

Les Echos SPÉCIAL



Pascal Gémier pour « Les Echos »

La folie bitcoin

- La saga bitcoin, des tréfonds du Net au phénomène de société **PP. 2 et 3**
- 10 questions pour comprendre **P. 4**
- Une monnaie qui séduit surtout les jeunes **P. 5**
- Les gendarmes financiers cherchent la parade **P. 6**
- La face sombre des cryptodevises **P. 7**
- Comment Wall Street a adoubé le bitcoin **P. 8**
- Les grandes figures de l'univers des « crypto » **P. 9**
- La blockchain, une révolution annoncée **P. 10**
- Le bitcoin les rend fous **P. 11**
- L'avenir des cryptodevises **P. 12**

L'ère des monnaies numériques

L'ÉDITORIAL
de
**Guillaume
Maujean**



Il a fait son apparition à la une des journaux. Provoqué des discussions enflammées entre ados dans les cours de récréation. Et s'est invité dans les réveillons, quand une tante a posé la question de la soirée : « Mais ça marche comment ce bitcoin, cela vaut le coup d'en acheter ? »

Le bitcoin est la première des cryptomonnaies, ces devises qui n'existent que sur le Net, ne sont soumises à aucun Etat ni aucune autorité centrale. Il est entré de manière spectaculaire dans l'actualité, à mesure que son cours s'envolait : 5.000, 10.000 puis

15.000 dollars en quelques semaines... Une véritable fièvre spéculative, qui commence sérieusement à inquiéter les autorités.

Car le bitcoin sent le soufre. Il est devenu le terrain de chasse privilégié du crime organisé, des trafiquants de drogue et des hackers. Il pollue la planète à force de faire tourner des ordinateurs super-puissants.

Est-ce un nouvel ou numérique ou une gigantesque bulle sur le point d'exploser ? Deux récits s'opposent, deux familles s'affrontent. Entre ceux qui annoncent son prochain effondrement, avec la ruine de milliers d'épargnants au passage. Et ceux qui lui prédisent au contraire un brillant avenir.

Comment les départager ? Il faut d'abord soulever le capot pour se plonger dans les origines du bitcoin, comprendre l'idéologie qu'il porte, la mécanique de cette invention intrigante, la place singulière

qu'il occupe dans l'histoire des monnaies. Cela méritait bien un numéro spécial des « Echos ».

Il faut bien se dire, par ailleurs, que, si le bitcoin disparaît un jour, il sera remplacé par d'autres cryptomonnaies, mieux adaptées au monde de demain et aux besoins des utilisateurs, créées spontanément par les marchés ou les géants de la tech.

La bulle Internet a bien fini par exploser au début des années 2000, comme le prévoyait les Cassandre. Mais elle nous a laissés en héritage Google, Amazon ou Uber.

Les cryptomonnaies ont bien des défauts de jeunesse. Mais elles portent aussi une vraie rupture technologique, elles annoncent un nouvel ordre monétaire et financier. On peut décider de fermer les yeux et de rester à l'écart. Ou tenter de comprendre pour mieux les maîtriser, se protéger des risques et chercher à en tirer avantage. ■

PANORAMA // En 2017, le bitcoin a changé de dimension, passant de l'ombre du « dark web » à la lumière du grand public. Sa capitalisation se compte désormais en milliards. Les autorités redoutent le risque de bulle.

La saga bitcoin, des tréfonds du Net au phénomène de société

Raphaël Bloch
@Bloch_R

À sa création, il ne valait que 0,001 dollar, c'est-à-dire rien, une poussière. Personne ou presque ne pariait dessus. Aujourd'hui, il vaut le prix d'une Twingo (10.000 euros), s'affiche à la télévision et fait l'objet d'émissions. Tout le monde s'interroge, se demande pourquoi ou comment en acheter. La fièvre du bitcoin vire au phénomène de société.

Depuis 2010, le bitcoin s'est envolé, avec une trajectoire aussi intrigante qu'inédite. La première cryptomonnaie du marché a tout connu en huit ans. Des hausses, des

baisses, des envolées prodigieuses, des krachs, comme celui de ces dernières 72 heures au cours duquel il a perdu plus de 10 %... Une évolution en dents de scie, très erratique, qui l'a longtemps tenue dans l'ombre et la clandestinité.

Explosion du nombre d'utilisateurs

Mais à la faveur de ses performances XXL, sa capitalisation se compte désormais en milliards, le bitcoin a changé de dimension, s'imposant aux utilisateurs, aux Etats et au monde de la finance. En 2017, la première cryptomonnaie du marché, qui a commencé l'année sous les 1.000 dollars, a volé

de record en record. Elle a franchi un à un les « plafonds de verre » qu'on disait pourtant infranchissables : 5.000 dollars, 10.000 dollars, 15.000 dollars... puis près de 20.000 dollars à la fin de l'année. Sa course vers les sommets a été aussi régulière qu'inexorable. D'une cryptomonnaie réservée à une minorité de développeurs, le bitcoin est devenu un investissement grand public, beaucoup plus recherché, à la fois pour son usage et sa rentabilité.

Que ce soit en Asie, aux Etats-Unis ou en Europe, le nombre d'utilisateurs a explosé, passant de quelques centaines de milliers à plus de 50 millions d'utilisateurs. A tel

point que même les Etats ont dû s'emparer du sujet, à l'instar du Japon qui l'a reconnu comme un « moyen de paiement ».

Les acteurs financiers, eux aussi, sont entrés dans la danse. D'abord sceptiques, les banques et fonds d'investissement, très soucieux de saisir les opportunités, ont progressivement révisé leur jugement, considérant d'un autre oeil la cryptomonnaie et l'intérêt de la blockchain.

Des places comme la Bourse de Chicago ont lancé avec succès leurs propres contrats sur le bitcoin, tandis que des pionniers de l'innovation financière comme Goldman Sachs ont commencé à se positionner. L'idée ? Préparer des

équipes dédiées pour acheter et vendre des cryptomonnaies.

Des défis en suspens

Tout n'est pas pour autant rose au pays du bitcoin. Et les performances de 2017 ne peuvent pas masquer l'essentiel. La star des cryptomonnaies, qui a perdu 40 % de sa valeur (12.000 dollars) depuis son pic de décembre, a encore de nombreux défis devant elle pour accomplir sa « révolution ».

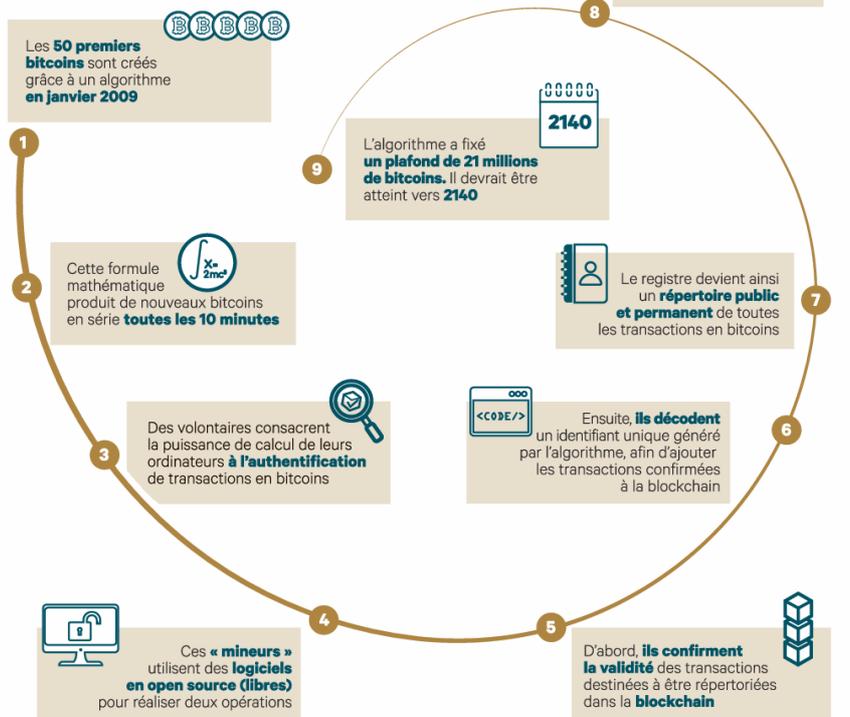
Le bitcoin doit d'abord résoudre des problèmes de sécurité. L'explosion de la valeur du bitcoin et des cryptomonnaies a entraîné son lot d'attaques informatiques et de piratages. En témoignent les vols en

série sur des plates-formes, notamment asiatiques, qui les ont condamnés à la fermeture.

La cryptomonnaie doit également relever des défis d'ordre énergétique. L'industrie du bitcoin nécessite une quantité d'énergie colossale, qui interroge sur la soutenabilité de son modèle.

Enfin, le bitcoin doit relever le défi de la réglementation, peut-être d'ailleurs le plus important. Car si quelques pays ont déjà annoncé réfléchir à son statut, rares sont ceux à s'être officiellement prononcés sur son éventuelle légalisation. Une question essentielle pour passer du statut de phénomène à celui d'institution. ■

Le bitcoin, mode d'emploi



« LES ÉCHOS » / SOURCE : COINDESK.COM/IBM.COM/ERICRYKWALDER/DELOITTE/WIRED

« Le bitcoin soulève deux questions bien distinctes. Premièrement : est-ce une monnaie viable à long terme ? Deuxièmement, à supposer que cela le soit, contribue-t-elle au bien commun ? Mes réponses sont : probablement pas et définitivement pas. »

JEAN TIROLE
Economiste, prix Nobel 2014



« Il n'y a pas si longtemps, certains experts ont fait valoir que les ordinateurs personnels ne seraient jamais adoptés, et que les tablettes ne seraient utilisées que comme de coûteux plats à café. Je pense qu'il ne serait pas sage de rejeter les monnaies virtuelles. »

CHRISTINE LAGARDE
Directrice générale du FMI

Avril 2010
Première transaction dans le monde réel : un développeur achète deux pizzas pour 10.000 bitcoins à Jacksonville aux Etats-Unis.

Février 2011
Le bitcoin vaut 1 dollar.

Février 2014
La plus grosse plate-forme d'échanges, Mt. Gox, gérée par le français Mark Karpelès, fait faillite après l'évaporation mystérieuse de 650.000 bitcoins, flouant de nombreux épargnants.

Novembre 2013
Porté par la demande, le bitcoin s'envole à 1.000 dollars.

2010 2011 2012 2013 2014

ANALYSE

Une étape logique de l'histoire monétaire

Souvent présenté comme une verrue financière, le bitcoin s'inscrit en réalité dans une longue histoire monétaire. En marquant le recul du centralisme, et donc de l'Etat.

Jean-Marc Vittori

Michiel Van Aarnhem est un jeune et fringant conseiller du ministère néerlandais des Finances. Avec son ami Jason Halbgewachs, du ministère de la Justice, il a tourné une petite vidéo pédagogique intitulée « Bitcoin : la monnaie du futur ? » qui leur a valu le premier prix d'un concours organisé par la Banque centrale européenne. En cent cinquante secondes, ils démolissent la cryptomonnaie : elle est bien trop volatile pour servir à mesurer la valeur, permettre des échanges ou épargner, les trois fonctions traditionnelles de la monnaie. Mais quand Benoît Cœuré, membre du directoire de la BCE, leur a demandé ce qu'ils allaient faire des 4.000 euros du prix, il y a eu un couac : les gagnants ont dit... qu'ils allaient acheter du bitcoin !

A priori, le bitcoin et ses centaines de rivales qui envahissent les circuits numériques n'ont rien des vraies monnaies. Tous les spécialistes l'affirment, souvent avec un brin de condescendance. C'est « un actif spéculatif par définition », déclare par exemple Vitor Constância, le numéro deux de la BCE. Mais ces experts fort compétents auraient pu employer les mêmes arguments, il y a quelques siècles, pour ce qui est aujourd'hui le symbole le plus évident de la monnaie : le billet de banque (tous les arguments sauf un, sur lequel il faudra revenir).

Coquillages, or, argent

En réalité, le bitcoin pointe un avenir monétaire possible, tout comme l'assignat à la fin du XVIII^e siècle. Un avenir qui reflète à la fois les bouleversements techniques, l'émergence de nouvelles institutions et les aspirations humaines.

La monnaie est née de l'enlèvement des hommes et des femmes d'échanger des marchandises, il y a des milliers d'années. Il leur fallait du matériel rare, solide, petit. Ils ont donc choisi les coquillages, l'or, l'argent. Vers 600 avant Jésus-Christ, le roi lydien Alyattès fait frapper des pièces à son image, dont il garantit la valeur. Mais il n'est pas le seul. Des ligues de marchands fabriquent aussi leurs monnaies. Les cités grecques frappent bientôt des pièces à leur effigie (la fameuse chouette pour Athènes).

Les métaux précieux vont s'imposer. Des unités de poids, comme le marc ou le livre, devien-

nent des noms de monnaie. La vallée de Saint-Joachim, en Bohême, riche en mines d'argent, donne elle aussi son nom à une monnaie, le thaler (« thal » signifie « vallée » en allemand) déformé plus tard en dollar. En français, « l'argent » devient l'incarnation de la richesse.

Croissance bridée

Le règne des monnaies métalliques présente deux caractéristiques à garder en tête. D'abord, il n'a rien d'un monopole, même si les gouvernants tentent d'imposer leur ordre monétaire – comme Jean le Bon, qui créa le franc en 1360. Les devises sont en concurrence et il y a une Rue au Change dans chaque ville (ou un pont, comme à Paris). Rois et seigneurs trichent en rognant la quantité d'or ou d'argent de leurs pièces. « La mauvaise monnaie chasse la bonne », remarque le financier anglais Thomas Gresham au XVI^e siècle.

