
Les nouvelles monnaies numériques : au-delà de la dématérialisation de la monnaie et de la contestation des banques

New Digital Currencies: Beyond Monetary Dematerialisation and the Contestation of Banks

Alain Laurent et Virginie Monvoisin



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/regulation/11524>

DOI : 10.4000/regulation.11524

ISSN : 1957-7796

Éditeur

Association Recherche & Régulation

Édition imprimée

Pagination : 1-24

Ce document vous est offert par Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne



Référence électronique

Alain Laurent et Virginie Monvoisin, « Les nouvelles monnaies numériques : au-delà de la dématérialisation de la monnaie et de la contestation des banques », *Revue de la régulation* [En ligne], 18 | 2e semestre / Autumn 2015, mis en ligne le 20 décembre 2015, consulté le 14 septembre 2018.

URL : <http://journals.openedition.org/regulation/11524> ; DOI : 10.4000/regulation.11524

Ce document a été généré automatiquement le 14 septembre 2018.

© Tous droits réservés

Les nouvelles monnaies numériques : au-delà de la dématérialisation de la monnaie et de la contestation des banques

New Digital Currencies: Beyond Monetary Dematerialisation and the Contestation of Banks

Alain Laurent et Virginie Monvoisin

[...] la monnaie électronique pourrait venir contester la suprématie des banques dans l'émission de monnaie et soumettre les banques centrales à des difficultés dans la conduite de la politique monétaire.
Coupey-Soubeyran, 2010, p. 122

Introduction

- 1 Les monnaies numériques occupent à nouveau le devant de la scène. En effet, Bitcoin suscite l'intérêt et la curiosité du grand public et des observateurs ; Apple, Google et Facebook proposent de nouveaux instruments de paiements. Cette dématérialisation des supports monétaires concentre bon nombre d'interrogations. Néanmoins, les innovations monétaires semblent suivre une dynamique forte qui résulterait de la maturité de grands groupes issus d'internet, de créations technologiques et de remises en cause de la finance traditionnelle au lendemain de la crise financière.
- 2 Il est vrai que le sujet avait fait l'objet de nombreux débats à la fin des années 1990 et au début des années 2000, car cette période correspondait à l'émergence d'internet, à l'électronisation des systèmes de paiement et aux premiers porte-monnaie électroniques.

- 3 Or l'apparition de *nouvelles monnaies numériques* réactive le débat ancien de la concurrence et de la pluralité monétaire : cette dernière étape de la dématérialisation monétaire provoque nécessairement des interrogations, comme les autres phases de la dématérialisation avant celle-ci. La dimension privée de ces monnaies ravive plus précisément des questionnements d'ordre institutionnel autour du système bancaire hiérarchisé, et d'ordre théorique quant à la définition de la monnaie et de sa dimension macroéconomique.
- 4 Dans l'abondante littérature qui se fait jour sur la question, le vocabulaire est souvent imprécis et fluctuant¹. Nous distinguerons, parmi les nouvelles monnaies numériques, les monnaies électroniques au sens strict — porte-monnaie électroniques et autres monnaies mobiles — des monnaies virtuelles comme les cryptomonnaies. En effet, ces instruments ne sont pas de même nature et leurs enjeux sont radicalement différents, tant du point de vue du système bancaire que de celui de la théorie monétaire.
- 5 Dans un premier temps, nous éclaircirons l'impact de l'apparition de ces deux types de monnaies numériques sur les banques et les Banques centrales, ainsi que les stratégies d'adaptation de telles monnaies.
- 6 S'agissant de la monnaie électronique, la contestation du système bancaire se situe au niveau du système de paiement dont l'architecture et la sécurité sont bousculées par l'irruption de moyens de paiement innovants et de nouveaux acteurs non bancaires. En effet, la monnaie électronique recouvre des instruments de transfert de fonds qui permettent la mobilisation d'actifs monétaires détenus sous une forme électronique. Elle est émise en contrepartie de la remise de fonds. S'agissant des monnaies virtuelles, la contestation du système bancaire est beaucoup plus radicale puisque l'on a affaire à une circulation monétaire parallèle qui défie le cadre institutionnel bâti autour de la Banque centrale. Les monnaies virtuelles relèvent ainsi d'une autre logique (BIS, 2015) : il s'agit d'actifs sans valeur intrinsèque, et dont la valeur dépend de l'offre et de la demande. L'émission est prédéterminée par un protocole informatique (le bitcoin étant l'exemple le plus connu). Elles diffèrent donc de la monnaie électronique en ce qu'elles ne représentent pas une dette à vue d'un émetteur et elles ne bénéficient pas de la garantie d'une autorité publique.
- 7 Dans un second temps, nous essaierons de clarifier les interrogations qui traversent la pensée monétaire depuis que la monnaie a entamé sa dématérialisation, soit depuis son apparition. Nous essaierons d'apprécier en quoi le caractère potentiellement privé des monnaies numériques pourrait devenir une contestation des théories monétaires qui ont précisément développé les aspects sociaux, publics et institutionnels de la monnaie. Les nouvelles monnaies contesteraient-elles l'organisation de la monnaie telle que nous la connaissons ? Les analyses qui ont suscité la controverse — les théories autrichiennes de Menger (1871 ; 1892) ou celles de von Mises (1881) sur la concurrence monétaire seraient-elles donc justifiées ? Comme toujours en théorie monétaire, la question n'est pas si simple et l'évolution des pratiques ne constitue pas nécessairement une révolution théorique.

1. Le système bancaire à l'épreuve des nouvelles formes de la monnaie

- 8 Grâce aux progrès de la technologie en matière de transmission des données, et à leur diffusion toujours plus large via des supports variés — ordinateurs, téléphones mobiles —, le monde des paiements s'est enrichi de nouveaux instruments qui ne sont pas tous de même nature : on y rencontre de simples instruments innovants de transfert de fonds (monnaie électronique) mais aussi des monnaies parallèles (monnaies virtuelles de type cryptomonnaies). Le monde des paiements s'est également enrichi de nouveaux acteurs : les services de paiement ne sont plus un monopole aux mains des banques, de nombreuses firmes non bancaires en sont désormais prestataires — opérateurs de téléphone mobile, réseaux sociaux, plateformes d'e-commerce, etc.
- 9 Nous chercherons, dans un premier temps, à expliciter et à approfondir la distinction entre *monnaies électroniques*, de type Monéo ou encore PayPal, et *monnaies virtuelles* de type Bitcoin. Dans un second temps, il s'agira de mieux cerner la recomposition du système de paiement consécutive à l'apparition de nouveaux instruments et de nouveaux acteurs, mais aussi à la création d'un monde parallèle échappant à tout contrôle public.

1.1. Monnaie électronique et monnaies virtuelles : quelles contestations de la monnaie ?

- 10 La circulation des monnaies électroniques s'effectue plus ou moins en marge du secteur bancaire, mais elle repose toujours sur la monnaie émise par la Banque centrale. En parallèle se développent des monnaies virtuelles détachées de tout lien avec la monnaie publique, qui échappent à toute réglementation et qui sont émises de façon décentralisée au sein d'un réseau d'utilisateurs. Les monnaies électroniques concurrencent le monopole traditionnel des banques dans les règlements. Les monnaies virtuelles, quant à elles, éliminent les banques du système de paiement, mais surtout elles reposent sur une conception alternative de la monnaie.

1.1.1 La monnaie électronique dans l'organisation des paiements

- 11 Sur le plan légal, la monnaie électronique est définie comme :
- [...] une valeur monétaire qui est stockée sous une forme électronique, y compris magnétique, représentant une créance sur l'émetteur qui est émise contre la remise de fonds aux fins d'opérations de paiement et acceptée par une personne physique ou morale autre que l'émetteur de monnaie électronique. (Journal Officiel de l'Union européenne, 2011)
- 12 Cette valeur est donc inscrite au bilan de l'émetteur ; il s'agit d'une dette exigible sans préavis et utilisable dans les échanges. Ces attributs lui confèrent une nature monétaire. Selon Bouyala (2013, p. 72), la monnaie électronique diffère de la monnaie scripturale et constitue *une nouvelle forme* de la monnaie, en ce qu'elle est dissociée d'un compte bancaire. Un examen plus minutieux révèle qu'il s'agit d'une dissociation en trompe-l'œil, car la monnaie électronique émane d'un compte bancaire : les cartes de paiement prépayées, les porte-monnaie électroniques — ci-après PME — ou virtuels, ou d'une carte bancaire (les portefeuilles virtuels ou les paiements mobiles comme Apple Pay ou Google

Wallet). Dans le même ordre d'idées, les paiements mobiles de type M-PESA, au Kenya, reposent sur un compte courant préalimé, même s'il ne s'agit pas un compte bancaire (voir encadré 1/annexe 1 pour un descriptif de ces monnaies électroniques).

- 13 Les paiements électroniques restent encore relativement marginaux : selon l'enquête menée par la Banque mondiale, les paiements électroniques représentent plus de 5 % des paiements de détail dans seulement 11 % des 101 pays de l'échantillon (World Bank, 2012, p. 20). En France, la Banque de France indique que le PME plafonne à 2 % des paiements scripturaux, son utilisation étant confinée aux micropaiements, avec un montant moyen de 2 €. Selon la FEVAD (2015³), le commerce en ligne représente en France 9 % du commerce de détail – hors commerce alimentaire – et ne pèse que 56,8 milliards d'euros en 2014, auxquels il faut ajouter 4 milliards d'euros qui correspondent aux achats mobiles. Le montant moyen des achats est de 81 € et chaque acheteur dépense annuellement en moyenne 1 625 €. Ces chiffres relativement modestes ne sont pas propres à la France, et il n'y a guère que les États-Unis ou le Royaume-Uni pour faire mieux en termes de chiffre d'affaires par habitant (voir tableau 1).

