

# Coup de projecteur sur les monnaies virtuelles de plateforme

---

*Ben Fung et Hanna Halaburda, département de la Monnaie*

- À la faveur des progrès technologiques récents et de l'essor rapide d'Internet, diverses monnaies virtuelles numériques ont fait leur apparition. Ces monnaies ont la capacité d'accroître l'efficacité des systèmes de paiement de détail, mais elles pourraient également soulever d'importants enjeux en termes de politiques publiques, s'il advenait que leur emploi se généralise.
- Le présent article porte sur les monnaies virtuelles émises par des plateformes Internet comme celles de Facebook et Amazon. Selon son modèle commercial, l'émetteur confèrera à sa monnaie virtuelle diverses caractéristiques qui détermineront la manière dont les usagers pourront l'acquérir, la transférer ou l'utiliser. Le plus souvent, les fonctions de la monnaie virtuelle sont restreintes de façon à servir les objectifs commerciaux et à maximiser les profits de l'entreprise qui en est à l'origine.
- Les monnaies virtuelles sont susceptibles de s'imposer comme mode de paiement au-delà de leur plateforme originelle si elles peuvent être transférées d'un utilisateur à l'autre. À l'heure actuelle, aucune de ces monnaies n'est largement utilisée, mais cela pourrait changer. Il est donc primordial de surveiller attentivement l'évolution de ces nouveaux instruments.

Les avancées technologiques et l'utilisation généralisée d'Internet ont fait du commerce électronique, des réseaux sociaux et des jeux en ligne des aspects incontournables de la vie de tous les jours. Parmi les grands acteurs de cette industrie figurent des plateformes comme celles des sociétés Facebook et Amazon<sup>1</sup>. Certaines d'entre elles ont créé leur propre monnaie, grâce à laquelle les utilisateurs peuvent se procurer des biens — tangibles ou non — qu'elles offrent. Les crédits Facebook et les Amazon

---

<sup>1</sup> Les plateformes sont des structures dont la valeur d'usage augmente proportionnellement au nombre de participants qui y adhèrent. Par exemple, plus une personne a d'amis qui utilisent Facebook, plus ce réseau social lui paraîtra attrayant. Dans le cas de la plateforme Marketplace d'Amazon, l'intérêt des acheteurs dépendra du nombre de vendeurs qui y proposent des produits. De manière analogue, la tablette Kindle Fire d'Amazon sera d'autant plus convoitée par les consommateurs que les applications destinées à celle-ci seront nombreuses.

Coins constituent deux exemples des instruments que l'on qualifie couramment de « monnaies virtuelles ». Avec leurs millions d'utilisateurs répartis dans de nombreux pays, les plateformes Internet ont une portée mondiale. Selon certains observateurs, les monnaies qu'elles émettent pourraient, de ce fait, devenir un moyen de paiement généralement accepté et même faire concurrence aux monnaies nationales.

Dans notre article, nous faisons la distinction entre les monnaies virtuelles numériques et la numérisation de monnaies nationales (comme le dollar canadien ou le dollar américain), qui s'exprime par des virements électroniques d'un compte à un autre, au moyen d'une carte de débit ou de crédit, par exemple. Par contraste, les monnaies virtuelles ne reposent sur aucun bien physique et ne constituent pas une créance sur un actif. Leur valeur n'est habituellement pas exprimée en monnaie nationale et, par conséquent, elles disposent de leur propre unité de compte. Le présent article porte essentiellement sur les monnaies virtuelles centralisées émises par des plateformes Internet privées, et non sur les monnaies virtuelles décentralisées comme le bitcoin (**Encadré 1**). Les monnaies de plateforme se caractérisent par deux traits principaux, à savoir que l'entreprise qui en est à l'origine exerce un contrôle sur la conception et l'offre de monnaie; et, qu'en émettant sa monnaie, elle poursuit d'autres objectifs que celui d'offrir des services de paiement.

En finance et en économie, la monnaie se définit comme : 1) une unité de compte; 2) un moyen d'échange; et 3) une réserve de valeur. Nous verrons dans la section suivante que les crédits Facebook et d'autres monnaies de plateforme populaires possèdent des caractéristiques limitées et ne satisfont pas toujours à cette définition. Néanmoins, par souci de simplification, nous les désignerons comme des « monnaies virtuelles », puisqu'il s'agit du terme employé dans les médias de masse.

