

## ÉTUDE DE DOSSIER

Rédacteur 2017

Concours réservé aux profils scientifiques

Dans un contexte marqué par la « digitalisation » croissante des économies, les monnaies virtuelles constituent un enjeu majeur tant pour les autorités publiques que pour les investisseurs privés.

À partir des documents qui vous sont proposés, vous répondrez aux questions suivantes :

1. Définissez le concept de « monnaie digitale ».
2. Quels sont les enjeux liés aux monnaies digitales ?
3. Quels sont les facteurs contribuant au développement des monnaies digitales ?
4. Y a-t-il des limites au développement des monnaies digitales ? Quelles sont les principales pistes d'amélioration et de vigilance ?

*Les questions sont indépendantes ; nous vous recommandons toutefois de les traiter dans l'ordre. Il n'est pas nécessaire de recopier l'intitulé des questions.*

### LISTE DES DOCUMENTS JOINTS

1. **Le cash n'est pas has been, c'est high-tech ! (Banque de France)**  
[www.latribune.fr](http://www.latribune.fr) – 27/10/2017 – 5 pages
2. **Global Central Banks Can't Ignore the Bitcoin Boom, BIS Says**  
[www.bloomberg.com](http://www.bloomberg.com) – C. Bosley – 17/09/2017 – 1 page
3. **La Suède, 1<sup>er</sup> pays à basculer à la monnaie digitale ?**  
[www.latribune.fr](http://www.latribune.fr) – D. Cuny – 26/10/2017 – 2 pages
4. **7 choses à savoir sur les ICO, ces nouvelles levées de fonds en crypto-monnaie**  
[www.usine-digitale.fr](http://www.usine-digitale.fr) – J. Raynal – 12/09/2017 – 2 pages
5. **UBS compare les crypto-monnaies à une « bulle spéculative »**  
<http://bfmbusiness.bfmtv.com> – S. Bouzid – 18/10/2017 – 1 page
6. **Bitcoin : la Chine durcit le ton, le cours plonge, une plateforme s'arrête**  
<http://lexpansion.lexpress.fr> – 14/09/2017 – 1 page
7. **Japan wants to launch a new digital currency: J-Coin**  
<http://uk.businessinsider.com> – O. Williams-Grut – 26/09/2017 – 1 page
8. **L'Estonie pourrait être le premier pays à adopter une crypto-monnaie nationale**  
<https://siecledigital.fr> – A. Verchère – 24/08/2017 – 1 page
9. **Bitcoin price yo-yos amid a China clampdown**  
<http://nypost.com> – C. English – 15/09/2017 – 1 page

- 10. Monnaies virtuelles : Entre révolution technologique et spéculation financière**  
www.zonebourse.com – A. Lozach – 13/07/2017 – 4 pages
- 11. Le bitcoin, un douteux coup de buzz**  
www.lesechos.fr – P. Ordonneau – 01/10/2017 – 3 pages
- 12. In cryptocurrencies, tech and speculation meet**  
www.ft.com – 14/09/2017 – 1 page
- 13. Des sites web piratés pour générer de la crypto-monnaie à l'insu des visiteurs**  
www.sciencesetavenir.fr – S. Sermondadaz – 18/10/2017 – 2 pages
- 14. Digital Currencies Are Growing on Faltering Foundations**  
www.nytimes.com – A. Currie – 29/09/2017 – 1 page
- 15. La fin du cash, utopie ou future proche ?**  
www.latribune.fr – D. Cuny – 25/10/2017 – 3 pages
- 16. Japanese banks are thinking of making their own cryptocurrency called the J-Coin**  
www.cnn.com – A. Kharpal – 27/09/2017 – 1 page
- 17. Bitcoin : la Chine resserre son étau, les investisseurs amers**  
www.capital.fr – 29/09/2017 – 2 pages
- 18. Levées de fonds en bitcoin : le Français DomRaider premier de cordée**  
www.forbes.fr – S. Hamladji – 20/10/2017 – 2 pages
- 19. One of the world's top central bankers warns digital currencies like bitcoin could worsen future financial crises**  
<http://uk.businessinsider.com> – W. Martin – 14/06/2017 – 1 page

## « Le cash n'est pas has been, c'est high-tech ! » (Banque de France)

L'avenir des espèces, des moyens de paiement numériques et des monnaies virtuelles taraudent les banques centrales, en particulier la Banque de France, premier fabricant public de billets en Europe. L'institution étudie sans tabous tous ces sujets. Le point avec Érick Lacourrège, directeur général chargé des services à l'économie et du réseau, et de la fabrication des billets, et Vincent Bonnier, directeur général adjoint de la fabrication des billets.

### LA TRIBUNE - Verra-t-on la fin du cash de notre vivant ?

**ÉRICK LACOURRÈGE** - À la Banque de France, nous n'anticipons pas de disparition des espèces à horizon visible, c'est-à-dire à dix ou vingt ans. Ceci dit, toute chose est mortelle et le cash finira par disparaître. La question est : quand ? Nous avons eu un grand débat sur cette question essentielle à la Banque de France et au sein de l'Eurosystème, qui regroupe les 19 pays de la zone euro et la Banque centrale européenne (BCE), puisque nous avons une stratégie d'investissement et de gestion de crise intimement liée au cash.

La Banque de France a décidé d'investir lourdement depuis trois-quatre ans dans la filière cash, tant dans la gestion, la circulation, le recyclage et le tri des billets que dans la fabrication. En novembre 2016, nous avons pris la décision importante de déménager, d'ici à 2022, l'impression des billets de notre usine de Chamalières, qui a eu 100 ans, vers une usine ultramoderne sur le site de Vic-le-Comte, à 20 kilomètres de Clermont-Ferrand, où nous possédons déjà une papeterie fiduciaire, en coentreprise avec trois banques centrales (Italie, Autriche et Irlande). Il y a une logique industrielle à regrouper les deux activités.

Avant d'approuver un investissement de plus de 200 millions d'euros, la Banque de France, qui gère de l'argent public, s'est évidemment interrogée sur l'existence ou non d'un retour sur investissement raisonnable. Nous avons donc étudié l'avenir du cash. Le sujet est très complexe et la réponse n'est pas unique en fonction des marchés auxquels on s'adresse : la Banque de France est le plus gros acteur public en Europe dans la fabrication de billets, elle produit le quota de billets euros pour la France, ce qui correspond à 20 % des besoins de la zone euro, et elle a une importante activité d'export, travaillant pour 20 pays ou institutions, où les comportements de consommation sont assez différents.

### Observe-t-on les premiers signes de baisse des usages du cash ?

**E. L.** - En zone euro, nous observons un paradoxe : les paiements électroniques sont à la mode et en plein essor, et dans le même temps, la demande de billets en euro a crû systématiquement de 7 % par an en moyenne, même de 10 % certaines années. C'est contre-intuitif ! Ce n'est pas un phénomène isolé : dans l'immense majorité des pays développés, la demande de billets est en croissance ou stable, mis à part dans quelques pays scandinaves, c'est-à-dire 30 à 40 millions d'habitants sur 7 milliards dans le monde. Peut-on en conclure qu'une hirondelle fait le printemps ? Dans le reste du monde, il y a beaucoup d'initiatives sur les monnaies digitales, néanmoins la croissance de la demande en billets reste très forte partout, notamment dans les pays émergents, de 5% à 10% par an en moyenne, voire plus. Trois facteurs orientent la demande de billets dans les pays émergents : la croissance économique, la croissance démographique et le taux de bancarisation, qui est encore très faible, entre 10 % et 50 %. À Madagascar, un des pays clients de la Banque de France, 10 % de la population est bancarisée : le cash constitue l'unique

moyen de paiement physique pour la vaste majorité de la population. Il va donc certainement disparaître un jour, mais la demande va rester soutenue encore un moment.

### **La « monnaie mobile » en Afrique ne joue-t-elle pas un rôle de substitution ?**

**E. L.** - Si l'on prend l'exemple de M-Pesa, le succès le plus emblématique de monnaie mobile émise par un opérateur commercial, Vodafone, au Kenya, un nombre très important de transactions finissent paradoxalement par un retrait de liquide. La banque centrale du Kenya indique qu'il n'y a pas eu d'impact sur la demande en billets pour l'instant.

### **Et en zone euro, comment expliquer cette demande de billets en hausse ?**

**E. L.** - Si l'on regarde le comportement des consommateurs, la part des billets thésaurisés, jouant le rôle d'encaisse de précaution, est très significative et a tendance à augmenter. Il y a un lien direct avec la stabilité financière : en tant qu'institut d'émission, on se rend compte que dès qu'il y a une crise, on observe un accroissement des sorties de cash, parfois très importantes. On l'a vu avec la crise grecque, la crise chypriote, Lehman Brothers, etc.

Par ailleurs, pour les grandes monnaies internationales, le cash a une vocation autre que domestique : un tiers des billets en euro en circulation sont hors de la zone ! Pour le dollar, d'après la Fed, c'est 50 %. On sort de la seule logique de monnaie nationale pour entrer dans celle de monnaie de réserve. C'est un paramètre très important qui produit des effets d'entraînement sur la demande et que nous devons intégrer dans nos prévisions.

Cette demande en hausse témoigne aussi du succès de l'euro. Au moment du passage des monnaies nationales à l'euro en 2002, dans les 11 pays fondateurs de la zone euro, les plus peuplés comme aujourd'hui, nous avons mis en circulation 7 milliards de coupures pour une contre-valeur de 300 milliards d'euros. Aujourd'hui, il y a 21 milliards de billets en circulation pour une contre-valeur de 1.130 milliards d'euros. Du côté du dollar, il y a 40 milliards de billets en circulation, dont un tiers de coupures d'un dollar, pour une contre-valeur de 1.400 milliards de dollars, un montant très proche des euros en circulation.

**VINCENT BONNIER** - Si l'on rapporte ces 1.130 milliards d'euros aux 340 millions d'habitants de la zone euro, on arrive à 3.200 euros par tête. C'est impressionnant. Cela ne correspond pas uniquement aux échanges des consommateurs : une grande partie est thésaurisée.

**E. L.** - Ces chiffres montrent le succès des billets. Il reste des habitudes de paiement cash historiques, extrêmement ancrées dans certains pays comme l'Allemagne où il n'y a aucun plafond de paiement : vous pouvez effectuer des achats importants en billets, comme par exemple un véhicule ! Il n'y a pas d'harmonisation dans ce domaine, qui est du ressort du législateur. En revanche, le conseil des gouverneurs de la BCE a décidé, sur demande du Parlement européen, de cesser la fabrication, puis l'émission du billet de 500 euros, qui était fortement critiqué, pour des motifs de blanchiment et de financement du terrorisme. Nous avons arrêté en avril la fabrication de billets de 500 euros, qui ont toujours valeur légale.

### **Quelle est la part du cash dans les paiements ?**

**V. B.** - Les espèces sont encore très largement utilisées dans les 19 pays de la zone euro. Selon une étude récente de la BCE, en 2016, 79 % des paiements dans le commerce de détail, en magasins, sont réalisés à l'aide de cash. En valeur, la part est de 54 %. C'est beaucoup plus dans certains pays comme l'Allemagne, l'Autriche, l'Italie, qui sont à 80 % en volume. La France se

situé en dessous de la moyenne : le cash représente 68 % des opérations et 28 % en valeur. Le billet est un moyen de paiement encore très demandé : les Français ont confiance dans le cash, le taux de fausse monnaie étant extrêmement bas, inférieur à 30 contrefaçons par million de billets. Le taux de fraude est plus élevé sur les moyens électroniques, en proportion, même s'il a tendance à diminuer. Le rôle de la Banque de France est de garantir le choix au consommateur : entre le billet qui est extrêmement sûr et les moyens de paiements électroniques.

**E. L.** - Contrairement aux idées reçues, le cash n'est pas *has been*, c'est high-tech ! Les nouveaux billets comportent de nombreux signes de sécurité très sophistiqués, ils « parlent » : on ne s'en rend pas compte, mais ils émettent des signaux que l'on peut entendre avec des capteurs. Il est intéressant de voir que la part du cash rapportée au PIB a, bizarrement, tendance à augmenter dans la plupart des économies : elle s'élève à 8 % du PIB nominal en moyenne dans la zone euro. Le record revient au Japon, où l'appétence au cash est extrêmement forte : cette part est de 20 %. C'est pourtant un pays très technophile, donc attention aux raccourcis faciles ! À l'inverse, la part du cash est inférieure à 2 % du PIB au Canada et dans les pays nordiques.