Tableau 1 : Chiffre d'affaires du commerce ligne en 2014

	Chiffres d'affaires (milliards de \$)	Chiffres d'affaires par habitant (\$/hab.)
Chine	405	297
États-Unis	363	1138
Royaume-Uni	127	1969
Japon	102	803
Allemagne	71	877
France	57	864

Source : FEVAD (2015) et calcul des auteurs

- 14 Plusieurs raisons peuvent être évoquées pour expliquer cette situation :
- Les systèmes de paiement électroniques souffrent de leur très faible standardisation et interopérabilité. Un acheteur en ligne doit utiliser un système différent selon le site auquel il s'adresse et, symétriquement, les commerçants peuvent être confrontés à plusieurs sources de paiement et faire appel à des agrégateurs de paiement.
 - Même si de grands progrès ont été effectués, le paiement en ligne ou par mobile est perçu comme risqué. Notons d'ailleurs que c'est dans les paiements en ligne que se concentrent les fraudes sur les paiements par carte bancaire : en France, en 2014, le commerce en ligne représentait 11,6 % des paiements par carte bancaire mais il était à l'origine de 66,5 % des fraudes (Observatoire de la sécurité des cartes de paiements, 2014, p. 19).
 - La monnaie électronique ne menace que très partiellement les espèces ou la monnaie scripturale dans la mesure où l'on observe des phénomènes de spécialisation dans l'usage des moyens de paiement (Pauget et Constans, 2012⁴) en fonction des montants, du type de transaction (le prélèvement est parfois la règle pour le paiement des impôts ou d'une facture téléphonique), de la facilité d'usage et de la sécurisation des divers instruments, des contraintes imposées par les commerçants eux-mêmes (acceptation de la carte bancaire), ou encore du caractère anonyme des transactions (utilisation du liquide dans l'économie parallèle ou des cartes de paiements prépayées dans le financement des attentats de Paris du 13 novembre 2015). L'expérience montre que la monnaie électronique semble cantonnée aux

paiements en face-à-face de faibles montants. Les transferts de gros montants avec un téléphone mobile ou d'un ordinateur à un autre semblent exclus pour de simples raisons de sécurité.

- 15 En tendance cependant, on constate un développement de méthodes de paiement électroniques (relevé dans 70 pays de l'enquête de la Banque mondiale). Si les paiements électroniques n'atteignent pas des montants très impressionnants, ils progressent à très grande vitesse — en France, par exemple, le commerce en ligne a progressé en valeur de 11 % entre 2013 et 2014, alors que les paiements mobiles connaissent une croissance de 54 %. Les raisons sont sans doute très différentes d'un pays à l'autre. De nouveaux besoins apparaissent, liés à de nouvelles habitudes de consommation — développement des sites d'e-commerce, sites de jeux en ligne, réseaux sociaux, etc. — ou symétriquement les paiements électroniques, et en particulier mobiles, sont les seuls modes de paiement disponibles, comme c'est le cas dans 14 % des pays de l'échantillon de la Banque mondiale.
- 16 Au fur et à mesure que la monnaie électronique se diffuse, elle bouleverse l'organisation du monde des paiements et elle en change le *business model*. Il est ainsi remarquable de constater que le développement des transactions électroniques est un puissant vecteur d'entrée de nouveaux acteurs non bancaires dans le monde des paiements de détail, lesquels se déroulent parfois au moyen de nouveaux instruments de paiement détachés des banques.
- 17 Les acteurs non bancaires peuvent intervenir à plusieurs étapes du processus (BIS, 2014, p. 9⁵) :
 - en tant qu'interface entre le payeur et le bénéficiaire, voire directement en tant que prestataire de service de paiement — opérateurs mobiles, fournisseurs de cartes prépayées pour les paiements sur internet (dans les jeux en ligne, sur les réseaux sociaux), émetteurs de monnaie électronique⁶, etc. ;
 - en tant que prestataires de services liés à l'infrastructure des paiements — fournisseur de technologies de l'information, data centers, etc.) ;
 - en tant que prestataires de services liés au traitement des paiements par cartes — Visa, MasterCard ;
 - en tant que substituts aux banques, lorsque le payeur et le bénéficiaire effectuent un paiement à partir de comptes ouverts auprès d'un prestataire de service de paiements comme PayPal.
- 18 Comment en est-on arrivé là ? Alors que les services de paiement se fondaient dans le service bancaire traditionnel, ils se sont peu à peu autonomisés et sont devenus des produits à part entière, sources de revenus bien identifiées. Avec l'émergence de produits prépayés, le service de paiement peut se concevoir sans lien avec un compte courant bancaire. Le développement du e-commerce est ainsi à l'origine de ce type d'innovations impulsées par des acteurs non bancaires. Dans l'e-commerce, les opérateurs de réseaux ont un avantage concurrentiel sur les banques : les opérateurs de téléphone mobile, les réseaux sociaux ont accès à une base de clientèle très importante à laquelle il suffit de proposer des services de paiement en complément des services habituels.
- 19 Les banques doivent céder toute une partie du marché à ces nouveaux concurrents — les géants de la Silicon Valley avec leur système de paiement Google Wallet ou Facebook Messenger. Elles peuvent aussi subir une concurrence très frontale sur de nouveaux marchés ouverts par le développement de l'internet : le paiement par carte bancaire de personne à personne (P2P) grâce à PayPal. D'autres acteurs menacent directement les

banques : nous assistons aujourd'hui à une profusion d'initiatives, des solutions de paiement innovantes détachées du système bancaire étant proposées par Walmart et BestBuy, les géants de la distribution aux États-Unis ou par Alibaba, le grand réseau social chinois (Herlin, 2015). Il est alors possible d'évoquer « une nouvelle logique économique car « ces systèmes se superposent aux réseaux bancaires existants » (Gazé, 2003, p. 96).

- 20 Pourtant les choses ne sont pas si simples et il est difficile de totalement souscrire à l'idée selon laquelle :
- Il n'est toutefois pas sûr que les banquiers [...] aient intérêt à ce que la monnaie électronique se diffuse. Pouvant être émise par n'importe quelle entreprise endossant le statut d'établissement de monnaie électronique [...] la monnaie électronique pourrait venir contester la suprématie des banques [...]. (Couppey-Soubeyran, 2010, p. 122)
- 21 En effet, les banques ne sont pas démunies : elles sont très souvent associées au développement de nouveaux produits et elles peuvent répondre à l'innovation par l'innovation. L'enquête précitée de la Banque mondiale fait ressortir que les banques sont associées au développement des nouveaux moyens de paiement électroniques dans plus de 70 % des cas.
- 22 La concurrence des acteurs non bancaires incite également les banques à améliorer leur offre de services de paiement. Cela peut être bénéfique pour le consommateur et cela peut permettre aux banques d'organiser la résistance⁷. Elles cherchent aussi à s'associer à des partenaires pour proposer des services à haute valeur ajoutée : les banques s'adjoignent les services de firmes spécialisées pour gérer certains segments de l'infrastructure des paiements. Par exemple, elles peuvent faire appel à un partenaire pour promouvoir les paiements mobiles, comme c'est le cas avec la fonctionnalité NFC — la puce et les terminaux qui permettent le paiement sans contact, par carte ou par téléphone.
- 23 Plus généralement, lors d'un paiement en ligne (voire de la simple consultation d'un site marchand ou non), les consommateurs laissent sans toujours en avoir bien conscience quantité d'informations (catégories de produits achetés, pages internet consultées, identifiant de cookie, géolocalisation, etc.) qui permettent aux commerçants et publicitaires de construire leur profil d'achat. La Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) énumère les étapes des achats ou démarchages en ligne au cours desquelles ces données sont collectées et elle recense les garde-fous mis en place, notamment les règles de conservation de ces informations⁸.
- 24 Il s'ouvre également à elles de nouvelles possibilités de coopération mutuellement bénéfiques avec des acteurs non bancaires. Par exemple, dans les pays les moins développés, les banques ont trouvé un grand avantage à prendre appui sur des réseaux de petits commerçants pour offrir des services bancaires de base, ce qui évite de lourds investissements. D'un autre point de vue, la diffusion d'une carte de paiement peut résulter d'une association, entre une banque qui fournit le service de paiement et un partenaire non bancaire qui se charge de la commercialisation. À l'autre extrémité de la chaîne des paiements, elles peuvent avoir intérêt à sous-traiter une partie des opérations de transmission et de traitement des données de paiement.
- 25 Enfin, la place prédominante des cartes bancaires dans les paiements électroniques les rend toujours incontournables. Les innovations en termes de paiements électroniques leur sont liées : les banques sont certes absentes du développement d'alternatives aux terminaux à partir d'un téléphone mobile, mais elles en tirent bénéfice dans le sens où

cela pérennise la diffusion des cartes. On peut penser aussi au déploiement progressif d'un standard international (standard EMV, voir Boulaya, 2005, p. 35) pour les cartes à puce qui permet de sécuriser les paiements, et notamment les paiements à distance.

1.1.2. Monnaie virtuelle : définition et origine

- 26 En quoi les monnaies virtuelles se différencient-elles des monnaies électroniques ? À l'issue de cet exercice de clarification, nous retracerons brièvement les filiations théoriques et philosophiques des monnaies virtuelles.
- 27 La BCE propose une définition et une typologie (ECB, 2012) : une monnaie virtuelle est une « monnaie non réglementée qui est émise et contrôlée par ses promoteurs et acceptée au sein d'une communauté virtuelle déterminée » ? Il existe plusieurs types de monnaies virtuelles :
- Les monnaies virtuelles circulant en circuit fermé, au sein d'un groupe de joueurs en ligne par exemple, comme *World of Warcraft Gold*. Les joueurs reçoivent (achètent) une dotation initiale et ne peuvent ensuite acquérir et échanger des unités WOW Gold que dans le jeu.
 - Les monnaies virtuelles utilisables dans une communauté d'achats, comme les Facebook Credits qui, jusqu'en 2012, permettaient de payer d'acheter des produits virtuels, comme les jeux sociaux en ligne, ou les Points Nintendo utilisables dans les magasins ou les jeux Nintendo. Ce type de monnaie s'achète mais ne peut pas être converti en monnaie publique, au contraire de la monnaie lancée par Amazon en 2013, les Amazon Coins. La dotation initiale est perçue à l'achat d'une tablette Kindle et les Amazon Coins servent à acheter des applications.
 - Les monnaies virtuelles que l'on peut acheter et revendre à un taux de change fluctuant, qui circulent au sein d'une communauté pour des échanges de produits virtuels, mais aussi de biens et services dans le monde du commun des mortels (voir l'exemple du bitcoin, encadré 2). Le *Linden Dollar* est ainsi la monnaie virtuelle de la communauté virtuelle *Second Life*, au sein de laquelle les internautes créent un avatar qui s'établit dans un monde virtuel, y produit, y achète et y consomme des biens et services.