Ensuite, la quantité de monnaie dépend des stocks de métaux précieux. Cette rareté fonde leur valeur. Mais c'est aussi une contrainte stupide. Au Moyen Âge, la croissance est bridée par la quantité de monnaie disponible. A l'inverse, quand les Espagnols ramènent des centaines de tonnes d'or et d'argent des Amériques, l'Europe tout entière a un coup de fouet économique.

Le désordre monétaire commence à changer au XVII^e siècle. Conclues en 1648 pour mettre fin à d'interminables guerres de religion, les traités de Westphalie posent les fondations des Etats modernes qui montent en puissance. La monnaie en est l'un des symboles. La Banque d'Angleterre est créée en 1694 pour émettre des billets. Au XVIII^e siècle, l'Etat français, désargenté, tente à deux reprises de desserrer la contrainte financière en développant de la monnaie papier : le système de Law (1716-1720) et les assignats révolutionnaires (1791-1796). C'est la faillite chaque fois, car l'Etat imprime à tout va et les Français perdent confiance. En 1803, le consul Bonaparte les rassure en ordonnant la frappe de pièces d'or de 20 francs, qui deviendront les « napoléons ».

Longue histoire de dématérialisation

Mais avec la croissance des révolutions industrielles, l'or et l'argent ne suffisent définitivement plus. L'économiste John Maynard Keynes parlera bientôt d'une « relique barbare » qui est « éloignée de l'esprit et des besoins des temps nouveaux ». Les billets vont s'imposer sous la houlette des Etats, tout comme la monnaie scripturale (celle qui est seulement écrite dans des registres puis des comptes électroniques). Le dernier lien de la monnaie avec le

métal disparaît en 1971, quand le président américain Richard Nixon déconnecte le dollar de l'or. Pour renforcer la confiance dans la monnaie, les Etats se résignent à rendre leur banque centrale indépendante. En 1999, l'euro est créé sans la moindre référence métallique. Une grande première dans l'histoire monétaire.

Le bitcoin n'est donc pas une absurdité monétaire. Sa valeur est supposée venir de sa rareté, comme celle de l'or. Et il s'inscrit dans une longue histoire de dématérialisation. La cryptomonnaie est au numérique ce que le billet de banque fut au papier. La comparaison va plus loin. Comme le billet de banque, elle favorise l'anonymat et plaît donc aux truands. Ses premiers pas s'accompagnent de volatilité et de spéculation. Comme l'assignat, le bitcoin risque, selon toute vraisemblance, de perdre pratiquement toute sa valeur. Mais les cryptomonnaies ont un bel avenir devant elles, tout comme en eurent les billets.

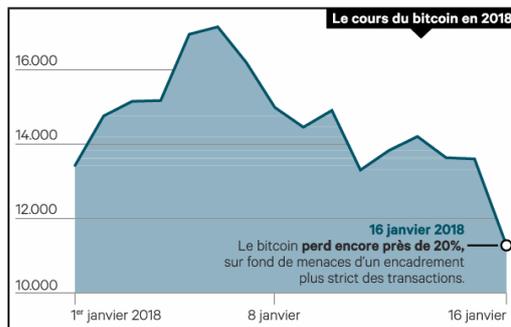
L'Etat hors champ

Ilya, bien sûr, une différence essentielle. Le billet de banque reflète un ordre monétaire très centralisé garanti par l'Etat. Il porte d'ailleurs la signature du président de la BCE dans la zone euro, ou celle du secrétaire au Trésor aux Etats-Unis. Par essence, la cryptomonnaie est aux antipodes de ce système. Sa valeur vient de sa rareté supposée. Elle est gérée sur un réseau informatique décentralisé, de pair à pair. La seule garantie dont elle puisse se prévaloir est la confiance que lui font ses utilisateurs. De quoi faire perdre leur latin aux habitués de la bonne vieille monnaie : l'Etat est hors champ.

Mais, au fond, ce n'est guère surprenant. D'abord parce que les technologies de l'information favorisent la décentralisation, les organisations « plates », peu hiérarchisées, la diversification, alors que les révolutions industrielles de l'énergie et de la production de masse exigeaient, au contraire, une centralisation poussée, de fortes hiérarchies et de l'uniformisation. Ensuite parce que les politiques « non conventionnelles » induites par les crises financières de ces dernières années se sont traduites par une forte création monétaire, qui a fragilisé la confiance dans les monnaies traditionnelles.

Le monde monétaire de demain pourrait ressembler à la concurrence du Moyen Âge, avec des devises d'Etat, des cryptomonnaies, des monnaies locales, à la fois rivales et complémentaires. Ce n'est pas parce que c'est difficile à imaginer, et plus encore à réglementer, que cela n'arrivera pas. ■

17 décembre 2017
Pendant quelques secondes, le bitcoin vaut presque 20.000 dollars.



15.000

10.000

5.000

5 décembre 2017
La devise franchit le seuil des 10.000 dollars.

24 octobre 2017
Création du bitcoin gold (BTG).

12 septembre 2017
Le président de JP Morgan estime que le bitcoin est une « escroquerie ».

4 septembre 2017
La Chine suspend officiellement les ICO.

1^{er} août 2017
Création du bitcoin cash (BCH).

5 janvier 2017
Le bitcoin revient à 1.000 dollars... avant de perdre un quart de sa valeur en une journée. La Chine suspend les retraits de bitcoins.

Janvier 2015
Victime de piratages en série, le bitcoin passe sous les 200 dollars.

2015

2016

2017

2018

10 questions pour comprendre



D'où vient le bitcoin ?

Tout a commencé il y a bientôt dix ans. En octobre 2008, un mystérieux « Satoshi Nakamoto » (on ne connaît pas l'identité réelle de la ou les personnes qui se cachent derrière ce pseudonyme) annonce le lancement du programme informatique de la première cryptomonnaie de l'histoire, baptisée « bitcoin ». Le moment n'est pas anodin. Lehman Brothers, vient tout juste de faire faillite, les mar-

chés connaissent leur pire crise financière depuis 1929 et les banques centrales font tourner la planche à billets. Alors que la défiance envers le système financier est totale, Satoshi Nakamoto invente l'écosystème du bitcoin. Un an plus tard, le premier taux de change est publié : un bitcoin vaut 0,001 dollar. En janvier 2010, le premier « bloc » est créé sur le réseau, et une première transac-

tion a lieu entre Nakamoto et Hal Finney, un développeur américain. Avant de voir sa notoriété exploser en 2017, la cryptomonnaie a été longtemps cantonnée à une petite communauté de développeurs, principalement installés en Asie et aux États-Unis. Ceux-là désiraient avant tout disposer de leur propre « monnaie » et ne pas dépendre des grandes banques.



Est-ce vraiment une monnaie ?

Même si les investisseurs et le grand public qualifient volontiers le bitcoin de « monnaie », « monnaie virtuelle » ou « monnaie 2.0 », celui-ci n'est rien de tout cela. Car contrairement aux devises traditionnelles comme l'euro et le dollar, le bitcoin n'est pas à proprement parler une monnaie, et ce pour une raison simple : il ne dépend d'aucune institution. Le bitcoin est une cryptomonnaie décentralisée, qui repose sur le programme informatique rédigé en octobre 2008 par Satoshi Nakamoto. Il ne dépend pas d'un Etat et d'une banque centrale, qui pourraient contrôler son émission et sa valeur. Ce programme informatique, qui émet automatiquement des bitcoins, est l'ADN de la cryptomonnaie. Il définit notamment le nombre de bitcoins qui seront émis au fil des ans, soit 21 millions d'unités sur le réseau d'ici à 2140. Aujourd'hui, 16,6 millions de bitcoins sont déjà en circulation. Le programme informatique du bitcoin est sécurisé et codé par la communauté des développeurs, dont le chiffre avoisine les 10.000. Il peut être modifié par n'importe quel développeur qui se connecte sur le réseau bitcoin. A une réserve près : pour qu'un changement intervienne, il faut l'unanimité de la communauté, c'est-à-dire de l'ensemble des développeurs actifs.

Comment ça marche ?

Pour comprendre comment fonctionnent le bitcoin et son réseau à l'échelle mondiale, il faut imaginer le système financier actuel, mais sans les banques, c'est-à-dire sans intermédiaire. Pour remplacer le rôle des banques, garantes de la viabilité du système et des échanges, le réseau bitcoin fonctionne avec la technologie de la blockchain.

Cette « chaîne de blocs » est une sorte de registre de comptes numérique géant, qui recense et sécurise toutes les opérations effectuées avec des bitcoins. Toutes les transactions confirmées sur le réseau bitcoin sont incluses dans la blockchain.



Grâce à la blockchain, les portefeuilles de bitcoin calculent automatiquement leurs soldes. Toutes les transactions sont diffusées entre les utilisateurs. Il faut en général dix minutes pour qu'une transaction soit confirmée par le réseau. Ce procédé de validation s'appelle le « minage ».



A quoi servent les « mineurs » ?

Les « mineurs » sont ceux qui font fonctionner le réseau bitcoin en validant les transactions. Cette validation se fait au moyen des ordinateurs. Les mineurs utilisent la puissance de calcul de leurs machines pour vérifier et valider les opérations en bitcoins, c'est-à-dire les achats et ventes de cryptomonnaies. En échange de cette activité de validation, ils reçoivent eux-mêmes une rémunération en bitcoins. Au départ réservé aux particuliers, le « minage », devenu

très lucratif avec la hausse exponentielle de la valeur du bitcoin en 2017, a été pris d'assaut par les entreprises. Notamment asiatiques. En Chine, des sociétés ont fait construire des hangars et les ont remplis d'ordinateurs. Ceux-ci tournent 24h/24 pour valider toutes les transactions qui s'effectuent quotidiennement sur la blockchain. Cette activité leur permet aujourd'hui d'empocher des dizaines de milliers de dollars de bitcoins par jour.



Comment acheter et vendre des bitcoins ?

Avec la forte hausse du bitcoin, les points d'achat et de vente de bitcoins se sont multipliés. Actuellement, le moyen le plus simple d'acheter de la cryptomonnaie est de le faire sur des plates-formes spécialisées et protégées. Ces plates-formes, reliées aux comptes bancaires, prennent des commissions d'environ 3 % sur chaque transaction, à l'achat ou à la vente.

Quelques grandes plates-formes se sont imposées en 2017. On pense notamment à l'américain Coinbase, qui permet d'acheter

des bitcoins, des ethers, des litecoins et des bitcoins cash. Pour se créer un compte et échanger des cryptomonnaies, il suffit de remplir un formulaire en ligne et d'envoyer une photocopie de sa pièce d'identité.

L'autre solution est d'aller dans des boutiques physiques, comme la Maison du bitcoin à Paris. Si ce genre de structure a l'avantage d'offrir un interlocuteur physique, les commissions sont plus élevées, de l'ordre de 5 %. Et il faut disposer d'un portefeuille électronique pour stocker ses cryptomonnaies.



Que peut-on acheter avec des bitcoins ?

Actuellement environ 100.000 sites Internet, comme Expedia ou Showroomprive, acceptent les cryptomonnaies. Dans la plupart des cas, seul le bitcoin est accepté pour l'achat de biens et des services, et cela reste un moyen de paiement très marginal. En 2018, le bitcoin est avant tout une porte d'entrée vers le monde des cryptomonnaies. Si beaucoup d'investisseurs continuent d'acheter de la cryptomonnaie en espérant quelle poursuive sa hausse, une part grandissante d'entre eux le font pour acheter d'autres cryptomonnaies, et notamment les « altcoins ». Ces nouvelles cryptomonnaies sont plus petites et leurs noms presque inconnus du grand public.

Au total, en dehors du « Big Five » des cryptomonnaies, les autres ne pèsent que quelques milliards de dollars, voire moins. Pour en acheter sur les plates-formes, notamment chinoises, il faut avoir des bitcoins et des ethers, plus communément appelés « ethers ».

Qui en sont les utilisateurs ?

Les utilisateurs de bitcoins se divisent en deux familles. A un bout de la chaîne, il y a les particuliers. Dans leur majorité, ces dizaines de millions d'utilisateurs achètent des bitcoins pour investir. En France, où on en dénombre au moins 200.000, la majorité a investi des petits montants, de l'ordre de quelques centaines d'euros. D'autres particuliers, minoritaires mais plus avisés, ont investi plus massivement sur le bitcoin et les cryptomonnaies, plaçant quelques milliers, voire plusieurs dizaines de milliers d'euros. A l'autre bout de la chaîne, il y a les acteurs financiers, comme les banques et les fonds d'investissement. Ceux-ci veulent avant tout se positionner sur un nouvel actif financier. Le marché n'est pas encore stabilisé pour ces acteurs, mais plusieurs initiatives sont en cours. La Bourse de Chicago a lancé en décembre un contrat à terme sur le bitcoin, tandis que la banque d'affaires Goldman Sachs prépare la création d'un desk de trading sur les cryptomonnaies. En France, le gestionnaire Tobam a été le premier à créer un fonds en bitcoins pour ses clients.

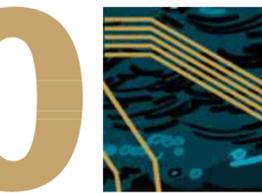


Le bitcoin est-il régulé en France ?

La France a été l'un des premiers pays à se pencher sur la question de la régulation des cryptomonnaies. Dès 2014, un rapport de Tracfin, la cellule antiblanchiment de Bercy, préconisait de les encadrer pour éviter les fraudes et protéger les épargnants. Il mettait en avant deux pistes. D'une part, un plafond pour les paiements en bitcoins. D'autre part, la levée de l'anonymat pour les détenteurs de portefeuilles électroniques, alors que ceux-ci ne peuvent pas, en principe, être identifiés. Trois ans après, le rapport de Tracfin n'a pas été suivi d'effets. Fin 2017, le ministre de l'Economie Bruno Le Maire a rappelé son intention de « réguler » le bitcoin. Et ce dans le cadre d'échanges avec la communauté internationale. « Je suis là pour garantir la sécurité aux épargnants. Il y a un risque spéculatif évident. Il faut regarder comment, avec les autres pays membres du G20, nous pouvons réguler le bitcoin », a-t-il dit. De son côté, la Banque de France a mis en garde les épargnants, rappelant que « ceux qui investissent en bitcoins le font totalement à leurs risques et périls ».