Autre avantage : le cash est le seul moyen de paiement totalement gratuit pour le consommateur. Or la question de l'inclusion bancaire se pose aussi dans les pays développés : pour toute une frange de la population, fragile, que l'on estime entre 10 % et 15 % en France, qu'il s'agisse de personnes âgées, de plus en plus nombreuses, ou défavorisées, les espèces restent un moyen de paiement essentiel et leur accès aux alternatives assez limité. C'est un facteur que nous devons aussi intégrer dans notre stratégie et nos prévisions.

Pour l'instant, en étant pragmatiques, nous ne prévoyons pas de fléchissement de la demande. Pour autant, il y a un fort développement des paiements digitaux. Or la mission de la Banque de France est de garantir la stabilité financière et la confiance des consommateurs dans leurs moyens de paiement. Tout ce qui permet des paiements plus pratiques, plus fluides et sécurisés est bon pour l'économie. Le débat n'est donc pas pour nous, banque centrale, « le cash et rien que le cash » mais de s'assurer que les moyens de paiement correspondent aux besoins des consommateurs et aux exigences de sécurité, qui constituent un grand enjeu dans le digital.

### **La carte bancaire ne va-t-elle pas, avec l'essor du sans contact, finir par remplacer le cash ?**

**E. L.** - Au cours de la dernière décennie, de 2006 à 2016, le nombre de retraits de billets aux distributeurs est stable en France, à environ 1,6 milliard par an, en revanche, les montants de retrait ont augmenté de 22 %. Ceci dit, attendons de voir 2017 : cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas eu de rupture récente. À la Banque de France, nous anticipons à terme un ralentissement car ces moyens de paiement alternatifs vont mordre sur l'usage du cash en France.

Le formidable développement du paiement par carte bancaire, en particulier en France, où elle est le moyen de paiement préféré des consommateurs, s'est fait en parallèle de la progression du cash, il n'y a pas forcément de vases communicants. La carte bancaire a surtout mangé le chèque, même si l'utilisation de ce dernier reste élevée en France, dans d'autres pays il a quasi disparu. Elle n'a pas tué le cash. Tout ceci sera très progressif.

### **L'avenir n'est-il pas aux monnaies virtuelles ? Peut-on envisager que les banques centrales émettent une version numérique de la monnaie légale, comme l'a évoqué Christine Lagarde, du FMI ?**

**E. L.** - C'est un sujet très intéressant sur lequel la Banque de France va continuer de réfléchir et de façon collective : il concerne au moins toute la zone euro. Certaines banques centrales, comme

celle de la Suède, réfléchissent à une monnaie banque centrale dématérialisée. Le devoir d'une banque centrale est d'assurer l'accès à des moyens de paiement sûrs, « résilients », utilisables en toutes circonstances et dont la valeur est garantie. Exactement l'inverse du bitcoin.

La question d'une e-monnaie banque centrale repose sur ces critères. Techniquement, il n'y a pas de raison que ce ne soit pas possible. Mais il y a de nombreux paramètres à regarder : est-elle acceptable par le secteur bancaire commercial et peut-elle être utilisée en dernier ressort, quelles que soient les circonstances, même en cas de panne d'électricité, si on ne peut recharger son smartphone ou son terminal de paiement, par exemple.

**V. B.** - Si l'on parle des monnaies digitales privées, non légales, non supervisées, telles que le bitcoin (il en existe 600), ce sont des instruments extrêmement spéculatifs, qui ne sont pas à l'abri d'un effondrement de leur valeur, soit à la suite d'un piratage informatique, soit après la décision d'un régulateur voulant interdire des usages illicites. Les personnes les utilisent à leurs risques et périls car ils sont susceptibles de perdre tous leurs avoirs, il n'y a aucune garantie, aucun recours possible s'ils se font voler leur porte-monnaie en bitcoin. Il y a aussi un risque de liquidité : il faut trouver une contrepartie et on ne peut se tourner vers un tiers de confiance.

Tous ces éléments altèrent considérablement l'intérêt d'une monnaie virtuelle comme instrument d'échange ou d'unité de compte. Le système est aussi particulièrement opaque, il n'est supervisé par aucune autorité publique et la quantité de monnaie mise en circulation n'a aucun lien avec les besoins de l'économie réelle. Cela signifierait que l'on abandonnerait un système qui est important pour l'économie, la croissance, l'emploi, au profit de mécanismes privés, opaques, non maîtrisés et essentiellement spéculatifs.

**E. L.** - Nous sommes donc très réservés sur les monnaies virtuelles privées. Nous alertons le public sur les risques encourus. Nous recommandons aux épargnants français de ne pas investir en bitcoin.

### **Pensez-vous, comme le patron de JP Morgan, que le bitcoin est une arnaque ?**

**E. L.** - Nous ne disons pas que c'est une arnaque, mais qu'il y a des risques qu'il faut prendre en toute conscience quand on investit. La grande différence entre le bitcoin et une monnaie « réelle » est que notre système de banque centrale assure la supervision pour garantir la valeur de la monnaie contre les effets spéculatifs extrêmes, système renforcé depuis la crise de Lehman Brothers. On assure aussi la garantie des dépôts, ce qui n'existe pas sur les monnaies virtuelles, et une garantie en dernier ressort via le cash : l'individu a une créance sur la banque centrale que celle-ci doit rembourser à la valeur faciale.

### **Quid d'une e-monnaie légale ?**

**V. B.** - Pour ce qui est de la monnaie digitale émise par une banque centrale, nous poursuivons notre réflexion. La Banque de Suède, la Riksbank, est la plus avancée sur le sujet. Confrontée à une baisse nette et rapide de l'usage du cash en dix ans, elle s'est demandé si elle devait réfléchir à l'introduction d'un substitut digital au cash, garanti par la banque centrale, une « e-krona », une « e-couronne ». Son récent rapport souligne l'importance de la robustesse des systèmes de paiement et de la confiance dans la monnaie. Que se passe-t-il en cas de crise de confiance s'il n'y a plus de cash ?

Il y a deux alternatives technologiques envisagées : soit le citoyen ouvre directement un compte auprès de la banque centrale, qui deviendrait la banque de tout le monde, soit on passe par un

système de porte-monnaie électronique auprès des banques commerciales, avec une parité entre la monnaie banque centrale et la monnaie bancaire, qui ne disposeraient toutefois pas du même niveau de garantie.

**E. L.** - C'est finalement ce qui existe avec les billets aujourd'hui. Ce serait une monnaie dématérialisée avec la garantie de la banque centrale. Cependant, la Riksbank n'a pas programmé la disparition des billets, elle travaille même sur une nouvelle gamme de billets plus sécurisés, tout comme la Norvège. La Banque de Suède considère, elle aussi, qu'à horizon visible, elle continuera d'assurer le service public de la monnaie au travers des billets physiques. La décision d'émettre une « *e-krona* » n'a pas été tranchée et demeure au stade de l'étude et de la consultation.

**La BCE pousse les moyens de paiement digitaux, autour des virements Sepa, du paiement instantané, au détriment du papier, du chèque notamment. A-t-elle une stratégie sur le cash ?**

**E.L.** - Elle se résume au pragmatisme. Il s'agit d'accompagner l'activité économique, en prenant en compte la prégnance du cash en zone euro. Le cash est une ligne d'activité très importante dans l'Eurosystème, pour la BCE et les banques centrales nationales. En même temps, il n'y a pas de stratégie offensive sur le cash, ce n'est pas « le cash est roi et il le restera ! » : c'est une soft stratégie, l'objectif numéro un est la stabilité financière.

**Vous disiez que le cash est gratuit, il ne l'est pas pour les banques. Quels sont les coûts de la filière cash ?**

**E. L.** - Il y a plusieurs niveaux d'analyse du coût du cash. L'accès pour le citoyen est gratuit, il n'y a pas de cotisation même s'il peut y avoir parfois des frais imputés par certaines banques commerciales au-delà d'un certain nombre de retraits.

Du côté de la banque centrale, la gestion des billets est une charge, qui comprend les coûts de fabrication et de gestion de la circulation, contrebalancés, ou pas, par le seigneurage, en fonction des taux d'intérêt. Ce concept de seigneurage est un peu compliqué : lorsqu'un établissement de crédit a besoin de billets pour alimenter ses distributeurs, il les acquiert auprès de la banque centrale à la valeur faciale, et doit déposer des titres en garanties. Les intérêts perçus sur ces titres en dépôt constituent donc un revenu pour la banque centrale, d'autant plus important que les taux sont élevés. Au-delà de l'institut d'émission et du service public de la monnaie, il y a un coût plus global, « social » ou « sociétal » et notamment celui porté par le secteur bancaire pour la gestion du cash [*évalué à 2,6 milliards d'euros par la Fédération bancaire française, ndlr*] : il est logique que celui-ci cherche à optimiser la charge de la gestion du cash dans son organisation interne et les prestations rendues à sa clientèle.

Pour la Banque de France, la bonne gestion du cash, comme tout le reste de nos activités, c'est un service public que nous devons rendre au meilleur coût pour le contribuable. Dans ce cadre, nous rétrocédons l'essentiel de la richesse que nous créons via le paiement de l'impôt sur les sociétés et par un dividende annuel versé à l'État, notre actionnaire unique.

**Propos recueillis par Delphine Cuny et Philippe Mabilie**

## Global Central Banks Can't Ignore the Bitcoin Boom, BIS Says

**T**he world's central banks can't ignore the growth in cryptocurrencies and may at some point have to consider whether it makes sense for them to issue their own digital currencies, according to the Bank for International Settlements.

“Whether or not a central bank should provide a digital alternative to cash is most pressing in countries, such as Sweden, where cash usage is rapidly declining,” the BIS said in its quarterly review. “But all central banks may eventually have to decide whether issuing retail or wholesale CBCCs makes sense in their own context.”

In making these decisions, institutions will need to take into account of not only privacy issues and efficiency gains in payment systems, but also potential economic, financial and monetary policy repercussions, according to the BIS.

“In less than a decade, bitcoin has gone from being an obscure curiosity to a household name,” it said. “While it seems unlikely that bitcoin or its sisters will displace sovereign currencies, they have demonstrated the viability of the underlying blockchain or distributed ledger technology.”

The analysis came at the end of a rough week for digital currencies, with JPMorgan Chase & Co. chief executive Jamie Dimon calling bitcoin a “fraud” and China moving to crack down on domestic trading of cryptocurrencies.

But with bitcoin and others gaining in popularity as payment systems go mobile and investors pour in money, central banks are beginning to delve into them and their underlying blockchain technology, which promises to speed up clearing and settlements. At the Bank of England, Mark Carney has cited cryptocurrencies as part of a potential “revolution” in finance.

To better understand the system, the Dutch central bank has created its own cryptocurrency, albeit for internal use only. U.S. officials are exploring the matter too, though in March Federal Reserve Governor Jerome Powell said there were “significant policy issues” that needed further study, including vulnerability to cyber-attack, privacy and counterfeiting.

According to the BIS, one option for central banks might be a currency available to the public, with only the central bank able to issue units that would be directly convertible with cash and reserves. There might be a greater risk of bank runs, however, and commercial lenders might face a shortage of deposits. Another question to be resolved would be the question of privacy.

**Catherine Bosley**



## La Suède, 1<sup>er</sup> pays à basculer à la monnaie digitale ?

**La banque centrale de Suède pèse le pour et le contre d'une e-couronne, dans un pays où l'usage des espèces a chuté drastiquement et ne pèse plus que 1,4 % des paiements en valeur. Elle s'est laissée jusqu'à la fin de 2019 pour achever sa réflexion.**

La plus ancienne banque centrale du monde, qui fut aussi la première à imprimer des billets en Europe au XVII<sup>ème</sup> siècle, sera-t-elle la première de la planète à abandonner la monnaie papier pour un substitut numérique ? La Banque de Suède, la Riksbank, y réfléchit très sérieusement : elle a publié courant septembre son premier rapport d'évaluation de son projet de création d'une « e-couronne », une version digitale de la monnaie légale, qui serait utilisée par tous. Ce serait une première mondiale : la très innovante cité-État de Singapour teste une crypto-monnaie basée sur la technologie Blockchain uniquement pour les échanges interbancaires.

La Banque de Suède est partie du constat d'un usage des espèces en chute libre dans ce pays de 10 millions d'habitants, technophiles et connectés, qui a déjà « *pratiquement abandonné le chèque il y a plus de vingt ans* ». La situation est unique : la Suède est le seul pays où la demande nominale en billets et pièces a diminué ces dernières années, même si elle a mis sur le marché de beaux billets à l'effigie de Greta Garbo et Ingmar Bergman.