Encadré 2 : Le bitcoin

Le bitcoin est une cryptomonnaie, une monnaie virtuelle qui repose sur un procédé cryptographique. Le bitcoin est la plus connue mais il en existe près de 700 dont le principe est similaire mais dont le succès, mesuré par la capitalisation, est bien moindre. Début octobre 2015, la capitalisation du bitcoin atteint 3,5 milliards de dollars. Les données relatives aux cryptomonnaies peuvent être consultées sur le site : <http://coinmarketcap.com>

Le bitcoin est une monnaie décentralisée, basée sur un réseau de personne à personne, sans intermédiaire. L'offre de monnaie dépend des *mineurs*, c'est-à-dire ceux qui parmi les membres de la communauté ont acquis des ordinateurs dotés de la capacité de calcul nécessaire à la résolution d'algorithmes dont la complexité croît avec le nombre de bitcoins créés. Le premier qui parvient à valider l'ensemble des transactions qui ont eu lieu au cours des dix dernières minutes remporte 25 bitcoins. Chaque année, la récompense est divisée par deux de façon à limiter à 21 millions le montant total de bitcoins en circulation. Un autre moyen d'acquérir (ou de vendre) des bitcoins est d'en acheter sur des plateformes d'échange dédiées. Pour effectuer une transaction, un membre du réseau encode un message avec son adresse publique bitcoin et sa signature privée, le montant de la transaction et l'adresse bitcoin du bénéficiaire. Ce message est transmis à la communauté et les mineurs se chargent de l'authentifier. Toutes les transactions sont ainsi publiques (un bitcoin ne peut ainsi être utilisé pour plusieurs transactions) mais aussi anonymes puisque les transactions sont encodées à l'aide d'une clé privée.

Source : d'après Herlin (2015)

- 28 Quels sont les rapports qu'entretiennent les monnaies électroniques et les monnaies virtuelles ? La BCE propose un tableau synthétique qui permet d'appréhender la différence de nature entre ces deux actifs (voir tableau 2)

Tableau 2 : Les enjeux des monnaies électroniques et des monnaies virtuelles

	Monnaies électroniques	Monnaies virtuelles
Forme monétaire	Numérique	Numérique
Unité de compte	Devises à cours légal (EUR, USD, etc.)	Devise imaginaire sans cours légal
Acceptation	Par des agents autres que l'émetteur	Au sein d'une communauté virtuelle
Statut juridique	Réglementés	Non réglementés
Émetteur	Firme agréée (y.c institutions financières)	Firme privée
Offre de monnaie	Limitée (contrepartie en monnaie scripturale)	Dépend du dispositif
Possibilité de remboursement	Garantie au pair	Non garantie
Supervision	Oui	Non
Type de risque	Opérationnel	Risques de crédit, de liquidité, risque opérationnel, insécurité juridique

Source : ECB (2012)

- 29 Les monnaies virtuelles n'ont pas de lien juridique avec la monnaie publique, elles n'en ont pas même la dénomination. Il s'agit ainsi du bitcoin et de ses avatars, ou encore du Linden Dollar au sein de la communauté Second Life. Ces monnaies sont clairement distinctes de la monnaie électronique car elles ne sont pas émises contre la remise de fonds et elles ne sont pas assorties d'une garantie légale de remboursement à la valeur nominale. Leur objet est également différent : les unes représentent une alternative dans les paiements quotidiens, les autres circulent au sein d'une communauté et leur émission correspond à une logique propre à la communauté.
- 30 Dans l'Union européenne, l'émission de monnaie électronique est encadrée par la Directive 2009/110/CE et la directive sur les services de paiement et les prestataires de services de paiement (directive 2007/64/CE), qui donnent un cadre prudentiel aux émetteurs de monnaie électronique, mais aussi aux établissements de paiement, c'est-à-dire les établissements de crédit mais aussi les acteurs autres que les banques qui interviennent dans les systèmes de paiement électroniques. En dépit de ces garanties réglementaires, l'usage des monnaies électroniques fait courir un risque opérationnel, qui englobe tous les risques techniques liés à la transmission et au traitement des données relatives aux paiements, mais aussi les risques de piratage des réseaux et de vols des données. Pour ce qui concerne les monnaies virtuelles, on peut nourrir une inquiétude beaucoup plus vive en raison de l'absence de cadre légal approprié⁹.
- 31 Parler de monnaie virtuelle revient à évoquer donc une circulation monétaire en marge du système monétaire hiérarchisé, articulé autour de la Banque centrale. Le développement de ces monnaies peut être rattaché à une philosophie libertarienne et anarchiste. Internet a déjà suscité de telles revendications comme dans le manifeste crypto-anarchiste de Tim May en 1992. Libertarien, anti-État, il constitue une référence pour les créateurs du Bitcoin (2011¹⁰).

- 32 Dans le cadre de l'histoire de la pensée économique, on peut remonter aux débats sur la concurrence des monnaies initiés dès le XIX^e siècle par l'école autrichienne. Cette dernière a particulièrement insisté sur les aspects de concurrence monétaire et « d'élection » des instruments monétaires. Dans les pas de Menger (1871), Von Mises (1881) affirme que la monnaie n'a pas de valeur intrinsèque, elle n'est que subjective. Son utilité, indirecte, ne réside que dans l'échange et les agents ont oublié la valeur de cette marchandise¹¹ — théorème de la régression. La fonction d'intermédiaire des échanges devient fondamentale car la monnaie « se substitue » au pouvoir d'achat. Alors, la banque joue un rôle particulier ; elle peut émettre des « substituts » monétaires à ce pouvoir d'achat sous forme de monnaies bancaires mais, finalement, le ou les supports importent peu. Hayek (1976) explique que les banques devraient être en mesure d'émettre des certificats que les agents pourraient utiliser comme moyens de paiement. Les différences de qualité entre ces différentes monnaies se manifesteraient peu à peu par un processus de découverte et se refléteraient dans les taux de change qui s'établiraient entre elles. Seules les monnaies bancaires pouvant offrir un pouvoir d'achat stable pourraient survivre. Un tel système contribuerait à la stabilité monétaire, l'offre de monnaie de monnaie étant automatiquement régulée par le marché.
- 33 Plus généralement, pour l'école autrichienne, la création monétaire issue d'un système de réserves fractionnaires est sans garde-fou, elle tend à devenir excessive. Ce faisant, elle pousse artificiellement les taux d'intérêt à la baisse et conduit à un surinvestissement (Hayek, 1976).

1.2. Nouvelles formes monétaires : nouveaux risques, nouvelles régulations

- 34 Les monnaies électroniques interpellent les Banques Centrales sur la conduite de la politique monétaire. Il s'agit pour le moment d'interrogations rhétoriques dans la mesure où l'usage des monnaies électroniques reste limité. En revanche, la question la réglementation des paiements se pose avec une bien plus grande acuité : comment adapter le cadre réglementaire à l'irruption d'acteurs non bancaires, comment protéger la sécurité des paiements et le consommateur ? En matière de stabilité et de sécurité, les monnaies virtuelles relèvent d'une problématique différente car elles se situent hors du système bancaire hiérarchisé chapeauté par une Banque centrale et hors de tout cadre réglementaire.

1.2.1. Le cadre institutionnel à l'épreuve des monnaies électroniques

- 35 Comment évaluer le retentissement des monnaies électroniques sur la stabilité du système monétaire et sur la sécurité des paiements, sans faire d'hypothèses trop audacieuses sur les évolutions des comportements et des technologies ?
- 36 Tout d'abord, les monnaies électroniques type PME ne semblent pas avoir d'impact *a priori* sur la masse monétaire. En effet, elles s'appuient sur un système de prépaiement et recouvrent de fait une quantité de monnaie scripturale déjà existante. Seul un vaste effet de substitution pourrait modifier la base monétaire et la vitesse de circulation de la monnaie légale. Dans ce cas, les Banques Centrales craignent qu'un éventuel « effet d'éviction » à la défaveur de la monnaie « réelle » (sic !), soit la monnaie scripturale ou fiduciaire, ne réduise leur levier d'action sur les taux car la quantité de monnaie

contrôlée est moindre (Fung *et al.*, 2014, p. 11-15), ce qui rend plus difficile l'estimation des agrégats monétaires (ECB, 2012, p. 34¹²).

- 37 Cet horizon semble en réalité lointain car il y a de bonnes raisons de penser que la monnaie électronique ne remplacera jamais la monnaie de Banque centrale. En premier lieu, l'utilisation des espèces dans les échanges reste solidement ancrée dans les habitudes et les comportements (van der Cruysen *et al.*, 2015) et, comme nous l'avons déjà évoqué plus haut, la monnaie électronique ne semble pas devoir déborder la sphère des transactions de faibles montants. En second lieu, la monnaie Banque centrale possède un avantage comparatif en matière de règlement interbancaire — actif sûr émis par la banque Centrale qui peut agir comme prêteur en dernier ressort — et elle ne pourrait être détrônée que si les paiements n'empruntaient plus du tout les canaux bancaires et s'effectuaient directement d'un créancier à un débiteur par des transferts directs d'un ordinateur à un autre (King, 1999), ce qui semble très improbable en l'absence d'un mécanisme crédible qui limiterait les risques.
- 38 Si l'usage de la monnaie électronique reste encore limité, la morphologie du système de paiement a beaucoup évolué et la présence d'acteurs non bancaires tout au long de la chaîne des paiements pose des problèmes particuliers. Ceux-ci n'étaient soumis à aucun encadrement avant que, dans l'UE par exemple, un cadre réglementaire spécifique ne soit mis en place dès 2000. Lorsqu'il s'agit de fournisseurs de services de paiement, la réglementation a un souci de protection du consommateur, de maintien de la confiance dans le système de paiement, de protection de la concurrence et de lutte contre la fraude et le blanchiment.
- 39 Selon la Commission européenne, le régime réglementaire initialement mis en œuvre dans l'UE (directive 2000/46/EC) s'est révélé trop contraignant, ce qui aurait freiné l'entrée sur le marché de nouveaux concurrents (CGAP, 2012). La seconde directive fournit un cadre moins restrictif, en particulier en matière d'exigences en fonds propres réglementaires et elle n'étend pas aux dépôts en monnaie électronique le système public d'assurance des dépôts¹³. Elle ne néglige cependant pas la protection du consommateur : nécessité d'un agrément pour obtenir le statut de prestataire de service de paiements, obligation d'obtenir une garantie bancaire ou une assurance garantissant à la clientèle le remboursement des fonds déposés en cas de faillite, interdiction au prestataire d'utiliser les fonds déposés pour toute forme d'investissement, interdiction de se lancer dans des opérations de crédit (FBF, 2009).
- 40 En matière de protection du consommateur, se pose aussi la question de la confidentialité des données personnelles lorsque, tout au long de la chaîne des paiements, les opérateurs — marchands, fournisseurs de e-paiements, opérateurs de téléphone mobile, etc. — accumulent les informations afin de mieux cibler leur offre (BIS, 2014).
- 41 Dans la course technologique qui caractérise l'évolution des systèmes de paiement, les banques sont confrontées aux risques d'interception des données de paiement, en particulier si toutes les parties prenantes de la chaîne des paiements ne consentent pas les mêmes efforts en termes de sécurité (BIS, 2014, p. 23). La profession participe activement à la définition et à la diffusion de standards internationaux de sécurité, qu'il s'agisse de faire évoluer les caractéristiques techniques des puces des cartes de paiement, de sécuriser les terminaux de paiements et les automates, de sécuriser les systèmes d'information, y compris chez les e-commerçants, qui stockent, transfèrent et traitent les données de paiement. En France, l'Observatoire de la sécurité des cartes de paiements, présidé par le gouverneur de la Banque de France, au niveau international le Payment

Card Industry Security Standards Council, qui regroupe les principaux systèmes de paiement par cartes, favorisent l'échange d'information et la concertation.

