



HAL
open science

Monnaies électroniques et communautés monétaires

Olivier Hueber

► **To cite this version:**

Olivier Hueber. Monnaies électroniques et communautés monétaires. 14ème Colloque National de la Recherche en IUT, May 2008, Lyon, France. hal-00441153

HAL Id: hal-00441153

<https://hal.science/hal-00441153>

Submitted on 14 Dec 2009

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Monnaies électroniques et communautés monétaires

Olivier Hueber

IUT de Nice Côte d'Azur – Université de Nice Sophia Antipolis

Département GEA

41, bd Napoléon III, 06 206 Nice Cédex III

GREDEG – CNRS, 250 Bd A Einstein, 06560 Valbonne

Olivier.hueber@unice.fr

Sections de rattachement : 05

Secteur : Tertiaire

RÉSUMÉ. De nouvelles modalités de paiements électroniques (tels que Paypal) ainsi que de nouvelles quasi-monnaies électroniques (tels que les Linden Dollars, les Smiles ou les Maximiles) connaissent aujourd'hui un essor important. Cet article examine l'émergence de nouvelles communautés de paiement électronique. Ces communautés ont des règles de comportement propres que la littérature standard sur la monnaie et la finance a des difficultés à appréhender.

MOTS-CLÉS : Monnaie électronique, Liden dollars, Communautés monétaires, e-banque, e-business.

1. Introduction

La monnaie électronique que les agents connaissent le mieux est celle dont le support est la traditionnelle carte de crédit. Cet instrument ne change en aucune façon la nature de la monnaie utilisée, et sa gestion reste sous le contrôle du système monétaire et financier. Cette forme de monnaie est qualifiée de monnaie centrale ou de monnaie publique. Depuis une quinzaine d'année, plusieurs nouveaux moyens de paiement électroniques sont apparus, certains ont disparus depuis, d'autres sont encore en circulation. Avec les nouvelles cartes à puces " rechargeables ", la mémoire stocke une certaine somme de monnaie qui est débitée quand il y a achat. A l'épuisement du crédit, la carte est rechargée par prélèvement sur le compte de son titulaire (exemple : Cashplus

d'Eurocard/Mastercard)¹. La dématérialisation va même jusqu'à la totale disparition de la carte. La somme de monnaie peut simplement être mémorisée dans le disque dur d'un ordinateur afin de réaliser des achats en ligne. Grâce à cette *monnaie électronique*, l'acheteur peut effectuer directement des opérations sans passer par l'intermédiaire de son compte en banque - ce qui n'est pas possible avec la traditionnelle carte bancaire. En effet, les débits et les crédits peuvent se faire d'un ordinateur à l'autre sans avoir à transiter par les banques de l'acheteur et du vendeur. Concrètement, un internaute ouvre un compte en véritable monnaie sur une banque en ligne. Il demande à cette banque d'emmètrer en contrepartie un certain montant de monnaie électronique pour pouvoir l'utiliser sur le réseau internet. La banque émet la monnaie électronique en utilisant une technique de cryptage et en déduit son montant du compte du client. Typiquement, les Linden Dollars émis sur le réseau Second Life s'inscrivent dans cette logique². Le produit de paiement électronique le plus dématérialisé fut sans doute celui proposé par la société "DigiCash". Fondé en 1990, cette entreprise fut pionnière dans le développement de mécanismes de paiement électronique pour des systèmes ouverts ou fermés et pour les réseaux, en procurant la sécurité nécessaire et la confidentialité. La technologie de DigiCash était basée sur la clé publique utilisant la cryptographie développée par le fondateur de la compagnie David Chaum. La monnaie électronique proposée par DigiCash ne pouvait pas être retracée, contrairement à l'argent de papier. Une fois l'argent transféré, il était impossible de relier ce paiement au payeur. Mais les utilisateurs pouvaient prouver qu'ils avaient fait ou non un paiement particulier, et ce, sans révéler aucune autre information. Cette monnaie électronique fut une véritable monnaie au sens où elle était un instrument de paiement général à pouvoir libérateur immédiat. Il n'y avait pas de différence de nature entre des informations contenues dans un disque dur et celles inscrites sur un billet, un chèque ou toute autre forme de monnaie. Le DigiCash n'a pu se développer réellement car les banques centrales souhaitaient la traçabilité des transactions à des fins d'espionnage et de surveillance. La caractéristique commune à ces nouvelles technologies est qu'elles ont toutes un caractère plus ou moins privé et de ce fait, ont une propension naturelle à venir concurrencer la monnaie publique sous deux aspects principaux. Premièrement, les nouveaux moyens de paiement électronique constituent une menace sur le montant des revenus de seigneurage perçus par les banques centrales et obèrent l'efficacité des politiques monétaires. Deuxièmement, ces nouvelles formes de monnaie électronique (e-monnaie) affectent l'aspect public que revêt toute monnaie centrale au sens où, de leur utilisation croissante, découle la constitution de nouvelles communautés de paiement.