« Dans un avenir pas si lointain, la Suède pourrait devenir une société où le cash n'est plus accepté partout », relève la Riksbank, sans se risquer à une date précise.

Selon l'économiste Niklas Arvidsson, de l'Institut royal de technologie de Stockholm, ce ne sera « *pas avant 2030. L'utilisation des espèces pourrait toutefois devenir marginale dans les 5 à 10 ans, après 2020* ».

### Sous l'impulsion des banques

La part du liquide est estimée à seulement 1,4 % du total des paiements en valeur (à comparer à 28 % en France). « *Ce sont les consommateurs qui abandonnent le liquide, pas les commerçants* », affirme la banque centrale. Selon un sondage qu'elle a réalisé, 97 % des Suédois n'ont jamais (ou moins d'une fois par mois) été confrontés à une impossibilité de payer en espèces.

Le basculement s'est accéléré en moins de dix ans, sous l'impulsion des banques, qui souhaitent diminuer leurs coûts et ont conçu leur propre application de paiement en temps réel, Swish, lancée fin 2012, adoptée par plus de 60 % des Suédois. De nombreux petits commerces n'acceptent plus les paiements en espèces, mais seulement la carte bancaire ou Swish, se débarrassant des tracas du comptage de caisse et du risque de vol (dans le commerce, la part du cash est tombée de près de 40 % à 15 % entre 2010 et 2016). Presque tout le monde utilise Swish en Suède, des églises à la fin de la messe, pour la quête, aux sans-abri pour vendre leur journal. Plus de la moitié des agences bancaires sont « *cashless* », on ne peut ni retirer ni déposer de liquide. Ce qui n'est pas sans poser des problèmes.

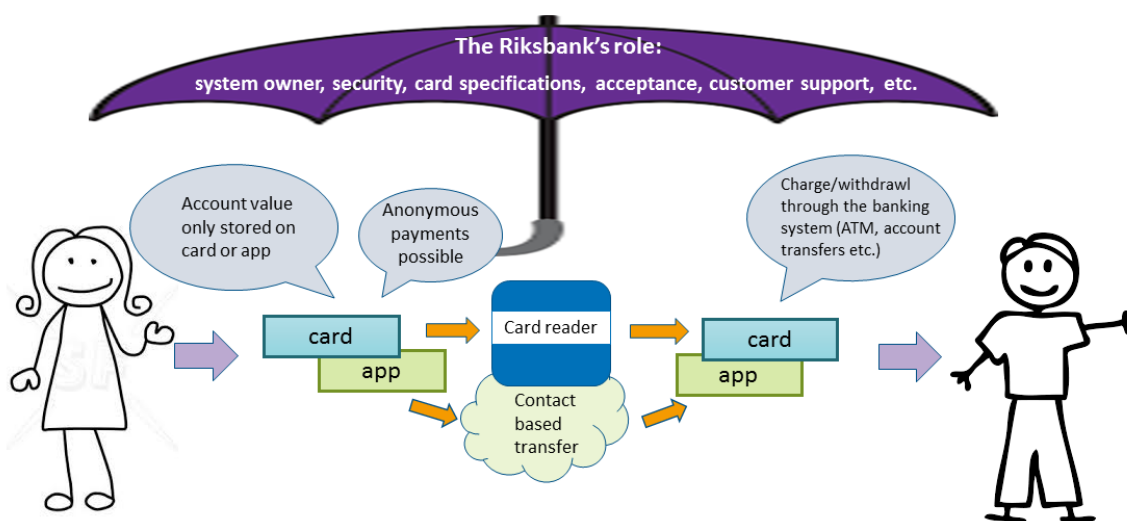
Notamment le risque d'un système « *entièrement piloté par des acteurs privés et concentré* » aux mains d'une poignée d'acteurs. Mais aussi l'exclusion de « *groupes de population qui n'ont pas accès aux solutions de paiement digitales* », par manque de moyens ou faute d'un bon début, « *ou simplement préfèrent le liquide* ». Le cash n'a pas encore disparu : il

représente, en volume, près d'un paiement sur dix, de l'ordre de 500 millions de transactions par an.

### Monnaie commerciale ou banque centrale ?

Une alternative numérique donc : la Riksbank insiste sur le fait que cette e-krona serait plutôt « *un complément du cash* ». Elle a imaginé deux modèles : d'abord celui, radicalement nouveau, d'une monnaie digitale banque centrale, stockée directement dans un compte ouvert par les particuliers ou les entreprises auprès de la Riksbank, qui enregistrerait les transactions dans sa base de données. Si elle « *fournit déjà de la monnaie digitale aux banques* » à travers sa plateforme de règlement interbancaire RIX, la banque centrale n'a « *pas de relation directe avec le grand public, les consommateurs et les entreprises* », et devrait donc mettre en place une infrastructure et des équipes dédiées. Problème : aucun paiement ne serait plus anonyme et il serait impossible de payer sans connexion.

L'autre modèle serait une monnaie digitale commerciale, stockée localement soit dans le porte-monnaie électronique d'une appli de smartphone soit dans une carte physique rechargeable, pour régler les petits montants : l'anonymat pourrait être respecté, mais en cas de perte ou de vol du téléphone ou de la carte, les sommes seraient perdues ! La Riksbank envisage donc de marier les deux solutions : dans un premier temps, un substitut du cash sous forme d'e-wallet pour les petits paiements hors ligne serait proposé et servirait de complément à l'e-couronne banque centrale instaurée par la suite. Les montants importants passeraient toujours par les règlements interbancaires.



#### *L'un des scénarios envisagés pour la création d'une e-krona*

Très prudente, alors que des associations de consommateurs et de retraités défendent la préservation du cash, « *la Riksbank n'a encore pris aucune décision sur l'émission d'une e-couronne* », qui nécessiterait un changement législatif. Il lui faut creuser le choix de la technologie, qui pourrait être celle de "registre distribué", telle que la Blockchain, « *relativement nouvelle et peu éprouvée* ». Elle a prévu d'achever ses consultations et sa réflexion d'ici à la fin de 2019.

Delphine Cuny

## 7 choses à savoir sur les ICO, ces nouvelles levées de fonds en crypto-monnaie

Les ICO (pour Initial coin offering) désignent un mode de financement participatif émergent basé sur la technologie de la blockchain et un système de jetons virtuels : les tokens. L'année 2017 devrait recenser environ 2 000 opérations de ce type, contre une soixantaine seulement en 2016. Décryptage en sept questions de ce nouvel engouement.

### Comment fonctionne une ICO ?

« Une ICO est une méthode de levée de fonds par émission d'actifs numériques qui sont échangeables contre des crypto-monnaies, comme le bitcoin ou l'ether, dans la phase de démarrage d'un projet d'entreprise », explique Alexandre Stachtchenko, cofondateur de Blockchain Partner et du portail ICOMentor.net. Ces actifs virtuels sont des jetons (des tokens en anglais). Ils ne correspondent pas à de l'équité mais à un droit d'utilisation à un service ou à un bien futur. « Par exemple, lors de son ICO, Storj (un service de stockage décentralisé) a émis des storj tokens qui permettront à ses détenteurs d'acheter ou de louer des espaces de stockage », explique Alexandre Stachtchenko. On parle ainsi de finance tokénisée.

### Quel est le principal avantage de ce mode de financement ?

L'ICO permet à une entreprise de lever beaucoup d'argent de manière rapide car, comme le crowdfunding, elle est ouverte à toute personne souhaitant soutenir le projet en question, à condition que celle-ci dispose de crypto-monnaies pour acheter les jetons virtuels. « En l'espace de quelques mois, une entreprise peut lever l'équivalent de plusieurs dizaines de millions de dollars, bien plus qu'elle n'aurait pu espérer par des méthodes traditionnelles », assure Alexandre Stachtchenko. L'ICO constitue donc un moyen de contourner le système classique de financement en capital-risque et ainsi d'éviter une dilution du capital. Exit aussi les longs (et coûteux) process propres aux levées de fonds classiques ou encore les commissions prélevées sur les plates-formes de financement participatif traditionnelles.

### Toute entreprise peut-elle recourir à une ICO pour se financer ?

« Non », répond Alexandre Stachtchenko. « L'ICO n'est pas une méthode de levée de fonds qui convient à tout le monde car il faut que le jeton ait une utilité intrinsèque, sinon l'ICO n'a pas de sens », poursuit-il.

### Aujourd'hui, quelles entreprises ont recours aux ICO ?

Ce sont essentiellement des entreprises concernées par la blockchain, soit parce qu'elles développent des couches protocolaires soit parce qu'elles mettent au point des applications de la chaîne de blocs. On peut citer, par exemple, Ethereum qui a réalisé son ICO en 2014. Les tokens alors émis et vendus en échange de bitcoins avaient pour utilité intrinsèque de faire fonctionner de futurs contrats intelligents (les smart contracts). Leur valeur a été multipliée par plus de 1 000 en l'espace de trois ans. On peut aussi citer Tezos, qui développe également un système de contrats intelligents. L'entreprise, fondée par le français Arthur Breitman, a récemment levé l'équivalent de 230 millions de dollars lors de son ICO.

## À quel rythme se développent les ICO à l'échelle mondiale ?

En 2016, une soixantaine d'ICO ont été dénombrées. On devrait passer le cap des 2 000 ICO en 2017. « *Depuis quelques semaines, on compte entre 5 à 10 ICO par jour* », indique Alexandre Stachtchenko. Selon lui, les ICO réalisées en 2017 devraient représenter plusieurs milliards de dollars.

## N'y a-t-il pas un risque de bulle ?

« *En ce moment, c'est clairement une bulle. Les montants levés sont décorrélés des besoins des entreprises* », estime Alexandre Stachtchenko. Certaines entreprises procèdent à des ICO sans fixer d'objectif maximum. « *Le fait que Tezos ait levé 230 millions de dollars alors que 10 ou 15 millions de dollars auraient suffi montre que c'est une bulle et que ce n'est pas sain* », juge le spécialiste. Face à cet emballement, certains pays ont pris des mesures pour limiter les ICO. C'est le cas des États-Unis, où l'organisme de contrôle des marchés financiers (la SEC) a estimé que l'échange de jetons virtuels était soumis aux lois existantes relatives aux titres et actions. La Chine, elle, a récemment décidé d'interdire les ICO. « *En revanche, ce n'est pas parce qu'il y a une bulle que cela ne jette pas les bases de fondamentaux intéressants* », estime Alexandre Stachtchenko. Selon lui, les ICO favorisent le développement de l'écosystème blockchain en permettant le financement d'applications et de technologies qui n'auraient pas pu voir le jour avec un système de financement classique.

## Quelles sont les limites des ICO ?

Pour l'heure, l'une des principales limites des ICO est l'absence de garantie pour les investisseurs, liée à l'absence de statut juridique. L'autre limite, c'est la volatilité. « *Lors de son ICO, Bancor a levé en ether l'équivalent de 153 millions de dollars mais l'ether a chuté d'environ 25 % si bien que 34 millions de dollars se sont envolés en quelques jours* », raconte Alexandre Stachtchenko.

**Juliette Raynal**

## UBS compare les crypto-monnaies à une « bulle spéculative »

Dans une note, UBS estime que la ruée vers les crypto-monnaies est comparable à la bulle des tulipes aux Pays-Bas au XVII<sup>ème</sup> siècle. La banque helvétique estime en revanche que la blockchain pourrait avoir un impact considérable dans de nombreux secteurs de l'économie.

Après JPMorgan, c'est au tour d'UBS d'émettre de gros doutes sur le bitcoin. Dans une note, la banque suisse alerte ses clients concernant la nouvelle poussée de la crypto-monnaie la plus célèbre au monde, indiquant qu'elle ne reposait sur aucun fondement : « Nous pensons que la forte hausse des valorisations des crypto-monnaies ces derniers mois est une bulle spéculative », écrivent ainsi Sundeep Gantori et Paul Donovan, respectivement analyste et chef économiste chez UBS.

Dans leur note, ils comparent même la ruée actuelle vers les devises numériques à la célèbre crise des tulipes aux Pays-Bas ou encore à la bulle Internet, qui a touché les bourses mondiales au début des années 2000. « Un thème récurrent des bulles est la capacité des spéculateurs à estimer que 'cette fois c'est différent'. (...) Les arguments logiques contre la bulle peuvent alors être ignorés, les spéculateurs expliquant que les sceptiques ne comprennent tout simplement pas que le monde a changé. Le problème avec cette théorie est que le monde ne change jamais vraiment », souligne la banque helvétique.

