

LES MONNAIES COMPLÉMENTAIRES ET LE BITCOIN

PHILIPPE HERLIN*

LES PRÉCURSEURS

En 1934, en Suisse, plusieurs dirigeants d'entreprise, seize exactement, se réunissent pour discuter de leurs problèmes de financement. La crise de 1929 aux États-Unis se propage en Europe et la Confédération helvétique n'y échappe pas. Les banques, dont la situation se détériore, restreignent les lignes de crédit accordées aux entreprises, au risque de les pousser à la faillite. Ces patrons cherchent à sauver leurs sociétés d'une crise de liquidité. En échangeant, ils constatent que telle entreprise a besoin d'argent pour acheter des marchandises à telle autre, également présente, qui elle-même a besoin d'argent pour payer ses fournisseurs dont certains figurent parmi les seize... et l'idée germe : pourquoi ne pas créer un système de crédit mutuel entre eux : quand A achète à B, A enregistre un débit et B un crédit correspondant. Et ils seront dénommés WIR (« nous » en allemand). Résultat, plus besoin de l'argent du système bancaire, ces entrepreneurs venaient de créer leur propre monnaie !

Les banques suisses firent tout pour stopper ce projet, mais en vain. C'était en effet une part de leur marché qui leur échappait, des transactions sur lesquelles elles ne toucheraient plus de commissions. D'autres projets similaires ont vu le jour dans les années 1930, en Allemagne (le Wara), en Autriche (le Wörgl), en France (le Valor), mais ils furent tous interdits par les autorités. De cette époque, seul le WIR a perduré et continue de prospérer. Aujourd'hui, une PME suisse

* Économiste, docteur en économie, Conservatoire national des arts et métiers (CNAM).

L'auteur a publié chez Eyrolles des ouvrages développant les travaux de Benoît Mandelbrot et Nassim Taleb sur le risque extrême (*Repenser l'économie et Finance : le nouveau paradigme*) ainsi que sur la dette publique et l'or. Il vient de publier *La révolution du bitcoin et des monnaies complémentaires*. Son site Internet : philippeherlin.com.

sur cinq (soit 60 000 entreprises) adhère au système et utilise donc le WIR en complément du franc suisse. En 2000, un économiste américain, James Stodder, a réalisé une étude économétrique qui reprenait tout l'historique des transactions depuis la naissance du système et a démontré que le volume d'activité du WIR augmente lorsque l'économie se trouve en récession et baisse en période de croissance, autrement dit cette monnaie joue un rôle contracyclique, un effet assurément bénéfique.

Le WIR nous montre tout l'intérêt des monnaies complémentaires : elles permettent la réalisation d'échanges qui ne se seraient pas produits avec la monnaie étatique, elles apportent donc un surcroît de richesse économique. Il nous montre aussi qu'il existe en complément de la monnaie officielle. Nul n'a l'obligation de l'utiliser, la transaction se fait uniquement si l'acheteur et le vendeur sont d'accord. La monnaie étatique garde donc toute sa prééminence, mais elle n'est plus unique.

Il existe de multiples formes de monnaies complémentaires. Dans l'un de ses ouvrages, l'économiste anglais Nicholas Kaldor (1908-1986) glisse une remarque anodine : lorsqu'une compagnie aérienne offre des *miles* à ses clients, ne fait-elle pas de la création monétaire ? Il ne s'agit pas d'une monnaie au sens plein du terme bien sûr, le bénéficiaire ne peut pas l'utiliser dans un magasin ; mais tout de même, il s'agit d'une forme de « quasi-monnaie ». Avec certaines compagnies aériennes, on peut acquérir des objets ou des services (location de voiture, cinéma, etc.), on est ici à la frontière du programme de fidélisation et de la monnaie. Et lorsqu'on utilise un chèque-déjeuner au restaurant ou au rayon traiteur du supermarché, on utilise aussi une quasi-monnaie.