¹ <http://www.mycashplus.co.uk/>

² <http://secondlife.com/whatis/currency.php>

2. La concurrence entre les différentes monnaies électroniques

Une véritable monnaie électronique privée doit posséder un pouvoir libérateur général et être émise en dehors de tout système interbancaire supervisé par une banque centrale. Il apparaît clairement qu'aucune monnaie électronique en utilisation de part le monde ne s'inscrit parfaitement dans cette définition. Certaines monnaies électroniques circulent en dehors d'un même système interbancaire, à l'instar des paiements entre comptes Paypal, mais pour des transactions de faibles montants. D'autres circulent de manière totalement anonyme, tel que les Linden Dollars, mais ne possèdent pas de pouvoir libérateur général. Ces dernières ne peuvent être utilisées qu'à l'intérieur d'une communauté de paiement, comme Second Life) et pour certains types de biens. Les organisations les plus tentées par la création d'une monnaie privée sont celles qui organisent les galeries marchandes virtuelles et qui veulent offrir du crédit à leurs clients. L'infrastructure de paiement électronique peut facilement être mise en place par des sociétés de télécommunications, des fournisseurs de logiciels ou des portails internet. En contournant les banques, ces sociétés économisent intérêts et toutes commissions liées aux transactions financières véhiculées par la monnaie électronique.

Progressivement, de nouvelles quasi-monnaies électroniques se mettent en place même si pour le moment il n'existe aucune passerelle entre ces différentes monnaies. Prenons par exemple le cas des Smiles et des Maximiles qui pour le moment s'apparentent davantage à de simples points de fidélisation, à l'instar des Miles fournis par les compagnies aériennes que de véritables monnaies ou mêmes quasi-monnaies électroniques³. Il est possible, rien qu'en visitant des sites affiliés à ces réseaux de gagner des Smiles ou des Maximiles. Comme ces réseaux rassemblent des centaines de marchands en lignes, un internaute peut utiliser ses Smiles ou ses Maximiles pour acheter des biens et ce, sans utiliser de monnaie centrale.

Dans la communauté *Second Life*, laquelle rassemble plusieurs millions de membres actifs, il est possible de convertir de la monnaie publique en Linden Dollars. Le taux de change Linden/US dollars est d'ailleurs stable et s'établit autour de 250 Linden dollars pour 1 dollars. Un membre de cette communauté peut gagner de l'argent ex-nihilo au travers d'une activité professionnelle. Par exemple, un architecte peut rentrer dans Second Life, sans Linden Dollars, et vendre sa production intellectuelle (plans, croquis, conseils). Il obtiendra des Linden Dollars qu'il pourra utiliser dans Second Life ou bien convertir ces Linden Dollars en monnaie centrale (US dollars, euros...). Au début de l'année 2008, soit près de cinq années après la création de Second Life, la masse monétaire totale de Linden Dollars s'établissait à 4,3 milliards soit environ 17 millions de dollars US. Les nouvelles formes de monnaies électroniques, tels que les Linden Dollars, ou les points de fidélisations permettant d'acquérir des milliers de produits, tels que Smiles ou Maximiles, peuvent être qualifiées de quasi-monnaies électroniques. Ces monnaies revêtent un caractère privé au sens où tout ou partie de leur émission et circulation échappe au contrôle des banques centrales.