UBS estime d'ailleurs que les investisseurs n'ont qu'un intérêt spéculatif à détenir du bitcoin : « Le volume d'échanges élevé de la crypto-monnaie, par rapport à son utilisation réelle, suggère que de nombreux acheteurs ne recherchent qu'un gain spéculatif, sans jamais l'utiliser comme moyen de transaction dans le monde réel ». Plus que sceptique sur le bitcoin, la banque d'investissement est davantage convaincue du potentiel de la blockchain, la technologie derrière les devises numériques. « La blockchain aura probablement un impact significatif dans de nombreux secteurs allant de la finance jusqu'à la santé. Nous estimons qu'elle pourrait générer jusqu'à 300-400 milliards de dollars de valeur économique dans le monde d'ici 2027 ».

### Le bitcoin? « Du vent » pour le patron de JPMorgan

UBS n'est pas la seule banque à critiquer vivement le bitcoin, JPMorgan, à travers son patron, a également dénoncé l'engouement autour de la crypto-monnaie. En effet, lors d'une conférence à New York, Jamie Dimon avait déclaré que le bitcoin était une « fraude », estimant même que la crypto-monnaie allait « implorer ». Pour le banquier américain, « on ne peut pas avoir un système où des gens créent une monnaie avec du vent et penser que les gens qui l'achètent sont vraiment malins ».

Le dirigeant avait également tenu à mettre en garde les traders de sa banque tentés de traiter du bitcoin. « Je les licencierais (s'ils échangeaient des bitcoins) dans la seconde, et ce pour deux raisons : c'est contraire à nos règles et ils sont stupides. Dans les deux cas, c'est dangereux », assurait-il. Des propos virulents qui avaient à l'époque fait plonger le cours de la devise numérique de plus de 10 %.

Sami BOUZID

## Bitcoin : la Chine durcit le ton, le cours plonge, une plateforme s'arrête

**BTC China, grande plateforme chinoise d'échanges de devises cryptographiques, a annoncé jeudi sa décision de cesser toute transaction suite au durcissement de Pékin sur le bitcoin, alors qu'un avertissement au vitriol d'une association officielle chinoise faisait plonger la monnaie virtuelle.**

Les jours du bitcoin en Chine sont-ils comptés ? Le spectre d'une interdiction pure et simple des monnaies virtuelles par le régime communiste a été avivé par un avertissement solennel diffusé mercredi par l'Association nationale de finance internet (NIFA).

Cette organisation, supervisant en étroit lien avec le gouvernement ce secteur en constante innovation, condamne vertement les « dangers » des crypto-monnaies, ces unités créées à partir de la technologie du « blockchain » et qui s'échangent en ligne sans être régulées par aucun pays.

*« Il est bon de noter que les monnaies virtuelles sont de plus en plus l'instrument d'activités criminelles : blanchiment d'argent, trafic de drogues, contrebande et levées de fonds illégales »,* assène ce texte martial posté en ligne par la NIFA.

Avant de conclure, sentencieux : « *Il n'existe aucun fondement légal* » à l'existence des plateformes où s'échangent les crypto-monnaies.

Même si cet avertissement n'émane pas directement d'un régulateur gouvernemental, il a semé l'effroi parmi les investisseurs et fait dégringoler le marché.

Après s'être hissée mardi à 4 350 dollars le bitcoin, la monnaie virtuelle a perdu jusqu'à 17 % en l'espace de deux jours, glissant jeudi jusqu'à 3 590 dollars, selon le Bitcoin Price Index.

Sur les plateformes d'échanges chinoises, la saignée est encore plus douloureuse: sur BTC China, après un pic à 27 490 yuans mardi, le bitcoin est descendu jusqu'à 16 000 yuans jeudi -un effondrement de 36 % par rapport à la clôture de mercredi soir-.

Parachevant l'atmosphère de débâcle, BTC China, deuxième plateforme en yuans pour le négoce du bitcoin, a annoncé jeudi qu'elle allait bientôt cesser tous les échanges de monnaies virtuelles sur son site.

*« Après avoir examiné attentivement l'annonce des régulateurs chinois du 4 septembre, BTC China Exchange cessera tous ses échanges le 30 septembre »,* a-t-elle indiqué sur son compte Twitter.

Début septembre, la banque centrale chinoise (PBOC) avait en effet dévoilé un drastique tour de vis réglementaire, interdisant toute nouvelle émission de monnaies cryptographiques dans le cadre d'une levée de fonds par une entreprise.

Dans le même temps, la PBOC sommait les plateformes de cesser la conversion de ces unités en devises sonnantes et trébuchantes: un coup de semonce qui avait fait chuter le cours du bitcoin en dollars de quelque 10 % en l'espace d'un jour.

Les durcissements réglementaires chinois tendent à faire boire la tasse aux cours mondiaux car les deux principales plateformes fonctionnant en yuans (BTC China et Okcoin) représentent environ 22 % des échanges mondiaux de bitcoins, selon le site internet de référence bitcoinity.org.

## Japan wants to launch a new digital currency: J-Coin

**A consortium of Japanese banks are set to launch a new national digital currency in a bid to wean citizens off cash, the Financial Times reports.**

The FT says that a consortium led by Mizuho Financial Group and Japan Post Bank plans to launch the new digital currency in time for the Tokyo 2020 Olympics.

The new project, which has the support of Japan's central bank and regulators, aims to develop technology to allow Japanese people to pay for goods and services with their smartphone.

Cash currently represents 70% of all transactions by value in Japan but such a heavy cash dependency incurs costs for banks and governments. Banks must pay to handle, transport, and audit large amounts of cash, while governments risk losing tax revenue to undocumented cash-in-hand work or black market transactions.

The consortium of banks estimate that the adoption of a new digital currency could add ¥10 billion (\$90 million; £67 million) to the economy, the FT reports. J-Coin will be exchanged at a one-to-one rate with yen.

Several European economies are moving towards a cashless society thanks to the success of digital payment methods: physical cash in circulation has declined by 27% since 2011 in Sweden thanks to the popularity of digital payments; Denmark wants to allow shops, including restaurants, gas stations, and clothing stores, to stop taking cash; The Bank of Korea has said it's aiming for a cashless society by 2020; and cash is now in the minority in Britain.

The move towards cashlessness in the Nordics has been helped by the popularity of payment apps like Swish in Sweden and MobilePay in Denmark, while the rise of contactless payments through debit and credit cards has helped in Britain.

Japanese banks are not alone in looking to develop their own digital currency. Leading banks including HSBC, Barclays, UBS, and Santander are developing a "Universal Settlement Coin" to make trade amongst themselves easier, inspired by the success of digital currencies like bitcoin.

**Oscar Williams-Grut**

## L'Estonie pourrait être le premier pays à adopter une crypto-monnaie nationale

**T**andis que des politiques françaises souhaitent faire des startups françaises de futures licornes sans rien faire, des pays de l'Europe de l'Est font du digital l'ADN de leur nation. Je parle de l'Estonie, ce pays balte souvent stéréotypé, qui lance le projet de créer une crypto-monnaie nationale.

Il faut tout d'abord rappeler que l'Estonie, intégrée à l'Union Européenne en mai 2004, a fait d'Internet un droit commun au même titre que l'eau ou les transports. Dans la capitale Tallinn (30 % de la population totale), l'accès au Wi-Fi est omniprésent et la plupart du temps gratuit. Et c'est surtout le premier pays à offrir une « e-residency » que l'on pourrait traduire par une domiciliation numérique. Ce projet permet à n'importe quel individu de créer une entreprise en Estonie, en ligne et sans présence physique sur le territoire. Une façon de désencrasser l'administration et d'attirer les investisseurs étrangers (qui ne le seront plus).

En matière de numérisation, on peut dire que l'Estonie fait partie des nations numérisées au-delà des aspects commerciaux. Mais le pays souhaite aller plus loin en voulant créer sa crypto-monnaie nationale. C'est ce qu'a déclaré Kaspar Korjus, responsable du programme e-residency sur la plateforme Medium.

Estcoins, le nom est donné et les moyens employés également. Le responsable du projet évoque une ICO qui est l'équivalent d'une introduction en bourse (IPO), mais pour une crypto-monnaie. Avec ses 1,3 million de e-residents de 138 pays, l'Estonie souhaite aller plus loin avec sa devise digitale pour faciliter les investissements et en écartant les longues procédures administratives.

Le pays prend pour modèle le fond de pension souverain de Norvège, appelé communément « oil fund », qui a atteint une valeur de 850 milliards d'euros fin 2016, soit un contrôle de 1,3 % de la capitalisation boursière mondiale (selon LeMonde.fr). Ce dernier est basé sur les revenus pétroliers du pays afin de les faire fructifier via des actions, des obligations ou encore l'immobilier. Cela me fait penser à la politique du Qatar, sauf que l'argent revient au pays et non à une famille royale.

Ainsi, au-delà de renforcer l'identité des e-residents avec les citoyens classiques à travers une devise digitale, les « Estcoins » permettraient au pays d'investir dans de nouvelles technologies servant à la fois aux individus comme aux entreprises.

Pour résumer, l'Estonie souhaite devenir à part entière la première nation digitale, quand en France on réforme une énième fois le code du travail. Chacun ses ambitions...

**Arnaud Verchère**



## Bitcoin price yo-yos amid a China clampdown

After a brutal week, bitcoin finally got a bounce.

The controversial crypto-currency yo-yoed dramatically on Friday, briefly falling below \$3,000 to as low as \$2,985 in the morning before hustling in the afternoon to soar as high as \$3,819 as investors digested news of a clampdown by the Chinese government on bitcoin trading.

Despite the late-Friday recovery, bitcoin is still down nearly 13 percent for the week as it has faced criticism from Wall Street and government officials alike in recent days, according to data provided by CryptoCompare.

“There might have been an overreaction that is correcting itself,” Sam Doctor, quant strategist at Fundstrat Global Advisors, told The Post.

After touching above \$5,000 for the first time earlier this month, the digital currency fell as much as 40 percent as skepticism mounted over Bitcoin’s eye-popping rally this year.

But Fundstrat, which is bullish on Bitcoin’s long-term prospects, noted that it is behaving like most volatile asset types.

“It moves up faster, it moves down faster, and it bounces faster,” Doctor said.

Earlier this week, JP Morgan Chase CEO Jamie Dimon called bitcoin a “fraud” and its investors “speculators” at an investor conference hosted by CNBC. Even so, Dimon acknowledged limited uses for bitcoin and its underlying blockchain technology.

“If you’re in Venezuela or Ecuador, or North Korea, you’re better off probably using bitcoin than using their currency,” Dimon said.

“That can’t possibly be true in the United States unless you’re speculating, and that isn’t a reason to say something has value,” he added.

The mammoth investment bank issued a scathing report on Bitcoin the day after Dimon’s remarks.

“The history of currencies, governments and financial fraud tells us that the future for cryptocurrencies will likely not be bright,” JPM analyst Marko Kolanovic wrote Wednesday.

Bitcoin has also been hampered in recent weeks by moves the Chinese government made to curb its use. On Sept. 4 the People’s Bank of China along with six other Chinese government agencies issued joint statement explain the government’s ban on initial coin offerings, citing their use in “illegal” activities.

BTCChina, one of China’s largest bitcoin exchanges, said Thursday that it would shut down by the end of the month as a result of the regulator’s statement.

## Monnaies virtuelles : entre révolution technologique et spéculation financière

**La monnaie virtuelle raisonne dans l'esprit de nombreux individus comme un moyen facile de gagner de l'argent, et attire de ce fait de plus en plus d'investisseurs. Créée en 2009, le Bitcoin est la crypto-monnaie de référence et continue de susciter aujourd'hui un intérêt croissant aux quatre coins du globe. Les monnaies virtuelles échappant aux banquiers centraux offrent une multitude d'avantages aux investisseurs mais ce marché, très volatil, est toutefois bien difficile à comprendre et peut s'avérer très risqué.**

**L**e Bitcoin et l'Ether, qui sont les deux crypto-monnaies les plus populaires, atteignent des plus hauts historiques depuis ce début d'année et la capitalisation de l'ensemble des crypto-monnaies a franchi au mois de juin, le cap significatif des 100 milliards de dollars. Le Bitcoin a également dépassé les 3 000 USD durant cette même période et l'Ether les 400 USD, avant de retomber respectivement sous la barre des 2 600 et 260 USD.

Comment expliquer cette soudaine montée des cours et cet intérêt particulier pour les monnaies virtuelles depuis ce début d'année ?