Les transactions sont-elles vraiment confidentielles ?

Le principe du bitcoin et de la blockchain est de permettre la circulation de valeurs, indépendamment de l'identité des parties. Chaque détenteur de portefeuilles de bitcoins est caché derrière un pseudonyme crypté et une adresse alphanumérique de 34 caractères qui peuvent être changés. Sur le papier, il n'est donc pas possible de connaître l'identité des détenteurs de bitcoins. Mais plusieurs études ont montré les limites de ce principe. La blockchain permet en effet, avec les adresses alphanumériques, de savoir comment s'échangent les bitcoins et comment ils passent d'une personne à une autre. La plupart des utilisateurs de bitcoins passent par des plates-formes pour acheter ou vendre des bitcoins. Pour des raisons de crédibilité, la plupart des acteurs du marché, sauf certaines plates-formes asiatiques, veulent savoir à qui ils ont affaire, d'autant plus que les organismes de réglementation montent en puissance sur la question.



Comment le fisc regarde-t-il ces actifs ?

En France, le bitcoin n'est pas considéré comme une valeur mobilière au même titre qu'une action. Il ne peut donc pas bénéficier de la « flat tax » à 30 %, applicable sur les plus-values depuis le début de l'année. Pour un particulier, la taxation des plus-values sur le bitcoin va dépendre du caractère habituel ou non des opérations. Un particulier pourra déclarer des gains liés à des cryptomonnaies sous le régime occasionnel, à partir du moment où ces derniers ne sont pas « habituels ». Il entrera alors dans le régime des

benefices non commerciaux (BNC), qui comporte deux impositions différentes autour d'un seuil de 33.200 euros de chiffre d'affaires annuel.

Dans le cas où c'est une activité de vente professionnelle, c'est-à-dire régulière, ces revenus entreront dans la catégorie des bénéfices industriels et commerciaux (BIC), avec des seuils plus élevés et différentes catégories. A noter que la définition entre habituel et occasionnel est à l'entière discrétion de l'administration fiscale.



SONDAGE // La majorité des Français est réticente à investir dans le bitcoin, selon un sondage exclusif pour « Les Echos ». Mais les monnaies virtuelles gardent un pouvoir d'attraction important auprès des jeunes. Un quart des 18-24 ans envisagent d'en acheter, 36 % pensent qu'elles remplaceront un jour les monnaies officielles.

Une monnaie qui séduit surtout les jeunes

Guillaume Maujean
gmaujean@lesechos.fr

Un raz-de-marée. Un Omni. Un mirage. Le bitcoin est un peu tout cela à la fois pour les Français. Le sondage Odoxa-Linxea réalisé en exclusivité pour « Les Echos » dans la série des « Rendez-vous de l'argent », et consacré en ce début d'année aux monnaies virtuelles, le montre bien : les Français n'ont pas pu échapper à la déferlante bitcoin. Les trois quarts d'entre eux en ont déjà entendu parler. Plus d'un sur cinq sait même précisément de

quoi il s'agit, un chiffre qui culmine à 37 % auprès des jeunes (les 18-24 ans).

Le monde des cryptomonnaies reste toutefois une énigme pour beaucoup de gens, qui confessent qu'ils ont du mal à comprendre son fonctionnement. « Le bitcoin et les autres monnaies virtuelles souffrent aussi d'une piètre image », constate Gaël Sliman, chez Odoxa. Ils sont vus comme de purs objets spéculatifs (75 %), un bon moyen de blanchir de l'argent (75 %), et même un instrument dangereux pour l'économie (68 %). Seuls 26 % des Français estiment que cela

peut être un investissement rentable, 16 % qu'ils peuvent constituer une bonne réserve de valeur.

Complicé et volatil

Trop compliqué, trop risqué, trop volatil, pas assez sécurisé : ce sont les principaux arguments mis en avant par les sondés pour exprimer leur réticence à investir dans les « crypto ». Le bitcoin n'a pas encore remplacé l'or ! « Les Français ont beau avoir pratiquement tous entendu parler du bitcoin et de ses rendements "magiques" depuis ces dernières années, ils ne semblent pas prêts à se laisser griser par la perspective

illusoire et dangereuse d'un rendement facile, garanti et soi-disant sans risque », se réjouit Antoine Delon, le président de Linxea. 85 % des sondés n'imaginent même pas que les monnaies virtuelles puissent un jour remplacer les monnaies officielles.

Et pourtant, « les cryptomonnaies semblent conserver un potentiel important », relève Gaël Sliman. Un Français sur dix a déjà cherché à en acheter une (bitcoin ou autre), même si, le plus souvent, ils ne sont pas allés au bout de leur démarche. Un sur six envisage de le faire à l'avenir. Le potentiel tient aussi à la

très forte attraction que cet univers suscite auprès des jeunes. Un quart des 18-24 ans envisagent d'en acheter, 36 % pensent qu'elles remplaceront un jour les monnaies officielles et 49 % estiment qu'elles représentent un investissement rentable !

Promesses de plus-values

Les Français qui sont prêts à passer à l'acte évoquent sans surprise les promesses de plus-values. Mais aussi des raisons plus structurelles, voire philosophiques. S'ils veulent en acquérir, c'est parce que cet univers n'est pas régulé par l'Etat

(19 %), parce que c'est innovant (18 %) et même « pour des questions idéologiques » (14 %). « Ces monnaies constituent un instrument tout à fait pertinent et légitime d'échange pour les acteurs du Web et peuvent correspondre à un choix presque idéologique ou politique de "libertaires" refusant le diktat des marchés. Après tout, c'est leur vocation initiale. Mais en aucun cas, il ne serait sage d'investir son épargne dans ces monnaies dans un seul but spéculatif. Ce n'est pas leur objet initial et le risque de chute serait très grand », conclut Antoine Delon. ■

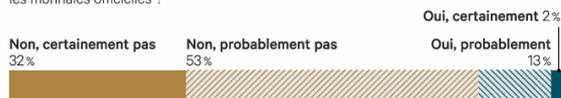
Les trois quarts des Français ont déjà entendu parler du bitcoin

Question : Avez-vous déjà entendu parler du bitcoin, représenté par le symbole « BTC » ?



Plus de 8 Français sur 10 n'imaginent pas que ces monnaies virtuelles puissent un jour remplacer les monnaies officielles

Question (à ceux qui ont déjà entendu parler du bitcoin ou d'une autre monnaie virtuelle) : Selon vous, les monnaies virtuelles comme le bitcoin remplaceront-elles un jour les monnaies officielles ?



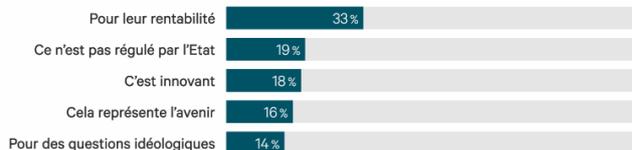
15 % de la population serait prête à acheter une monnaie virtuelle

Question (à ceux qui ont déjà entendu parler du bitcoin ou d'une autre monnaie virtuelle) : Seriez-vous prêt à en acheter à l'avenir ?

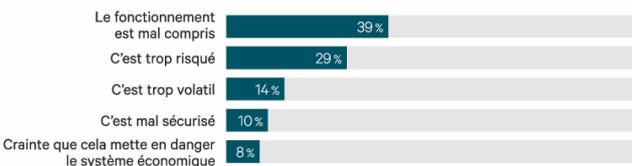


La rentabilité potentielle est le principal facteur d'attrait, l'opacité perçue est le principal frein à l'achat

Question (à ceux qui en ont entendu parler) : Pourquoi seriez-vous prêt à en acheter ?



Pourquoi êtes-vous réticents à en acheter ?



Méthodologie

Echantillon de 1.004 personnes représentatif de la population française âgée de 18 ans et plus, interrogées par Internet les 10 et 11 janvier 2018. Représentativité assurée par la méthode des quotas.

• LES ECHOS • / SOURCE : SONDAGE ODOXA POUR • LES ECHOS •

INITIATIVE

En plein cœur de Paris, un boulevard du bitcoin pour les commerçants

Un « Bitcoin Boulevard » a été inauguré en novembre 2016 dans le passage du Grand-Cerf. Une vingtaine de commerçants acceptent les paiements en bitcoins. Mais ils le reconnaissent eux-mêmes : c'est surtout un bon vecteur de communication.

Nicolas Keraudren

A quelques encablures de la Maison du bitcoin située dans le 2^e arrondissement de Paris, un « Bitcoin Boulevard » a été inauguré en novembre 2016 dans le passage du Grand-Cerf.

Sur la vingtaine de boutiques qui occupent le passage, quasiment toutes permettent à leurs clients d'acheter leurs produits en bitcoins. Un macaron orange à l'effigie de la célèbre cryptomonnaie collé sur les vitrines l'atteste.

L'un des précurseurs de cette initiative est lui-même commerçant du passage. Gaël est le patron de la boutique RickShaw. Son bric-à-brac s'est spécialisé dans la vente d'objets du monde. On peut quasiment tout y trouver dans une fourchette de prix allant de 3 à 200 euros.

Gaël s'est intéressé au bitcoin « il y a deux ou trois ans ». Dans cet univers, il a fait plusieurs rencontres. Dont celle avec Jacques Favier, auteur du livre « Bitcoin, la monnaie acéphale », qui l'a ensuite introduit auprès de la Maison du bitcoin. C'est à ce moment que « le projet du Bitcoin Boulevard est né », aime-t-il raconter. En un an, une centaine de transactions en bitcoins ont été réalisées sur l'ensemble du passage. Ce qui représente, au total, 3.000 euros, précise Victor, un autre commerçant du passage. « Ce n'est pas énorme », poursuit-il. Christine, la patronne de la bouti-

que De Marseille et d'ailleurs, confirme que l'on peut tout acheter avec du bitcoin. « Si vous souhaitez acheter ce savon à 2 euros, vous pouvez ! » s'exclame-t-elle. Avant de se raviser : « Bon, je ne sais pas si ça vaut la peine. Le temps de sortir l'application et de réaliser la transaction... C'est plutôt long. »

L'application BitPaya a été installée par tous les commerçants. Lorsqu'un client désire payer en bitcoins, le vendeur génère avec son application un QR Code que l'acheteur doit flasher. A ce moment, le vendeur est automatiquement crédité en euros sur son compte à hauteur de la transaction. Le taux de conversion de la transaction se fait chez l'acheteur qui est, lui, débité en bitcoins.

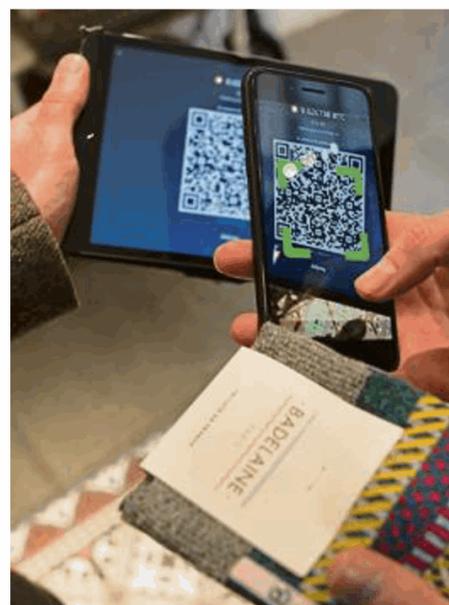
Des frais de transaction trop élevés

« J'ai eu des clients prêts à tout acheter pour simplement réaliser la transaction en bitcoins », poursuit Victor. Principalement des Anglo-

Saxons. Selon lui, « l'idée était d'abord de faire venir du monde dans le passage. Pour faire parler ». Et ça fonctionne ! Depuis décembre 2017, une quinzaine de journalistes nationaux se sont succédés sur le passage. De nombreux touristes viennent également s'informer sur la célèbre cryptomonnaie.

« Le bitcoin ne sera pas une monnaie de consommation », confie Gaël. « Elle laissera place à d'autres monnaies virtuelles dont les frais de transaction seront plus raisonnables », poursuit-il.

En France, les réserves vis-à-vis des cryptomonnaies sont encore nombreuses. La start-up Moonify s'est emparée du chantier. Incubé sur le site de CapOméga à Montpellier, Moonify propose à ses clients de monétiser en cryptomonnaie le temps de passage des internautes sur leur site Web. Selon son PDG, Jean-Christophe Offman-Oulhiou, « il y a encore un véritable travail d'éducation populaire à réaliser ». ■



Lorsqu'un client veut acheter en bitcoins dans une boutique du passage du Grand-Cerf, à Paris, le vendeur génère un QR Code que l'acheteur doit flasher. Photo Anthony Micallef/Haytham-REA

RÉGULATION // Face à la fièvre spéculative, les autorités multiplient les mises en garde aux épargnants. Les États tentent d'organiser une supervision, mais freiner le mouvement s'avère complexe.

Les gendarmes financiers cherchent la parade

Edouard Lederer
@EdouardLederer

Les gendarmes financiers ont vu naître et grandir le bitcoin depuis le début des années 2010. Ils le ciblent à présent sans détour. Leur angle d'attaque ? Prévenir le très grand public contre les dangers que présente à leurs yeux cette monnaie virtuelle. En décembre dernier, l'ACPR (le gendarme des banques et des assureurs) et l'AMF (qui supervise les marchés financiers) ont ainsi appelé les épargnants à « la plus grande vigilance avant d'envisager y investir une partie de leur épargne ». En ce début d'année, ce combat a pris une tournure incongrue : la très austère AMF a interpellé... Nabilla sur Twitter. La starlette avait publié un peu plus tôt une vidéo de conseil vantant les mérites de la cryptomonnaie.