³ Voir <http://www.smiles.fr/> et <http://www.maximiles.com/>

Il ne s'agit pas véritablement de monnaie mais l'étude de leur fonction d'unité de compte, de moyen de paiement et de réserve de valeur est intéressante au sens où elle nous permet de nous interroger sur ce que l'on est en droit d'attendre d'une monnaie. Nous retrouvons à ce propos le très ancien débat théorique sur la *banque libre* (free banking) qui a commencé avec les discussions d'Adam Smith (1776) sur les banques écossaises. L'émergence de ces quasi-monnaies vient menacer le dernier grand monopole public à disposition des Etats, à savoir la gestion et le contrôle de tout le système bancaire. Or, la monnaie a besoin d'être homogène, d'obéir à une logique de monopole pour fonctionner correctement. Le désordre monétaire aux Etats-Unis au début du 19^{ième} siècle, caractérisé par l'inflation et l'instabilité, a montré les limites de la multiplication des monnaies privées. Le monopole de la création monétaire était défendu par Jevons (1850) et d'une manière générale par les économistes classiques. Jevons argumentait d'ailleurs qu'il n'y avait rien qui se prêtait plus mal à la concurrence que la monnaie. Le problème avec les monnaies privées circulant sur Internet, c'est qu'elles ne connaissent aucune frontière et qu'elles peuvent circuler aux vitesses grandissantes des réseaux. Il faut protéger l'aspect "public" que possède la monnaie. Si elle n'a pas d'utilité privée (on ne désire pas la monnaie pour elle-même), elle a en revanche une forte utilité sociale. De ce fait, la collectivité a une responsabilité particulière dans la gestion de la monnaie, ce qui implique que l'on ne puisse se passer d'une organisation supervisant sa création et sa gestion. Si des quasi-monnaies électroniques émises par des sociétés échappant au contrôle financier des états se développent, rien ne va garantir que de cette concurrence certaines catégories de consommateurs se retrouvent exclues. Par analogie, c'est ce qui se passe depuis plusieurs années dans nombre de pays de l'Europe Centrale et Orientale en transition où les retraités perçoivent leurs pensions en billets libellés en monnaie nationale alors que des biens essentiels ne peuvent encore s'acquérir qu'en dollar US. La monnaie ainsi que les systèmes monétaires et financiers qui la régissent doit revêtir un caractère de service public. Il faut qu'elle ait un cours légal pour qu'aucun des résidents d'un régime monétaire donné ne se retrouve exclu de l'accès à certains types de biens. Le réseau Internet héberge un très grand nombre de communautés. Ces dernières se constituent autour de centres d'intérêts communs (hobbies, opinions politiques, cultures, rencontres, relations d'achats/ventes...) et sont caractérisées par des rendements croissants d'adoption au sens où, plus la communauté comprend de membres plus elle est attractive pour de nouveaux entrants. Le développement de monnaies ou quasi-monnaies électroniques sur le réseau Internet permet l'émergence de communautés d'usage.

3. Les comportements des membres des communautés monétaires

La communauté actuellement la plus aboutie en terme d'échanges monétaires est sans doute celle des utilisateurs de « Second Life ». Cette communauté, créée en 2003 comprend une douzaine de millions de membres de par le monde. Toutefois, on peut

estimer qu'environ 500 000 membres sont actifs et s'y connectent régulièrement. Concrètement, Second Life est un monde virtuel dans lequel un membre y fait évoluer son avatar, c'est-à-dire sa représentation virtuelle. L'avatar peut dialoguer avec les autres avatars, effectuer des échanges marchands, investir dans la communauté en achetant des terrains et en y faisant construire des habitations. Les principaux partis politiques, administrations publiques ou privées, multinationales de part le monde, ont compris la formidable vitrine que pouvait représenter Second Life pour eux et y ont installé leurs bureaux. Certaines même y ont construit des entreprises virtuelles. Par exemple, tout avatar peut visiter l'Ile du constructeur informatique DELL (Dell Island) et se promener à l'intérieur d'un ordinateur DELL pour vérifier la qualité de sa conception. D'un jeu en réseau, Second Life est progressivement devenu une plateforme de travail collaboratif pour de nombreuses entreprises principalement celles liées aux hautes technologies. Par exemple, il est plus facile et plus économique en terme de coûts de transaction pour des ingénieurs d'IBM, disséminés de part le monde de faire travailler ensemble leurs avatars que d'être en relation par courrier électronique, téléphone, ou rencontre réelle. Ce qui distingue Second Life de toute autre communauté c'est la possibilité qu'il y est possible d'acheter et vendre des objets « dématérialisés ». Il peut s'agir par exemple, d'études de marché, de sondages, de logos, de marques, de concepts, de musique, mais aussi et c'est plus surprenant d'objets ou services virtuels. Par exemple, il est possible pour son avatar de lui acheter une paire de chaussure Nike et de la payer en Linden dollars. C'est ce dernier point qui soulève des questions économiques et financière. Que l'on s'adresse à une société de conseil au travers Second Life ou dans le monde réel ne change rien, si ce n'est que les modalités de paiement se feront selon l'un ou l'autre cas en Linden Dollars ou en monnaie centrale.