- Un effet de mode : la grande tendance ces derniers mois dans le milieu de la blockchain c'est : l'ICO (Initial Coin Offering). C'est un moyen pour les entreprises de lever des fonds rapidement tel que le crowdfunding (financement participatif). Selon la Blockchain France, « plus de 300 ICO sont attendues au cours de l'année 2017, contre 64 réalisées l'an passé ».
- Le Japon et la Russie s'intéressent à la monnaie virtuelle : les deux pays ont légalisé le Bitcoin. Le Japon, en avance dans le secteur de la technologie, était prêt à adopter les monnaies numériques. De plus, la BoJ ne cesse d'imprimer des billets pour relancer son économie (politique monétaire accommodante), ce qui effraie les épargnants japonais. Ainsi, au lieu de placer leur argent dans une monnaie sous-évaluée, cela leur rapporte plus de le placer en cryptomonnaie. De nombreux magasins et distributeurs acceptent désormais les crypto-monnaies, comme par exemple la compagnie aérienne japonaise Peach Aviation qui accepte le paiement en Bitcoin.
- Les cartes graphiques s'adaptent au monde de la cryptomonnaie : afin de pouvoir miner\* de nouveaux Bitcoins (ou autres monnaies virtuelles), les investisseurs utilisent des processeurs graphiques GPU (Graphics Processing Unit) ou des ASICS (Application Specific Integrated Circuits). Cela correspond à l'« ensemble de l'équipement matériel, mécanique, magnétique, électrique et électronique, qui entre dans la constitution d'un ordinateur » (cnrtl.fr) et permet de réaliser tous les calculs et d'ajouter une intelligence artificielle plus fiable. Les ASICS n'ont pas d'autre utilité que celle du minage, ces processeurs sont nettement plus puissants et consomment peu, néanmoins ils coûtent beaucoup plus chers. Puisque cette monnaie devient populaire, il y en a davantage en circulation et donc les calculs deviennent encore plus complexes. Les mineurs ont alors besoin d'augmenter, pour continuer à exploiter la blockchain, la puissance de calculs de leurs ordinateurs en s'appropriant de nouveaux GPU, toujours plus puissants. Nvidia et AMD, deux acteurs américains, se sont alors positionnés sur ce marché grandissant, en proposant des nouveaux GPU spécialement dédiés au minage des cryptomonnaies.

- Une valeur refuge : entre la dépréciation du yuan (devise chinoise) face au dollar, la suppression des grosses coupures en Inde, l'élection de D. TRUMP, etc., la monnaie cryptée s'est imposée dans l'esprit de ces nouvelles générations comme une valeur refuge, ne nécessitant aucune intervention de banques centrales et résultant simplement de la confrontation de l'offre et de la demande. À noter que les générations Y et Z ont grandi avec les objets connectés, Internet, etc. et font davantage confiance en cette monnaie, qu'ils considèrent comme « stable » en période de crise (malgré la forte volatilité), plutôt que l'or par exemple.

Alors que la monnaie virtuelle prend de plus en plus d'ampleur et que le cadre géopolitique mondial est particulièrement instable (élections présidentielles, terrorisme, cybercriminalité et rançons), les autorités observent ce phénomène d'un œil attentif et le fossé se creuse entre les partisans et les anti-monnaies virtuelles.

Les plus frileux parlent de... :

- ... Flash krach, les investisseurs craignent une bulle spéculative sur les cryptomonnaies. En effet, le cours du bitcoin (ci-dessous en dollars, sur la célèbre plateforme Coinbase), a progressé de près de 200 % depuis ce début d'année et a atteint un niveau record en juin dernier, avant de perdre plus de 18 %. De nombreux investisseurs restent alors sur leur garde pensant que les prix sont déconnectés de la valeur réelle de la cryptomonnaie, du fait de l'emballlement général et que celle-ci va chuter brutalement au moment de l'éclatement de la bulle (ce qu'elle aurait alors commencé à faire depuis le mois de juin ?).



Concernant l'Ether, elle a gagné plus de 6 000% en quelques mois, avant de perdre 50 % depuis son plus haut historique atteint mi-juin.



- ... D'individus mal intentionnés : les transactions virtuelles sont en grande partie non traçables et anonymes, ce qui peut les inciter à utiliser cette monnaie dans le blanchiment d'argent, sur le darknet, ou dans le financement du terrorisme (selon Symantec, les ransomwares ont plus que triplé en 2016 et continuent de progresser cette année).
- ... Consommation massive d'électricité, de batterie et de réseau (d'ailleurs, selon le site digiconomist.net, le Bitcoin et l'Ether consommeraient à eux deux l'équivalent d'une centrale nucléaire française).

Les pro-monnaies virtuelles ... :

- ... Pensent que les cours vont continuer de monter après la correction qu'elles subissent actuellement.
- ... Mettent en avant le fait que certains pays ont une monnaie fortement indexée sur les matières premières (par exemple sur le pétrole), ainsi quand le cours de la matière première s'effondre, la monnaie du pays aussi, et la monnaie virtuelle peut alors paraître plus stable. Le système à base de blocs peut alors être utilisé pour comptabiliser de manière transparente et enregistrer à peu près n'importe quelle transaction.
- ... Diront que son utilisation peut s'adapter à différents secteurs (notarial, assurantiel, etc.)
- ... Trouvent l'utilisation de la cryptomonnaie rapide, discrète et mondiale.
- ... Voient en la monnaie cryptée, une monnaie d'avenir. C'est une idée que partage notamment la Banque Privée Suisse Falcon, qui sera dès mercredi 19 juillet ravie de fournir à ses clients une gestion d'actifs de la blockchain (selon Reuters).

- ... Sont optimistes à l'idée que la SEC réexamine le projet d'ETF basé sur le Bitcoin. Selon des informations de Reuters, elle se pencherait à nouveau sur la demande des frères Winklevoss.

Tous les arguments sont bons à prendre en compte car ce marché est complexe, il est donc nécessaire de disposer du maximum d'informations afin de bien connaître ce nouvel environnement. Avant de se lancer, il faut tout d'abord savoir pourquoi investir dans une monnaie virtuelle ? À quelles fins ? Pour savoir combien et comment investir. Il est également nécessaire de prendre en compte le fait qu'elles soient fortement volatiles et qu'il vaut donc mieux éviter les effets de levier, qui pourraient faire perdre beaucoup d'argent. La plateforme d'échange est alors à choisir avec attention, car la cotation peut différer en passant de l'une à l'autre et pour éviter les plateformes CFD.

Concernant la sécurité de ses transactions, elle est assurée par la Blockchain (comprendre son fonctionnement dans cet article : l'Ether est-il le nouveau Bitcoin ?), néanmoins les fraudes et les manipulations sont possibles et se font le plus souvent via des emails (contenant la plupart du temps des pièces jointes) propageant des virus.

*\* Le mining, c'est le fait qu'un individu mette à disposition du réseau son ordinateur, et que celui-ci, ajouté aux ordinateurs des autres membres, contribue à la maintenance du réseau. Grâce à leur puissance de calcul commune, avant qu'une transaction soit effectuée, des vérifications concernant l'historique des transactions passées, la véracité des informations, etc. sont effectuées, et si tout est bon, l'opération se réalise et la monnaie virtuelle est échangée. Ainsi, les individus sont considérés comme des « mineurs », et sont rémunérés en cette monnaie.*

**Anaïs Lozach**

## Le bitcoin, un douteux coup de buzz

**Une monnaie qui n'est acceptée que par un petit nombre ne sert à rien. Il faut absolument que les avocats du bitcoin s'infiltrerent partout où ils peuvent. Entre subvertir institutions monétaires et politiques, pour les uns et, pour les autres, créer profits et plus-values, ils se heurtent à des gens que les envolées boursières n'impressionnent pas.**

**L**e bitcoin est une question et une interpellation lancée à la figure des institutions bancaires et aux institutions politiques. Le bitcoin monnaie « acéphale » peut-il renverser ces institutions par la seule force de son caractère révolutionnaire ? Si elle n'a pas de tête a-t-elle les jambes pour faire avancer sa révolution ? À moins qu'elle réussisse à s'emparer de la tête des autres.

Les avocats de la monnaie cryptée-reine sont partout. Ils sont aux États-Unis, on ne peut pas s'en étonner. Ils sont en Russie, en Europe aussi, et même au Venezuela, à Dubaï... la liste n'est pas close. Il faut qu'ils soient partout : une monnaie qui n'est acceptée que par un petit nombre ne sert à rien. Il faut qu'ils s'insinuent partout : l'acceptabilité est la clef de son avenir. Il le faut absolument, par tous les moyens, jusqu'au grotesque : les ransomwares sont à payer en bitcoin...

C'est une guerre qui est lancée dont le but est ouvertement pour les uns de subvertir institutions monétaires et politiques, pour les autres de créer une source de profits et de plus-values. Ils se heurtent à des gens que les envolées boursières n'impressionnent pas.

### **Tout le monde il est bitcoin, tout le monde il est moderne**

Pour payer avec des bitcoins, il faut des commerçants prêts à les accepter, c'est à dire « banaliser » et être prêt à n'importe quoi pour y parvenir. Pour approvisionner les « geeks », Coinsource a lancé des ATM dédiés aux bitcoins (36 machines à New York sans compter les autres dans 11 États des États-Unis). On n'en croit pas ses oreilles : dans l'univers virtuel de la monnaie virtuelle, on a besoin des bons vieux distributeurs. Pourquoi pas des boutiques, avec des guichets et des caissiers !

Peu importe, les communiqués de victoire se suivent. Une agence immobilière parisienne acceptera le paiement des loyers en bitcoin. C'est petit bras : rien à voir avec Dubaï où une centaine d'appartements situés dans une résidence de luxe ont été mis en vente, payables en bitcoin.

Victoire ! L'acceptabilité du bitcoin a fait un bond en avant au Japon, où Peach Aviation vient d'annoncer qu'elle acceptera le bitcoin. Alors, ici et là, les vendeurs de bonbons, les fournisseurs de cartouches (pour imprimantes), les commerçants (en ligne, évidemment) qui ont besoin de faire de buzz pour vendre, annoncent leur adhésion au monde du bitcoin.

C'est bien de pouvoir régler ses cigarettes ou l'achat d'une voiture, d'un appartement ou d'un lave-vaisselle en bitcoin, c'est peut-être mieux de ne pas toucher à ceux qu'on a accumulés. Le bitcoin monte sans cesse. Autant le conserver. Quelques petits passages à vide ? Il faut bien respirer, prendre ses bénéfices (sur qui ?) et encaisser du bon dollar. Il a valu 5 000, il a replongé vers 3 000, il est remonté à 4 000...

Mais foin d'esprit pessimiste ! Écoutons ce qui se buzze sur le marché : selon un certain Tone Vays, analyste en valeurs mobilières, « the potential of bitcoin price to surpass the \$100,000 mark by the end of 2018 ... which would provide bitcoin a multi-trillion dollar market cap (capitalisation) ». Avec ça, comment ne pas « trader » un petit coup.

Les passionnés du bitcoin sont même prêts à encenser les banques qu'ils vouaient à l'enfer. Quand elles aiment le bitcoin, on le claironne : Goldman Sachs avec Fidelity Investments n'ont-ils pas une opinion positive vis-à-vis du bitcoin ?

Ce n'est même plus risqué de trader le bitcoin : une start-up Californienne a créé un algorithme révolutionnaire qui vous indique quelle direction va prendre le prix du Bitcoin -à la hausse ou à la baisse-. Cela permet d'acheter très tôt et de ne pas vendre trop tard. L'entreprise Bitcoin avance dans tous les domaines : LedgerX serait optimiste quant à l'obtention d'une autorisation de la « Commodity Futures Trading Commission (CFTC) » pour mettre « des options sur bitcoin » sur le marché (l'affaire des subprimes n'aurait pas suffi ?)

Triomphe absolu, la Corée du Nord aussi va se mettre à miner !

Reconnaissons-le, le travail de fourni des partisans du bitcoin trouve des oreilles complaisantes. Surprenant ? Souvenez-vous de Madoff qui avait fait preuve d'une grande efficacité. Souvenez-vous de Law. Des gens convaincants et qui avaient su séduire des gens prudents et savants. Et « s'appuyer » sur des gens influents. La monnaie acéphale, à défaut de tête, a beaucoup de jambes, qui, courant d'un continent à l'autre, vont chercher des accords tous azimuts. Bien communiqués, ils font de beaux effets d'annonce. La dernière en date : Madame Lagarde, la gardienne du temple de la monnaie mondiale qui aurait lâché que les banques ne pourraient pas ne pas s'intéresser aux monnaies cryptées ! Encore une victoire pour le Bitcoin.