Cette intervention très médiatique cache mal la difficulté à endiguer le bitcoin et les autres devises virtuelles. Il serait compliqué d'interdire la création informatique de monnaies virtuelles, ne serait-ce que parce qu'un ordinateur n'a pas de personnalité juridique. Une fois

créés, ces actifs d'un nouveau genre ne sont pas plus simples à dompter. « Parce qu'en principe, ils ne sont pas considérés [...] comme des instruments financiers, le bitcoin et les autres "crypto" actifs n'entrent généralement pas dans le périmètre de supervision directe de l'AMF », reconnaît l'autorité dans un communiqué. « [...] Ils ne peuvent pas non plus être qualifiés de monnaies ni être considérés comme des moyens de paiement au sens juridique du terme », ce qui empêche de les réguler comme tels.

Contourner l'obstacle

Pour contourner l'obstacle, les États luttent de façon indirecte. En particulier, pour acquérir des bitcoins, les investisseurs doivent passer par des plates-formes capables de traiter des paiements en euros ou en dollars. Cette activité est elle-même régulée, car assimilée à un service de paiement (statut de « PSP »). Un projet de texte européen propose de renforcer ce cadre.

Un autre levier consiste à s'attaquer aux entreprises qui seraient tentées de se servir de ces cryptomonnaies. La Chine a ainsi inter-

dit les ICO, qui visent à lever des fonds sous forme de bitcoin. Les États-Unis et le Japon ont adopté une attitude plus ouverte. En France, une consultation est en cours, mais ne prévoit pas d'interdiction. Récemment, le ton est aussi monté en Corée du Sud, qui a interdit à ses institutions financières les transactions en

Les autorités vont devoir jouer une partition collective.

Une diplomatie « anti-bitcoin » se met en place progressivement.

bitcoins, parmi toute une palette de mesures. Des restrictions ont aussi été proposées fin 2017 en Israël, avec l'idée d'interdire de cotation sur la Bourse de Tel Aviv les entreprises basées sur les monnaies numériques.

Autant de mesures qui devront faire leurs preuves face à un actif qui se joue des frontières et des

interdits : si un jour le bitcoin disparaissait, ses utilisateurs pourraient se reporter sur d'autres dispositifs similaires ou agir depuis un autre pays. A minima, les autorités vont devoir jouer une partition collective. Une diplomatie « anti-bitcoin » se met progressivement en place, le gouverneur de la Banque de France multipliant les avertissements sur le sujet, comme en Chine en décembre 2017, à l'unisson de doutes exprimés à la Fed ou à la Commission européenne. Au niveau politique, le ministre de l'Économie, Bruno Le Maire, a appelé à un débat sur le sujet au sein du G20 lors de sa réunion d'avril prochain. Reste à voir si les dirigeants pourront – et voudront – changer de braquet. ■



En décembre dernier, l'AMF a appelé les épargnants à une grande vigilance avant d'investir en bitcoins. Photo Gilles Rollet/REA

INTERVIEW // ROBERT OPHÈLE, président de l'Autorité des marchés financiers

« Le bitcoin est une illusion dangereuse »

Propos recueillis par
Laurence Boisseau
@boisseaul

Le régulateur des marchés s'inquiète du très fort engouement pour le bitcoin, « qui ressemble à une économie de casino », selon Robert Ophèle. Le 10 janvier, il a même mis en garde sur Twitter la starlette Nabilla, qui vantait les mérites de la cryptomonnaie.

Peut-on avoir confiance dans le bitcoin ?

Autant j'aurais favorable à la technologie sous-jacente (blockchain), autant l'engouement pour cette monnaie virtuelle m'inquiète énormément. Le plus risqué, c'est sa volatilité. Au cours des douze derniers mois, il est passé de moins de 1.000 euros à un peu plus de 13.000 euros. Le bitcoin est une illusion dangereuse. D'abord, il n'y a aucune réalité économique derrière la création de bitcoins. La quantité en circulation n'a, contrairement aux monnaies légales, aucune relation avec la croissance économique. Dans le cas de la monnaie légale, c'est le financement de l'économie qui crée la monnaie. Ensuite, il n'y a pas de rationalité économique et financière pour justifier un niveau de valorisation qui se révèle finalement largement dépendant de facteurs exogènes et ressemble à une économie de casino. Enfin, dernier point, il n'y a aucune régulation. Aucune banque centrale n'assure la stabilité de la valeur. Aucune autorité de marché ne vérifie l'intégrité de son marché ni la bonne qualité de la formation du prix. Et c'est un support qui privilégie les transactions illicites.

Que peuvent faire les autorités ? Toutes les autorités ont déjà émis des alertes, notamment en direction des particuliers. Ces derniers sont avertis que placer son argent de cette manière est extrêmement risqué. Mais il s'agit de la liberté individuelle de chacun. Même si on peut perdre, tout le monde a le droit d'aller jouer au casino. La France ne semble pas particulièrement exposée. Les pla-



« Le bitcoin ressemble à une économie de casino », s'inquiète Robert Ophèle. Photo Hamilton/REA

tes-formes actives ne sont pas en Europe. Les marchés les plus exposés sont l'Asie et certains pays d'Europe de l'Est. Aux États-Unis, la CFTC a autorisé des produits dérivés sur bitcoin. Il est désormais possible d'en acheter ou d'en vendre à terme contre des dollars. Cela donne malheureusement à cette monnaie virtuelle un soutien officiel en apparence. Et c'est là tout le paradoxe : elle est autorisée sur le marché des dérivés qui est régulé, alors qu'elle ne l'est pas sur le marché cash. Aussi, des fonds investis en bitcoins peuvent dans certains environnements réglementaires être proposés aux investisseurs, aux États-Unis, en Allemagne, aux Pays-Bas.

Et en France ?

En France, les monnaies virtuelles ne sont pas éligibles aux placements collectifs régulés. En revanche, certains fonds qui appartiennent à la catégorie des « autres fonds d'investissement alternatifs » peuvent proposer d'investir en bitcoins. Ce sont des fonds fermés, non

régulés, dont la seule contrainte est de publier un prospectus visé par l'AMF en cas d'offre au public. C'est la voie qui a été retenue par la société de gestion Tobam. Par ailleurs, en France, nous disposons de certaines armes. La publicité de certaines opérations financières comme les options binaires ou les CFD sur bitcoin est interdite. Bien sûr, la commercialisation de ces produits ne sera plus permise. C'est une possibilité qui est dans MiFID II et le régulateur européen, l'Esma, a un projet dans ce sens.

Ne pensez-vous pas qu'il faudrait aller plus loin ?

Il est nécessaire d'apporter une réponse européenne, voire mondiale, compte tenu du caractère par essence transnational du phénomène. Mais aucune enceinte internationale, ni le FSB ni l'IOICV [l'organisation internationale qui regroupe les régulateurs de marchés, NDLR], ne s'en est saisie pour l'instant car il est jugé d'importance non systémique. Les monnaies virtuelles sont évaluées à 500 milliards de dollars. Ce sont des montants importants mais pas colossaux à l'échelle mondiale.

Y a-t-il de bonnes monnaies virtuelles ?

Certaines sont plus performantes que d'autres en termes d'innovation technologique, en particulier pour ce qui est de leur vitesse d'exécution des transactions ou de leur capacité à abriter des applications connexes. C'est le cas d'etherium – ou ether –, sur lequel on développe de nombreuses ICO, et de ripple, qui a été testé par la Fed et la Banque d'Angleterre ainsi que par de nombreuses banques commerciales pour véhiculer des opérations sans que la monnaie virtuelle elle-même soit utilisée. Mais toutes souffrent du même défaut congénital : en dehors d'une monnaie officielle, il n'y a aucune solution pour déterminer une valorisation rationnelle de la monnaie virtuelle. ■

ENVIRONNEMENT

Une plaie pour la planète ?

L'activité de « minage » demande une grande quantité d'électricité pour faire fonctionner la cryptomonnaie. Mais il existe en réalité peu de certitudes sur la pollution réelle du bitcoin.

Etienne Goetz
@etiennegoetz

On pensait l'affaire entendue : le bitcoin est une aberration écologique. Si c'est une révolution monétaire ou technologique, elle ne sera pas verte, mais plutôt noire comme le charbon. Une seule transaction consomme autant d'électricité qu'un ménage américain en une semaine ! Pis, les « mineurs », en majorité chinois, brûlent du charbon à tout-va. A l'heure des conférences sur le climat, il faut d'urgence enterrer le bitcoin, pour le bien de la planète et de nos poumons. Explications pour comprendre les enjeux énergétiques qui polluent la notoriété du bitcoin.

● DE COMBIEN D'ÉLECTRICITÉ LE BITCOIN A-T-IL BESOIN ?

Il existe en réalité sur le sujet peu de certitudes. Si c'est celle que le bitcoin consomme beaucoup d'énergie. Pour valider les transactions et les inscrire dans la blockchain, le réseau fait tourner des ordinateurs (des « mineurs ») qui doivent résoudre un problème mathématique. Plus il y a d'ordinateurs sur le réseau, plus le dit réseau con-

somme et plus il est sécurisé. Un hacker aurait besoin de doubler la puissance de calcul pour pirater la blockchain et la modifier.

Il est cependant impossible de donner la consommation exacte du réseau : « Aucun "mineur" ne révèle le matériel qu'il utilise, car ce serait donner des informations à la concurrence », rappelle Alexandre Stachtchenko, cofondateur de Blockchain Partner et président de l'association La Chaintech. De fait, tous les chiffres qui circulent ne sont que des estimations prenant la moyenne d'une fourchette. Selon le site Digionomist, décrié par les acteurs du secteur, la consommation totale du réseau serait légèrement inférieure à celle du Danemark.

● CETTE ÉLECTRICITÉ POLLUE-T-ELLE ?

Le deuxième point sensible concerne la production de cette électricité. Est-elle polluante ? Oui, répondent une majorité d'analyses. 58 % des « mineurs » sont en Chine, selon une étude de l'université de Cambridge sur les cryptomonnaies, devant les États-Unis (16 %). Le pays fournit à lui seul 80 % de la puissance de calcul nécessaire au bon fonctionnement du bitcoin. Dans ce pays, les centrales à charbon, très sales, fournissent 60 % de l'électricité.

Le bitcoin pollue, c'est une certitude. Mais il n'en existe pas beaucoup d'autres. On sait seulement que les « mineurs » recherchent avant tout à s'implanter là où l'électricité est abondante et la

moins chère, et où les températures sont fraîches pour refroidir les fermes à moindre coût, comme au Canada. En Chine, ce n'est pas toujours le cas près des centrales à charbon, mais aussi au pied des barrages hydrauliques comme dans la région du Sichuan. « Les "mineurs" exploitent les surcapacités dans certaines régions (issues de centrales [...] construites pour approvisionner des projets industriels qui n'ont jamais vu le jour) pour "miner" et éviter que l'énergie ne soit entièrement perdue », analyse l'étude de Cambridge. En Islande, la géothermie est une des principales sources d'énergie.

● LA MONNAIE TRADITIONNELLE POLLUE-T-ELLE MOINS ?

En somme, le bilan carbone du bitcoin n'est pas aussi noir qu'on pourrait le croire. Surtout, il ne l'est pas forcément plus que le système financier actuel. Selon des estimations, miner de l'or est plus énergivore. Sans compter la consommation des banques, celle pour imprimer des billets et pour les transporter, etc. Sur la question énergétique, « le débat est biaisé par une querelle idéologique », déplore Alexandre Stachtchenko, le bitcoin consommait toujours trop d'énergie pour ceux qui le jugent inutile.

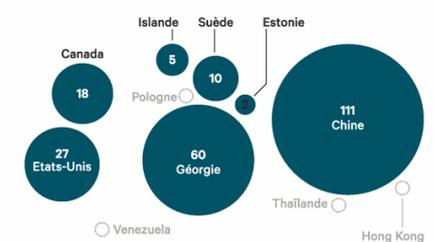
Il existe toutefois des solutions techniques : augmenter la taille des blocs ou passer d'un système de « proof of work » à un système de « proof of stake », où chaque « mineur » doit remettre en jeu une partie de ses actifs, confisqués en cas de triche. Mais une partie de la communauté refuse de faire évoluer le protocole pour préserver la sécurité du bitcoin. Jusqu'à présent, seul le système énergivore de « proof of work » a fait les preuves de sa robustesse. C'est grâce à toute cette énergie et c'est « parce que tous les ordinateurs protègent le réseau que le bitcoin a autant de valeur », analyse un consultant d'Harwell Management.

Les autorités chinoises ne s'y sont pas trompées. En cherchant à débrancher les « mines » et en interdisant aux centrales hydroélectriques du Sichuan de fournir toute l'énergie aux fermes de « minage », elles n'ont attaqué pas seulement la valeur du bitcoin au chiffre d'affaires cumulé de 2 milliards de dollars depuis 2010, mais aussi à la vraie valeur du bitcoin. ■

Une devise très consommatrice d'énergie

Puissance des installations de minage connues en 2017, en MW

● Puissance connue ○ Puissance inconnue



« LES ECHOS » / SOURCE : COINSCHEIDULE

TRAFIC // Le crime organisé et les hackers ont fait des devises 2.0 leur terrain de chasse pour cibler de nouvelles victimes. Une étude récente montre que les activités illégales financées par le bitcoin sont très importantes.