En revanche, il est beaucoup plus compliqué de comprendre comment s'établit le prix d'une chaussure virtuelle que va porter un avatar. Dans la théorie néoclassique la plus standard, celle héritée de Walras, Jevons ou Menger, la valeur d'un bien dépend de son utilité privée. Plus un agent a froid, plus il est prêt à payer cher pour obtenir un manteau. Dans Second Life, un avatar n'achète pas une chaussure parce qu'il a mal aux pieds. La valeur de la chaussure ne repose pas sur l'utilité privée mais sur l'utilité sociale. Le membre de Second Life dépense sa richesse pour améliorer son image sociale dans la communauté. Son avatar va porter des chaussures de marque pour montrer aux autres que lui il peut s'en offrir. Pour comprendre le comportement économique et financier des membres d'une communauté monétaire telle celle des utilisateurs de Linden dollars, il est utile de faire appel aux travaux de Thorstein Veblen (1857-1929). Cet économiste affirme que la vie économique n'est pas guidée par la notion d'utilité. Il développe un nouveau concept qu'il nomme la *consommation ostentatoire* (conspicuous consumption). Cette consommation ostentatoire correspond pour un individu à une dépense d'argent pour obtenir un statut social meilleur que ses contemporains. Par cette dépense, le consommateur montre aux autres leur infériorité socio-économique ou culturelle. Cette idée de consommation ostentatoire puise ses racines dans la théorie des sentiments moraux d'Adam Smith (1759). Smith reconnaissait que les agents n'évaluaient pas uniquement leur richesse en fonction des

biens et services qu'ils possédaient mais aussi de l'impact que leur richesse avait sur les autres agents. Si Veblen considère que la richesse est un signal social, Smith, quant à lui, pense que le consommateur est davantage enclin à montrer sa richesse que sa pauvreté. A l'origine, le terme de *consommation ostentatoire* utilisé par Veblen était destiné à expliquer le comportement des *nouveaux riches*, une classe sociale qui émergeait à la fin du 19^{ème} siècle. Par la suite, ce terme a été étendu à tous les agents économiques dont la consommation est dirigée davantage par des préoccupations de statut social que par des besoins personnels. A partir des travaux de Veblen, Paul Nystrom a construit une *théorie de la futilité* capable de décrire les comportements narcissiques provoqués par le consumérisme. Etudier le comportement économique des membres de Second Life à la lumière des travaux de Veblen est très éclairant. Dans Second Life, les avatars interagissent entre eux avec une *attitude d'émulation*. Le terme d'émulation est celui choisit par Veblen pour illustrer cette course permanente au statut social. Animés par cette attitude d'émulation, les avatars s'imitent les uns les autres pour être reconnus par la communautés tout en essayant de devenir des membres d'une classe supérieure aux autres. Aussi, dans Second Life, de nombreux biens peuvent être qualifiés de *biens de Veblen* au sens où, la préférence pour acheter ces biens est une fonction positive de la réputation et du prix de ces biens. Par exemple, un vêtement virtuel pour habiller son avatar est un bien de Veblen. Si le prix de ce vêtement baisse, la préférence des membres pour acheter ce bien va décroître. Un bien de Veblen est différent d'un bien de Luxe même si tous deux dépendent positivement du prix. Un bien de Luxe est en partie un bien de Veblen mais la réciproque n'est pas directe. Par exemple, un diamant est un bien de luxe et la notion de rareté occupe une grande importance dans sa valeur. En revanche une chaussure virtuelle Nike n'est en aucun cas rare, son coût de fabrication est quasi-nul et la posséder dépend uniquement de l'image sociale qu'elle confère aux autres membres de la communauté.

Ainsi, les biens de Veblen dans Second Life peuvent avoir une forte valeur économique mais en même temps une très faible valeur pratique. Ces biens introduisent une autre anomalie dans la théorie standard sur la formation des prix, anomalie appelée l'*effet bandwagon* (bandwagon effect) aussi dénommé *effet de mode*. Il existe un *effet bandwagon*, quand la préférence pour les biens augmente avec le nombre de leurs acheteurs. Cet effet perturbe la théorie traditionnelle de l'offre et de la demande, laquelle suppose que les mécanismes de détermination des prix reposent uniquement sur des préférences individuelles. L'effet bandwagon à l'œuvre dans Second Life provoque des externalités de réseau au travers de rendements croissants d'adoption. Les travaux de Veblen illustrent non seulement les mécanismes à l'œuvre dans la communauté second life mais également la représentation qu'ont les membres d'eux-mêmes. Veblen considère que les comportements économiques et sociaux sont entravés par des rigidités culturelles. De telles rigidités existent dans Second Life. En effet, tout membre peut construire son avatar en totale liberté c'est-à-dire de la couleur des cheveux à la longueur du nez. Des millions de combinaisons sont possibles. Pourtant, et cela a été relevé dans les travaux de Castronova (2003), les modalités de construction des avatars