### **Le bitcoin entre « bof ! » et « no way »**

Répétons-le et martelons-le : l'acceptabilité est la clef de tout. À défaut, la monnaie acéphale serait aussi utile qu'un billet de cent roubles d'avant 1914. Donc il faut s'intéresser de près à ceux qui l'utilisent (ceux qui ne se cachent pas !), tout en rappelant la capitalisation maximum du Bitcoin, 75 milliards de dollars au plus haut, à mettre en perspective avec la valeur totale de la capitalisation boursière mondiale : près de 70 mille milliards de dollars. Le Bitcoin : 1,1 pour mille. Ce n'est qu'un début, répondront les experts en bitcoin. Alors il faut se poser une autre question : qui l'utilise ?

Elle s'est vite posée au Japon, un des rares pays à avoir passé une réglementation favorable aux règlements en Bitcoin. Les commerçants se sont rués vers l'aubaine. Déception : le nombre d'utilisateurs n'a pas suivi, conduisant à cette remarque de M. Van Rensburg : « Il n'y pas de « business-case » très clair qui se rapporterait à l'acceptation du bitcoin. Pourquoi utiliser un support de paiement dont la valeur est erratique, qui suppose l'usage d'une infrastructure informatique obscure et dont les performances économiques et techniques sont rebutants ? ».

Ces incertitudes entre gadgets qui n'amuse pas longtemps et monnaie utopique dont la tête est absente, conduisent à des retours en arrière, des accords vite retirés, des autorisations qui consistent à mettre une tête sur la monnaie acéphale : celle des régulateurs publics.

On a mentionné l'ouverture du Japon à la monnaie cryptée. Aussitôt, le régulateur financier (the Financial Services Agency (FSA)), annonçait qu'il s'intéresserait de très près à la monnaie acéphale, à ses intermédiaires, plateformes et traders en tous genres, à son usage et ses

utilisateurs. Un joli coup porté à « décentralisation, autonomie et anonymat », les trois mamelles du bitcoin ! Les avocats du bitcoin se sont transformés en bourgeois de Calais.

Dans certains cas, la guerre est déclarée : le patron de JPMorgan, Jamie Dimon a qualifié le bitcoin “a fraud”, prévenant qu’il “virerait” les traders qui n’auraient pas entendu. À la Bank of America, le patron de la recherche sur les “commodities and derivatives” a lancé un véritable warning sur les monnaies cryptées et surtout le bitcoin. On citera aussi ce patron de Oaktree Capital (100 milliards de dollars sous gestion), qui considère que le bitcoin n’est pas réel.

On dira que tous ces gens sont des banquiers et qu’ils ne peuvent pas dire autre chose. Mais comme on a dit auparavant que certains banquiers suivaient, on ne peut pas s’appuyer sur les uns tout en considérant que l’opinion des autres (surtout quand il s’agit des principales banques mondiales) est superfétatoire et sans portée.

Ce qui est vrai des banquiers privés l’est plus encore des banquiers centraux. Citons l’hostilité ferme et absolue de « The National Bank of Ukraine (NBU) ». Même attitude de pays dynamiques et audacieux dans la finance et dans les activités digitales, comme Singapour. L’attitude de l’Australie serait si restrictive qu’elle aurait provoqué le départ de nombres de talents vers des havres digitalement plus accueillants. Jusqu’au coup de grâce chinois alors que la Chine était devenue la seconde patrie du Bitcoin.

Les banques et les pouvoirs publics ne sont pas les seules. Caricatural est le cas d’un des principaux réseaux de supermarchés d’Afrique Du Sud qui avait donné l’impression d’accepter les bitcoins. On tweetait la victoire du bitcoin dans une terre d’avenir. Pas de chance ! la direction de cette grande entreprise de distribution se désistait aussitôt.

Pour beaucoup de grands « commerçants », dont le ralliement serait décisif, « Bitcoin usefulness as a currency is debated ». C’est un actif financier et non pas une « monnaie ». Sous-entendu : « essayez de payer votre paquet de cigarettes avec un bon du trésor américain ».

« La bulle internet bitcoin » est mise en comparaison avec la « bulle internet » et le marché des « sub-primés ». Pour Robert Shiller, Nobel en 2013, le bitcoin est une bulle. Son danger est accru par les montages financiers, en bitcoin, dérivés et autres, qui diffusent dangereusement dans l’ensemble du système financier et sont vendus à des épargnants sous-informés.

Pourquoi passer tant de temps à débattre de cette monnaie dont la place dans le système des échanges mondiaux est infime et le restera pendant longtemps ? C’est que le Bitcoin, beaucoup plus que les autres monnaies cryptées, est devenu un actif spéculatif. Ceux qui l’adoptent sont rarement en charge de responsabilités vis-à-vis du public et ses supporters parfaitement indifférents aux risques qu’ils font encourir à ceux qu’ils attirent au moyen de publicités douteuses vers des placements mirifiques.

Personne ne croira que les hauts et les bas du bitcoin sont anodins, aléatoires et sans conséquences.

« Si vous aviez acheté une poignée de bitcoin il y a sept ans, vous seriez multimillionnaires aujourd’hui ». Cet argumentaire trouvé au détour du net, ne vous rappelle rien ? Ce sera le troisième volet. Le Bitcoin, c’est du vent a-t-on énoncé : on verra que des tempêtes sont à craindre de la part de ceux qui sèment du vent.

**Pascal Ordonneau**  
Ancien PDG de HSBC Invoice Finance



## In cryptocurrencies, tech and speculation meet

**Regulators are getting to grips with digital currency, and not too soon.**

Jamie Dimon says the cryptocurrency bitcoin is a “fraud,” and if any of his traders dealt in it they would be sacked for sheer stupidity. Given that he runs JPMorgan Chase, which makes its money from shuffling traditional currencies around, one might suspect Mr Dimon of talking his own book. Is he?

Financial authorities increasingly agree with him. China has banned companies from issuing their own token currencies, and is considering proscribing cryptocurrency exchanges. On Tuesday, the UK’s Financial Conduct Authority issued a terse warning on initial coin offerings, which followed a similar comment from Hong Kong’s market regulator.

Mr Dimon is clearly correct in one sense: there is an irrational speculative bubble in cryptocurrency prices. The value of the best-known digital currency, bitcoin, has risen eightfold in the past year. A lesser known currency, Ripple, saw its notional value increase from \$500m at the start of the year to \$35bn, before plunging to \$19bn.

Comparisons with Dutch tulip bulbs are obligatory wherever speculation takes hold. In the case of cryptocurrency, though, the parallels are eerie. Bitcoin started off as a coders’ hobby in 2008. The modern equivalent of the tulip trading “colleges” are online forums. The underlying logic of both is that a greater fool will always be ready to pay a higher price. As in any case where price is completely separate from intrinsic value, the supply of fools must eventually be exhausted.

Lex analysis: bitcoin v tulips [Play video](#) The speculation draws additional support from the new trend of ICOs. Start-ups are issuing “tokens” — a sort of substitute for a share in an initial public offering — in exchange for cryptocurrencies like bitcoin. The start-ups then exchange the bitcoins for money to fund operations. In some cases, the tokens are intended to increase in value along with the business. More than \$1.8bn has been raised in ICOs.

Unlike traditional securities, which must face regulatory scrutiny and offer financial disclosures, any coder can write a “white paper” and start a new currency or issue a token. If a traditional company goes bust, investors and creditors are entitled to recoup what they can from the remaining assets. Its hard to tell if ICO tokens represent a real claim to anything at all. They scream out for abuse.

The growing interest in these instruments may, in some part, reflect pressures in the larger financial world. Investors are starved for yield. There are fewer equity securities to buy (due to buybacks and private equity) and those that remain look expensive. Gambling on ICOs, in other words, may be a byproduct of years of low rates, ample provision of liquidity by central banks, and de-equitisation.

Whether open-source digital currencies, in the absence of hysteria, could be a useful alternative to government-issued money is a hard question. But the underlying technology of distributed ledgers or blockchains has promise in non-monetary contexts. Last month, six of the world’s largest banks joined a project to use blockchain technology to speed up trade settlements, freeing up the capital that the old settlement system requires. Blockchain could also help tidy up discrepancies in shareholder registers, which have led to lawsuits.

Mr Dimon is right: fools are gambling in cryptocurrencies, and more fools will be taken in by bad ICOs. That, however, leaves open the possibility that the underlying technology could prove useful, and could come within the global regulatory framework. In finance, innovation and speculative hysteria often appear side by side.

## Des sites web piratés pour générer de la crypto-monnaie à l'insu des visiteurs

**De plus en plus de sites web utilisent la puissance de calcul des ordinateurs de leurs visiteurs afin de générer de la valeur monétaire en crypto-monnaie. Un nouveau levier publicitaire pour remplacer la pub, mais aussi une menace émergente.**

Que risquait-on jusqu'alors à naviguer sur des sites web douteux, voire piratés par des cybercriminels mal intentionnés ? Publicités intempestives, installation automatique de programmes malveillants (ou *malware*) sur votre ordinateur... il faudra désormais compter avec un nouveau type de danger : l'exploitation furtive de votre microprocesseur afin de tirer parti de sa puissance pour miner de la crypto-monnaie (autrement dit, de générer à votre insu de la valeur monétaire dont vous ne verrez jamais la couleur). Panorama d'un phénomène émergent, mis en place (à dessein !) sur le site The Pirate Bay... mais aussi déployé au nez et à la barbe des propriétaires du site à travers une intrusion, comme sur le site de fact checking politique américain PolitiFact.

### Créer de la valeur monétaire à partir d'un processeur

Comment peut-on utiliser la puissance de calcul d'un ordinateur afin de générer de la crypto-monnaie ? (Bitcoin n'est pas la seule, d'autres devises numériques existent, comme Monero, Litecoin, Ethereum...) En fait, l'explication tient à la structure même de la blockchain (technologie du Bitcoin), par nature décentralisée. Chaque transaction financière doit être validée par les différents ordinateurs du réseau, et toute personne peut proposer sa puissance de calcul pour participer. Il suffit alors d'ajouter un script *ad hoc* à une page web pour que ses visiteurs participent malgré eux au minage de crypto-monnaie. Une opération d'autant plus facile que peu de navigateurs bloquent par défaut le javascript, ce langage étant utilisé sur de nombreux sites faisant partie du quotidien des internautes, comme Facebook par exemple.

Dès lors qu'une transaction est validée, chaque ordinateur ayant participé reçoit un certain montant de monnaie électronique, en proportion de sa participation au calcul. À noter que si la puissance de calcul porte, pour certaines crypto-monnaies comme le Bitcoin, sur le processeur graphique (GPU), pour d'autres comme le Monero, c'est le processeur central (ou CPU) ! Une approche qui peut s'avérer bien plus discrète, puisque presque indolore, se traduisant tout au plus par une accélération de la vitesse du ventilateur. À noter que certains programmes de recherche scientifique exploitent aussi nos micro-processeurs lorsqu'ils sont inactifs, tels que le programme Seti@Home qui recherche dans l'espace un hypothétique signal radio d'origine extra-terrestre.

### Levier de financement ou arme de piratage ?

Utiliser en toute discrétion les ressources inutilisées de votre ordinateur afin de créer de la valeur marchande, donc. L'astuce a été déployée par deux sites web aux antipodes : la chaîne de télévision américaine payante Showtime, mais aussi le site de téléchargement illégal The Pirate Bay, qui a ensuite dû faire son *mea culpa* à travers son blog. En cause, une erreur dans le code qui menait à la surexploitation du processeur, qui passait soudainement à 80-85 % de sa charge maximale, intriguant les internautes qui ont

rapidement découvert le pot aux roses. The Pirate Bay a argué qu'il ne s'agissait que d'un « *essai* » permettant « *de se passer des publicités* » et promis de limiter cet usage à 20-30 % maximum des processeurs de ses visiteurs. Dans le cas de Politifact, il s'agit de façon plus préoccupante d'un détournement, le site ayant été piraté afin de générer du Monero pour le compte de tiers.

La menace reste pour l'instant limitée : selon la firme de cybersécurité AdGuard, qui a mené une étude sur le sujet à la mi-octobre 2017, en 3 semaines, et sur 220 sites contenant de tels scripts de « *crypto-mining* », 43 000 dollars ont été générés, une somme qui reste modeste face au million de dollars générés par le virus Adylkuzz, qui mine également des devises Monero sur votre ordinateur une fois votre ordinateur infecté. Selon cette étude, les 4 pays les plus touchés sont les États-Unis (18,66 % des sites recensés), l'Inde (13,4 %), la Russie (12,44%), mais aussi le Brésil (8,13 %). Les sites de *streaming* vidéo sont les plus touchés (22,27 %). Comment l'expliquer ? Jérôme Segura, chercheur en cybersécurité pour MalwareBytes, l'analyse dans une note de blog. « *Les sites de jeu et de vidéo sont plus consommateurs en ressources, et donc les scripts tendent à passer inaperçus* », le processeur étant déjà davantage sollicité. Pour ces sites web, c'est en tout cas une façon originale de s'attribuer de nouvelles sources de financements, dans un contexte de chute des revenus liés à la publicité en ligne. Reste à garder le contrôle des unités crypto-monnaies générées, sous peine de les voir filer dans d'autres poches...