La face sombre des cryptodevises

Nessim Ait-Kacimi

@NessimAitKacimi

Les autorités reprochent souvent aux nouvelles devises 2.0, comme le bitcoin, d'être les monnaies du crime organisé. Une étude (*) à paraître de trois chercheurs, Talis Putnins, Jonathan Karlsen, Sean Foley, des universités de Sydney et de l'UTS Business School, confirme leurs craintes. Elle révèle que les activités illégales financées par le bitcoin sont très importantes, avec près d'une transaction sur deux. Ce qui remet en cause les précédents travaux qui estimaient que ces activités étaient minoritaires. Elles avaient été très importantes en 2013, au moment de l'apogée de Silk Road, le leader des supermarchés en ligne des drogues, dont la monnaie de fonctionnement était le bitcoin.

Une transaction sur deux

Or, selon ces nouveaux travaux, entre 43 et 49 % des transactions en bitcoins sont liées à des activités illégales (drogues, armes, faux documents, extorsions informatiques et chantage...) et biens accessibles sur le « Web de l'ombre ». En montant, le quart des transactions en bitcoins est à mettre sur le compte de l'économie informelle et criminelle. Un tiers des utilisateurs auraient eu recours au bitcoin pour



Selon une étude récente, entre 43 et 49 % des transactions en bitcoins sont liées à des activités illégales (drogues, armes, faux documents, extorsions informatiques et chantage...) et des biens accessibles sur le « Web de l'ombre ». Photo Shutterstock

des activités illégales. Les programmes à haut rendement, des escroqueries qui promettent de fortes performances, pullulent sur les devises 2.0.

Ponzi et « bouillire »

Dernier exemple en date, la société Bitconnect, suspectée de réaliser une pyramide de Ponzi de près de 4 milliards de dollars sur le bitcoin en promettant des rendements

astronomiques (40 % par mois), vient d'être attaquée début janvier par le régulateur financier texan pour fraude et doit fermer ses portes. Elle ne peut plus solliciter les investisseurs crédules.

De son côté, la messagerie Telegram alimente la célèbre escroquerie dite du « Pump and Dump » ou de la « bouillire ». Ainsi, différents comptes comme « PumpKing Community », qui

revendique 14.000 abonnés, choisissent une cryptodevise, de préférence de petite taille, pour la manipuler : ils l'achètent et s'efforcent de convaincre d'autres personnes d'en faire de même, notamment par le biais des réseaux sociaux. Ils créent ainsi un emballement artificiel avant de revendre la devise avec profit, alors que des particuliers bernés continuent d'acheter...

Devises plus discrètes

Monero ou zcash, bien plus discrètes et anonymes que le bitcoin, sont de plus en plus privilégiées par la criminalité en ligne. Ces deux monnaies figuraient début janvier respectivement au 13^e et 26^e rang mondial des devises cryptographiques avec un poids de 6,5 et 2,1 milliards de dollars. Les premières demandes de rançon en moneros, pour débloquent des ordinateurs infectés

par des virus, ont été enregistrées l'année passée alors qu'auparavant c'était exclusivement en bitcoins. Selon Rob Wainwright, le directeur général d'Europol, « nous allons assister à un basculement progressif de la criminalité en ligne du bitcoin vers d'autres devises cryptographiques, ce qui va généralement compliquer la tâche des forces de l'ordre ».

* « Sex, drugs, and bitcoins »

PIRATAGE

Les cybercasses se succèdent dans le monde du bitcoin

Au fur et à mesure que le bitcoin prend de la valeur, les coffres-forts de cryptomonnaie suscitent de plus en plus de convoitise.

Florian Dèbes

@FL_Debes

Même une monnaie entièrement numérique a son revers. Dans le cas du bitcoin et des autres cryptodevises, les chutes spectaculaires du cours coïncident souvent avec une attaque informatique.

Dernier exemple en date, le 20 décembre dernier, la faille de Youbit – une plate-forme sud-coréenne d'échange de bitcoins – a contribué en quelques heures à faire chuter la valeur de la monnaie électronique de 15 %. Cette société spécialiste de l'achat et de la vente de cryptomonnaies venait

d'annoncer avoir été victime d'un cybercasse, pour la seconde fois en moins d'un an.

Des vols de plus en plus rentables

L'épisode est banal dans cet univers. Une place de marché comme Youbit a près d'une chance sur trois de subir un vol dans l'année qui suit son ouverture. Le coup du siècle en la matière est pour l'instant signé par ceux qui ont dérobé 650.000 bitcoins en 2014 sur Mt. Gox, la plate-forme gérée au Japon par le Français Mark Karpeles, par ailleurs suspecté d'avoir lui-même détourné une partie des fonds (il clame son innocence mais son procès est en cours).

Les affaires se succèdent même à un rythme de plus en plus soutenu. « Je ne risquerais pas à faire des corrélations entre la hausse du cours du bitcoin et le nombre de cyberattaques sur la devise mais il est clair que les vols sont de plus en plus rentables », pointe Ronan Mouchoux, un expert en cryptomonnaie pour le Kaspersky Lab. Début décembre dernier, l'attaque qui a touché NiceHash, une société d'achat-vente de puissance informatique destinée au « minage » des cryptomonnaies, a permis à ses auteurs de mettre la main sur 4.700 bitcoins, soit l'équivalent de 64 millions de dollars au cours de l'époque.

Le bitcoin est sûr, pas les start-up de son écosystème Pour l'instant, aucune cyberattaque n'est parvenue à corrompre le code du bitcoin et l'algorithme de chiffrement, réputé infalsifiable. « Les attaques visent les porte-monnaie virtuels afin d'y subtiliser les clés cryptographiques »,

« Cette monnaie devrait être hors-la-loi et ne remplir aucune fonction sociale, c'est juste une bulle. »

JOSEPH STIGLITZ
Economiste, prix Nobel 2001



observe Cédric Thellier, le directeur technique d'Akerva, une société d'audit de cybersécurité. Directeur stratégie de Trend Micro pour l'Europe du Sud, Loïc Guezo complète : « Ces porte-monnaie virtuels sont souvent hébergés par des start-up excitées à l'idée de créer leur modèle et qui n'ont pas les bons réflexes de sécurité. » Et qui ne peuvent donc pas toujours rembourser leurs clients victimes.

Qui sont les coupables ? Comme souvent en matière d'investigations numériques, les enquêteurs se heurtent à des criminels qui se font passer pour d'autres. Ce flou permet d'accuser à peu près n'importe qui, des mafias traditionnelles aux équipes de hackers financés par des Etats. Dans un rapport, les chercheurs de l'entreprise de sécurité américaine FireEye accusent ouvertement la Corée du Nord de constituer un farineux trésor de guerre en bitcoins. ■

ÉPARGNE IMMOBILIER, BOURSE, RETRAITE QUE FAUT-IL FAIRE EN 2018 ?



DOSSIER
SPÉCIAL

Vendredi 26 janvier

LesEchos
BIENVENUE DANS LA NOUVELLE ÉCHONOMIE

« Je pense réellement que bitcoin est la première monnaie cryptographique qui a le potentiel de changer le monde. »

PETER THIEL
Investisseur américain

BOURSE // En l'espace de quelques mois, les Etats-Unis ont innové pour s'adapter aux cryptomonnaies. Régulateurs, grandes banques, Bourses... Ils imaginent des garde-fous pour tenter de limiter le risque.

Comment Wall Street a adoubi le bitcoin

Nicolas Rauline
@nrauline
—Bureau de New York

Même son plus farouche opposant a modéré ses propos. Après avoir qualifié le bitcoin d'« escroquerie », Jamie Dimon, le PDG de JP Morgan, s'est excusé et a exprimé ses « regrets », tout en continuant de clamer qu'il n'était pas intéressé par la cryptomonnaie. Le patron de la première banque américaine est toutefois de plus en plus isolé. Car le monde des affaires a largement embrassé la cause du bitcoin, ces derniers mois, outre-Atlantique.

A commencer par Goldman Sachs. La banque d'affaires a été la première à annoncer sa lancer dans le trading de bitcoins. Elle est en train de mettre en place une équipe, qui devrait être opérationnelle d'ici à juin, et réalisera des opérations pour des clients minutieusement sélectionnés. Malgré les propos de son patron, JP Morgan a confié réfléchir à faire de même. Jamie Dimon avait certes menacé de licencier les traders de son groupe qui miseraient sur le bitcoin, mais sa direction financière, Marianne Lake, l'a ensuite désavoué, indi-

quant que la banque était « très ouverte à l'utilisation future de devises digitales correctement contrôlées et régulées ».

Les deux autres géants, Bank of America-Merrill Lynch et Morgan Stanley, sont plus nuancés. Ils reconnaissent l'intérêt du bitcoin, tout en prenant leurs précautions. C'est ainsi que le premier a interdit à ses clients d'investir dans l'un des fonds en bitcoins de Barry Silber, l'un des pionniers des cryptomonnaies.

Le bitcoin est toutefois parvenu à acquérir une nouvelle respectabilité. En témoigne son entrée par la grande porte à la Bourse de Chicago, d'abord au Chicago Board Options Exchange (CBOE) puis au Chicago Mercantile Exchange (CME).

Vers un cadre attractif

Chicago a reçu pour cela l'agrément de la Commodity Futures Trading Commission (CFTC), l'organisme de régulation des banques. Tout en reconnaissant que « les marchés sous-jacents et les échanges en bitcoins demeurent en grande partie non réglementés » et que la CFTC a un « pouvoir limité sur eux », et en soulignant que « la volatilité des prix et les

pratiques commerciales sur ces marchés suscitaient des inquiétudes », le président de la CFTC, Christopher Giancarlo, a donné son feu vert.

De premiers contrats à terme et des options ont ainsi été lancés en décembre. Une reconnaissance qui a porté le cours du bitcoin en fin d'année. La aussi, des précautions ont été prises, toutefois, comme la suspension des cours en cas d'échanges trop importants.

Enfin, d'autres régulateurs se sont positionnés, ce qui pourrait aboutir à la mise en place d'un cadre plus rassurant pour les investisseurs et attractif – dans les autres pays, le cadre tarde à se mettre en place. La FTC (Federal Trade Commission) publie ainsi régulièrement ses recommandations – les premières datant d'il y a plus de deux ans –, préconisant la vigilance par rapport au grand public mais reconnaissant que les cryptomonnaies sont un mode de financement qui bénéficie d'atouts, qui doivent être encadrés de manière légère. Et le président nommé de la Fed, Jerome Powell, a même évoqué l'idée d'une cryptomonnaie pilotée par la banque centrale américaine, lors de son audition au Sénat... ■



Après le Chicago Board Options Exchange, le bitcoin est entré au Chicago Mercantile Exchange le 17 décembre dernier, acquérant ainsi une nouvelle respectabilité. Photo Bloomberg

MARCHÉS

Ces hedge funds qui surfent sur la bulle des devises 2.0

A leurs risques et périls, une centaine de fonds spéculatifs spécialisés sur les nouvelles devises cryptographiques veulent profiter de l'exubérante volatilité de ces monnaies.

Nessim Ait-Kacimi
@NessimAitKacimi

Attirés par leur exubérante volatilité, les hedge funds ont vécu avec les devises cryptographiques et les jetons un année 2017 exceptionnelle. Ils sont désormais plus diversifiés. A l'image des deux gérants Michael Novogratz et Matthew Goetz.

Le premier, un ancien du hedge fund Fortress, s'appropriait à créer son hedge fund spécialisé sur les cryptodevises – Galaxy Digital – fin 2017 avant de se raviser deux jours avant son lancement. « Nous n'aimons pas les conditions de marché », « 2018 va être une chevauchée

sauvage, soyez prudent », a-t-il déclaré sur Twitter. Il prévoit de créer plutôt une banque d'investissement sur les nouvelles monnaies et la blockchain, présente sur tous les métiers et donc plus diversifiée qu'un fonds spécialisé.

Le second, Matthew Goetz, passé par la banque Goldman Sachs, vient de collecter 140 millions de dollars pour son fonds BlockTower Capital, basé à Stamford dans le Connecticut, où sont situés de nombreux hedge funds. Ce fonds pourrait traiter avec son ancienne maison, la banque Goldman Sachs, qui est en train de développer une activité de trading sur les devises « crypto ». La recherche de contreparties fiables est un enjeu important dans un marché très peu régulé.

100 hedge funds

D'après Morgan Stanley, les hedge funds spécialisés sur les nouvelles devises ont près de 2 milliards de dollars de capitaux sous gestion, dans un marché de plus de 500 milliards, dont le tiers pour le bitcoin. Plus de 80 hedge funds, essentiellement de petite taille, ont été lancés l'année passée, portant leur nombre à une centaine, et sont venus prendre place à côté des vétérans du secteur comme le fonds Pantera. Etre dégradé de taille permet d'influer sur le marché (déclarations...), voire de le manipuler, mais c'est aussi un risque : compte tenu de la faible liquidité du marché, un fonds trop important aura des difficultés.

A la traîne du marché

Les fonds alternatifs ont leurs indices de performance sur les devises cryptographiques établis par HFR. Le « crypto-index » des fonds spéculatifs a progressé de 3.175 % en 2017. Les hedge funds ont fait deux fois et demi mieux que la performance du bitcoin, mais ils sont loin derrière les rendements du ripple (36.000 %), nem (30.000 %) ou etherium (9.150 %). Ils ont



Le gérant Michael Novogratz anticipe que le bitcoin va se consolider dans la zone des 10.000 à 16.000 dollars. Photo Michael Nagle/Bloomberg

d'ailleurs fait moins bien que l'ensemble du marché : l'indice CCI30 des 30 principales cryptodevises a enregistré un rendement de 4.900 %. Cette sous-performance de fonds alternatifs n'est pas problématique tant que le marché poursuit son envolée. En revanche, les investisseurs pourraient retirer leur argent si la baisse du marché s'installait durablement.