En France, une monnaie complémentaire a acquis une certaine célébrité : le SEL (Système d'échange local). Les membres de ce groupe (une association dont il faut être membre) s'échangent des services ou des savoir-faire, et l'unité de compte est l'heure. Si l'on donne un cours particulier de mathématiques, on obtient un crédit qui permet ensuite de demander une réparation demandant une heure de travail à un plombier. On trouve de tels systèmes également aux États-Unis (les *time dollars*), au Canada, au Japon, en Suisse, etc. Les premiers SEL apparaissent en France en 1994, on en compte aujourd'hui plus de 300.

Au-delà de ces exemples un peu particuliers que sont les *miles* et les SEL, les monnaies complémentaires « véritables », c'est-à-dire accessibles à tous ceux qui le souhaitent et utilisables chez tout ou partie des commerçants d'une ville ou d'une région, se développent à travers le monde. En Allemagne, des dizaines de monnaies sont actives ou en cours de lancement, la plus connue étant le Chiemgauer (du nom de cette région de Bavière qui l'utilise) qui a été lancée en 2003, plus de 600 commerçants l'acceptent et plusieurs millions ont déjà circulé. En Belgique, le RES y circule (surtout en Flandres) depuis 1996 et réunit plus de 5 000 commerçants et PME et 100 000 particuliers. En France, plusieurs projets locaux apparaissent : le Déodat à Saint-Dié-des-Vosges, l'Abeille à Villeneuve-sur-Lot, l'Occitan à Pézenas, la Muse à Angers,

l'Héol à Brest, la Sardine à Concarneau, la Mesure à Roman-sur-Isère, etc. Ces monnaies ont l'euro pour référence, une unité de ces monnaies égale 1 euro, par souci de simplicité. Mais il existe aussi des monnaies basées sur des matières premières. Le Japon est très actif dans ce domaine, citons-en deux. Le LEAF, créé par des agriculteurs de la région de Kobé, est convertible en produits agricoles. Le WAT, qui circule dans tout l'archipel, équivaut à 1 kilowattheure (kWh) d'électricité produit par des énergies renouvelables (solaire, éolienne). Ces monnaies n'ont pas de parité fixe avec le yen, elles ont un cours qui évolue avec le temps, comme le blé ou le pétrole. Ce sont des « monnaies-matières premières ».

QU'EST-CE QU'UNE MONNAIE ALTERNATIVE ?

À partir de ces exemples, on peut lister les principales caractéristiques des monnaies complémentaires :

- la plupart de ces monnaies rassemblent des particuliers et des commerçants ; le WIR (réservé aux entreprises) fait figure d'exception ;

- une monnaie complémentaire a le plus souvent pour référence la monnaie officielle (1 WIR = 1 franc suisse, 1 Chingauer ou 1 Occitan = 1 euro), plus rarement le temps (les SEL), ou une matière première (l'électricité pour le WAT) ;

- chaque unité de monnaie complémentaire correspond à une transaction réelle (un WIR est créé uniquement à partir du moment où une marchandise est échangée, un WAT quand un kWh est fabriqué, une unité de SEL quand un service a été rendu). Autrement dit, il n'y a pas de création monétaire *ex nihilo* (ce serait considéré comme une fraude et le système s'écroulerait), il n'y a pas de « planche à billets ». Voici une différence fondamentale par rapport aux grandes monnaies comme le dollar, le yen et l'euro ! Les monnaies complémentaires sont très saines dans leur fonctionnement ;

- une monnaie complémentaire ne rapporte pas d'intérêt, il n'y a aucune raison de l'épargner et certaines sont même « fondantes », c'est-à-dire qu'elles perdent de l'ordre de 1 % à 2 % de leur valeur par mois. Ces monnaies sont faites pour circuler, pour faciliter les échanges (c'est leur raison d'être), pas pour être thésaurisées ;

- une monnaie complémentaire est créée et gérée par une structure *ad hoc*, une association (la Banque WIR, par exemple). Nous sommes donc en dehors du circuit bancaire traditionnel.