**Sarah Sermondadaz**

## Digital Currencies Are Growing on Faltering Foundations

One of the chief strengths of digital currencies is becoming their weakness.

Freedom from regulation was the big draw of Bitcoin, Ether and their counterparts. But the exchanges set up to trade them often lack basic controls over identity, fraud, technology and even trading volume, a Reuters investigation shows.

Without fixes, such weaknesses will consign those currencies to the financial fringe.

These markets can be vulnerable to hacking. For instance, the exchange Kraken suffered a denial-of-service network interruption in May, during which the price of ether on its platform dropped 70 percent. Such reactions can be intensified by a lack of circuit breakers that halt trading.

Virtual heists are common, too, according to the Reuters special report. About 980,000 Bitcoins have been stolen in at least 36 incidents since 2011. At current rates, that's worth \$4 billion.

Some exchanges also fail to demand the most basic security checks and know-your-client procedures that more traditional venues insist on. The Poloniex exchange asked some users to supply only a name, email address and country of operation. And some Chinese exchanges have inflated deal flow to attract business, according to former employees.

Such drawbacks have not averted a marked increase in interest over the last few months. The total market value of all digital currencies was \$140 billion on Sept. 18, according to the research firm Sanford C. Bernstein, a more than tenfold increase over 12 months. Bitcoin accounts for around half the total value — and its price has surged 10 percent again in the last 10 days.

It smells like bubble territory, with volatility making it even riskier.

Speculators may like the wild swings, including the former Fortress executive Mike Novogratz, who is raising a \$500 million digital-currency hedge fund. But that state of affairs attracts criminals, too. Digital-currency cases now account for three-quarters of the time the Federal Bureau of Investigation devotes fighting money laundering, it revealed at a recent Morgan Stanley event. The law enforcement agency also said that most ransom payments are now demanded in Bitcoin or one of its rivals.

But it is the lack of a solid market structure that worries people like JPMorgan Chase's chief executive, Jamie Dimon, who recently argued that Bitcoin was "worse than tulip bulbs. It won't end well." He concluded, "It's a fraud."

Dispelling that widespread notion will require the exchanges to raise their games greatly.

**Antony Currie**

## La fin du cash, utopie ou futur proche ?

**Partout dans le monde, des initiatives publiques et privées se multiplient dans le but de diminuer l'usage des espèces et de proposer des alternatives. Des banques, centrales ou non, réfléchissent aux monnaies digitales. Malgré l'essor phénoménal des paiements électroniques, par carte ou mobile, les populations restent néanmoins très attachées à l'argent liquide.**

**A** Davos, au Forum économique mondial, l'an dernier, John Cryan, le patron de la Deutsche Bank, avait produit son petit effet en prédisant que « *le cash n'existera probablement plus dans dix ans. Ce n'est pas quelque chose de nécessaire, c'est terriblement inefficace et cher* » -pour les banques, surtout-. Les Allemands sont pourtant les plus gros utilisateurs d'argent liquide en Europe ! Les habitudes de paiement, très culturelles, ont la vie dure. Presque partout dans le monde, « *cash is king* » - « *le cash est roi* » et fait de la résistance face aux assauts de la carte bancaire, du virement par Internet ou mobile, du sans-contact, voire des monnaies virtuelles comme le bitcoin : il est encore utilisé dans 85 % des transactions (en volume) selon une étude mondiale de MasterCard. Y compris dans l'Hexagone, même si la carte est le moyen de paiement préféré des Français (plus des deux tiers des opérations seraient réalisées en liquide).

Trois mille ans après la création des premières pièces métalliques au royaume de Lydie (où régna Crésus et où coulait la rivière Pactole...) et un millénaire après l'apparition de la première monnaie papier en Chine, l'argent s'apprête-t-il à connaître la rupture la plus brutale de son histoire, celle de son extinction au profit de solutions numériques ? Les Suédois sont bien placés pour basculer les premiers vers la « *société sans cash* » dans une décennie, la banque centrale du pays étudiant sérieusement l'émission d'une monnaie digitale légale. Un laboratoire observé de près en Europe, notamment par la Banque de France.

### Guerre mondiale contre le cash

Si le papier imprimé et la ferraille tangible rassurent les plus âgés, les générations X et Y ne veulent plus s'embarasser d'espèces obsolètes dans leur poche et préfèrent la simplicité du paiement invisible que permet le smartphone, dont elles ne se passent plus. Immatérielle, la monnaie numérique rend la dépense indolore : les festivals de musique ont compris le filon en adoptant le système « *cashless* », un bracelet à puce sans contact à créditer, qui aurait tendance à pousser à la consommation.

Les initiatives, publiques et privées, se multiplient un peu partout dans le monde afin d'accélérer la dématérialisation de l'argent, au point que certains médias parlent d'une « *guerre contre le cash* ». Ils sont nombreux à vouloir sa mort et proposer des alternatives : les banques, qui se plaignent des coûts associés (caisses en agences, distributeurs, transport de fonds) et créent elles-mêmes de la « monnaie » par le crédit ; les grands réseaux de cartes, comme Visa et MasterCard ; les fabricants de terminaux traditionnels (Ingenico, Verifone) et de lecteurs nouvelle génération (Square, iZettle) ; les spécialistes du paiement en ligne, comme le pionnier américain PayPal (210 millions d'utilisateurs actifs) ; mais aussi les jeunes entreprises de la Fintech, telles que le Suédois Klarna, le Néerlandais Adyen, le Californien Stripe ; ou les applis qui rendent le partage d'addition entre amis facile, comme celle du Français Lydia. Sans oublier les Gafa, qui ont tous leur solution de paiement en ligne ou

mobile (Google et Android Pay, Apple Pay, Facebook Messenger, Amazon Pay), au succès encore modeste.

### **Fin des grosses coupures**

Les États aussi veulent diminuer l'usage des espèces, qui coûtent cher en fabrication et recyclage, mais surtout pour réduire la part de l'économie informelle, la fraude et l'évasion fiscale. Moins de cash, c'est aussi statistiquement moins d'agressions physiques et de vols, notamment à l'arraché (sauf pour les smartphones !). Le spectaculaire braquage par hélicoptère d'un dépôt de billets à Västberga en septembre 2009 aurait d'ailleurs accéléré la désaffection du cash chez les Suédois. La réglementation pousse dans l'ensemble vers une utilisation accrue des moyens de paiement électroniques, tels que les virements et prélèvements Sepa en Europe et bientôt le paiement instantané ; cependant, la nouvelle directive des services de paiement DSP2 va paradoxalement faciliter les retraits de cash en permettant aux supermarchés de fournir des espèces en caisse à leurs clients (principe du *cash-back*, très répandu en Allemagne).

Le plus souvent, les États s'attaquent au cash en instaurant un plafond légal de paiement en espèces (ramené de 3 000 à 1 000 euros en France en septembre 2015 pour lutter contre le financement du terrorisme) ou en supprimant les grosses coupures, comme celles de 500 euros qui ne seront plus émises l'an prochain, sur décision de la Banque centrale européenne.

En Inde, le gouvernement Modi, qui voulait lutter contre l'argent sale, a décidé en novembre dernier de démonétiser brutalement les billets de 500 et 1000 roupies, provoquant une ruée de la population aux guichets et un choc monétaire qui lui a coûté 1,5 point de PIB. Il encourage toutes les formes de paiement mobile, prêtant main-forte à Google pour le lancement de son appli locale Tez, et rêve de sortir le pays de sa dépendance au cash. « *Lentement, la monnaie papier sera remplacée par une monnaie digitale* », a prédit le Premier ministre indien en août dernier.

En Corée du Sud, depuis avril, la banque centrale BOK a lancé une expérimentation afin d'atteindre l'objectif d'une « *société sans pièces* » d'ici à 2020 : les magasins rendent désormais la monnaie aux clients en créditant une carte prépayée. Au Japon, où le cash représente 70 % des paiements en valeur, un consortium de banques travaille au lancement d'une monnaie nationale digitale convertible en yen, le J-Coin, avec le soutien de la banque centrale, d'ici à 2020, en prévision d'un déferlement de touristes aux JO de Tokyo et de la montée en puissance redoutée du chinois Alibaba avec sa solution Alipay (520 millions d'utilisateurs).

### **Monnaie fiduciaire ou digitale ?**

C'est en effet du côté des monnaies virtuelles, dans une version garantie par les banques centrales, qu'il faut attendre le remplaçant de la monnaie fiduciaire conventionnelle. Les technologies de stockage et de transmission d'informations dites de « registre distribué » (qui créent une grande base de données numérique décentralisée), comme celle de la *blockchain*, le sous-jacent des crypto-monnaies comme le bitcoin ou l'ether, sont perçues comme très prometteuses, bien que très émergentes.

Fin septembre, Christine Lagarde, la directrice générale du Fonds monétaire international (FMI), a imaginé, dans un discours, que *« les citoyens pourraient un jour préférer recourir aux monnaies virtuelles, étant donné qu'elles ont le potentiel de devenir aussi pratiques que l'argent liquide, pour un coût identique, mais sans risque de règlement, sans délai d'autorisation, sans registre central, sans intermédiaires pour vérifier les comptes et les identités. Si les monnaies virtuelles lancées par des émetteurs privés restent risquées et instables, les citoyens pourraient même demander aux banques centrales de proposer des monnaies numériques ayant cours légal »*. Il serait à ses yeux *« imprudent de ne pas prendre les monnaies virtuelles au sérieux »*, a-t-elle prévenu les banquiers centraux.

Parée de toutes ces vertus, la version entièrement numérique de l'argent peut aussi présenter de fâcheux inconvénients. Un monde où toutes les transactions seraient enregistrées, traçables, potentiellement monétisables au plus offrant (l'employeur, l'assureur, etc.), pourrait prendre des allures de cauchemar orwellien, avec au choix l'État, les GAFAs, ou d'autres, comme puissance sachant tout de nos moindres dépenses quotidiennes, si révélatrices de l'intime (maladie, grossesse, séparation, addiction, etc.) exerçant un contrôle social sans précédent. La banque centrale verrait son pouvoir de politique monétaire démultiplié, sur des dépôts captifs : elle pourrait contraindre les citoyens à consommer en imposant des taux négatifs. Ou les inciter à investir dans une valeur refuge (l'or, une monnaie étrangère non dématérialisée).

Le passage à l'argent tout-numérique devra se faire par étapes au risque d'aggraver l'exclusion bancaire, pour les populations n'ayant pas les moyens d'accéder à ces alternatives de paiement par smartphone ou ordinateur, pas formées ou rétives à ces nouveaux outils, ou bien vivant dans des régions isolées dépourvues d'Internet à haut débit. Plus largement, la perspective d'un monde des paiements entièrement électroniques pose le problème de la résistance d'un tel système aux chocs, catastrophe naturelle ou piratage entraînant un black-out électrique : le chaos ou le retour au troc ?

**Delphine Cuny**

## Japanese banks are thinking of making their own cryptocurrency called the J-Coin

Japanese banks are looking to launch their own digital currency called the J-Coin to wean consumers off cash.

Mizuho Financial Group is one of the institutions spearheading the move.

"The project is in the early stages, and we have just held study meetings with other institutions," a spokesperson for the bank told CNBC via email Wednesday.

The Financial Times reported Tuesday that a consortium of banks including Japan Post Bank was involved and that the J-Coin would launch in time for the Tokyo Olympics in 2020. The Mizuho spokesperson declined to comment on the involvement of other banks or the timeline.

However, the spokesperson told CNBC that there hasn't been any approval from regulators yet and provided more details on the plans for the digital currency.

"This will be pegged with Japanese Yen, and hopefully used to make payments and transfers through a mobile phone app," the bank said.

Mizuho has been exploring the digital currency space for the past few months. It has had a particular interest in blockchain technology that underpins the cryptocurrencies currently on the market. Blockchain is a distributed ledger system that promises to revolutionize many processes at large financial institutions, such as money transfers and trade finance, for example.