Qu'est-ce qui motive des entreprises d'Internet à concevoir leurs propres monnaies virtuelles? Pourquoi décident-elles de les doter de certains attributs plutôt que d'autres? Quelles circonstances rendraient possible l'adoption à grande échelle de ces monnaies, en dehors de leur plateforme d'origine? Pour répondre à ces questions, nous commençons par nous livrer à une analyse approfondie des crédits Facebook dans le but d'établir un cadre de référence qui nous permette d'étudier et de suivre l'évolution générale des monnaies de plateforme. Nous nous servons ensuite de cet outil pour examiner d'autres monnaies virtuelles de ce type qui sont bien connues. Enfin, nous traitons du rôle plus ou moins important que peuvent jouer différents éléments du cadre pour mieux appréhender les répercussions possibles des monnaies virtuelles sur les monnaies nationales.

Plusieurs motifs incitent les banques centrales et les autres autorités à étudier et à surveiller les monnaies virtuelles émises par les plateformes. Premièrement, il est important d'en évaluer l'incidence potentielle sur la demande de billets de banque. Deuxièmement, les monnaies virtuelles sont susceptibles d'améliorer l'efficacité des paiements de détail; ces innovations pourraient, par exemple, constituer une solution de rechange plus abordable, plus rapide ou plus commode aux moyens de paiement courants, particulièrement en ce qui a trait aux transactions en ligne<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Au Canada, les cartes de crédit constituent le mode de paiement le plus populaire pour effectuer des transactions en ligne (Statistique Canada, 2012). Cependant, les frais que les compagnies de cartes de crédit exigent des commerçants sont très élevés, surtout dans le cas de transactions de faible valeur. De plus, des considérations liées à la fraude, à la confidentialité et au vol d'identité peuvent dissuader certains consommateurs d'utiliser leur carte de crédit pour régler leurs achats en ligne (The Paypers, 2014).

## Encadré 1

## Le bitcoin : une monnaie virtuelle sans émetteur central

Gerald Stuber, département de la Monnaie

Contrairement aux monnaies virtuelles de plateforme, le bitcoin est dépourvu d'émetteur central; il est entièrement décentralisé<sup>1</sup>. Un nombre prédéterminé de bitcoins est remis aux utilisateurs en échange de leur contribution au fonctionnement du système, qui est fondé sur un logiciel libre spécialisé. Les usagers peuvent effectuer des transferts de bitcoins d'un compte à l'autre ou s'en servir pour acheter des biens et services, à condition qu'ils trouvent des commerçants prêts à les accepter. En outre, sur Internet, plusieurs plateformes non officielles permettent d'échanger des bitcoins contre des monnaies nationales.

Puisque les bitcoins sont exclusivement virtuels et qu'ils ne relèvent d'aucune autorité centrale, il existe un risque non négligeable qu'on tente de les contrefaire ou d'en faire un double emploi. Le logiciel Bitcoin règle ce problème en demandant aux membres de la communauté ouverte d'examiner le registre des transactions et d'en vérifier la validité<sup>2</sup>. Le premier utilisateur qui réussit à confirmer une nouvelle opération reçoit, en guise de récompense, une rémunération sous forme de nouveaux bitcoins. La masse monétaire de Bitcoin est assortie d'une limite préétablie, qui ne devrait toutefois être atteinte qu'en 2140.

Même si des guichets automatiques de bitcoins ont été installés dans quelques grandes villes canadiennes, très peu de commerçants du pays les acceptent comme moyen de paiement. Et bien que le ministère des Finances ait précisé que le bitcoin n'a pas cours légal au pays, l'Agence du revenu du Canada a annoncé que son utilisation, comme celle des autres monnaies virtuelles, est soumise aux règles fiscales en vigueur.

Parmi les avantages potentiels des bitcoins, mentionnons la réduction des frais de transaction pour les marchands en ligne, rendue possible par l'élimination des intermédiaires associés aux modes de paiement classiques (comme les cartes de crédit). Pour des raisons semblables, les coûts liés

aux virements de fonds à l'étranger pourraient, eux aussi, être moins élevés. Par contre, les utilisateurs de bitcoins doivent composer avec de nombreux défis, notamment la volatilité extrême des cours<sup>3</sup>. De plus, il est relativement facile de supprimer ou d'égarer les bitcoins que l'on possède. Rappelons enfin que certaines composantes de Bitcoin, notamment des comptes et des plateformes d'échange, ont été compromises par des incidents de sécurité.

Bon nombre de questions soulevées par les bitcoins sur le plan juridique ainsi qu'aux chapitres de la sécurité et de l'observation de la loi préoccupent également les autorités publiques. Par exemple, en raison de la nature confidentielle des transactions, le bitcoin est susceptible d'être utilisé dans le cadre d'activités illicites, y compris l'évasion fiscale<sup>4</sup>.