Consolidation

Cette année, Michael Novogratz anticipe que le bitcoin va se consolider dans la zone des 10.000 à 16.000 dollars et ne franchira pas les 20.000 dollars avant trois à quatre mois. La devise pourrait subir une correction vers 8.000 dollars selon lui. Ce gérant avait fait fortune en spéculant sur les devises 2.0 et

gagné 250 millions de dollars. En novembre, il prévoyait que le bitcoin atteindrait les 50.000 dollars avant de changer d'opinion. ■

« Le bitcoin est un mirage, restez-en loin. »

WARREN BUFFETT
investisseur américain,
PDG de Berkshire Hathaway



INVESTISSEMENT

Des fonds encore réservés aux professionnels

En début d'année, la Securities and Exchange Commission s'est opposée au lancement de fonds indexés (ETF) sur la cryptodevise.

Sophie Rolland
@Sorolland

L'engouement pour le bitcoin dépasse désormais le cercle restreint des initiés, des hedge funds et des geeks. Mais, n'en déplaise à ceux qui prédisent son institutionnalisation prochaine, la cryptodevise est encore loin d'être un investissement comme les autres. Elle évolue sur un marché non réglementé et s'échange via des plates-formes, réglementées ou non. Normalement, celles qui ont obtenu un agrément de prestataire de paiement de l'ACPR (l'Autorité de contrôle prudentiel et de résolution est l'organe de supervision de la banque et de l'assurance) ont fait ce qu'il fallait pour se prémunir des tentatives de blanchiment d'argent ou de financement du terrorisme. Les autres types d'intermédiaires, qui reprennent souvent les méthodes commerciales douteuses des sites de trading de Forex ou d'options binaires, peuvent cacher de véritables escroqueries.

La solution : investir via des FCP ?

Une solution plus sécurisante pour l'épargnant serait sans doute d'investir via des fonds communs de placement, voire des ETF (exchange traded funds), ces produits financiers qui reproduisent l'évolution d'un indice de marché. Sauf que ces instruments financiers n'existent pas encore. Pour cause. Si l'on dénombre plus de 120 cryptohedge funds – accessibles aux investisseurs professionnels –, les autorités de surveillance des marchés jugent que les condi-

tions ne sont pas réunies pour laisser le grand public s'engouffrer dans un investissement hautement volatil, peu liquide et peu sécurisé.

En France, un acteur reconnu de la gestion française, Tobam, a lancé un fonds destiné aux investisseurs professionnels en novembre. La proposition est séduisante. Le « bitcoin fund » permettrait d'investir sur la cryptodevise facilement et en toute sécurité. « Par un processus d'investissement transparent et rigoureux, le fonds bitcoin de Tobam prend notamment en charge la gestion des forks (création de nouvelles branches) potentielles comme la réduction des risques de perte et de vol », explique la société. Mais ce fonds, s'il est enregistré auprès de l'Autorité des marchés financiers (AMF), n'est pas réglementé et encore moins surveillé. « En aucun cas, le bitcoin n'est éligible à l'actif d'un fonds classique. Nous nous contentons de vérifier si le gérant a la compétence et l'expérience pour mener à bien la stratégie qu'il propose et s'il existe un dépositaire à même de jouer son rôle », avait d'ailleurs à cette occasion rappelé Xavier Parain, le directeur de la gestion d'actifs de IAMF.

Les ETF sur le bitcoin, pas pour tout de suite

De même, aux Etats-Unis, la Securities and Exchange Commission (SEC) veille au grain. L'introduction de contrats à terme (futures) sur le bitcoin devait permettre à de nouveaux produits financiers, et notamment des ETF, de voir le jour. Mais la SEC n'est visiblement pas convaincue de la liquidité des nouveaux instruments dérivés négociés sur le CME et le CBOE. Début janvier, trois projets d'ETF sur le bitcoin – l'un d'entre eux était censé reproduire les mouvements de la crypto-devise en les multipliant par deux – ont ainsi été mis au placard. Au moins pour un temps. ■

« Le bitcoin est une escroquerie. 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. »

JAMIE DIMON
PDG de JP Morgan

Les grandes figures de l'univers des « crypto »

Page réalisée par Adrien Lelièvre



Gavin Andresen, le pionnier inventif

Gavin Andresen est l'une des figures emblématiques du bitcoin. Il fait surtout partie de ceux qui, grâce à leur cursus universitaire et leur grande curiosité intellectuelle, ont construit des ponts entre l'informatique et la finance pour sortir la cryptomonnaie de l'ombre. Né en Australie, Gavin Andresen déménage à l'âge de cinq ans aux États-Unis. Après des études à la prestigieuse université de Princeton, il crée une start-up qui échoue rapidement, enchaîne plusieurs boulots dans l'informatique, puis découvre le bitcoin en 2010. Une révélation.

Dans la foulée, il fonde Bitcoin Foun-

ction : un site distribuant gratuitement des bitcoins afin de promouvoir le concept. Il écrit ensuite des lignes de code pour le logiciel Bitcoin Core et noue des contacts étroits avec Satoshi Nakamoto, l'inventeur présumé du bitcoin.

En 2016, Gavin Andresen a fait sensation en assurant que l'Australien Craig Wright était la mystérieuse personne se cachant derrière Satoshi Nakamoto. Il s'est ensuite rétracté, les preuves des mensonges de Craig Wright s'accumulant. Depuis, il a pris du recul dans la communauté du bitcoin mais reste très actif sur Twitter où ses traits d'esprit font souvent mouche.



Blythe Masters, en pole position sur la blockchain

Elle a longtemps régné dans l'univers des banques d'affaires. Elle veut désormais conquérir celui de la blockchain. La Britannique Blythe Masters, quarante-huit ans, a créé l'une des start-up les plus actives et les plus avancées en la matière. Digital Asset - c'est son nom - a levé 110 millions de dollars, depuis sa création en 2014, auprès d'une quinzaine d'investisseurs prestigieux comme JP Morgan, BNP Paribas, IBM, Santander, Goldman Sachs ou Accenture...

L'entreprise développe des « registres distribués », ou « distributed ledgers », pour le compte de grands acteurs financiers. Il s'agit de bases de données sécurisées et partagées en réseau, comme la blockchain l'est pour le bitcoin. Digital Asset travaille déjà avec l'opérateur de la Bourse d'Australie ASX ou avec l'un des plus gros dépo-

sitaires de titres au monde, l'américain DTCC.

Car Blythe Masters en est convaincue : ces blockchains vont changer la vie des banques, des investisseurs et, à terme, de tous les participants de marché. Les transactions seront plus transparentes, plus faciles à réaliser et surtout beaucoup moins chères.

Si Blythe Masters a déjà réussi à rallier quelques grands noms, c'est que sa réputation n'est plus à faire à Wall Street. Avant de rejoindre Digital Asset, elle a été l'une des dirigeantes les plus en vue (et les plus jeunes) de JP Morgan. Avec son équipe, elle avait créé dans les années 1990 les « credit default swaps », ces produits qui ont joué un grand rôle dans la crise des subprimes. Elle rêve de révolutionner, une nouvelle fois, la finance. Pour le meilleur et pour le pire.



Satoshi Nakamoto, le mystérieux créateur

Il est au bitcoin ce que Banksy est au street art : un illustre et génial inconnu. Satoshi Nakamoto est le pseudonyme du fondateur de la plus célèbre des cryptomonnaies. A lui seul, il en détient environ un million. Ce qui, en l'état actuel du cours (13.900 dollars), ferait de lui l'un des hommes les plus riches de la planète !

Si l'idée d'une monnaie virtuelle était en germe au début des années 2000, c'est lui qui eut le mérite de sortir la première version du logiciel Bitcoin-Qt en 2009 et de créer les premières unités de la monnaie. Il fut aussi pendant longtemps le seul mineur en activité.

Une fois qu'on a écrit ça, on a à peu près tout dit. Car les détails sur la personnalité de Satoshi Nakamoto sont quasi inexistantes. Il pourrait même s'agir de plusieurs personnes. Forcément, la presse enquête depuis plusieurs années sur cette mystérieuse personnalité.

Mais, jusqu'à présent, aucun nom parmi une petite dizaine de candidats crédibles ne se détache vraiment. Une chose est sûre : si Satoshi Nakamoto venait à révéler son identité en 2018, le buzz médiatique serait énorme.



Les frères Winklevoss, les jumeaux milliardaires

Il fallait être complètement fou ou sacrément visionnaire - et surtout extrêmement riche - pour acheter pour 12 millions de dollars de bitcoins en 2013. C'est pourtant ce qu'ont fait Tyler et Cameron Winklevoss. Une décision qui leur vaut, cinq ans plus tard, d'être milliardaires à trente-six ans.

Les jumeaux Winklevoss peuvent dire merci à un certain Mark Zuckerberg, qu'ils ont rencontré sur les bancs de Harvard. Entre deux cours d'économie, les frangins ont l'idée de créer Connect, un réseau social pour les étudiants. Pour développer ce projet, ils sollicitent l'aide de « Zuck », dont les talents en informatique ne passent pas inaperçus sur le campus. Le hic, c'est que quelques mois plus tard le geek lance Facebook à leur insu.

Furieux, Tyler et Cameron décident de l'attaquer en justice.

Le contentieux se soldera par un arrangement financier. Les « Winklevoss » empochent 65 millions de dollars dans l'opération (45 millions en cash et 20 millions en actions Facebook) et investissent une partie de cette fortune dans le bitcoin.

A l'époque, ce placement est accueilli avec des haussements d'épaules. Mais les faits vont leur donner raison, le cours du bitcoin ayant été multiplié par quinze en 2017 ! Non contents d'être les nouveaux « Crésus du bitcoin », les deux hommes d'affaires ont créé la plateforme Gemini. Ils s'attellent maintenant à connecter le monde des cryptomonnaies à Wall Street.



Mark Karpeles, le destin brisé du « baron du bitcoin »

C'est parce qu'il est monté très vite, très haut, que la chute spectaculaire de Mark Karpeles a frappé les esprits. En 2014, la plateforme d'échange de bitcoins Mt. Gox - la plus puissante de la planète à l'époque - fait faillite après l'évaporation mystérieuse de 650.000 bitcoins.

Piratage massif ou détournement de fonds ? Les soupçons se dirigent en tout cas vers le patron de Mt. Gox, un Français de même pas trente ans installé à Tokyo depuis 2009. Mark Karpeles a beau clamer son innocence, la justice nipponne l'accuse d'avoir détourné pour l'équivalent de 2,3 millions d'euros !

A la mi-septembre 2015, le PDG est mis en examen puis

emprisonné. L'histoire fascine la presse, qui surnomme cet autodidacte bourguignon le « baron du bitcoin ». De quoi contribuer encore un peu plus à l'image sulfureuse de la cryptomonnaie...

Mark Karpeles est sorti de prison un an plus tard en payant une caution. La première audience de son procès s'est ouverte à l'été 2017. Elle est suivie de près par les anciens investisseurs de Mt. Gox, qui espèrent récupérer leur mise.

Ironie de cette histoire digne d'un film de science-fiction : le Français avait promis, lors de son achat de Mt. Gox en 2011, de protéger davantage les échanges en bitcoin et l'identité de ses clients.



Jean-Pierre Landau, « monsieur Bitcoin » du gouvernement

Le gouvernement français a confié à Jean-Pierre Landau, un ancien dirigeant de la Banque de France, une mission sur les cryptomonnaies. Il sera chargé de « proposer des orientations sur l'évolution de la réglementation » à Bercy avec deux objectifs : « Mieux maîtriser le développement et empêcher leur utilisation à des fins d'évasion fiscale, de blanchiment ou de financement d'activités criminelles ou

de terrorisme. » Diplômé d'HEC, de Sciences Po et de l'ENA, Jean-Pierre Landau a notamment représenté la France au FMI puis à la Banque mondiale. En plus d'occuper le poste de sous-gouverneur de la Banque de France, il était membre du conseil d'administration de la Banque des règlements internationaux (BRI), une institution au service des banques centrales. C'est un spécialiste de la régula-

tion financière et des questions monétaires. Il y a deux ans, Jean-Pierre Landau mettait en garde, dans une tribune au « Financial Times », « contre la folie du bitcoin » qu'il comparait à « la tulipe du XXI^e siècle ». « Une bonne monnaie doit conserver sa valeur sur de longues périodes, et écrivait-il. Elle doit aussi être immédiatement échangeable contre des biens et des services que les gens veulent vraiment. »



Vitalik Buterin, le créateur geek de l'ether

Dans l'ombre du bitcoin, l'ether (ou ethereum) fait son chemin. Et la fortune de son créateur, Vitalik Buterin. A seulement vingt-trois ans, ce Russo-Canadien apparaît comme l'un des petits génies des cryptomonnaies. C'est en 2014 qu'il commence à travailler à plein temps sur l'ether. Pour développer son projet, il bénéficie du soutien financier (100.000 dollars) de la fondation de Peter Thiel, l'un des principaux tycoons de la Silicon Valley.

Alors que le bitcoin séduit les particuliers, la monnaie virtuelle de Vitalik Buterin, développée sur la blockchain Ethereum, enthousiasme les entreprises. Résultat : elle a vu son cours exploser en 2017.

Il faut dire qu'elle ne manque pas d'atouts : l'ether est une monnaie de flux. Elle permet des paiements en une poignée de secondes, alors que les modalités de minage du bitcoin, plus utilisées pour accu-

muler des stocks, ne permettent que des transactions à la minute.

Mais l'intérêt de cette cryptomonnaie réside surtout dans les « smart contracts », ces protocoles informatiques qui vérifient et permettent l'exécution d'un contrat en toute confiance.