Earlier this year, Mizuho completed a trade finance transaction via a blockchain. This involved sending information from Japan to Australia with key documents such as the letter of credit, all being completed on a digital platform backed by blockchain technology.

Japan's government has also been open to the idea of digital currencies. Earlier this year, bitcoin was legalized as a legal payment method in Japan and large retailers began accepting the cryptocurrency. But cash is still heavily used in Japan. The J-Coin could be a way to wean Japanese society off of cash.

**Arjun Kharpal**



## Bitcoin : la Chine resserre son étai, les investisseurs amers

« Les autorités ne comprennent rien au bitcoin ! », peste Zhang Yanhua, créateur d'un fonds d'investissement tué dans l'œuf à mesure que Pékin resserrait l'étai sur les crypto-monnaies -sonnant le glas d'un vaste marché, alors que les nouveaux bitcoins sont majoritairement créés en Chine-.

Entérinant un tour de vis engagé dès le début du mois par le régime communiste, la banque centrale chinoise (PBOC) a sommé mi-septembre les plateformes d'échanges de monnaies virtuelles basées à Pékin et Shanghai de cesser leurs opérations de marché.

Dans son viseur: le bitcoin ou l'ethereum, ces unités électroniques s'échangeant en ligne sans être régulées par aucun pays. Or, deux plateformes chinoises, Okcoin et BTC China, accaparaient fin août 22 % du volume planétaire de bitcoins.

BTC China a confirmé qu'il mettrait fin samedi à toutes transactions, cessant les conversions de bitcoins en yuans. Okcoin et Huobi lui emboîteront le pas d'ici fin octobre.

Le coup de semonce a ébranlé les cours mondiaux et fait l'effet d'une douche froide pour la communauté très active des investisseurs locaux.

« Les chances d'un revirement sont minimales », soupire Zhang Yanhua, qui s'est empressé de céder ses bitcoins. Le quinquagénaire avait établi cet été un petit fonds d'investissement consacré aux crypto-monnaies, mort prématurément.

Pour acquérir des monnaies virtuelles, « les canaux d'investissement (en yuans) se raréfient » et l'accès aux plateformes en devises étrangères « va devenir trop compliqué », explique M. Zhang à l'AFP.

D'autres cherchent la parade : les transactions de bitcoins « de gré à gré » entre particuliers prennent leur essor sur les applications de messagerie, où s'aventurent les investisseurs expérimentés. « Trop risqué », tranche Zhang Yanhua.

Pour sa part, Sun Minjie, un investisseur affirmant avoir acheté plus d'une centaine de milliers d'euros de bitcoins, entend les « conserver sur le long terme » : « Je n'attends rien du gouvernement (...) Mais la vivacité du marché mondial persiste ! Le sort du bitcoin ne dépend pas des autorités chinoises ».

### « Instrument criminel »

Pourquoi ce durcissement ? L'Association nationale de finance internet -émanation de la PBOC- a dressé mi-septembre un violent réquisitoire contre les monnaies virtuelles, accusées d'être « l'instrument d'activités criminelles » comme « le trafic de drogue ».

Par ailleurs, le bitcoin a séduit beaucoup de Chinois ordinaires attirés par l'envolée mirobolante du cours, une popularité qui a généré « des ventes pyramidales, des fraudes financières », regrette Dong Ximiao, économiste à l'Université de Pékin.

Mais la banque centrale, qui a interdit dès début septembre les nouvelles émissions de cryptomonnaies comme moyen de levée de fonds, assure surtout vouloir combattre une « spéculation » qui a « gravement perturbé le système financier ».

« La Chine ne bannit pas le bitcoin, mais les plateformes à fins spéculatives », confirme David Yermack, professeur de finance à l'Université de New York. Pékin s'efforcerait ainsi d'enrayer les « fuites de capitaux », une hémorragie qui pénalise la valeur du yuan.

Quant à l'impact sur les marchés, « on n'observe aucune contagion », assure M. Yermack.

Certes, le cours du bitcoin en dollars avait violemment plongé mi-septembre après l'ultimatum aux plateformes chinoises. Il avait alors glissé sous 3 300 dollars. Mais il s'est repris vigoureusement et avoisinait 4 100 dollars vendredi, selon le Bitcoin Price Index.

### **Terrain miné**

Autre sujet d'inquiétude : l'avenir en Chine du « minage », dont les autorités n'ont encore rien dit.

L'expression désigne la création de bitcoins : la devise virtuelle fonctionne selon la technologie du blockchain (« chaînes de blocs »), un protocole informatique dans lequel s'agrègent des blocs de transactions codés et authentifiés.

Un processus long, onéreux, énergivore et exigeant des serveurs puissants. Or, entre 60 % et 70 % des nouveaux bitcoins sont minés en Chine, où le leader local Bitmain possède d'imposantes infrastructures.

Ces « mineurs » chinois sont dans l'expectative : si le gouvernement s'y attaquerait officiellement, « cela réduirait les volumes produits » et déplacerait le minage ailleurs, renforçant le poids d'acteurs occidentaux comme BitFury, observe Greg Revenu, associé du cabinet Bryan, Garnier & Co.

Mais « c'est un sujet distinct des plateformes d'échanges », tempère M. Revenu. « Et à mesure que le spectre des applications du blockchain s'élargit, la Chine aura peut-être un autre regard ».

De fait, le blockchain -une technologie très sécurisée et en principe infalsifiable- se décline déjà dans la sécurité alimentaire, la finance, le fret maritime...

Et Pékin n'entend pas se laisser distancer : le ministère chinois de l'Industrie a annoncé la semaine dernière le lancement d'un laboratoire de recherche... dédié au blockchain.

## Levées de fonds en bitcoin : le Français DomRaider premier de cordée

**Pour la première fois, une entreprise française, la start-up DomRaider, spécialiste dans la récupération de noms de domaine expirés (et développant en parallèle un réseau décentralisé dédié aux enchères en temps réel reposant sur la blockchain), a procédé à une levée de fonds en cryptomonnaies, notamment du Bitcoin. 560 millions de jetons ont ainsi « trouvé preneur » sur le marché.**

La déferlante Bitcoin est en (bonne) marche. En effet, les cryptomonnaies continuent d'infiltrer « l'économie traditionnelle » via différents canaux, tant et si bien que désormais lever des fonds en Bitcoin, Ethereum ou autre Litecoin pourrait rapidement entrer dans les usages. Et c'est le pari relevé par le « pionnier » en France, la start-up Domraider qui a fait état, ce mercredi, de la clôture de son ICO (Initials Coins Offerring) en Bitcoin, Ethereum et monnaie fiduciaire. L'ICO, qui ne doit pas être confondue avec « l'IPO » -introduction en bourse- pour les non-initiés, la confusion étant fréquente en vertu de leurs acronymes respectifs. Concrètement via une IPO, un individu achète une action et devient propriétaire d'un fragment de la société tandis qu'au travers d'une ICO, celui-ci fait l'acquisition de Tokens et devient propriétaire d'un instrument de paiement.

La plupart des ICO s'effectuent par l'intermédiaire de fondations, et non de sociétés, qui émettent des Tokens qui ont le statut de cryptomonnaies. Comme souligné en préambule, les ICO commencent à tracer leur sillon au point de voir l'Autorité des marchés financiers (AMF) engager une réflexion sur l'encadrement de ce mode de financement alternatif et appelle à la vigilance, certaines « arnaques » commençant, de facto, à poindre. Ainsi, l'Autorité fédérale de surveillance des marchés financiers suisses a retiré du marché des fournisseurs ce qu'elle qualifie de pseudo-cryptomonnaie, et enquête sur une dizaine d'autres cas de fraude éventuelle. Pour prendre conscience de l'ampleur du phénomène, les ICO se sont, par exemple, multipliées en Chine cette année et l'agence Chine nouvelle a rapporté en juillet que 65 opérations avaient été réalisées depuis le début 2017 pour un montant cumulé de 2,62 milliards de yuans (330 millions d'euros) auprès de 105 000 investisseurs.

### DomRaider en pôle

Néanmoins, la France peut se targuer, avec DomRaider, de disposer du pionnier en la matière sur notre territoire. Ainsi, la start-up a confirmé avoir dépassé les objectifs fixés dans le cadre de sa levée de fonds en cryptomonnaie, puisque ce ne sont pas moins de 560 millions de jetons qui ont trouvé acquéreur dans le monde entier. Une vraie réussite pour ce coup d'essai. *« En seulement 3 jours, les contributeurs ont acquis l'ensemble des 350 millions de jetons initialement mis à disposition dans le cadre de l'ICO, d'où la mise en place de "stretch goals" (objectifs complémentaires) qui ont permis à notre DomRaider d'atteindre le seuil des 560 millions de jetons vendus »,* raconte, enthousiaste, Tristan Colombet, CEO et fondateur de la start-up. Et de poursuivre. *« Cela démontre l'intérêt éveillé par l'opération, par la proposition de valeur DomRaider et par nos ambitions de croissance dans l'univers de la blockchain ».*

Une opération qui permet à Domraider de porter au-plus haut la bannière tricolore et de faire office de précurseur sur notre sol. Mais, fondamentalement, quelle est la finalité du processus ? Grâce aux fonds levés, DomRaider ambitionne de révolutionner l'écosystème des ventes aux enchères en utilisant la technologie blockchain. L'objectif fixé est de développer le tout premier réseau décentralisé dédié à la gestion en temps réel de n'importe quelle vente aux enchères -autre activité de la start-up comme mentionné plus haut- dans le monde, en ligne ou en salle. En outre, cette solution a pour vocation de permettre aux ventes aux enchères d'opérer de manière transparente, fiable, paramétrable et interopérable, sans compromis sur la vitesse de transaction.

### **Un pic à 5 000 dollars pour le Bitcoin**

Une première qui devrait ainsi faire des émules tant les cryptomonnaies -et le Bitcoin en particulier- suscitent l'enthousiasme ces derniers mois. Ainsi, la « reine-mère » des monnaies virtuelles a atteint son plus haut historique, jeudi dernier, à 5 000 dollars. Si depuis la fièvre est (légèrement) retombée -un bitcoin s'échangeant autour de 4 626 dollars ce mercredi soir-, l'engouement est toujours palpable. Au point même de voir la Chine et l'Inde plancher sur leur propre monnaie virtuelle. Là-aussi, l'objectif est limpide : essayer -même si la ficelle paraît un peu grosse- d'avoir enfin la main sur un marché qui échappe à tout contrôle et toute régulation des autorités locales. Mais cette « alternative » qui va à rebours même de l'ADN de ces monnaies a néanmoins peu de chance de trouver son public. En attendant, l'exemple DomRaider devrait susciter les vocations.

**Samir Hamladji**

## One of the world's top central bankers warns digital currencies like bitcoin could worsen future financial crises

Jens Weidmann, the head of Germany's Bundesbank and one of the most powerful figures in European finance, has warned that digital currencies like bitcoin have the potential to make financial crises in the future even more devastating.

Speaking in Frankfurt on Wednesday, Weidmann said he believes that central banks will eventually create their own digital currencies to reassure average citizens that such currencies are safe and stable, but in doing so could increase the risk of bank runs in future crises.

"Allowing the public to hold claims on the central bank might make their liquid assets safer, because a central bank cannot become insolvent," Weidmann said in a speech largely focused on the European Central Bank's QE programme.

"This is a feature which will become relevant especially in times of crisis – when there will be a strong incentive for money holders to switch bank deposits into the official digital currency simply at the push of a button. But what might be a boon for savers in search of safety might be a bane for banks, as this makes a bank run potentially even easier."

Weidmann's basic point is that by making currencies fully digital in future, withdrawing money from a bank would become much more simple. Instead of physically having to visit a cashpoint or bank branch to withdraw cash, customers could do it online. In times of crisis, when people tend to take money out of their accounts so they can have the perceived safety of cash, causing the phenomenon of the bank run.

At its simplest level, a bank run occurs when customers lose faith in the stability of the bank and the safety of their money, so decide to take out their cash. This, in turn, makes the bank's problems even worse, because they lose cash liquidity, making it more difficult for them to fulfil their obligations.

A famous example of a bank run came in 2007 when British lender Northern Rock saw a run after it was revealed that it had to seek emergency assistance from the Bank of England. Northern Rock collapsed shortly afterwards.

Digital currencies have hit the headlines in recent months after the price of bitcoin — the best-known cryptocurrency — began to increase rapidly.

Bitcoin's price has climbed from around \$750 per coin in late 2016 to around \$3,000 per coin today, a gain of 400% in just over six months. That has caused other currencies like Ether to spike higher as well.

**Will Martin**