- 42 Soulignons aussi que l'entrée de non-banques complexifie considérablement la chaîne des paiements, démultiplie les zones d'ombre et rend d'éventuels contentieux plus difficiles à résoudre (BIS, 2014, p. 22-25). Les nouveaux canaux de paiement sont également les plus vulnérables à la fraude, d'autant plus que les sommes qui y transitent s'accroîtront.
- 43 Enfin, un autre problème pourrait venir du risque de faillite d'un émetteur privé de monnaie électronique. Dans la zone euro, la BCE a indiqué que cela pourrait impliquer son intervention s'il s'agit d'un acteur d'importance systémique dans la chaîne des paiements ou si l'on pouvait craindre qu'une telle faillite ne jette le discrédit sur l'ensemble du système de paiement et ne ternisse la réputation de la Banque centrale (ECB, 2015, p. 2).

1.2.2. Nouvelles monnaies et Banque centrale

- 44 Les promoteurs des monnaies virtuelles croient à l'avènement d'un monde dans lequel la circulation monétaire s'affranchirait de la mainmise de l'État. Il est possible d'imaginer une société dans laquelle les paiements se feraient directement d'un agent à l'autre sans recours au système bancaire ou à la monnaie publique. La prolifération de monnaies virtuelles démultiplierait les sources de la création monétaire et la concurrence entre monnaies privées battrait alors son plein.
- 45 Pour se développer, les monnaies virtuelles doivent présenter des garanties en termes de stabilité et de sécurité. La Banque centrale européenne recense cinq points de vigilance (ECB, 2012, p. 38), que nous nous proposons d'illustrer par le développement du bitcoin :
- 46 *1. L'offre de monnaie et les opérations visant à stabiliser le taux de change de la monnaie virtuelle avec la monnaie publique.* Dans les régimes monétaires contemporains, la confiance que chacun accorde à la monnaie publique repose sur la puissance de l'État, sur le rôle de prêteur, en dernier ressort, de la Banque centrale et sur des dispositifs institutionnels tel l'indépendance de la Banque centrale, censés mettre la monnaie à l'abri des dérives politiciennes. Les monnaies virtuelles ne pouvant et ne souhaitant pas se prévaloir de la puissance publique, il faut imaginer des dispositifs alternatifs : régler l'émission en fonction d'un stock de métal précieux, comme c'est le cas dans les préconisations de l'école autrichienne ; gérer activement la base monétaire par des opérations d'open-market pour stabiliser le taux de change de la monnaie virtuelle par rapport à la monnaie publique, comme c'est le cas pour le Linden Dollar par rapport au dollar ; limiter explicitement l'offre de monnaie, comme c'est le cas pour le bitcoin dont l'émission totale est bornée par avance (ECB, 2012¹⁴).
- 47 *2. La dimension du réseau des utilisateurs :* la valeur de la monnaie s'accroît avec la taille du réseau mais, dans les réseaux de petite taille, la monnaie virtuelle risque de souffrir d'une forte volatilité. Dans un système monétaire qui ne repose pas sur une marchandise ou qui ne comporte pas de prêteur en dernier ressort, le risque d'illiquidité est très important et un commerçant qui accepterait des bitcoins en paiement serait ainsi confronté à la faible profondeur du « marché des changes ». D'ailleurs, le taux de change du bitcoin en dollar présente une extrême volatilité qui implique un risque financier considérable pour les détenteurs : la valeur du bitcoin sur les plateformes d'échange dépend exclusivement de la confrontation entre l'offre et la demande.
- 48 *3. L'organisation institutionnelle de la communauté, c'est-à-dire le degré de transparence des règles d'émission et le degré de sécurité des procédures de règlement ; les émetteurs ne*

sont pas considérés comme des institutions financières et divers problèmes en découlent (Banque de France, 2013) :

- 49 il n'y a aucune garantie de remboursement en cas de fraude ou d'opération non autorisée.
- 50 En cas de litige, il ne serait sans doute pas aisé de déterminer quel est le droit applicable dans la mesure où, par nature, la localisation de l'émetteur et des utilisateurs n'est pas aisément identifiable.
- 51 La traçabilité des transactions n'est pas garantie, ce qui ouvre la voie à l'utilisation des monnaies virtuelles pour des activités illégales.
- 52 4. *La réputation de l'émetteur* en l'absence d'un dénouement possible des transactions en monnaie publique et en l'absence d'un prêteur en dernier ressort. Compte tenu de la nature des monnaies virtuelles, la bonne fin et l'irrévocabilité des paiements ne peuvent être garanties que par la confiance accordée à l'émetteur. Les autorités monétaires n'ont aucune prise sur les émetteurs de monnaie virtuelle comme le bitcoin : n'étant pas considéré comme une monnaie légale ou, au sein de l'UE, comme un moyen de paiement couvert par la directive sur les services de paiement, le bitcoin n'entre pas dans le champ de la supervision et de la surveillance des systèmes de paiement¹⁵.
- 53 5. Les anticipations quant au développement de la monnaie virtuelle et ses antécédents en termes de *résistance à des cyberattaques*. La sécurisation du bitcoin repose sur des algorithmes cryptographiques extrêmement sophistiqués et la décentralisation du système rend chaque participant responsable de sa clé privée, ce qui élimine toute possibilité d'une attaque informatique centrale. En revanche, les sociétés qui gravitent dans la sphère Bitcoin, en particulier les plateformes d'échange peuvent être piratées et les membres du réseau se faire subtiliser leurs bitcoins (Herlin, 2015). Il ne faut donc pas négliger le risque opérationnel lié aux conditions de stockage des bitcoins : quelle est la sécurité réelle offerte par les « coffres-forts » informatiques ? (Banque de France, 2013) C'est ce que rappelle le défaut de la plateforme MtGox¹⁶ en février 2014.
- 54 Les caractéristiques intrinsèques du bitcoin — monnaie sans ancrage, volatilité du change, risque juridique important — en limitent la sphère de circulation même si la capitalisation atteint à l'heure actuelle un montant non négligeable.

2. Les nouvelles monnaies, les usages de la monnaie et sa nature : quelles remises en cause ?

- 55 L'émergence de nouvelles monnaies semble certes ouvrir la voie à une certaine remise en cause, une contestation du système bancaire hiérarchisé, mais les Banques Centrales paraissent les plus exposées à des difficultés futures. Ceci dit, que l'organisation des paiements et des acteurs évolue pourrait paraître inéluctable. Or ces transformations deviennent significatives dès lors qu'elles sont analysées à l'aune de leurs implications théoriques et les inquiétudes des autorités monétaires revêtent alors une acuité particulière.
- 56 En plus des implications éventuelles d'une transformation de la structure même des paiements, une telle évolution soulève des questions fondamentales de la théorie monétaire et réactive des controverses anciennes. Le rapport entre l'instrument monétaire et la confiance revient au premier plan pour des raisons évidentes liées aux risques, mais pas seulement. Plus encore, le monopole de l'émission monétaire s'avère de

fait directement interrogé comme nous venons de l'évoquer ; cela implique de renouer avec des débats anciens autour de la nature de la monnaie et du système bancaire hiérarchisé qui revêtent alors un tour inédit. En effet, les monnaies numériques mobilisent à nouveau le lien entre confiance et monnaie, elles questionnent la légitimité de l'autorité monétaire et elles redéfinissent la dématérialisation de la monnaie. Les notions de souveraineté, de dette et de confiance sont incontournables.

2.1. La monnaie numérique comme les autres monnaies, une question de confiance... Comme toujours !

57 Alors que l'ensemble des monnaies numériques présente de nombreux avantages *a priori*, leurs usages connaissent des succès inégaux en fonction de l'instrument lui-même, des usagers et des conditions monétaires dans lesquels ces derniers évoluent. Nous l'avons vu, la multiplicité des risques associés aux monnaies virtuelles entame la confiance des agents économiques ; elle nous rappelle alors toute l'importance de cette dernière et la replace au centre des réflexions. Ainsi, les toutes premières interrogations soulevées par ces monnaies et les craintes exprimées par les autorités monétaires sont réductibles aux questionnements autour de la confiance et de la légitimité de ces instruments monétaires car :

C'est ce que soulignent maints auteurs lorsqu'ils analysent l'acceptation monétaire comme résultant de l'action de certaines formes sociales, comme la confiance, l'habitude ou la foi, dont la spécificité réside précisément dans le fait que s'y trouve cristallisé le « consentement universel des hommes ». (Orléan, 1991, p. 1)

58 Plus précisément, comme la question de la légitimité est indissociable du fait monétaire, Aglietta et Orléan (1998, p. 24-27), mettent en lumière trois types de confiance grâce auxquels les échanges en monnaie ont lieu ; il est alors possible de mesurer en quoi l'usage des nouvelles monnaies est potentiellement problématique pour les échangeurs et pourquoi leur acceptation est plus ou moins large. Le premier type de confiance est la *confiance méthodique*, celle qui se réfère à la sécurité et la routine des relations — il s'agit clairement de problèmes pratiques. Or les agents économiques ont conscience des risques autour de ces monnaies et la défiance quant à leur usage est grande. Le deuxième type de confiance, la *confiance hiérarchique*, repose sur un lien social dont l'essentiel réside dans des actions de protection et de subordination. Pour la monnaie, il s'agit d'une institution qui instaure les règles d'usage et garantit la qualité des relations monétaires. Ici, l'absence d'institutions de référence (Dupré et al., 2015) et la remise en cause des institutions bancaires existantes dans le cadre des monnaies virtuelles ont un certain effet sur le comportement du grand public. Enfin, la *confiance éthique*¹⁷, qui fait référence à un système de valeurs, est peut-être heurtée par la mutation des valeurs que porteraient plus spécifiquement les monnaies virtuelles — les monnaies électroniques ne paraissent pas *a priori* concernées ici.

59 Plus concrètement, la place de la confiance méthodique — et dans une certaine mesure celle de la confiance hiérarchique — permet d'appréhender les situations pourtant diverses en termes d'usages des nouvelles monnaies en fonction de quelques éléments clés :

- Le profil de l'instrument est en cause. Le public a parfois du mal à appréhender les monnaies électroniques et les monnaies virtuelles dans leur fonctionnement, leur contour ou même leur définition — le bitcoin est certes un objet de curiosité, mais quid de son usage par le

grand public ? De plus, leur grande variété rend la comparaison complexe et une monnaie électronique ou une monnaie virtuelle ne ressemble pas nécessairement à un/une autre.