La réussite de la plateforme de Vitalik Buterin lui a valu de figurer dans le Top 30 de « Forbes » des personnes de moins de 30 ans les plus influentes dans la finance. L'avenir lui appartient.

TECHNOLOGIE // Pour fonctionner, le bitcoin repose sur un système décentralisé d'enregistrement des transactions : la blockchain. Énergie, culture, photographie... Les perspectives de cette « chaîne de blocs » vont bien au-delà du monde de la finance.

La blockchain, une révolution annoncée

Florian Débes
@FL_Debs

Et si le bitcoin n'était que le début ? Pour inventer la première cryptomonnaie, le mystérieux Satoshi Nakamoto a mis au point un système d'enregistrement des transactions révolutionnaire : la blockchain. Une technologie qui pourrait bouleverser le monde des marchés financiers, et bien d'autres industries par la suite.

Cette « chaîne de blocs », en français, s'apparente à un livre de comptes complètement informatisé et partagé sur Internet par les membres d'une communauté. Dans le cas du bitcoin, créateurs et débiteurs y enregistrent leurs transactions, sans passer par le contrôle d'un établissement bancaire.

Des calculs cryptographiques infalsifiables

Mais la même technologie permet aussi de notifier la souscription à un service ou la vente d'un bien directement de pair à pair. En théorie, plus besoin d'Uber ou de G7 pour se rassurer avant de commander un chauffeur. Et plus besoin de notaire pour confirmer la cession d'un appartement.

La confiance entre les individus peut être totale puisque chaque membre de la communauté conserve sa propre copie du livre de comptes sur son ordinateur. Pour modifier le registre, la majorité des membres doit valider l'opération. L'accord est donné automatiquement par le biais de calculs cryptographiques infalsifiables qui s'appuient sur l'historique du registre et assurent l'équilibre des comptes. Dans certains cas, un « contrat intelligent » peut même déclencher l'action d'un logiciel ou d'un objet connecté.

Cette confiance en l'informatique fait l'objet de multiples expérimentations. Les plus abouties d'entre elles commencent à être déployées à grande échelle. « Les levées de fonds en cryptomonnaies, aussi appelées "initial coin offering" (ICO), sont le premier cas d'usage mondial de la blockchain », relève Clément Jeanneau, le cofondateur du cabinet de conseil spécialisé Blockchain Partners.

« La Banque de France va bientôt décentraliser le registre des identifiants créanciers Sepa », explique le consultant, les banques commerciales collecteront les 3.000 requêtes annuelles de sociétés qui veulent prélever des virements et la vérifica-

tion des dossiers sera automatisée via une blockchain. » Des économies en argent, et en temps, sont attendues.

Des perspectives au-delà du monde de la finance

La France a aussi dématérialisé l'émission des mini-bons, ex-bons de caisse, grâce à une chaîne de blocs. Mais les perspectives de la blockchain vont au-delà du monde de la finance. Rachetée par Total en septembre dernier, la PME Greenflex entend tracer la provenance de l'énergie afin de faciliter le marché entre particuliers, à l'heure de la production solaire sur les toits ou éolienne dans le jardin. Le secteur de la culture n'est pas en reste : les chaînes de blocs pourraient simplifier le partage des royalties dans le spectacle vivant, la musique ou la photographie.

En Bourse, ces projets sont chouchoutés par les investisseurs. Une entreprise de thé glacé a ainsi vu sa valeur augmenter de près de 500% le jour où son dirigeant a annoncé que la société cotée changeait d'activité au profit de l'informatique décentralisée. La technologie blockchain lorgne un marché qui pourrait représenter 7,7 milliards de dollars en 2022 d'après une étude Market & Research. ■

7,7

MILLIARDS DE DOLLARS

Le marché sur lequel lorgne la technologie blockchain pour 2022.

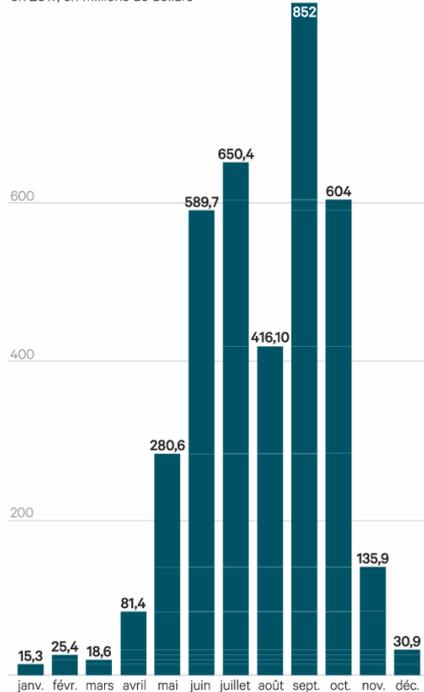


ICO

La fulgurante croissance des levées de fonds par cryptomonnaie

L'explosion des ICO

Nombre de levées de fonds en cryptomonnaie par mois en 2017, en millions de dollars



LES ECHOS / SOURCE : COINSCHEDE

ALTERNATIVES

Plus d'un millier d'« altcoins » prospèrent dans l'ombre du bitcoin

Portées par la « bitcoinmania », de nouvelles cryptomonnaies ont, elles aussi, connu une croissance exponentielle. En nombre et en valeur.

« Populous », « enigma », « pascalcoin »... Ces noms ne vous diront probablement rien. Et pourtant, ces trois cryptomonnaies, lancées il y a moins de dix-huit mois, affichent elles aussi des performances stratosphériques, dépassant même celle du bitcoin. Rien qu'en 2017, les cours de ces « altcoins », littéralement « monnaies alternatives », ont progressé de plus de 1.500%. Pendant que le bitcoin enfonçait le plafond des 10.000 dollars, elles sont passées de quelques centimes à plusieurs dollars, voire quelques dizaines de dollars.

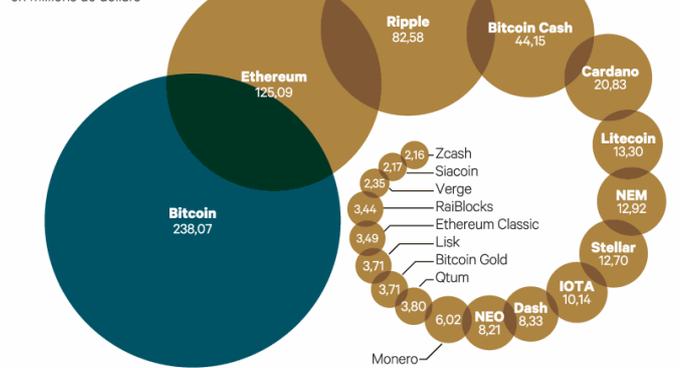
Locomotive ou menace ?

Des exemples comme celui du populou ou de l'enigma, il en existe aujourd'hui des centaines. Pour la plupart, ces « altcoins », qui valent quelques centaines de millions de dollars, reprennent la même technologie et le même principe que le bitcoin. C'est-à-dire celui d'une cryptomonnaie basée sur la blockchain, qui fait à la fois office de valeur financière, de moyen de paiement et d'application numérique. La différence repose sur la nature des projets.

Les altcoins ont connu une forte croissance grâce à la notoriété du bitcoin. Et à l'intérêt des investisseurs, qui ont placé des dizaines

Top 20 des capitalisations boursières des devises cryptographiques

Au 12 janvier 2018, en millions de dollars



LES ECHOS / SOURCE : COINMARKETCAP.COM

1.400

CRYPTOMONNAIES

Au total, ces devises 2.0 représentent plus de 700 milliards de dollars, selon les chiffres de Coinmarketcap.

de milliards dans le secteur pour se diversifier, comme le montre l'évolution de l'indice CCI 30, qui regroupe les principales devises cryptographiques. Sur douze mois, celui-ci a été multiplié par plus de 120 ! Au total, les 1.400 cryptomonnaies du marché représentent plus de 700 milliards de dollars, selon les chiffres de Coinmarketcap. Et si le bitcoin reste largement en tête des cryptomonnaies, avec ses 220 milliards de dollars de capitalisation, sa part de marché ne cesse de se

réduire. Fin 2017, il ne représentait plus qu'un tiers du marché, contre plus de 50% au début de l'année.

Certaines « altcoins » ont en effet connu des croissances exponentielles. Et atteint des tailles critiques. Au point de devenir de réels concurrents pour le bitcoin. L'ether ou ethereum -, deuxième cryptomonnaie du marché, pèse plus de 120 milliards de dollars, tandis que le ripple flirte avec les 100 milliards de dollars.

— R.B.

Les ICO (« initial coin offerings »)... en 2017 a été l'année de la démocratisation puis de l'explosion des ICO », confirme Romain Roupahel, cofondateur de Belen, un start-up spécialisée dans l'intégration des solutions blockchain.

Raphaël Bloch
@Bloch_R

Lever 257 millions de dollars en à peine plus d'une heure. C'est la performance record qu'a réussie la start-up Filecoin, il y a moins de six mois. Son secret ? La jeune pousse américaine, qui travaille sur une technologie de stockage grâce à la blockchain, a eu recours à une ICO (« initial coin offering »), une levée de fonds en cryptomonnaie.

Ce nouveau mode de financement a littéralement explosé auprès des start-up en 2017. A tel point que la célèbre messagerie Telegram vient d'annoncer son intention d'en faire de même en 2018. Une ICO permet de lever des fonds en émettant des actifs numériques, appelés « tokens ». Ces actifs virtuels sont des jetons, équivalents hybrides d'une action, qui donnent aux investisseurs l'accès à l'usage de la technologie et de la nouvelle cryptomonnaie de la start-up.

Une croissance de plus de 3.700 %

Au total, 235 sociétés ont eu recours à des ICO en 2017, portant le total des levées de fonds à 3,7 milliards de dollars (3 milliards d'euros), contre seulement 96 millions de dollars en 2016,

selon les données collectées par Coinschedule. « 2017 a été l'année de la démocratisation puis de l'explosion des ICO », confirme Romain Roupahel, cofondateur de Belen, un start-up spécialisée dans l'intégration des solutions blockchain.

Derrière l'ICO record de Filecoin, on retrouve d'autres grosses levées de fonds. On pense notamment à celle de Tezos (232 millions de dollars), EOS Stage 1 (185 millions de dollars) ou Paragon (183 millions de dollars) qui ont également réussi à lever beaucoup de capitaux, propulsant le secteur à des sommets.

L'informatique et la finance surreprésentées

Pris mois par mois, le secteur des ICO a décollé en mai, passant de quelques millions de dollars à plus de 250 millions de dollars. Le pic a été atteint en septembre avec un total de levées de fonds de plus de 800 millions de dollars. « Cette montée en puissance s'est aussi accompagnée d'une hausse de la qualité des projets », explique Romain Roupahel.

Le secteur qui a le plus collecté est celui des infrastructures et réseaux informatiques. Les ICO de ce secteur ont représenté 1,3 milliard de dollars (34,5% des montants collectés), devant celles liées au trading et à l'investissement, qui ont permis de récolter 503 millions de dollars (13,7%) et de la finance avec 375 millions de dollars (10,2%). Viennent ensuite les ICO dans le secteur du stockage de données (7,8%), des paiements (7,8%), de la santé et des médicaments (5,5%), des jeux et de la réalité virtuelle (4,5%). ■

FRANCE // Ils ont entre 20 et 35 ans. Rien ne les prédisposait à s'intéresser aux marchés financiers, pourtant ils l'ont fait. Et certains ont touché un petit jackpot.

Le bitcoin les rend fous

Raphaël Bloch
@Bloch_R

Il est à peine 5 heures du matin, mais Paul n'arrive plus à dormir. Les yeux mi-clos, il navigue sur son smartphone. Graphiques, courbes, variations. Tout y passe, jusque dans les moindres détails. Son obsession ? Savoir si la valeur de son portefeuille de cryptomonnaies a augmenté ou s'est effondré dans la nuit.

Ce réflexe matinal, Paul, 26 ans, n'est pas le seul à l'avoir. Depuis des mois, ils sont des milliers de jeunes passionnés à suivre frénétiquement les marchés. Connectés à leurs smartphones, cette nouvelle génération bitcoin guette l'évolution de ses investissements dans les « crypto », ces monnaies chiffrées dont la valeur a explosé en 2017.

L'histoire est à chaque fois la même. C'est un ami, un proche, un collègue qui leur a permis de découvrir le bon filon. Quelques échanges au détour d'une conversation, deux trois banalités sur le bitcoin et la technologie de la blockchain... Les choses ne vont jamais plus loin. Mais, au lieu de laisser passer le

train, certains décident de tenter l' aventure. « J'avais un peu plus de 10.000 euros de côté, que je n'utilisais pas. Je n'ai pas hésité », confie Hathem*, 23 ans, étudiant en histoire. Idem pour Pierrick, commercial de 27 ans, qui y a mis 3.000 euros, sentant qu'« il y avait du potentiel et surtout de l'argent à se faire ».

Ces jeunes investisseurs ne sont pas des cadors de la finance. Pour la plupart, ils travaillent dans le marketing, l'industrie, l'informatique, des domaines bien éloignés des marchés financiers. C'est sur Internet, dans les forums et en lisant les blogs que ces autodidactes des cryptomonnaies ont compris le fonctionnement des marchés et découvert la Bourse du XXI^e siècle. Avec ses opportunités, mais aussi ses risques. « Avant d'investir j'ai beaucoup lu, des notices, des articles, des analyses... » confirme Antoine*, free-lance dans l'informatique. Leurs mises de départ sont d'ailleurs relativement modestes. On parle tout au plus de quelques milliers d'euros, accumulés au gré des années ou grâce à la générosité parentale. « Au départ, j'ai placé un peu plus de 2.000 euros, une somme que j'étais sûr de pouvoir me permet-

tre de perdre sans me retrouver dans le rouge », explique Tanuj, étudiant en école de commerce, qui a commencé à investir à l'été 2017 en sachant que tout pouvait s'effondrer.