Les banques centrales étudient et surveillent attentivement les monnaies virtuelles décentralisées tel le bitcoin, tout comme elles suivent l'évolution des monnaies virtuelles de plateforme. Le bitcoin pourrait représenter une menace pour la stabilité financière dans son ensemble s'il devenait un moyen de paiement important sans que le système sur lequel il repose se soit stabilisé. Par ailleurs, les usagers de Bitcoin doivent prendre conscience des risques financiers potentiels auxquels ils s'exposent, compte tenu de la persistance de la volatilité des cours et du risque de faillite des plateformes d'échange<sup>5</sup>. Plus particulièrement, puisque les monnaies virtuelles comme le bitcoin ne sont pas réglementées et qu'elles n'ont pas d'émetteur central, les utilisateurs doivent assumer seuls la totalité des risques et ils ne disposent d'aucun recours judiciaire si jamais ils désirent annuler une transaction effectuée avec des bitcoins.

1 Pour de plus amples renseignements sur les bitcoins, voir Banque centrale européenne (2012); Brito et Castillo (2013); Elwell, Murphy et Seitzinger (2013); Nielsen (2013); Šurda (2012) et Velde (2013).

2 Le registre est public, mais les bitcoins et l'identité de chaque utilisateur sont protégés grâce à des procédés cryptographiques.

3 À titre d'exemple, le cours du bitcoin a dépassé les 1 200 dollars américains au début de décembre 2013, avant de chuter jusqu'aux environs de 800 dollars américains au milieu du même mois, à la suite d'une annonce selon laquelle la plus importante plateforme d'échange de bitcoins au monde (BTC China) n'accepterait plus de nouveaux clients en Chine.

4 Le gouvernement fédéral a récemment déposé un projet de loi qui modifierait la *Loi sur le recyclage des produits de la criminalité et le financement des activités terroristes* afin que celle-ci s'applique aux monnaies virtuelles telles que le bitcoin.

5 Mt. Gox, qui fut pour un temps la plus importante plateforme d'échange de bitcoins au monde, s'est récemment placée sous la protection des lois sur la faillite au Japon et aux États-Unis.

Troisièmement, les monnaies virtuelles pourraient soulever de nombreux enjeux d'ordre politique et réglementaire si jamais elles s'imposaient comme un mode de paiement communément répandu<sup>3</sup>.

## Les monnaies de plateforme ne se ressemblent pas toutes

### Les crédits Facebook

Vers le milieu de 2009, Facebook, le réseau social le plus utilisé au monde, a lancé sa monnaie virtuelle : les crédits Facebook. Les usagers s'en servaient pour acheter du contenu payant dans le cadre de certains jeux et applications, ce qui leur permettait notamment de prolonger leurs parties ou d'obtenir de meilleurs résultats. Ils pouvaient, par exemple, se procurer de l'engrais pour que leur ferme virtuelle produise des « récoltes » plus abondantes. Deux modes d'acquisition leur étaient proposés : gagner des crédits en répondant à des sondages ou en testant la version bêta d'un jeu, ou en achetant avec de la monnaie nationale. Une fois acquis, cependant, les crédits ne pouvaient pas être reconvertis en argent ou transférés à un autre utilisateur. Ils ne pouvaient être « dépensés » qu'au sein de la plateforme Facebook.

En raison du très grand nombre d'adeptes du réseau Facebook (plus d'un milliard) et de son envergure mondiale, certains observateurs ont avancé que les crédits Facebook pourraient devenir la monnaie du Web ou un mode de paiement international. C'était sans compter qu'il était plus avantageux pour l'entreprise d'assortir sa monnaie de certaines restrictions (Gans et Halaburda, 2013), lesquelles rendaient impossible son utilisation hors plateforme. En effet, la principale source de revenus de Facebook est la publicité, et la valeur de l'espace publicitaire augmente proportionnellement au temps que les utilisateurs consacrent à leurs activités sur le réseau. Lorsqu'ils achetaient des biens virtuels avec leurs crédits Facebook, les utilisateurs bonifiaient leur expérience, ce qui les incitait à rester branchés plus longtemps. Des retombées positives en découlaient, car la valeur associée à l'utilisation de plateformes comme celle de Facebook n'est pas uniquement tributaire du temps de « consommation » d'un individu donné, mais aussi de celui de son entourage; cet effet d'entraînement constitue ce que nous appelons la « complémentarité de consommation ». Quand un utilisateur, après s'être procuré des crédits Facebook, décidait de prolonger sa session, ses amis étaient portés à l'imiter. Ce faisant, ils devenaient plus susceptibles d'acquiescer des crédits Facebook à leur tour, puis de rester en ligne encore plus longtemps. La hausse de la fréquentation de Facebook faisait augmenter sa valeur aux yeux des publicitaires, ce qui se traduisait par un accroissement des revenus.