- Les paiements de faible montant auxquels sont confinées les monnaies électroniques, la nécessité de nouveaux terminaux ou d'autres dispositions pratiques complexifient les nouveaux usages.
- La concurrence des différents systèmes peut exercer un signal négatif et soulever des questions quant à leur pérennité.
- Les hésitations des institutions bancaires traditionnelles à proposer ce type de supports — voir l'expérience malheureuse de Monéo ou le retard pris dans le développement des paiements mobiles — troublent les usagers tant vis-à-vis des banques elles-mêmes que des monnaies virtuelles.
- Les incertitudes pour les professionnels quant à la réglementation et pour les particuliers quant à la protection de la vie privée, en plus de l'éventuelle volatilité des monnaies virtuelles, renforcent les réticences des acteurs économiques.
- Le système crypté et la sophistication mathématique pourraient être synonymes de « légitimité » dans une certaine partie de la population *sensible* aux nouvelles technologies. Mais ici, cette population ne peut qu'être limitée.

60 Dans des systèmes de paiement où les niveaux de confiance méthodique et de confiance hiérarchique sont satisfaisants — soit des systèmes de paiement matures —, toute nouveauté paraît de fait plus fragile. Pour Dragon et Susbielle (2002, p. 4-7), les nouvelles monnaies nécessitent un système simple dans sa mise en œuvre et son utilisation, un système le plus large possible — il s'agit d'un aspect classique des activités de réseaux —, et un système sécurisé. La sécurité concerne l'ensemble de la transaction — l'authentification et l'identification —, le processus de paiement — son intégrité et la confidentialité — et le bouclage de la transaction. Sans cette simplicité, la diffusion de l'usage dans des systèmes déjà sûrs s'avère plus difficile. À l'inverse, dans les pays où les agents économiques font peu appel aux systèmes bancaires et financiers classiques — parce que peu développés, instables ou inaccessibles —, les monnaies électroniques peuvent paraître plus sûres et stables ; comparativement, elles « inspirent plus confiance ».

61 Ainsi, le développement de nouvelles monnaies numériques, la banalisation de leur usage ne vont pas de soi. Il est probable que certains problèmes pratiques peuvent être réglés, comme tout ce qui est relatif à la sécurité des paiements. En revanche, des éléments s'avèrent plus problématiques, comme l'absence d'institutions de référence pour le moment. Plus précisément, l'absence d'institutions légales pourra sans doute générer l'émergence de conventions et d'institutions à moyen terme. Cependant, le réseau du bitcoin est en cours de structuration : les usages et pratiques ne sont pas encore stabilisés, et les conventions sont peut-être en cours d'élaboration. Aussi le problème de la *confiance hiérarchique et éthique* se pose-t-il avec les nouvelles monnaies. S'engage alors une réflexion plus large que la pratique monétaire car, au-delà de celle-ci, les institutions et les valeurs rattachées à la monnaie sont potentiellement remises en cause. Le rôle et la place du système bancaire hiérarchisé amènent à réinterroger le débat autour de la souveraineté monétaire et de l'ambivalence de la monnaie.

2.2. Pourquoi les autorités monétaires « comptent » : les enjeux de la souveraineté et de l'ambivalence monétaire

- 62 Reprenons ce qui a été évoqué lors de la partie I. Les institutions bancaires expriment une inquiétude quant à la multiplication des monnaies numériques. Or le phénomène semble encore marginal. Pourtant, cette inquiétude se révèle légitime, car elle fait écho à des implications plus profondes qu'il n'y paraît et qui font débat depuis le XIX^e siècle.
- 63 Clairement, derrière les interrogations des Banques Centrales face aux nouvelles monnaies, perçue la menace de la contestation de la « souveraineté » de la monnaie publique et des institutions attenantes. Or Blanc (2002) rappelle que la souveraineté monétaire telle que nous la connaissons actuellement, c'est-à-dire à travers un État comme seul dépositaire de la frappe de la monnaie, s'établit tardivement dans l'histoire et ne remonte qu'à la fin du XIX^e siècle. Finalement, ne serait-il pas normal que les supports monétaires et l'organisation des paiements évoluent ? Notre système actuel, jeune au regard de l'histoire monétaire, n'est-il pas voué à changer ?
- 64 En réalité, cela met tout d'abord en jeu le rôle même de la monnaie dans l'économie et dans la société. Les théories orthodoxes de la monnaie développent au mieux une vision « neutre » de la monnaie comme objet économique. Elles lui confèrent un rôle marginal, secondaire et elles ignorent en général les phénomènes purement monétaires — puisque l'économie est réelle¹⁸. Pour ce qui est son acceptation, Samuelson (1982, p. 182) affirme que « la monnaie est acceptée parce qu'elle est acceptée ». Pour les auteurs orthodoxes qui traitent tout de même de la question, que ce soit chez Von Mises ou plus tard dans les modèles microéconomiques de la demande, la monnaie est le fruit d'une sélection initiée par les agents économiques entre différents biens ou actifs. Pour Menger (1871 ; 1892), la monnaie est choisie parmi plusieurs autres marchandises pour ses qualités spécifiques. En substance, « Menger considérait que la confiance dans la monnaie venait de la tradition » (Aglietta, 1988, p. 103) et il « [...] débouche sur l'explication, pour le moins circulaire, de l'élection de la monnaie par son élection » (De Boyer des Roches, 2003, p. 215). Plus tard, dans les modèles de prospection, la monnaie est acceptée car elle réduit les coûts de recherche des agents.
- 65 À l'inverse, les théories hétérodoxes de la monnaie vont envisager cette dernière comme un objet économique et social complet dont les implications sont multiples (Théret, 2008, p. 819) ; les *conditions de son acceptation (i)*, le *système institutionnel (ii)* qu'elle suppose et la *souveraineté (iii)* qu'elle confère deviennent alors fondamentaux pour se saisir de la dynamique économique et sociale. En effet, Orléan (1998, p. 360) rappelle que les dimensions de la monnaie dépassent le simple rapport marchand, son origine même étant non marchande¹⁹. La monnaie est un « [...] fait social total » qui repose sur « [...] sur le trépied dette-souveraineté-confiance » (Théret, 2008, p. 814).
- Pour les conditions de son acceptation, nous avons déjà commencé à évoquer le rôle de la confiance — des confiances.
 - Le système institutionnel, *quel qu'il soit*, relaie et incarne une confiance symbolique en s'appuyant sur une légitimité. Ici, la confiance hiérarchique repose sur une souveraineté protectrice (Théret, 2008, p. 818).
 - Cette dernière doit nécessairement être légitime pour assurer la confiance dans la monnaie. Pour aller plus loin, Blanc (2002) propose quatre invariants de la souveraineté monétaire : la présence d'une autorité souveraine, la définition par cette autorité d'une unité de compte, la

possibilité d'exercer un seigneurage, et l'établissement et la circulation d'une symbolique monétaire.

- 66 Les problématiques des nouvelles monnaies s'imposent alors d'elles-mêmes — nous avons déjà commencé à les évoquer. Dans le cas des monnaies virtuelles, ces dernières heurtent directement les institutions monétaires et donc la stabilité du système monétaire. Il est par exemple impossible aux émetteurs d'exercer une forme de seigneurage ou de se référer à une autorité souveraine. Au regard de ce qui vient d'être évoqué, elles remplissent donc peu de critères nécessaires à leur développement en tant que monnaie au sens plein du terme car, pour l'instant, elles se fondent sur une légitimité partielle — celle de la communauté de pratiques d'authentification ou sur une légitimité technique/mathématique — et une souveraineté très incomplète — celle, justement, de la communauté. Leur existence sociale en tant que monnaie semble pour l'instant limitée ; la communauté qu'elles représentent éventuellement ne détient pas encore de force symbolique.
- 67 Cependant, au-delà des considérations relatives à leur simple acceptation, des questionnements délicats se posent quant aux systèmes de paiement et aux autorités monétaires. Nous l'avons constaté, ces monnaies génèrent une privatisation du système des paiements et de la monnaie légale. De fait, cela accentue l'*ambivalence* de la monnaie, cette combinaison d'une grandeur à la fois collective/publique et individuelle/privée (Aglietta et Orléan, 2002, p. 124-125). En effet, si les monnaies modernes restent des phénomènes sociaux, elles se caractérisent également par une ambivalence forte de la monnaie qui voit :

[...] s'affronter deux légitimités : la première affirme la supériorité en valeur de l'individu ; la seconde tient pour dominant le point de vue de la société. Dans la première, la monnaie est un instrument au service des agents économiques ; dans la seconde, elle est une norme qui établit le pacte social et subordonne les stratégies privées. (Orléan, 1998, p. 370)

De là émane l'ambivalence de la monnaie : d'un côté elle échappe à l'État, et de l'autre, pour stabiliser cette acceptabilité, l'État est absolument indispensable pour définir les règles du système de paiements. (Aglietta, 2014)

- 68 La monnaie suppose que l'autorité souveraine se confronte à la liberté individuelle ; elle revêt une dimension sociale et une dimension privée — la première primant sur la seconde car, ultimement, la monnaie reste un fait social et la confiance collective dans la monnaie s'exprime dans une hiérarchie d'institutions (Aglietta, 1988²⁰). Ainsi est-il possible d'apprécier en quoi les évolutions suscitées par les nouvelles monnaies numériques tendent d'une part à entamer la *nécessité logique* que sont les autorités monétaires et les règles collectives qu'elles imposent (Ulgen, 2011, p. 14²¹), et d'autre part, à sonner « [...] le retour d'un système fractionné à monnaies privées sans normes de qualité » (Aglietta et Orléan, 2002, p. 289) ; l'ensemble des nouvelles monnaies jouant sur le premier point, les monnaies virtuelles plutôt sur le second. L'exercice de la souveraineté monétaire par les institutions compétentes — la Banque centrale —, et la garantie de la confiance hiérarchique vont alors bien plus loin que de simples considérations sur l'organisation des paiements et ne peuvent souffrir d'une remise en cause sans déstabiliser le système monétaire.