Au-delà de ces caractéristiques techniques, la création d'une monnaie complémentaire recouvre une dimension communautaire, une volonté de se réapproprier les échanges économiques et la circulation monétaire, de favoriser l'activité locale. L'absence de taux d'intérêt indique aussi clairement que ce

n'est pas de l'accumulation d'argent que viendra la richesse, mais du travail et de l'échange. L'économie « réelle » marque ainsi clairement sa primauté sur la finance. C'est d'ailleurs à la suite de crises financières majeures qu'apparaissent les monnaies complémentaires, elles se manifestent ainsi comme une réponse concrète « qui vient d'en bas » : le WIR naît en 1934 après la crise de 1929, nous l'avons vu ; au Japon, elles apparaissent après l'éclatement de la bulle spéculative immobilière et boursière du début des années 1990 ; les crises financières au Brésil (1998) et en Argentine (2000) donnèrent lieu à l'éclosion de ces monnaies ; et le bitcoin, nous allons y revenir, naît en janvier 2009, peu de temps après le *krach* de septembre 2008. On compte plus de 5 000 monnaies complémentaires à travers le monde, contre seulement quelques-unes au début des années 1990. Nous vivons l'époque de l'avènement de ces nouvelles formes de monnaie.

Quelles sont les sources théoriques des monnaies complémentaires ? Il est intéressant de noter qu'il en existe deux principales et qu'elles proviennent d'univers très différents, presque antagonistes. Le premier théoricien moderne à en parler est l'allemand Silvio Gesell (1862-1930) qui en développe l'idée dans son ouvrage majeur, *L'ordre économique naturel*, de 1916. Il y défend la monnaie fondante (elle perd un peu de sa valeur tous les mois, elle est affectée d'un taux d'intérêt négatif, l'argent doit « rouiller », dit-il) de façon à favoriser l'échange au détriment de l'accumulation. À Munich, en 1918, il prend part aux événements révolutionnaires et est nommé commissaire aux finances dans l'éphémère gouvernement insurrectionnel ; jugé pour haute trahison, il sera finalement acquitté. Après l'extrême gauche révolutionnaire, on bascule dans l'école libérale. Friedrich Hayek (1899-1992), prix Nobel d'économie en 1974, consacre l'un de ses derniers ouvrages à défendre les monnaies privées. Dans *Dénationaliser la monnaie*, publié en 1976, il prend le problème par l'autre bout, si l'on peut dire, puisqu'il propose de supprimer purement et simplement le monopole étatique de la monnaie, de supprimer la banque centrale et de permettre à toute banque privée d'émettre de la monnaie (il n'y aurait en quelque sorte que des monnaies complémentaires). Il importe selon lui de soustraire la monnaie à l'État, parce qu'il est toujours tenté de la manipuler, pour la confier entièrement au secteur privé. La concurrence des monnaies est seule apte à garantir l'efficacité des transactions et la lutte contre l'inflation, le fléau majeur qui finit par détruire la monnaie. Les idées de Gesell n'essaimeront pas dans son camp, ni celles de Hayek, à de quelques exceptions près. Aujourd'hui, on trouve sur tout l'arc de la pensée économique des personnalités qui défendent les monnaies complémentaires, mais elles restent marginales. Cela s'explique : la monnaie étatique unique est le point aveugle de la pensée monétaire, elle est devenue une telle évidence que plus personne ne la remet en cause.

Pourtant, lorsqu'on regarde l'histoire sur une longue durée, les monnaies complémentaires représentent en réalité la norme : de Charlemagne à Napoléon, sur mille ans, elles existaient partout et jouaient un rôle crucial dans l'économie

européenne. Les monnaies en métal précieux (or, argent), émises par le pouvoir royal, étaient essentiellement utilisées pour les échanges lointains, tandis que les monnaies en cuivre ou en billon (alliage de cuivre et d'argent), frappées du sceau de l'autorité locale, servaient au commerce local. C'est la mise en place de l'étalon-or au XIX^e siècle qui fera disparaître toutes ces monnaies, non parce qu'elles étaient moins efficaces, ou progressivement abandonnées, mais par la volonté du pouvoir central de les éliminer pour faire place nette (cette époque coïncide d'ailleurs avec la naissance de l'État-nation moderne). Nous sommes sans doute en train de sortir de cette parenthèse et de revenir à la « norme » historique. Cette idée correspond d'ailleurs à notre temps : avec la puissance informatique et Internet, il devient facile de gérer une monnaie complémentaire. On peut même dire, comme en témoigne l'émergence des monnaies virtuelles au premier rang desquelles le bitcoin, que l'âge de l'information a déjà rompu le monopole des monnaies officielles.