En permettant aux utilisateurs de se procurer des crédits de deux façons, à savoir en les gagnant ou en les achetant, Facebook ciblait tout autant les personnes possédant moins d'argent et plus de temps libre que celles qui étaient plus occupées, mais plus à l'aise financièrement. Peu importe leur profil, les utilisateurs étaient en mesure d'obtenir des crédits, puis d'acquiescer des biens virtuels, ce qui les encourageait à demeurer plus longtemps sur la plateforme. Compte tenu du but recherché, il aurait été contre-productif de donner aux utilisateurs la possibilité de convertir leurs crédits en monnaie

<sup>3</sup> Pour en savoir davantage sur les questions relatives à la réglementation des monnaies virtuelles, notamment en ce qui concerne la protection des fonds des consommateurs, la confidentialité des données, ainsi que la prévention du blanchiment d'argent et du financement des activités terroristes, voir le rapport de la Banque centrale européenne (2012). Les enjeux potentiels en matière de politiques publiques, comme l'incidence des monnaies virtuelles sur la politique monétaire et la stabilité financière, sont quant à eux abordés par la Banque des Règlements Internationaux (1996).

nationale. Autoriser le transfert de crédits d'une personne à l'autre aurait également nui à cet objectif : des usagers auraient pu être tentés de vendre leurs crédits (éventuellement à un prix réduit) au lieu de les dépenser afin d'améliorer leur expérience de consommation sur la plateforme<sup>4</sup>. Bref, en assortissant sa monnaie virtuelle de certaines limites, la société Facebook visait à maximiser le temps que les internautes passeraient sur sa plateforme et, par le fait même, ses revenus publicitaires.

Certes, l'abolition de ces restrictions serait allée à l'encontre de la stratégie poursuivie par l'entreprise. En revanche, elle lui aurait permis de proposer un nouveau mode de paiement qui, s'il était parvenu à conquérir les usagers, lui aurait rapporté des revenus de seigneurage<sup>5</sup> et des commissions. Cependant, les profits associés à ce service n'auraient vraisemblablement pas été aussi importants que ceux que Facebook tire de la publicité. À titre d'exemple, la Banque du Canada touche entre un et deux milliards de dollars canadiens en revenus de seigneurage par année, une somme plutôt modeste à côté des huit milliards de dollars américains que Facebook a perçus en revenus publicitaires en 2013 (Edwards, 2014)<sup>6</sup>. En outre, il aurait sans doute été désavantageux pour cette société, d'un point de vue commercial, d'offrir des services de paiement. En effet, dans de nombreux pays, elle aurait alors dû se soumettre à la même réglementation que les institutions financières. En conséquence, elle n'aurait pas bénéficié d'autant de latitude quant à l'usage qu'elle fait actuellement des renseignements personnels recueillis au sujet de ses utilisateurs. Quoi qu'il en soit, il appartient à Facebook de peser les avantages et les inconvénients liés à une éventuelle fourniture de services de paiement.

À la mi-2012, Facebook a annoncé son intention d'éliminer son système de crédits au plus tard en septembre 2013. Cette décision découlait de conflits qui l'opposaient à d'importants concepteurs de jeux pour médias sociaux, lesquels avaient lancé leur propre monnaie virtuelle avant l'apparition des crédits Facebook. Par exemple, les zCoins procuraient à leur concepteur, Zynga, des avantages semblables à ceux que Facebook tirait de ses crédits, en ce sens qu'ils stimulaient l'activité des utilisateurs. Or, avant de pouvoir commencer à jouer, ces derniers devaient désormais acheter des crédits Facebook avec leur monnaie nationale, puis les convertir en zCoins. Après avoir reçu des plaintes du public, Facebook a d'abord tenté de convaincre Zynga d'abandonner les zCoins au profit des crédits. Devant l'insuccès de cette démarche, la société a décidé de simplifier le processus en abolissant sa monnaie virtuelle.

L'analyse des crédits Facebook nous permet d'élaborer un cadre de référence grâce auquel nous examinerons les fonctions remplies par les monnaies virtuelles. Ce cadre tient compte non seulement de la taille et de la portée de la plateforme émettrice, mais aussi des raisons qui incitent l'entreprise à mettre au point sa propre monnaie. Le but d'une plateforme est de maximiser les profits. Ainsi, le rôle conféré à la monnaie virtuelle et, partant, les attributs dont celle-ci sera dotée peuvent différer selon le modèle

◀ *Le rôle conféré à la monnaie virtuelle et, partant, les attributs dont celle-ci sera dotée peuvent différer selon le modèle commercial des plateformes considérées.*

<sup>4</sup> En raison de la nature des tâches à accomplir, le temps que les utilisateurs passaient à gagner des crédits Facebook ne contribuait pas à générer des revenus publicitaires.