La monnaie électronique peut dominer la monnaie scripturale par sa plus grande efficacité technique [...]. On peut donc penser qu'elle pourrait s'y substituer entièrement dans l'avenir. [Le PME] dépend de la sécurité fournie par l'organisation hiérarchisée des paiements, laquelle repose sur la banque centrale. (Aglietta, 2002, p. 57)

- 69 La politique monétaire *doit* pouvoir être mise en œuvre car le secteur privé ne peut maîtriser le risque systémique — engendré éventuellement par les monnaies virtuelles —, elle permet d’incarner des repères monétaires collectifs (Ulgen, 2011, p. 14²²) alors même que les supports monétaires se multiplient avec ces nouvelles monnaies, et enfin, elle incarne ultimement la confiance éthique²³, potentiellement mise à mal dans une société où les principes individualistes semblent primer (Orléan, 1998, p. 374).
- 70 Ainsi, plus qu’une question autour de la concurrence au sein du système monétaire — que la Free et Banking School ont déjà traité au XIX^e siècle — et plus que des débats autour de la légitimité de l’action de l’État sur la monnaie — alors que les néoclassiques tendent à confondre État et souveraineté monétaire (Blanc, 2002) —, les nouvelles monnaies, électroniques ou virtuelles, nous ramènent aux fondements de la monnaie dans son ancrage à la confiance et aux systèmes de paiement.

2.3. La nature de la monnaie et les nouvelles monnaies

- 71 Il nous est alors possible d’aller plus loin et de confronter la réalité de la nature de la monnaie à celle des nouvelles monnaies. De fait, l’abstraction n’est pas là où on la cherche : la forme, l’expression concrète de la monnaie importe peu, car l’histoire monétaire montre que, de manière contre-intuitive, la monnaie s’est construite en référence à une valeur abstraite.
- 72 Reprenons les termes du débat. Dans la littérature de la fin des années et du début des années 2000, les promoteurs des monnaies virtuelles et des monnaies complémentaires²⁴ comme les analyses académiques du développement de la monnaie électronique partent du postulat selon lequel la véritable nature de la monnaie est d’être un simple instrument d’échange (Ingham, 2002). Dans les approches orthodoxes dans la lignée de l’analyse de Menger encore une fois, le rôle d’instrument des échanges est considéré comme la fonction centrale de la monnaie (Théret, 2008, p. 815 ; Aglietta et Orléan, 2002, p. 94-95). La monnaie apparaît spontanément pour remédier aux inconvénients du troc. La monnaie est *la marchandise* la plus facilement échangeable, elle est donc désirée dans le but de maximiser les échanges — Menger prend l’exemple du bétail dans les sociétés antiques.
- 73 Dans cette perspective, les auteurs négligent totalement *l’origine* d’une monnaie de compte. Leur erreur consiste à prendre pour point de départ la détermination de l’intermédiaire des échanges et son support. Or le rôle — la fonction — d’équivalent général apparaît très tôt dans l’histoire monétaire (Wray, 2000, p. 44 ; Denizet, 1969, p. 13-14²⁵), et ce, quelle que soit sa forme. De fait, la dématérialisation de la monnaie ne concerne en rien son support au sens physique du terme. L’histoire montre effectivement que les supports monétaires peuvent être extrêmement variés et que leur « présence physique » s’amointrit avec le temps mais, surtout, que tout cela n’a finalement que peu de rapport avec la définition de la monnaie. *Sa nature ne se lit pas dans sa forme*. Si l’on doit évoquer la dématérialisation de la monnaie, cela consiste avant tout à décrire le fait que la monnaie permet, et depuis longtemps, de calculer, de représenter, de symboliser la production économique.
- 74 Un actif peut être accepté dans l’échange seulement s’il acquiert le statut monétaire en référence à une unité de compte abstraite — comme Keynes l’explique dès le *Treatise on Money* (1933²⁶). De là, les auteurs ont même montré que la monnaie est le support de la valeur abstraite dont la reconnaissance crée *l’espace monétaire* (Keynes, 1930 ; Aglietta et

Orléan, 1998 ; Aglietta, 2002²⁷). Comment un actif acquiert-il la capacité s'ériger en équivalent général ? Nous venons de l'évoquer plus haut, l'acceptation de la monnaie s'appuie sur la confiance, la souveraineté et la dette. Celle-ci s'avère fondamentale pour la théorie monétaire et pour la compréhension des phénomènes monétaires. Les théories hétérodoxes – institutionnalistes, régulationnistes, post-keynésiens – soulignent en effet que « [...] money is a necessary result of a debt relationship between a borrower and a lender » (Rossi et Rochon, 2013, p. 219²⁸) ou aussi que²⁹ :

La monnaie apparaît ainsi d'abord comme unité de compte, ce par quoi elle constitue une première forme de représentation symbolique unitaire de la totalité sociale. Mais la monnaie est aussi ce qui fait circuler dettes et créances entre les membres de la société, lui donnant par là une unité dynamique. (Théret, 2008, p. 815)

- 75 La question de l'unité de compte va donc de pair avec celle de la dette et donc du crédit. À partir de ce cadre conceptuel, Ingham (2002) analyse deux contributions importantes à la compréhension du phénomène des monnaies électroniques qui expriment un positionnement répandu – mais fondé sur des imprécisions théoriques. King (1999) développe l'argument selon lequel les innovations technologiques conduiront à une société sans argent. De son côté Cohen (2001) explique en quoi l'apparition des nouvelles monnaies permettra de privatiser la création monétaire, ce qui ouvrira l'ère de la concurrence monétaire.
- 76 King envisage la disparition des Banques Centrales lorsque les paiements pourront se faire directement d'un créancier à un débiteur par des transferts directs d'un ordinateur à un autre. Les règlements s'effectueraient par transferts d'actifs et ne s'appuieraient plus sur la monnaie centrale. Une régulation centrale ne serait plus nécessaire que pour s'assurer en temps réel de la solvabilité des parties. Dans un tel système, c'est l'argent liquide qui a disparu, *pas la monnaie*, puisque son fonctionnement nécessite toujours une unité de compte abstraite dans laquelle sont exprimées les dettes et les créances (Monvoisin, 2013, p. 203-204). Selon King, la question de l'étalon de valeur n'est cependant qu'une question purement technique et elle peut être établie en référence à un panier de biens ! Or la valeur économique des biens n'est pas un phénomène naturel comme la masse, elle résulte de rapports de forces économiques et sociaux. De plus, comme nous l'avons vu, la définition de l'unité de compte et sa garantie par la Banque centrale se conçoivent comme l'un fondement économique et social.
- 77 Dans le même ordre d'idées, Cohen envisage le développement de moyens de paiements privés à partir d'instruments d'échange à usage limité, comme les cartes prépayées par exemple. Si l'on pouvait procéder à une compensation entre ces différents moyens de paiement, ils pourraient ainsi devenir interchangeable et leur diffusion pourrait considérablement s'étendre au point de concurrencer les monnaies étatiques. Peut-on véritablement croire que des monnaies émises par des entreprises privées pourraient être autre chose qu'un complément de la monnaie publique ? On peut en douter car la monnaie est une promesse de règlement à laquelle on ne croit que si l'on a confiance dans la pérennité de l'émetteur. Or qui pourrait jouir de la crédibilité et de la longévité de l'État ? On a également du mal à imaginer que ces moyens d'échange privés pourraient se développer sur grande échelle si leur fongibilité n'est pas assurée. Seule la référence à une unité de compte commune peut éviter un fractionnement monétaire : l'unité de compte rend fongibles les formes hétérogènes de la monnaie et l'histoire monétaire a accouché d'un moyen de règlement ultime qui par nécessité est établi par une autorité publique.

Pourrait-il en être autrement dans l'avenir ? Le croire est faire preuve d'une incompréhension profonde sur la nature de la liquidité. Elle s'évapore avec les effondrements de la confiance [...]. La liquidité ne peut être préservée en toutes circonstances que moyennant une garantie hiérarchique, offerte par une monnaie reconnue et inconditionnellement acceptée. (Aglietta, 2002, p. 72-73)

- 78 La réalité a-t-elle confirmé ces prédictions ? L'un des objectifs explicites de leurs promoteurs est la création de monnaies privées totalement affranchies de la tutelle de la monnaie publique. De tels projets relèvent de représentations sociales. Hueber (2008) explique le développement de la communauté virtuelle Second Life par une attitude d'émulation telle que décrite par Veblen, le besoin d'une consommation ostentatoire pour enrichir le statut social des individus. Dans d'autres cas, les monnaies virtuelles s'appuient sur une vision de la société qui conteste la légitimité de la puissance publique et son rôle dans l'organisation de la société. L'État est accusé de profiter indûment du seigneurage ou encore d'entretenir l'érosion du pouvoir d'achat de la monnaie afin d'organiser un transfert de ressources des créanciers vers les débiteurs. Il en résulte des projets comme Bitcoin qui satisfait les idées libertariennes (promouvoir la concurrence pour stabiliser la valeur des monnaies en circulation).
- 79 On notera malgré tout que les monnaies virtuelles sont apparues grâce à des innovations techniques et non pas par la suppression autoritaire des Banques Centrales. Il faut ainsi souligner que l'unicité de l'unité de compte n'a donc pas été remise en question. La multiplication des monnaies privées numériques n'a donc à ce jour pas provoqué de fractionnement de l'espace monétaire.

Conclusion

- 80 Dans cet article, nous avons essayé de présenter les opportunités et les risques que représente la prolifération des nouvelles monnaies. En tant que sophistication des modes de paiement, elles semblent *a priori* attractives en regard des instruments traditionnels. Pourtant leur circulation reste plus limitée que prévu. Ces nouvelles formes de monnaie ont du mal à emporter l'adhésion du grand public car les risques liés à leur utilisation restent difficiles à évaluer et la confiance peine à s'installer. Les monnaies numériques se développent à grande vitesse, sinon dans leur usage du moins dans leur nombre, mais quelle est la nature de la concurrence qu'elles introduisent dans le système bancaire et monétaire ?
- 81 Sur un premier plan, relatif à l'industrie des paiements, elles s'accompagnent de l'émergence dans le système de règlement d'une multiplicité d'acteurs privés qui ne sont pas aussi bien encadrés que les banques, acteurs traditionnels des paiements. Les Banques Centrales n'ont pas essayé de s'y opposer, elles tâchent plutôt d'identifier les enjeux liés à cette nouvelle situation (BIS, 2014).
- 82 Sur un second plan, relatif au statut théorique de la monnaie, les monnaies numériques éclairent d'un jour nouveau l'opposition entre la monnaie conçue comme une marchandise et la monnaie conçue comme une valeur abstraite.
- 83 En définitive, la forme que revêt la monnaie importe peu. D'une part, il est paradoxal de constater que les monnaies virtuelles sont conçues comme des monnaies-marchandises — de purs instruments d'échange — pour établir la confiance — règles de gestion de la base monétaire. D'autre part, nous avons essayé de montrer que le véritable enjeu réside dans la capacité des communautés monétaires à s'autonomiser dans le sens où elles seraient en

mesure de créer nouvelles unités de compte concurrentes de l'étalon de valeur légal. La monnaie centrale est certes devenue très minoritaire dans la création et la circulation monétaires, au profit d'autres formes de monnaie privées — principalement les dépôts à vue bancaires mais aussi toutes les formes de monnaie virtuelle. Or celles-ci n'ont pu se développer que grâce à l'existence de la monnaie *publique, légale* : les monnaies privées sont acceptées parce qu'elles sont convertibles en monnaie de Banque centrale et elles peuvent coexister car la monnaie publique garantit l'unicité de l'unité de compte, qui représente un bien public. Compte tenu du caractère de bien public de l'unité de compte, les gouvernements et les Banques Centrales pourront-ils permettre à l'avenir que la fonction de moyen de paiement soit séparée de la fonction d'unité de compte ?

