptomonnaies, car ils font appel à des tierces parties qui les changent en monnaie nationale au moment de l'opération. BitPay, dont le siège est situé à Atlanta, est l'une de ces sociétés qui permettent aux commerçants d'accepter les bitcoins, mais aussi de recevoir des paiements en monnaie nationale par virement bancaire.

Finalement, le bitcoin ne saurait être considéré comme un instrument de réserve de valeur adéquat, principalement en raison de la forte variabilité de son cours (que celui-ci soit exprimé dans une monnaie nationale ou en termes de biens et services). Un rapport récent a estimé la volatilité du bitcoin à 108 % par année, un taux presque quarante fois plus élevé que celui associé à la valeur réelle du dollar américain (calculé d'après la volatilité de l'inflation mesurée par l'IPC).

Il est intéressant de noter que le bitcoin, qui valait un tiers de cent (0,003 dollar américain) en 2010, a atteint un sommet de plus de 1 200 dollars en décembre dernier, et qu'il se négocie actuellement autour de 560 dollars. Imaginez, pour un instant, que vous deviez recevoir des paiements en bitcoins pour les biens et services que vous offrez, sans savoir combien cette monnaie vaudra dans quelques jours ou dans quelques semaines. Le marchand moyen est peu enclin à accepter un « moyen d'échange » dont la valeur est aussi volatile. Une anecdote souvent évoquée à cet égard est celle du malheureux consommateur ayant déboursé 10 000 bitcoins pour acheter deux pizzas en 2010. Ces dernières coûtaient alors environ 30 dollars. Les 10 000 bitcoins, quant à eux, valent aujourd'hui 5,6 millions de dollars... Les pizzas d'alors ont donc été très chèrement payées!

Une telle volatilité signifie que les usagers désireux de se constituer des réserves de bitcoins s'exposent à un risque considérable de voir leurs économies s'évaporer, et ce, possiblement dans un très court laps de temps. D'aucuns affirment que les cryptomonnaies apparentées au bitcoin ressemblent davantage à des instruments de placement spéculatifs qu'à des réserves de valeur dignes d'être qualifiées de monnaies. Par ailleurs, certains experts et autorités de réglementation (dont les banques centrales de l'Angleterre et de la Finlande) avancent que le bitcoin tiendrait plus du produit de base que de la devise.

La volatilité du cours des cryptomonnaies met en évidence une importante différence entre celles-ci et les monnaies nationales émises par des banques centrales. De

nombreuses cryptomonnaies reposent sur un algorithme qui régule leur masse monétaire. Par exemple, dans le cas des bitcoins, l'offre de monnaie augmente à un rythme préétabli, et elle finira un jour par cesser de s'accroître : elle restera à jamais constante par la suite. Il se peut que cette masse monétaire prédéterminée soit au moins en partie responsable de la forte fluctuation des cours. À l'opposé, l'une des principales responsabilités des banques centrales est d'assurer le maintien de la stabilité des prix exprimés en monnaie nationale, et plus particulièrement, de lutter contre le genre de volatilité qu'on observe avec le bitcoin.

L'un des moyens utilisés par les banques centrales pour atteindre cet objectif est justement de modifier l'offre de monnaie nationale, ce qui est impossible dans le cas du bitcoin. Bien que certains de ses adeptes y voient un avantage, une conséquence indésirable en découle : la volatilité des cours. En somme, il est difficile de considérer le bitcoin comme une réserve de valeur fiable, et cela a pour effet de limiter l'étendue de son adoption.

À quels besoins économiques les cryptomonnaies répondent-elles?

Puisque les cryptomonnaies ne satisfont pas à notre définition de la monnaie, il convient de se demander à quels besoins économiques elles répondent.

Tout d'abord, elles permettent de réduire les coûts liés à l'intermédiation financière. Comme elles sont décentralisées, les cryptomonnaies permettent d'éviter les frais, parfois considérables, associés au traitement des paiements électroniques. Le fait de passer par un intermédiaire coûte très cher, parfois trop pour que les petites transactions soient rentables. Cela a pour effet de restreindre le commerce électronique aux opérations de plus grande valeur.

Un autre attribut que certains considèrent comme un atout est le caractère irréversible des paiements. Les transactions réglées en cryptomonnaies s'apparentent ainsi aux paiements effectués en espèces, ce qui donne aux commerçants la garantie que les transactions ne risquent pas d'être annulées par la suite.

Ces deux caractéristiques (élimination potentielle d'un intermédiaire coûteux et irréversibilité des paiements) pourraient permettre à des cryptomonnaies comme le bitcoin de s'imposer dans un créneau important de l'économie numérique, à savoir celui des micropaiements. Ces derniers sont utiles, entre autres, pour télécharger des chansons ou des images à la pièce. De telles sommes sont souvent considérées comme trop minimes pour que les commerçants voient l'utilité d'investir dans une infrastructure de paiement ou pour justifier les frais associés à l'utilisation d'instruments traditionnels comme les cartes de crédit.