LE BITCOIN

Venons-en au bitcoin qui est en train de devenir aussi célèbre que les grandes monnaies officielles. Commençons par préciser son fonctionnement. Le bitcoin est une monnaie électronique qui circule sur un réseau *peer-to-peer*, un réseau décentralisé, et cela constitue le principal défi qui a été relevé. Expliquons le problème. Avec des billets et des pièces, c'est simple : lorsqu'on se sépare d'un billet, on ne l'a plus, et celui qui ne l'avait pas le possède désormais. Bien. Mais lorsque la transaction se fait de façon électronique, qu'est-ce qui prouve que les 100 euros qui ont été utilisés par telle personne pour un achat ont bien été débités de son compte et ne peuvent plus être utilisés pour une nouvelle dépense ? C'est le travail des banques. La banque débite le compte de 100 euros et transmet l'information à celle du vendeur qui crédite son compte de la même somme. Les banques sont ainsi l'autorité qui centralise tous les paiements et ajuste les comptes de chacun. On a ici affaire à un système hiérarchisé. À partir de là, comment faire fonctionner une monnaie électronique dans un pur réseau, c'est-à-dire une structure dans laquelle aucun membre n'a prééminence sur les autres, où personne n'a le pouvoir de dire que « Pierre a effectivement versé telle somme à Alice », où il n'existe pas d'autorité, de tiers de confiance, d'arbitre ?

La réponse qu'apporte le bitcoin se fait en deux temps : la seule façon de valider le fonctionnement et la circulation d'une telle monnaie consiste à tracer toutes les transactions depuis le début, pour chaque bitcoin (ou fraction de bitcoin) depuis qu'il s'est mis à circuler. Alice a reçu 5 bitcoins de Pierre, puis en a envoyé 2 à Paul et 3 à Élise, cette dernière en a dépensé 2 chez untel, etc. Pour trouver une comparaison, c'est un peu comme un document qui circule de bureau en

bureau et où, à chaque fois, un tampon est apposé pour prouver qu'il a bien été lu ; sur le réseau bitcoin, ce « tampon » est la signature électronique de chaque détenteur. Seconde caractéristique, qui est liée : la totalité de ces transactions depuis que le bitcoin existe, c'est-à-dire janvier 2009, est disponible pour l'ensemble du réseau, le livre des comptes est public. Le système est totalement transparent, toutes les transactions sont publiques et archivées, et l'on comprend ainsi qu'il devient impossible de créer de faux bitcoins pour les mettre en circulation ou de dépenser plusieurs fois les bitcoins que l'on possède. Une nouvelle transaction doit correspondre à ces informations (origine des bitcoins, vérification des signatures électroniques) pour être valide.

Précisons que le système est transparent, mais anonyme puisqu'on ne connaît que des adresses bitcoins et pas qui, concrètement, est derrière (même si cet anonymat doit être relativisé). Ensuite, qui, en l'occurrence, se charge de valider les nouvelles transactions ? Il s'agit des « mineurs », c'est-à-dire des participants qui mettent à disposition du réseau des serveurs chargés de réaliser ce travail... et qui sont récompensés en bitcoins, créés à cette occasion, ainsi que par les frais associés à ces transactions. Le système se boucle ainsi parfaitement, il est autorégulé, ceux qui concourent à son fonctionnement étant financièrement rétribués.

À côté de ce processus de vérification des transactions, le bitcoin comporte un élément constitutif essentiel : on sait à l'avance qu'il y en aura un nombre limité. Actuellement à 12 millions, ce nombre plafonnera, sans jamais le dépasser, à 21 millions (cela ne limitera pas les transactions car le bitcoin est divisible jusqu'à la 8^e décimale). On voit ainsi que le bitcoin est une « monnaie-matière première », une forme d'« or numérique », une monnaie dont la création monétaire est strictement contrôlée, tendant vers une limite, sur un rythme connu à l'avance. On retrouve une logique propre aux monnaies complémentaires, aux antipodes de nos monnaies-papier actuelles, dont la masse enfle au gré des circonstances, soi-disant pour soutenir l'économie, en fait surtout pour permettre encore plus d'accumulation de dettes, publiques et privées.