posent des questions à la fois positives et normatives. Logiquement, la raison première de créer son avatar dans Second Life serait de pouvoir vivre une autre vie (une « second life »), c'est-à-dire une vie totalement différente de notre vie réelle. Or, il est surprenant de constater que la plupart des avatars sont des clones de leurs propriétaires. Un homme grand et brun choisira de créer un avatar grand et brun. Les rigidités socio-culturelles de la vie réelle passent dans les mondes virtuels.

4. Conclusion

Les communautés d'utilisateurs de monnaies ou de quasi-monnaies électroniques sont des communautés de pratiques qui adoptent des comportements, des routines et prennent des décisions spécifiques. Ces communautés ont une propension naturelle à sortir des régimes monétaires supervisés par les banques centrales, ce qui n'est pas sans conséquence sur les revenus de seigneurage touchés par ces dernières et sur leurs capacités à mettre en œuvre des politiques monétaires. Les théories monétaires et financières les plus standards basées sur les principes de maximisation des satisfactions individuelles sont mal appropriées pour l'étude des comportements des membres de communautés d'utilisateurs de monnaie électronique. Pour comprendre les mécanismes de prises de décisions économiques et financières à l'œuvre dans ces communautés, il faut intégrer la dimension sociale et institutionnelle que revêt tout système financier.

Pour le moment, aucune véritable alternative privée de monnaie électronique n'a véritablement émergé. Toutefois, les expériences telles que les Linden dollars, celles des points de fidélisation permettant d'acquérir de plus en plus de biens et le développement de systèmes de paiements internationaux, à l'instar de Paypal, sont autant de signaux annonciateurs de bouleversements à venir dans les systèmes monétaires et financiers. Conscientes qu'il faut protéger l'aspect public de la monnaie, les banques centrales surveillent de près l'émergence de ces nouvelles solutions de paiement électroniques permises par l'essor des transactions en lignes.

Si tous les éléments nécessaires à l'apparition de nouvelles monnaies électroniques sont présents, une longue période d'adoption sera nécessaire. En effet, la monnaie est un arrangement institutionnel, une construction sociale favorisant les interactions entre des agents décentralisés. La monnaie joue pour les interactions entre deux agents économiques le même rôle que celui joué par la langue dans un dialogue. Elle est un code, un ciment social, permettant aux agents économiques de communiquer entre eux.

Les nouvelles monnaies électroniques ou les nouvelles solutions financières en ligne ont besoin de temps pour s'imposer et pour se coordonner entre elles. Il revient aux banques centrales de prendre en charge une telle coordination.

Bibliographie

- BARRO, R.J, GORDON D.B, 1983, “Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy”, *Journal of Monetary Economics*, 12, 101-121.
- CASTRONOVA, E., 2003, « Theory of the Avatar », CESifo Working Paper No. 863, Munich.
- CLARK C.L, 2005 “Shopping without Cash: The Emergence of the E-Purse,” *Economic Perspectives*, Fourth Quarter, 34-51.
- DORN J, 1998, *The Future of Money in the Information Age*, Cato Institute, Washington
- FRIEDMAN B., 1999, “The Future of Monetary Policy”, *International Finance*, November
- HAYEK F.A, 1978, *Denationalisation of Money : The argument refined*, Institute for Economic Affairs, Londres.
- HEYMANN D, LEIJONHUFVUD A, 1995, *High inflation*, Oxford University Press.
- NSOULI S, FULLENKAMP C, 2004, “The Regulatory Framework for E-Banking”, Banking, Payments, and ICT conference, Beirut, Lebanon, June 6–8.
- NYSTROM P. 1928 “Economics of Fashion”, Ronald Press, New-York
- RAHN R.W, 2000, “The Impact of Digital Money on Central Banks”, Prepared for The Cato Journal Institute’s 18 Annual Monetary Conference
- SCOTT, W. R., MEYER, J. W. 1991. The organization of societal sectors. In W. W. Powell, & P. J. DiMaggio, (Eds.) *The new institutionalism in organizational analysis*: 108-140. Chicago: U. of Chicago Press.
- VEBLEN T, 1899, *The Theory of the Leisure Class*, Penguin Books
- WIESER, F, 1927, *Social economics*, reedited in Reprints of Economic Classics, M.A. Kelley, New-York 1967.