Finalement, un autre attrait du bitcoin, aux yeux de certains consommateurs, réside dans son caractère hautement confidentiel qui, dans le jargon technique de ce domaine est appelé « pseudonymat ». Les transactions effectuées au moyen de bitcoins sont publiques, mais la véritable identité des parties n'est jamais révélée. On a doté le bitcoin de cette caractéristique afin de renforcer sa similarité avec l'argent comptant et d'attirer les consommateurs pour lesquels la confidentialité est une priorité.

Cependant, comme c'est le cas avec les paiements en espèce, il y a un côté pervers à l'anonymat et à l'irréversibilité des transactions. Comme nous avons pu le constater, les détenteurs de bitcoins peuvent être victimes de vols ou de fraude. En outre, les caractéristiques novatrices du bitcoin le rendent particulièrement attrayant pour les individus qui trempent dans le commerce de substances illicites ou le blanchiment d'argent, particulièrement sur Internet. Nos collègues du ministère des Finances vous l'auront peut-être déjà mentionné.

Autres innovations

Comme je l'ai dit tantôt, le bitcoin est la cryptomonnaie dont on entend le plus parler, mais il en existe de nombreuses autres. Parfois, celles-ci sont dotées de caractéristiques destinées à pallier certaines lacunes perçues du bitcoin. Parfois, elles ne sont que des imitations de ce dernier, auxquelles on a donné un nom différent. Je vais vous en présenter quelques exemples.

Le litecoin, créé en 2011, est une cryptomonnaie dont le fonctionnement s'inspire largement de celui du bitcoin. Des modifications ont toutefois été apportées au protocole original afin d'accélérer le processus de confirmation des transactions (le règlement). De plus, à terme, la masse monétaire totale du litecoin sera quatre fois plus élevée que celle du bitcoin. Pour l'heure, il s'agit de la deuxième cryptomonnaie en importance sur les marchés.

Un autre exemple, peut-être plus intéressant encore, est celui du peercoin. Cette cryptomonnaie est beaucoup moins populaire que le bitcoin ou le litecoin, mais elle est dotée de caractéristiques uniques. D'abord, il n'y a pas de limite au nombre total de peercoins qui seront émis. Au contraire, l'offre de cette monnaie doit augmenter d'un pour cent chaque année. En outre, une partie des peercoins qui sont créés est remise aux participants qui accomplissent certaines tâches au sein du système (comme c'est le cas pour les bitcoins et les litecoins), mais aussi aux utilisateurs qui en possèdent déjà. En gros, si l'on détient, disons, un pour cent des peercoins existants, cela donne le droit de percevoir un pour cent des peercoins nouvellement émis. On pourrait comparer cela aux dividendes versés à des actionnaires.

Finalement, mentionnons le cas du ripple, qui témoigne de la rapidité à laquelle évoluent les monnaies électroniques et qui prouve à quel point les définitions et les concepts qui s'y rattachent sont fluides. Le ripple est fondé sur une technologie similaire à celle des bitcoins, ce qui fait qu'on le classe souvent parmi les cryptomonnaies. Toutefois, il est géré et émis par une entité centrale, Ripple Labs. Dans le jargon de Bitcoin, on dirait donc que cette monnaie est « pré-extrite ». Il est intéressant de noter que le ripple est qualifié, par son propre émetteur, de système de paiement, de plateforme de change et de réseau destiné au virement de fonds plutôt que de « monnaie » au sens de moyen de paiement généralement accepté. Les utilisateurs peuvent s'en servir pour échanger diverses devises, y compris des cryptomonnaies, pour envoyer des fonds, etc., ce qui le rapproche effectivement plus d'un système de paiement que d'une monnaie électronique, au sens strict du terme.

Ce ne sont là que quelques exemples : il existerait environ 200 cryptomonnaies à l'heure actuelle. La plupart ne sont utilisées que par une poignée de consommateurs, et certaines, après avoir joui d'un engouement éphémère, ont déjà pratiquement disparu.

Je dirai, pour conclure, que tout examen des monnaies électroniques doit faire la part tant des lacunes et des risques qui leur sont associés que des avantages économiques qu'elles peuvent nous apporter. Ces avantages deviennent manifestes lorsqu'une monnaie électronique contribue à satisfaire à des besoins en matière de paiement. Même si le bitcoin et les cryptomonnaies qui s'en inspirent finissent par disparaître, tant que ces besoins existeront, d'autres moyens de paiement novateurs seront mis au point pour y répondre.

L'histoire a démontré que les besoins changeants des consommateurs favorisent l'innovation dans le domaine des systèmes de paiement. Les prochaines nouveautés reposeront peut-être sur des technologies semblables à celles qui permettent au réseau Bitcoin de fonctionner. D'autres pourraient, en plus de jouer sur la décentralisation, s'intégrer aux produits et services offerts par des entreprises du secteur privé, voire du secteur public.

L'arrivée de nouveaux instruments, participants et systèmes transforme très rapidement l'univers des moyens de paiement au Canada et dans le monde entier.

Même si la Banque du Canada n'est pas en mesure de prévoir l'orientation précise que prendront ces changements à l'avenir, nous pouvons vous assurer que son personnel continuera à surveiller attentivement leur évolution et à en évaluer les conséquences. La Banque tiendra la population informée en publiant les résultats de ses recherches dans son site Web.

Je vous remercie de votre attention.