Le bitcoin est, pourrait-on dire, une monnaie complémentaire « chimiquement pure » : elle est universelle, accessible à tous (il suffit d'une connexion Internet), sous le contrôle d'aucun État ou entreprise, totalement indépendante du système bancaire, autorégulée, sécurisée et à la création monétaire contrôlée et limitée. Il résout en outre d'un coup tous les problèmes liés à une monnaie-matière première : authenticité des transactions, instantanéité des échanges, divisibilité, homogénéité, stockage.

Son faible coût de fonctionnement rend le bitcoin particulièrement efficace pour les paiements et de plus en plus de commerçants l'acceptent : le prix reste affiché en euros, qui demeurent l'échelle de référence, mais le client paye en bitcoins au cours du jour. Ce paiement se révèle nettement moins cher que *via* une carte bancaire. Le bitcoin est une plate-forme monétaire *low cost* qui concurrence sérieusement tous les moyens de paiement existants, et plusieurs

start-up se lancent sur ce créneau (le *leader* américain BitPay a déjà référencé des milliers de marchands). Dans la même logique, le bitcoin peut servir à effectuer des virements (des euros changés en bitcoins envoyés aux États-Unis, puis changés en dollars). La transaction prend, au total, quelques minutes, le risque de change est donc quasi inexistant. Et les frais sont incomparablement inférieurs à ceux du circuit bancaire ou ceux des opérateurs spécialisés, comme Paypal ou Western Union. De la même façon que l'on dit que Skype c'est de la « voix sur Internet » (notre voix passe sur Internet et non sur les réseaux télécoms), on peut dire que le bitcoin est de la « monnaie sur Internet » (au lieu de passer par les réseaux bancaires). Aujourd'hui, on estime que Skype représente un tiers des communications internationales; voici une belle perspective de développement pour la monnaie virtuelle !

Le bitcoin devient aussi un actif de placement. On a mesuré qu'environ 80 % des bitcoins ne circulent pas, autrement dit ils sont thésaurisés, ce que certains considèrent comme une faiblesse, un manque d'efficacité, pour une monnaie qui est censée d'abord circuler. Ce point de vue est erroné : ce ratio (« monnaie thésaurisée/monnaie circulante ») est comparable à celui de l'or ; à l'époque où il était une monnaie, il était surtout thésaurisé, car c'est la meilleure réserve de valeurs. Le fait que le bitcoin soit autant thésaurisé plaide plutôt en sa faveur, sa capacité à garder son pouvoir d'achat dans l'avenir est reconnue par ses utilisateurs. Selon un récent sondage, un Finlandais sur dix envisage de placer une partie de son épargne en bitcoins. On le sait, selon une définition établie par Aristote, une monnaie doit remplir trois fonctions : moyen d'échange, réserve de valeurs et unité de compte. Les deux premières sont remplies par le bitcoin, on vient de le voir, et sont en plein développement ; par contre, la troisième devra encore attendre, le cours est en effet bien trop volatil pour servir d'échelle de valeur.

LES SOUBRESAUTS DU BITCOIN

L'histoire de cette nouvelle monnaie est en effet mouvementée. Valant quelques cents au départ, elle franchit le dollar au début de 2011, connaît une bulle (à 30 dollars) en juin 2011, avant de retomber à 3 dollars, puis de progresser lentement jusqu'à 10 dollars en décembre 2012. Mais 2013 marque l'année du décollage. Une première bulle apparaît au mois d'avril (plus de 200 euros) et met en lumière l'un des avantages intrinsèques du bitcoin. Chypre tombe en faillite et décide de ponctionner directement les comptes bancaires de plus de 100 000 euros pour se renflouer, et l'Union européenne approuve et encourage. Coup de tonnerre chez tous les détenteurs d'une épargne financière importante à travers l'Europe : un compte bancaire ne présente pas une sécurité absolue. Au contraire, un compte en bitcoins, personne ne peut le saisir (hormis un *hacker*,

nous y reviendrons), il demeure donc en dehors du circuit bancaire, à l'abri de la mainmise étatique ! L'idée fait vite son chemin. Au même moment en Espagne, où le secteur bancaire est mal en point, on note un pic de téléchargement d'applications smartphone permettant d'acheter des bitcoins.