<sup>5</sup> Le seigneurage se définit comme le revenu tiré de l'émission de monnaie. Dans le cas du Canada, le seigneurage correspond à la différence entre les intérêts que la Banque du Canada tire d'un portefeuille composé de titres du gouvernement du Canada — dans lequel elle investit la valeur de l'ensemble des billets en circulation — et les coûts liés à l'émission, à la distribution et au remplacement de ces billets. Pour de plus amples renseignements, consulter <http://www.banqueducanada.ca/wp-content/uploads/2010/11/seigneurage.pdf>.

<sup>6</sup> Facebook tire la quasi-totalité de ses revenus de la publicité. Bien que le nombre de personnes possédant un compte Facebook dépasse la population du Canada, seule une faible proportion d'entre elles s'est déjà servie des crédits Facebook.

commercial des plateformes considérées. Ces attributs de la monnaie concernent : 1) la façon dont l'utilisateur pourra l'acquérir, que ce soit en la gagnant ou en l'achetant (mode d'acquisition), 2) la possibilité d'effectuer des virements entre utilisateurs (transférabilité), et 3) la possibilité de convertir la monnaie virtuelle en monnaie nationale (convertibilité). On dira d'une monnaie réunissant ces trois caractéristiques qu'elle est « tout équipée ». Cependant, la plupart du temps, les entreprises préfèrent restreindre les fonctions de leur monnaie virtuelle de façon à mieux servir leurs objectifs commerciaux.

Pour qu'une monnaie virtuelle puisse être employée comme moyen de paiement au-delà de sa plateforme d'origine, elle doit satisfaire à deux conditions. Premièrement, elle doit posséder les attributs présentés ci-dessus, qui rendent possible son utilisation en tant que monnaie. Deuxièmement, il faut que les participants au marché décident de l'adopter. De nombreux chercheurs, dont Kiyotaki et Wright (1989) et Lagos (2013), se sont penchés sur les raisons qui poussent les gens à choisir une monnaie plutôt qu'une autre. Le présent article se concentre sur la première condition et vise à déterminer si les entreprises propriétaires d'une plateforme Internet ont intérêt à concevoir des monnaies virtuelles susceptibles d'être utilisées à l'extérieur de celle-ci.

Dans les paragraphes qui suivent, nous nous servons de notre cadre de référence afin de décrire les attributs d'autres monnaies virtuelles bien connues et d'évaluer si elles ont la capacité d'être adoptées comme moyen de paiement. Le **Tableau 1** présente les principales caractéristiques de chacune d'entre elles.

**Tableau 1 : Synthèse des attributs de quelques monnaies virtuelles de plateforme**

Monnaie	Mode d'acquisition	Transférabilité	Convertibilité
Crédits Facebook	Achat et gain	Non	Non
Amazon Coins	Achat	Non	Non
Pièces d'or (World of Warcraft)	Gain	Oui	Non
Q-coins	Achat et gain	Oui	Non
Dollars Linden	Achat et gain	Oui	Oui

## Les Amazon Coins

Depuis le mois de mai 2013, la société Amazon distribue des millions de dollars américains sous forme d'Amazon Coins aux acheteurs de sa nouvelle tablette, la Kindle Fire de deuxième génération. Cependant, Amazon a imposé des restrictions très strictes quant aux usages possibles de sa monnaie virtuelle. Celle-ci ne peut être dépensée que dans le cadre de certaines applications exclusives à la Kindle Fire; il est impossible de s'en servir pour acheter des livres ou d'autres biens vendus dans le site Amazon.com. En outre, les Amazon Coins ne sont ni transférables d'un utilisateur à l'autre ni convertibles en dollars<sup>7</sup>. Ces limites concordent avec le rôle qu'Amazon a conféré à sa monnaie en vertu de son plan stratégique, lequel vise à améliorer le positionnement sur le marché de la tablette Kindle Fire en tant que plateforme pour ses applications.

<sup>7</sup> Les consommateurs reçoivent des Amazon Coins à l'achat de la Kindle Fire (un montant équivalent à 50 dollars américains), puis ils peuvent s'en procurer contre un paiement en monnaie nationale auprès de l'entreprise. Toutefois, il leur est impossible d'en gagner.

Amazon est entrée plutôt tardivement sur le marché des tablettes tactiles. Pour rendre la Kindle Fire plus intéressante aux yeux des acheteurs, l'entreprise entend favoriser la mise au point d'applications attrayantes. En fournissant des Amazon Coins aux consommateurs (gracieusement ou contre un paiement) et en restreignant leur usage à ses applications, Amazon encourage justement les développeurs à concevoir des applications payantes dans sa propre monnaie<sup>8</sup>. Si celle-ci avait été dotée de tous les attributs présentés précédemment, elle serait allée à l'encontre de cet objectif.