BIBLIOGRAPHIE

- Aglietta, M. (1988), « L'ambivalence de l'argent », *Revue française d'économie*, n° 3, vol. 3, p. 87-133.
- Aglietta, M. (2002), « Les trajectoires de la monnaie » in OCDE (dir.), *L'avenir de l'argent*, Paris, OCDE.
- Aglietta, M. et Orléan, A. (1998), *La violence de la monnaie*, Paris, Puf.
- Aglietta, M. et Scialom, L. (2002), « Les défis de la monnaie électronique pour les banques centrales », *Économies et Sociétés* série Monnaie, n° 3-4, p. 241-268.
- Aglietta, M., Ould Ahmed, P. et Ponsot, J.-F. (2014), « "La monnaie, la valeur et la règle", Entretien avec Michel Aglietta », *Revue de la Régulation* [en ligne], 16 | 2e semestre/Autumn 2014, mis en ligne le 19 décembre 2014, URL : <http://regulation.revues.org/10998>
- Bagnall, J, Bounie, D., Huynh, K., Kosse, A., Schmidt, T., Schuh, S. and Stix, H. (2014), "« Consumer cash usage: a cross-country comparison using payment diary survey data »", *Oesterreichische National Bank Working Paper*, n° 192.
- Bank of International Settlements (2014), *Non-banks in Retail Payments*, Committee on Payments and Market Infrastructures, BIS.
- Bank of International Settlements (2015), *Digital Currencies*, Committee on Payments and Market Infrastructures, BIS.
- Banque de France (2013), « Les dangers liés au développement des monnaies virtuelles : l'exemple du bitcoin », *Focus*, n° 10, décembre.
- Banque de France (2014), *Cartographie des moyens de paiements*, https://www.banque-france.fr/fileadmin/user_upload/banque_de_france/Economie_et_Statistiques/Bilan-cartographie-des-moyens-de-paiement-2014-donnees-2013.pdf
- Blanc, J. (2002), « Invariants et variantes de la souveraineté monétaire : réflexions sur un cadre conceptuel compréhensif », *Économies et Sociétés*, série « Monnaie », ME n° 4, février, p. 193-213.
- Bouyala, R. (2005), *Le monde des paiements*, Paris, Revue Banque Éditions.
- Bouyala, R. (2013), *Les paiements à l'heure de l'Europe et de l'e-/m- paiement*, 2^e édition, Paris, Revue Banque Éditions.

- Buckley, R. et Greenacre, J. (2014), *Using trusts to protect mobile money customers*, http://www.uncdf.org/sites/default/files/Documents/using_trusts_to_protect_mobile_money_customers.pdf.
- CGAP (2012), *La supervision des émetteurs non bancaires de monnaie électronique*, disponible sur <https://www.cgap.org/sites/default/files/Brief-Supervising-Nonbank-E-Money-Issuers-July-2012-French.pdf>
- Code monétaire et financier*, Version consolidée au 1er février 2012, legifrance.gouv.fr.
- Cohen, B. (2001), "Electronic money: new day or false dawn", *Review of International Political Economy*, vol. 8, n° 2, Summer.
- Coupepy-Soubeyran J. (2010), *Monnaie, banques, finance*, Paris, Puf.
- De Boyer Des Roches, J. (2003), *La pensée monétaire*, Malherbes, Éditions Les Solos.
- Denizet, J. (1969), *Monnaie et financement*, Paris, Dunod.
- Derudder, P. (2014), *Les monnaies locales complémentaires : pourquoi, comment ?*, Paris, Éditions Yves Michel.
- Dragon, C. et Susbielle, J.-F. (2002), « Systèmes et instruments de paiements en ligne : quelles problématiques, quels types de solutions », *Revue d'Économie Financière*, vol. 69, p. 145-166.
- Dupré, D., Ponsot, J.-F. et Servet, J.M. (2015), « Le bitcoin, une tragédie de marché » in J.-P. Magnen et C. Fourel (dir.), *D'autres monnaies pour d'autres prospérités*, p. 18-21, http://www.economie.gouv.fr/files/files/PDF/rapport_monnaies_locales_complementaires_2.pdf
- European Central Bank (2012), *Virtual Currency Schemes*, Frankfurt Am Main, October.
- European Central Bank (2015), *Eurosystem oversight policy framework*, Frankfurt Am Main, September, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/eurosystemoversightpolicyframework201509.en.pdf?89d92dcad8dc9c524315a2e245e590d3>
- Fédération Bancaire Française (2009), *Les nouvelles règles de fonctionnement des services de paiement*, coll. « Les clés de la banque », octobre, https://www.cic.fr/fr/banques/telechargements/guides/CIC_guide-de-fonctionnement-des-services-de-paiement.pdf.
- <https://FEVAD> (2015), <http://www.fevad.com/documentation/chiffres-cle-2015>.
- Freedman, C. (2000), "Monetary policy implementation: past, present and future - will electronic money lead to the eventual demise of central banking?" *International Finance*, vol. 3, n° 2, p. 221-227.
- Fung, B., Molico M. et Stuber, G. (2014), *Electronic Money and Payments: Recent Developments and Issues*, Bank of Canada Discussion Paper n° 2, www.bank-banque-canada.ca.
- Gazé, P. (2003), « Nouveaux moyens de paiement : nouveaux risques ? », *Les Cahiers du numérique*, n° 1, vol. 4, p. 93-113.
- Hayek, F. A. (1976), *Denationalisation of Money - The Argument Refined: An Analysis of the Theory and Practice of Concurrent Currencies*, 2nd edition, London, Institute of Economic Affairs.
- Herlin, P. (2015), *La fin des banques ?*, Paris, Eyrolles.
- Hueber, O. (2008), *Monnaies électroniques et communautés monétaires*, 14^e colloque nationale de la recherche en IUT, Mai, Lyon, France <hal-00441153>.
- Ingham, G. (2002), « De nouveaux espaces monétaires » in OCDE, *L'avenir de l'argent*, Paris.

- Issing, O. (1999), "Hayek - currency competition and european monetary union", *Annual Hayek Memorial Lecture*, Institute of Economic Affairs, London, 27 May.
- Keynes, J. M. (1930), "A treatise on money, the pure theory of money" in *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, London, Macmillan, vol. 5, 1971.
- King, M. (1999), "Challenges for monetary policy: new and old", *Bank of England Quarterly Bulletin*, vol. 39, n° 4, p. 397-415.
- Lavoie, M. (2014), *Post-Keynesian Economics: New Foundations*, Edward Elgar, Cheltham.
- Le Manifeste crypto-anarchiste* (2011), <http://www.cryptodevise.com/?manifeste-crypto-anarchiste>.
- Menger, C. (1871), *Principles of economics*, New York University Press, New York, 1981.
- Menger, C. (1892), "On the Origin of Money", *Economic Journal*, vol. 2, p. 239-55, disponible sur <http://www.monadnock.net/menger/money.html>.
- Monvoisin, V. (2013), "What's the use of banks, especially after the crisis?" *Review of Keynesian Economics*, vol. 1, n° 2, p. 195-209.
- Observatoire de la sécurité des cartes de paiements (2014), *Rapport annuel*, <http://www.fbf.fr/web/Internet2010/Content.nsf/DocumentsByIDWeb/2EF6DBD7EBEA331FC1257B9C00460152>.
- Orléan, A. (1991), « L'origine de la monnaie (I) », *Revue du MAUSS*, n° 14, p. 126-152.
- Orléan, A. (1998), « La monnaie autoréférentielle : réflexions sur les évolutions monétaires contemporaines » in Aglietta, M. et Orléan, A. (dir), *La monnaie souveraine*, Paris, Odile Jacob, p. 306-386.
- Pauget, G. & Constans, E. (2012), *L'avenir des moyens de paiements en France*, Ministère des finances et des comptes publics, DG Trésor, <https://www.tresor.economie.gouv.fr/File/340371>.
- Sénat (2014), « Rapport d'information fait au nom de la commission des finances (1) sur les enjeux liés au développement du Bitcoin et des autres monnaies virtuelles », *Rapport d'information*, n° 767 rectifié, http://www.senat.fr/rap/r13-767/r13-767_mono.html.
- Théret, B. (2008), « "Les trois états de la monnaie", Approche interdisciplinaire du fait monétaire », *Revue économique*, n° 4, vol. 59, p. 813-841.
- Van der Crujisen, C., Hernandez, L. & Jonker, N. (2015), "In love with the debit card but still married to cash", *De Nederlandsche Bank Working Paper*, n° 461, February.
- Von Mises, L. (1881), *L'action humaine*, Presses universitaires de France, Paris, 1985.
- World Bank (2012), *Innovation in Retail Payments Worldwide: A Snapshot*, Financial Infrastructure Series.
- Wray L.R. (2000), "Modern Money", in J. Smithin (dir.), *What is Money?*, Routledge, Londres, p. 42-66.
- Wray, L.R. (1990), *Money and Credit in Capitalist Economies: The Endogenous Money Approach*, Edward Elgar, Aldershot.

NOTES

1.

La Banque des Règlements Internationaux, qui suit de façon approfondie l'évolution des systèmes de paiement, vient de modifier sa terminologie dans un document récent (BIS, 2015) et elle n'emploie pas le même vocabulaire que la BCE (ECB, 2012).

2. Voir Banque de France (2014). La diffusion d'un produit comme le PME Monéo a souffert d'un coût d'usage élevé (les commerçants doivent s'équiper d'un terminal de spécial spécifique, les parcmètres, les cabines téléphoniques ou autres appareils susceptibles d'accueillir une telle solution de paiement doivent également être configurés), le coup de grâce ayant été porté par l'implantation progressive de la technologie paiement sans contact sur les cartes bancaires classiques. Monéo a été retiré du marché en 2015.