Une seconde bulle apparaît en novembre 2013 (plus de 800 euros) et marque surtout l'amorce de l'institutionnalisation de cette monnaie. Le 3 octobre, le FBI ferme Silk Road, le principal site de vente de drogue acceptant le bitcoin. Le cours, autour de 100 euros, ne bouge aucunement, prouvant ainsi que les trafics illicites comptent pour quantité négligeable dans la croissance du bitcoin, et cela rassure évidemment tous ceux qui s'interrogeaient sur cette monnaie. Peu de temps après, l'un des plus importants sites mondiaux, eBay (propriétaire de Paypal), déclare qu'il s'intéresse au bitcoin. Impossible de l'ignorer désormais dans le monde d'Internet ! Au même moment, le bitcoin se répand en Chine et connaît un vrai succès public. La banque centrale y met cependant un terme car l'utilisation d'une monnaie virtuelle à grande échelle permettrait de contourner le contrôle des changes, ce que ne saurait accepter Pékin. Depuis, les autorités ont affirmé qu'elles ne souhaitent pas interdire le bitcoin et les transactions ont repris. On s'achemine d'ailleurs, aux États-Unis comme en Europe, sur la voie de la légalisation pleine et entière, sous l'œil soupçonneux des instances de régulation qui avertissent des dangers et des risques ; elles sont dans leur rôle.

Justement, en février 2014 est intervenue la disparition de MtGox, l'une des principales plates-formes permettant d'acheter et de vendre des bitcoins contre des dollars ou des euros. Des milliers de clients ont perdu les bitcoins qu'ils croyaient détenir... Ce défaut soudain de l'un des grands acteurs historiques met en lumière le point faible, aujourd'hui, de l'« écosystème bitcoin », c'est-à-dire de l'ensemble des entreprises actives d'une façon ou d'une autre sur cette monnaie : la sécurité. Le réseau lui-même est à l'abri, du fait de son fonctionnement décentralisé (il n'existe pas « un » mot de passe qui pourrait faire tomber le réseau), mais les sociétés qui proposent des services peuvent se faire subtiliser leurs bitcoins par des *hackers*. Tant que des acteurs de référence n'auront pas émergé, le grand public et les investisseurs ne pourront pas entièrement s'y fier.

PERSPECTIVES

Pourtant, les perspectives sont immenses pour les paiements et les virements, nous l'avons dit, mais aussi pour la raison que le réseau bitcoin peut servir de support à d'autres services. Par exemple, avec ce que l'on appelle les *colored coins*, on peut « colorier » et ainsi identifier un nombre déterminé de bitcoins, qui représentent le capital d'une entreprise ou une obligation, et les dividendes versés seront eux aussi « coloriés », ce qui attestera de leur origine et des droits de propriété des investisseurs. On peut ainsi tout simplement créer de véritables

marchés financiers, comme une couche logicielle qui se greffe sur la monnaie virtuelle. Là encore, les gains en termes de frais de fonctionnement, de facilité d'usage et d'accès sont insoupçonnables. Beaucoup considèrent que le bitcoin est comparable à Internet en 1995, c'est-à-dire un réseau ouvrant des potentialités extraordinaires, mais encore difficile à percevoir aujourd'hui.

Le changement fondamental qu'introduisent les monnaies complémentaires, au premier rang desquelles le bitcoin, consiste surtout à ce que nous ne soyons plus prisonniers d'une seule monnaie, ainsi que du système bancaire, et à retrouver une liberté dont on avait oublié l'existence même. Nous pouvons choisir les systèmes auxquels nous accordons notre confiance. Les monnaies officielles resteront prédominantes, mais elles seront de moins en moins exclusives, elles seront comparées et mises en concurrence, et le résultat ne tournera pas toujours en leur faveur. Également, le mérite de toutes ces nouvelles initiatives, c'est aussi de nous conduire à nous interroger sur cet objet à la fois si commun et si complexe qu'est la monnaie. Un questionnement salutaire.