## Les pièces d'or du jeu World of Warcraft

World of Warcraft est le jeu de rôle en ligne massivement multijoueur le plus populaire au monde, avec environ huit millions d'abonnés payants. Au sein de la plateforme, de nombreuses activités permettent aux joueurs d'obtenir des pièces d'or virtuelles grâce auxquelles ils peuvent se procurer de l'équipement pour leurs avatars<sup>9</sup>. Comme les joueurs effectuent des transactions entre eux, les pièces d'or sont transférables. Toutefois, elles ne peuvent pas être achetées avec de la monnaie nationale : les utilisateurs doivent les gagner. En effet, l'accumulation de pièces d'or est directement liée aux tâches effectuées sur la plateforme. Les accessoires possédés par les avatars témoignent du niveau d'expérience et du talent des joueurs, ce qui constitue une dimension importante du jeu, par exemple, lorsqu'il s'agit de former une équipe pour entreprendre une quête. Si les joueurs avaient la possibilité d'acheter de l'équipement avec de la monnaie nationale, cela romprait la relation entre les pièces d'or et leur degré d'habileté, ce qui nuirait au bon fonctionnement du jeu<sup>10</sup>. Pour la même raison, il n'est pas possible de convertir des pièces d'or de World of Warcraft en monnaie nationale.

## Les Q-coins de Tencent

Tencent est une entreprise d'Internet à l'origine d'un réseau social fort prisé en Chine. Elle a lancé le Q-coin pour que ses usagers puissent se procurer des biens virtuels (des fleurs, par exemple) offerts dans son site. Les Q-coins peuvent être achetés ou gagnés, et ils sont transférables à d'autres utilisateurs. Toutefois, ils ne sont pas convertibles en monnaie nationale. Le cas du Q-coin est particulièrement intéressant, car son usage s'est propagé au-delà de sa plateforme émettrice<sup>11</sup>.

Les Q-coins, qui ne devaient servir à l'origine qu'à acheter certains biens et services virtuels offerts par Tencent, ont commencé à être utilisés comme moyen de paiement entre particuliers. Des commerces ayant pignon sur rue dans le monde réel ont emboîté le pas aux vendeurs en ligne et ont commencé à les accepter (Fowler et Qin, 2007)<sup>12</sup>. En 2008, l'encours total

---

8 Contrairement aux utilisateurs, les concepteurs d'applications peuvent échanger leurs Amazon Coins contre des dollars.

9 Dans l'univers des jeux en ligne, un avatar est la représentation graphique du personnage d'un utilisateur.

10 Il existe toutefois un marché noir très actif où des individus vendent et achètent non seulement des pièces d'or, mais aussi d'autres biens, comme des avatars de haut niveau et entièrement équipés. Ces « tricheurs » font l'objet d'une surveillance constante et, lorsqu'ils sont démasqués, ils sont expulsés du jeu.

11 Nous ne disposons pas de renseignements suffisants sur le modèle commercial de Tencent pour pouvoir tirer des conclusions claires quant aux raisons pour lesquelles le Q-coin a été conçu de cette façon.

12 Une explication possible à la popularité du Q-coin et d'autres modes de paiement novateurs observée ces dernières années en Chine est que le système financier de ce pays, peu développé par rapport à celui des économies avancées, est incapable de répondre à l'ensemble des besoins de la population en matière de paiements. À titre d'exemple, en 2012, le nombre de cartes de crédit par habitant en Chine n'était que de 0,25, tandis qu'il se chiffrait à 2,3 au Canada (Comité sur les systèmes de paiement et de règlement, 2013). En outre, l'inconvertibilité de la monnaie nationale et les contrôles de capitaux exercés en Chine ont pu favoriser le recours aux monnaies virtuelles.

du Q-coin était évalué à plusieurs milliards de renminbis<sup>13</sup>. Les autorités publiques chinoises ont réagi, en juin 2009, en adoptant un règlement interdisant l'utilisation de monnaies virtuelles pour se procurer des biens et services tangibles. Il s'agissait de « circonscrire les répercussions possibles sur le système financier réel »<sup>14</sup>.

Le Q-coin aurait pu devenir une solution de rechange à la monnaie nationale, et ce, même s'il n'est pas convertible. En effet, comme il est transférable, les utilisateurs arrivaient à le convertir en monnaie de façon détournée, en effectuant des virements au sein de la plateforme, ou en l'échangeant contre des biens et services (et parfois, informellement, contre des espèces) à l'extérieur de celle-ci.