3. FEVAD : Fédération e-commerce et vente à distance.

4. En France, quelle que soit la méthodologie utilisée, on estime que les transactions en espèces représentent plus de la moitié des transactions totales (Pauget et Constans, 2012 ; Bagnall *et al.*, 2014). Parmi les paiements scripturaux, la carte bancaire représente près de la moitié des transactions (contre 15% au début des années 1990). C'est l'instrument dont la progression est la plus importante avec le virement (passé de 10% à 20% des paiements au cours de entre 1991 et 2013). La carte bancaire a supplanté le chèque qui représente aujourd'hui moins de 20% des transactions contre plus de 50% au début des années 1990 (données disponibles sur : <https://www.banque-france.fr/economie-et-statistiques/base-de-donnees/moyens-de-paiement-scripturaux.html>)

5. Lorsqu'A effectue un paiement au profit de B, il donne l'ordre à sa banque de payer la banque du bénéficiaire. L'ordre de paiement fait l'objet d'un règlement interbancaire après un processus de compensation. Reste encore une étape post transaction (reporting par exemple). Le système de paiement nécessite une infrastructure destinée à la transmission et au traitement des données tout au long de la chaîne des paiements.

6. Une directive européenne définit le statut d'établissement de monnaie électronique, EME, depuis le 16 septembre 2009. Il s'agit d'établissements non bancaires autorisés à « émettre » de la monnaie électronique sur la base d'un capital de départ — soit fournir une équivalence électronique de la monnaie scripturale. En cela, ils ne créent pas de monnaie et ils diffèrent des prestataires de services de paiement qui font office d'intermédiaire pour effectuer des paiements.

7. On peut citer par exemple la tentative de plusieurs banques françaises de reprendre la main sur les opérateurs mobiles. Elles testent la possibilité de payer sans contact, quel que soit l'opérateur mobile, les données bancaires n'étant plus stockées dans la carte SIM mais dans le cloud. Les banques n'auraient plus ainsi à verser de commission aux opérateurs de téléphonie pour les paiements mobiles (Le Figaro, 30 mars 2015).

8. <http://www.cnil.fr/linstitution/actualite/article/article/commerce-et-donnees-personnelles-5-fiches-pratiques-pour-connaître-ses-droits-et-ses-obligations/>

9. Voir *infra*, paragraphe 1.2.2.

10. Les créateurs de Bitcoin, sous couvert du pseudonyme Satoshi Nakamoto, revendiquent clairement la filiation avec Tim May. Voir le Manifeste crypto-anarchiste (2011).

11. Ici, la monnaie est toujours une marchandise !

12. Freedman (2000) explique en quoi la moindre utilisation de la monnaie centrale réduirait la capacité d'action de la Banque centrale sur les taux d'intérêt à court terme mais il montre que, même sous cette hypothèse peu probable, la Banque centrale pourrait disposer de leviers alternatifs pour conduire la politique monétaire.

13. Contrairement à l'UE, des pays comme le Canada ou les États-Unis ne disposent pas d'un régime réglementaire de portée générale. Les dispositions réglementaires visent des instruments spécifiques. La monnaie électronique ne bénéficie pas d'un statut équivalent aux dépôts en monnaie scripturale au Canada : les dépôts ne sont exigibles lorsqu'ils sont stockés sur une carte ou une puce électronique. Ils ne sont pas non plus protégés par l'assurance des dépôts au

contraire de la réglementation en vigueur aux États-Unis en ce qui concerne certaines cartes prépayées (Fung et al., 2014, p. 15-17).

14. Au regard de ce qui est développé plus loin, ces dispositifs semblent donc *a priori* insuffisants si l'on garde à l'esprit que qu'au-delà des dispositifs techniques, le rôle fondamental de la Banque centrale en tant qu'institution qui est le dépositaire de la confiance en la monnaie (voir paragraphe 2.2).

15. L'activité de change des plateformes en ligne dédiées entre cependant dans le champ de la réglementation, pour des raisons de lutte contre le blanchiment d'argent et une récente décision de justice en France pourrait faire entrer ces plateformes dans le champ de la directive sur les services de paiement. Une réflexion similaire est en cours aux États-Unis (Banque de France, 2013, p. 6).

16. MtGox a été la plus importante plateforme d'échanges mondiale, une plateforme basée au Japon qui hébergeait des milliers de comptes en bitcoin et qui fonctionnait comme un bureau de change du bitcoin en dollar. Le 25 février 2014, la plateforme a fermé sans préavis, se déclarant victime de pirates informatiques qui auraient volé 850000 bitcoins et fabriqué de faux bitcoins en les dupliquant sur deux comptes différents. La valeur du bitcoin en dollar s'est effondrée, les comptes en bitcoins ont été bloqués, une réouverture partielle en mars 2014 ayant tout de même permis aux clients de vérifier l'état de leur compte (Le Monde, 15 mai 2014). Les conditions de cette faillite restent mystérieuses et le fondateur de la plateforme, Marc Karpeles, a d'ailleurs été arrêté le 1^{er} août 2015 (Le Monde, 1^{er} août 2015).

17. « [...] la confiance éthique est à la confiance hiérarchique ce que la légitimité est à la légalité et ce que l'autorité symbolique est au pouvoir politique. » (Théret, 2008, p. 818)

18. Orléan évoque l'absence d'utilité intrinsèque (1991, p. 1).

19. À partir des travaux de R. Girard, la monnaie s'analyse comme une nécessité sociale — de maîtrise de la violence mimétique. En tant qu'institution sociale, elle fait basculer la socialisation de l'individu dans la sphère économique. L'individu devient « collectif » grâce à la monnaie (Aglietta, Ould Ahmed et Ponsot, 2014).

20. Pour être plus précis encore : « Elle correspond à une modalité de coordination sociale et à un moyen d'action privée » (Ulgen, 2011, p. 12).

21. La monnaie n'existe pas hors des règles imposées par l'État ; cela signifierait qu'elle est issue de choix privés (elle serait un contrepois aux dysfonctionnements du marché). Elle existe car elle incarne au contraire un fait social total (Orléan, 1998, p. 368-369).

22. « La présence de repères monétaires collectifs, telles les autorités au-dessus et en dehors des marchés et dont le rôle serait d'affirmer la validité des relations monétaires contre les vicissitudes des marchés décentralisés, fait partie des caractéristiques de l'économie monétaire » (Ulgen, 2011, p. 14). Aglietta souligne par ailleurs le lien fort entre les autorités monétaires et la confiance éthique : « Il y a donc une solidarité réciproque extrêmement forte. Ce qui, sur le plan de la confiance, établit le lien entre la confiance « éthique » fondamentale, qui est caractéristique de la nature de la monnaie en général, et la confiance « hiérarchique », qui caractérise le fait que l'État est bien là pour exprimer la souveraineté et la déléguer à la banque centrale » (Aglietta, Ould Ahmed et Ponsot, 2014).

23. « La confiance éthique enfin renvoie à l'autorité symbolique du système des valeurs et normes collectives, consensuellement acceptées, qui fonde l'appartenance sociale ; une monnaie dispose d'une confiance éthique dès lors que ses modes d'émission, de distribution et de circulation paraissent assurer la reproduction de la société dans le respect de ces valeurs et normes » (Théret 2008, p. 818).

24. Les monnaies complémentaires sont considérées comme des créances sur la production de biens et services de la société, ressources qui restent inutilisées en période de récession (Derudder, 2014). Elles circulent au sein d'une communauté avec l'objectif explicite d'éviter la thésaurisation. Sur le modèle de la « monnaie fondante » de Geisell, la dépréciation programmée

de la monnaie à intervalles réguliers ou l'apposition d'un timbre incitent les agents à la faire circuler et à multiplier les échanges. Les monnaies parallèles ne représentent donc pas une réserve de valeur et il est donc impossible de dresser un catalogue général de prix comparables (Ingham, 2002), les termes de l'échange restant bilatéraux, comme dans le troc.

25. « Dans l'histoire économique, l'acquisition première est celle-là : celle d'une unité de valeur, c'est-à-dire de calcul économique. L'intervention d'un bien d'échange ne viendra que beaucoup plus tard. »

26. Keynes tente de construire une unité de mesure abstraite, nécessaire à la théorie d'une économie monétaire de production. Il suppose que la monnaie n'a plus de valeur intrinsèque, elle véhicule la valeur du produit grâce à son pouvoir d'achat : « Le crédit est le chemin sur lequel la production circule » Keynes (1930, p. 197). Elle est à l'origine de cette production et devient l'outil qui homogénéise la production.

27. Ici, plusieurs débats peuvent s'ouvrir. Pour l'essentiel, ce point suscite discussions autour de la réalité et la définition de l'espace monétaire et économique (une monnaie, un espace économique ?) et autour du fractionnement/unicité du système de paiement et de la monnaie.

28. Keynes (1930), Wray (1990), Lavoie (2014).

29. Aglietta, Ould Ahmed et Ponsot (2014) : « Il y a le lien fondamental entre monnaie et dette. »

RÉSUMÉS

Les nouvelles monnaies numériques se multiplient. Monnaies électroniques, mobiles et autres monnaies virtuelles apparaissent partout dans le monde et suscitent un attrait encore inédit jusque-là. Or, si le débat économique semblait clos sur la question au début des années 2000, les nouveaux supports monétaires réactivent interrogations et analyses, les problématiques de fond restant la question de la dématérialisation et la position face aux monnaies privées. Le système bancaire hiérarchisé subit directement l'impact de ce phénomène et le système de paiement que nous connaissons est remis en cause. Au-delà des aspects factuels, les nouveaux acteurs et les nouvelles monnaies numériques contestent la vision contemporaine de la monnaie puisqu'ils tendent à s'affranchir des institutions monétaires et bancaires. La mobilisation de la théorie monétaire s'avère alors inévitable car il devient nécessaire de clarifier la question de savoir en quoi les nouveaux supports monétaires sont ou non de la monnaie, voire une nouvelle forme de monnaie.

New digital moneys are spreading. Mobil moneys and other cyber moneys merge everywhere in the world and arouse an unexperienced interest. In the early 2000s, there were no more academic controversies, but with new monetary instruments new questions and analyses come to the fore. The hierarchical banking system is facing this new phenomena and the payment system that we are used to is at stake. Moreover, new agents and new digital moneys challenge the common view of money in an attempt to emancipate from monetary and banking institutions. It is necessary to resort to monetary theory in order to clarify the nature of new instruments: are they money, do they represent a new form of money or is the plurality of money at stake?

INDEX

Keywords : digital money, dematerialization, payment system, confidence, private money

Mots-clés : monnaies numériques, dématérialisation, système de paiement, confiance, monnaie privée

Code JEL E41 - Demand for Money, E42 - Monetary Systems; Standards; Regimes; Government and the Monetary System, E51 - Money Supply; Credit; Money Multipliers, G20 - General

AUTEURS

ALAIN LAURENT

CREG, Maître de conférences à l'université de Grenoble, Alain.Laurent@upmf-grenoble.fr

VIRGINIE MONVOISIN

AFMO, Professeur associé à Grenoble, École de Management, vmonvoisin@gmail.com