## Les dollars Linden

Le dollar Linden, monnaie virtuelle du jeu Second Life, possède tous les attributs que nous avons présentés dans notre cadre de référence, car l'activité économique (créer et gérer des boutiques, par exemple) est une dimension fondamentale de ce jeu. La transférabilité de la monnaie est essentielle, puisque les joueurs gagnent des dollars Linden en effectuant des transactions commerciales virtuelles. Ils peuvent aussi en acheter avec de l'argent réel, puis les injecter dans l'économie de Second Life. Inversement, la monnaie virtuelle gagnée dans le jeu peut être convertie en monnaie nationale (à un taux de change établi par Linden Labs, l'éditeur de Second Life). Or, malgré toutes ses caractéristiques, le dollar Linden ne s'est jamais imposé à l'extérieur de la plateforme. On comprendra, par cet exemple, que même si une monnaie virtuelle est « tout équipée », rien ne garantit qu'elle se popularise dans le monde réel.

## Les monnaies virtuelles pourraient-elles être largement utilisées hors de leur plateforme d'origine?

Les exemples étudiés dans le présent article démontrent que les monnaies virtuelles de plateforme peuvent être conçues selon des critères fort différents. Plutôt que de recourir à des méthodes de paiement classiques, comme les cartes de crédit, certaines entreprises préfèrent mettre au point leur propre monnaie pour leur plateforme. En effet, cela leur permet de créer un instrument dont les caractéristiques cadrent avec leur modèle commercial. Par exemple, une plateforme peut faciliter l'acquisition de biens en donnant aux utilisateurs le choix d'amasser de la monnaie virtuelle en la gagnant ou en l'achetant (comme c'était le cas avec les crédits Facebook). En outre, il est possible d'imposer des restrictions quant à la façon dont la monnaie sera dépensée (on peut penser aux Amazon Coins, dont l'usage se borne aux applications de la tablette Kindle Fire). Les monnaies de plateforme permettent aussi la création d'une économie parallèle, qui ne présente pas de liens avec l'économie réelle, mais qui enrichit l'expérience virtuelle vécue par les utilisateurs (comme dans le jeu World of Warcraft).

Certaines des monnaies virtuelles décrites dans cet article — les crédits Facebook, les Amazon Coins et les pièces d'or de World of Warcraft — ne sauraient s'imposer comme des moyens de paiement généralement acceptés, car leurs fonctions sont trop limitées. Leurs entreprises respectives les ont assorties de restrictions afin de maximiser leurs profits : il n'était pas dans leur intérêt de proposer des monnaies « tout équipées ». De son côté,

<sup>13</sup> Voir le communiqué de presse du gouvernement chinois (en anglais) : <http://english.mofcom.gov.cn/article/newsrelease/commonnews/200906/20090606364208.html>.

<sup>14</sup> *Ibid.*

le Q-coin, même s'il n'est pas convertible en monnaie nationale, a démontré qu'il avait la capacité de se tailler une place dans l'économie réelle, à l'extérieur de sa plateforme, ce qui a poussé les autorités à intervenir. Comment distinguer, à présent, les caractéristiques susceptibles de mener à l'utilisation à grande échelle de ces monnaies virtuelles, en tant que solution de rechange aux monnaies nationales?

D'après notre analyse, il semble que ce soit la transférabilité qui confère aux monnaies virtuelles la capacité de devenir un mode de paiement répandu hors de leur plateforme d'origine. Cet attribut est plus important que la façon dont les utilisateurs peuvent acquérir la monnaie virtuelle (soit en l'achetant, soit en la gagnant), ou que la possibilité de la convertir en monnaie nationale. Comme l'ont illustré les exemples cités précédemment, lorsqu'une monnaie virtuelle est transférable, les particuliers peuvent réussir à s'en procurer avec de la monnaie nationale, même quand cela est officiellement interdit par la plateforme, comme nous l'avons vu avec les pièces d'or de World of Warcraft<sup>15</sup>. En outre, les utilisateurs sont en mesure de la convertir en monnaie nationale de façon indirecte; c'est ce qui s'est produit avec les Q-coins.

La convertibilité n'est donc pas une condition nécessaire pour qu'une monnaie virtuelle devienne un moyen de paiement généralement accepté. Il importe simplement que les gens soient *persuadés* que les sommes qu'ils accumulent pourront leur servir à faire l'achat de biens et de services à l'avenir. À titre d'exemple, avant 2009, de nombreuses personnes ont amassé et dépensé des milliers de Q-coins afin d'acquérir des biens et services tangibles, et ce, sans jamais les avoir convertis en renminbis.

Il convient toutefois de souligner que le fait qu'une monnaie soit transférable ne garantit pas qu'elle sera utilisée en dehors de sa plateforme. Il suffit de penser aux pièces d'or de World of Warcraft, ou à l'exemple encore plus frappant des dollars Linden, qui, même s'ils existent depuis plus d'une dizaine d'années et sont « tout équipés », ne se sont jamais imposés au-delà de l'univers de Second Life. Les considérations entourant l'adoption des monnaies ne font pas partie des sujets abordés dans cet article et, comme nous l'avons mentionné précédemment, elles ont déjà fait l'objet de nombreuses recherches.

## Conclusion

Dans l'ensemble, il est peu probable que les monnaies virtuelles exclusives à certaines plateformes Internet aient une incidence notable sur les systèmes de paiement nationaux actuels. Les entreprises qui en sont à l'origine créent ces monnaies afin d'améliorer leur modèle commercial et d'accroître leurs profits. Dans cette optique, elles les dotent presque toujours de fonctions limitées, ce qui les empêche de s'imposer comme des moyens de paiement généralement acceptés<sup>16</sup>.

À mesure que les marchés en ligne évolueront, les plateformes continueront de proposer des produits novateurs et, éventuellement, de nouvelles monnaies virtuelles. Notre analyse met en lumière la caractéristique de ces monnaies qu'il faudra surveiller avec le plus d'attention, à savoir leur transférabilité.

◀ *Il semble que ce soit la transférabilité qui confère aux monnaies virtuelles la capacité de devenir un mode de paiement répandu hors de leur plateforme d'origine.*

◀ *Il est peu probable que les monnaies virtuelles exclusives à certaines plateformes Internet aient une incidence notable sur les systèmes de paiement nationaux actuels.*

<sup>15</sup> Toutefois, dans le jeu World of Warcraft, un système efficace de surveillance par la communauté contribue à endiguer ce phénomène.

<sup>16</sup> Il arrive aussi que les entreprises modifient leur modèle commercial afin de s'adapter à l'évolution du climat de concurrence. Les conditions dans lesquelles cela se produit débordent du cadre du présent article. Cependant, de nombreuses publications sur le renouvellement stratégique, dont le livre de Mische (2000), traitent de ce sujet.

En effet, c'est principalement grâce à cet attribut qu'elles sont susceptibles d'être utilisées au-delà de leur plateforme originelle. Cela dit, une monnaie virtuelle ne sera adoptée par les participants aux marchés que si elle leur paraît plus attrayante ou plus apte à répondre à leurs besoins que les autres modes de paiement auxquels ils ont accès.

---

## Ouvrages et articles cités

- Banque centrale européenne (2012). *Virtual Currency Schemes*, octobre.
- Banque des Règlements Internationaux (1996). *Implications for Central Banks of the Development of Electronic Money*, octobre.
- Brito, J., et A. Castillo (2013). *Bitcoin: A Primer for Policymakers*, Mercatus Center, Université George Mason.
- Comité sur les systèmes de paiement et de règlement (2013). *Statistics on Payment, Clearing and Settlement Systems in the CPSS Countries: Figures for 2012*, Banque des Règlements Internationaux, décembre.
- Edwards, J. (2014). « Facebook's Shares Surge on First Ever \$1 Billion Mobile Ad Revenue Quarter », *Business Insider*, 29 janvier.
- Elwell, C. K., M. M. Murphy et M. V. Seitzinger (2013). *Bitcoin: Questions, Answers, and Analysis of Legal Issues*, rapport du Service de recherche du Congrès des États-Unis, 20 décembre.
- Fowler, G. A., et J. Qin (2007). « QQ: China's New Coin of the Realm? Officials Try to Crack Down as Fake Online Currency Is Traded for Real Money », *Wall Street Journal*, 30 mars.
- Gans, J. S., et H. Halaburda (2013). *Some Economics of Private Digital Currency*, document de travail n° 2013-38, Banque du Canada.
- Kiyotaki, N., et R. Wright (1989). « On Money as a Medium of Exchange », *Journal of Political Economy*, vol. 97, n° 4, p. 927-954.
- Lagos, R. (2013). « Moneyspots: Extraneous Attributes and the Coexistence of Money and Interest-Bearing Nominal Bonds », *Journal of Political Economy*, vol. 121, n° 1, p. 127-185.
- Mische, M. A. (2000). *Strategic Renewal: Becoming a High-Performance Organization*, Upper Saddle River (New Jersey), Prentice Hall.
- Nielsen, M. (2013). « How the Bitcoin Protocol Actually Works », *Data-Driven Intelligence*, 6 décembre. Internet : <http://www.michaelnielsen.org/ddi/how-the-bitcoin-protocol-actually-works>.
- Statistique Canada (2012). *Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet*.
- Šurda, P. (2012). *Economics of Bitcoin: Is Bitcoin an Alternative to Fiat Currencies and Gold?*, Université d'économie et de commerce de Vienne. Mémoire de maîtrise en économie.

The Paypers (2014). *Cross-Border Ecommerce Report Canada*.

Velde, F. R. (2013). « Bitcoin: A Primer », *Chicago Fed Letter*, Banque fédérale de réserve de Chicago, n° 317, décembre.