3.000 euros en une nuit

Mais leurs gains sont souvent considérables, à la mesure des rendements XXL du secteur. Tout d'abord, quelques semaines, pour certains, quelques mois, voire, pour certains, quelques années. L'investissement s'avère très vite payant. Au moins pour certains. De 1.000 à 10.000 euros placés en 2017, ces jeunes crypto-investisseurs arrivent très vite à plusieurs milliers, voir des dizaines de milliers d'euros de gains. « C'est une histoire de fous. Il y a un moment où je parlais aux toilettes cinq minutes et j'avais gagné 100 euros en revenant », explique Maxence, 30 ans, qui a exploité plus de 30.000 euros au cours des quatre derniers mois.

Cette ruée vers l'or numérique est excitante, grisante. Les chiffres ont en effet de quoi donner le tournis. Avec une mise de 5.000 euros début août, Paul est arrivé à près de 10.000 euros fin septembre. Tout

s'est emballé à partir d'octobre. « J'ai pris mes gains fin septembre, mais je me suis dit que c'était trop bête et j'ai tout remis deux jours après. » On connaît la suite. De 4.500 dollars, le bitcoin est monté à plus de 15.000 dollars en moins de deux mois. « Un matin, en me réveillant, j'avais gagné plus de 3.000 euros », sourit-il.

La contrepartie de cette course vers les sommets, c'est qu'il est difficile de décrocher. Et d'éviter de devenir accro, alors que les cours fluctuent énormément, comme cette semaine où le bitcoin a perdu plus de 2.000 dollars. « Quand tu as investi dans les cryptomonnaies, ça devient une obsession », confie Pierrick, qui dit regarder les cotations plus de « cent fois » par jour. Les marchés font désormais partie de leur quotidien, pour le meilleur et pour le pire. « Il y a des jours où on s'ennuie et on a vraiment bossé, parce qu'on a tout le temps le réflexe de regarder les cours sur son portable », s'amuse Maxence.

La gestion des cryptomonnaies nécessite aussi un certain tempérament. Il faut avoir les nerfs solides. En décembre, le bitcoin a franchi la barre des 11.000 dollars, montant jusqu'à 19.950 dollars, avant de



A la Maison du bitcoin, à Paris, un employé remet à un client pour 10 euros de bitcoins. Photo Anthony Micallef/Haytham-REA

redescendre au alentours des 15.000 dollars, laissant craindre un éclatement de la bulle, ce certains attendent. « Quand ça décroche de plus de 20 %, il faut rester calme et ne pas paniquer », explique Tanuj, qui souhaite progressivement prendre du recul sur les marchés.

Cette perspective apparaît toutefois compliquée, alors que le terrain de jeu ne cesse de s'agrandir avec le lancement continu de nouvelles cryptomonnaies. Celles-ci, les « altcoins », sont beaucoup plus petites que leurs grands frères, bitcoin, ether (communément appelée « etherium ») ou ripple, et leurs noms presque inconnus. Mais les possibilités de gain sont plus importantes. « Le bitcoin devrait encore progresser en 2018, mais plus au même

rythme, alors que les altcoins, ça peut être exponentiel », explique Hathem, qui a déjà gagné 25.000 euros avec le bitcoin.

Globalement, les altcoins ne valent que quelques centimes de dollars, si ce n'est moins. Pour ces jeunes investisseurs, le but est de dénicher la pépite qui va exploser en quelques jours, voire quelques heures. Sauf que, pour parvenir à trouver les altcoins porteurs, il faut passer encore plus de temps à regarder les projets et les équipes qui les portent. « Là, c'est un autre monde, ça devient vraiment technique et il faudrait en faire son métier. On est à la limite de nos capacités », lâche Paul. Les accros ne sont pas en (encore) des pros.

*Les prénoms ont été modifiés.

ASIE

Au Japon et en Corée du Sud, une véritable fièvre spéculative

Arrivés tard sur le marché mondial des cryptomonnaies, les investisseurs de ces deux pays génèrent maintenant plus de la moitié des échanges mondiaux. Mais cet engouement populaire inquiète Tokyo et Séoul.

Yann Rousseau
@yannisan

— Correspondant à Tokyo

Le petit autocollant jaune barré d'un B majuscule blanc est devenu un sigle familier des habitants du centre de Tokyo. Ils peuvent désormais acheter leurs smartphones ou leurs jeux vidéo en bitcoins dans toutes les boutiques d'électronique de la chaîne Bic Camera.

Des restaurants de sushis du quartier de Ginza proposent eux aussi de régler son addition en émettant un QRcode sur son portefeuille Bitcoin.com quand le concessionnaire automobile Idom, spécialisé dans les véhicules d'occasion, vient d'autoriser, fin décembre, les achats de luxueuses berlines étrangères en bitcoins jusqu'à un montant maximum de 100 millions de yens, soit 750.000 euros. « On voit maintenant ces stickers bitcoin un peu partout. C'est une forme de légitimation pour la population », note Aurélien Menant, le PDG de Gatecoin, une plate-forme de trading de cryptomonnaies basée à Hong Kong.

La ruée japonaise

Après avoir longtemps ignoré l'urgence de ces devises lancées grâce à la technologie de la blockchain, les Japonais se sont rués en 2017 sur le bitcoin, puis sur l'ether mais aussi le ripple et le NEM. « Le principal événement déclencheur de cette explosion a été la mise en place en avril dernier d'une nouvelle réglementation sur les cryptomonnaies, explique,



Alarmés par l'engouement de nombreux lycéens et de grands-mères pour les cryptomonnaies, les autorités de Séoul ont introduit, depuis décembre, de nouvelles réglementations.

dans une note, l'expert Koji Higashi. Avec ce tampon officiel d'approbation des autorités, une nouvelle vague d'investisseurs est arrivée. »

En tentant de recenser sur l'ensemble des plates-formes de la planète les monnaies utilisées pour les achats et la vente de bitcoins, les analystes estiment que plus de 30 % des volumes d'échanges sont désormais effectués en yens. Les

Sud-Coréens sont tout aussi fascinés par le mouvement, et ils seraient derrière une partie importante des ordres passés. « Ces deux pays assurent ensemble, depuis la mise en place de restrictions en Chine, plus de la moitié des échanges mondiaux », estime Aurélien Menant. Chaque choc, notamment réglementaire, sur l'un de ses marchés bouleverse ainsi les cours mondiaux en quelques secondes.

Dimension spéculative

Les grandes plates-formes locales, tels que BitFlyer au Japon ou Bithumb en Corée, revendiquent désormais, chacune, des centaines de milliers de comptes. « Si une partie de ces investisseurs s'intéresse et comprend l'impact révolutionnaire de la blockchain, la grande majorité ne retient que la dimension spéculative de ces monnaies », explique Mai Fujimoto, la PDG de Grecone.

Tenant de dresser un profil de ces investisseurs, les équipes de Deutsche Securities à Tokyo pointent le poids des hommes âgés

d'une trentaine ou d'une quarantaine d'années qui plaçaient jusqu'ici leurs économies sur le marché des devises étrangères, dont les Japonais sont historiquement très friands. Se méfiant de la Bourse depuis l'éclatement de la bulle des années 1990 et disposant de peu de produits financiers appétissants dans un contexte de taux zéro, les investisseurs de l'Archipel sont très présents sur le marché mondial des changes. Et ils voient désormais dans les cryptomonnaies un potentiel plus fort encore.

L'ether plébiscité

Si l'engouement pour le bitcoin a été solide, les particuliers japonais et sud-coréens s'intéressent beaucoup aux autres devises qui sont, elles, portées par des leaders identifiables. Ne comprenant que rarement le fonctionnement décentralisé de la blockchain, les boursicoteurs ont, par exemple, été rassurés par les tournées à Séoul et à Tokyo de Vitalik Buterin, le créateur d'Ethereum et ils ont plébiscité sa devise.

Du fait de cet engouement et des réglementations lourdes sur le marché coréen des devises étrangères, le cours de plusieurs de ces monnaies a même progressé en Corée du Sud bien au-delà des niveaux constatés ailleurs dans le monde. À l'automne 2017, ce différentiel baptisé le « kimchi premium », en référence à l'un des plats emblématiques de la cuisine coréenne, atteignait 30 %.

Alarmées par cette flambée et les articles de presse sur des lycéens et des grands-mères s'étant endettés pour acheter des cryptomonnaies, les autorités de Séoul ont décidé d'intervenir en introduisant, depuis décembre, de nouvelles réglementations. « Mais ce n'est pas comme en Chine où le Parti agit comme il veut. En Corée et au Japon, les gouvernements doivent tenir compte des considérations de leurs populations et de l'impact potentiel d'une chute trop brutale des cours », souffle Aurélien Menant. ■

AMÉRIQUE

La plate-forme Coinbase fait fureur aux États-Unis

La licorne californienne a du mal à faire face à la ruée vers le bitcoin.

Analys Moutou

— Correspondante à San Francisco

Le bitcoin est une monnaie virtuelle, mais l'enthousiasme qu'il suscite a des effets bien réels sur les 225 salariés de Coinbase, la première plate-forme d'achat et de vente de cryptomonnaies aux États-Unis. Dans les locaux de l'entreprise située au cœur du centre financier de San Francisco, les ingénieurs sont renommés les salles de conférences « war rooms » depuis le début du mois de décembre. C'est à ce moment-là que leur application a atteint des sommets dans l'App Store, devenant même l'application la plus téléchargée sur iPhone pendant une journée.

Rien qu'au cours du mois de novembre, le volume de transactions avait déjà atteint 17,4 milliards de dollars, soit plus que l'ensemble des six premiers mois de l'année (15 milliards de dollars). Le nombre d'utilisateurs ne cesse d'augmenter — il est passé de 5,5 millions en janvier à 13,3 millions fin novembre, selon Altana Digital Currency Fund. Une majorité d'entre eux sont situés aux États-Unis, mais l'entreprise étend aussi son empire internationale, passée de 13 à 32 pays en trois ans.

Défis

Cette forte croissance crée de nombreux défis pour l'entreprise, créée en 2012 par Brian Armstrong, un ingénieur d'Airbnb, et Fred Ehrsam, un trader de Goldman Sachs. « Plus de gens que jamais se tournent vers notre plate-forme et c'est un excellent signal pour le futur de la monnaie numérique. Mais, dans le même temps, cela crée une volatilité extrême et beaucoup de pression sur nos systèmes », a reconnu Brian Armstrong, le PDG, début décembre.

Résultat : les clients voient leurs ordres d'achat et de vente retardés, et le site fonctionne parfois par intermittence.

Le succès de Coinbase a également attiré l'attention des autorités, qui veulent obliger les détenteurs de bitcoins à déclarer leurs plus-values — seuls de 800 à 900 investisseurs l'ont fait entre 2013 et 2015, selon le fisc américain. Fin novembre, l'entreprise a dû se soumettre à une décision de justice lui ordonnant de communiquer à l'IRS l'identité des utilisateurs ayant réalisé des transactions supérieures à 20.000 dollars durant cette période.

Défis d'initié

Des faiblesses internes ont également été révélées lors de l'ajout mi-décembre du bitcoin cash, une monnaie issue d'une bifurcation du protocole du bitcoin. Le cours de celle-ci s'est envolé avant l'annonce, laissant penser que des salariés avaient fait fuiter l'information et conduisant la direction à ouvrir une enquête sur de possibles délits d'initié.

Malgré ces turbulences, l'entreprise résiste mieux que certains de ses concurrents. Elle a su éviter les attaques informatiques qui en ont coûté plusieurs, comme l'opérateur sud-coréen Youbit. Elle se diversifie en ajoutant d'autres monnaies — etherium, litecoin, bitcoin cash — et muscle son offre à destination des investisseurs institutionnels. Elle prévoit ainsi de lancer un service à destination des fonds d'investissement pour sécuriser leurs avoirs en bitcoins supérieurs à 10 millions de dollars en janvier. Pour continuer à se développer, elle peut compter sur de l'argent frais — elle a effectué un nouveau tour de table de 100 millions de dollars en août dernier, faisant grimper le total des fonds levés depuis ses débuts à 217 millions de dollars et sa valorisation à 1,6 milliard de dollars. ■

« Avec la mise en place au Japon, en avril dernier, d'une nouvelle réglementation sur les cryptomonnaies, une vague d'investisseurs est arrivée. »

MAI FUJIMOTO
PDG de Grecone

GAFA // Les Google, Apple, Facebook, Amazon ou Alibaba peuvent être affectés à divers degrés par les cryptomonnaies. Ils n'ont qu'une crainte : qu'un nouvel arrivant, une nouvelle technologie, les ubérise à leur tour.

Et si le bitcoin balayait Apple et Amazon ?

Nicolas Richaud et Raphaël Bloch

C'est l'une des grandes résolutions de Mark Zuckerberg pour 2018. Et le patron de Facebook a pour habitude de s'y tenir. Le réseau social au plus de 2 milliards d'utilisateurs va s'intéresser de près aux « aspects positifs et négatifs des cryptomonnaies » et souhaite « savoir comment les utiliser au mieux ». C'est inévitable : le sujet est au centre de l'actualité. Le quintet Google-Apple-Facebook-Amazon-Microsoft, alias les Gafam, qui a « ubérisé », d'une manière ou d'une autre, les acteurs traditionnels des secteurs sur lesquels ils ont fait leur nid, n'a qu'une crainte : qu'un nouvel arrivant, une nouvelle technologie leur fasse vivre le même cataclysme. Mais ces titans peuvent-ils réellement être affectés par les cryptomonnaies et la blockchain ? Sans doute, mais à des degrés divers. Car derrière l'acronyme Gafam, on retrouve cinq groupes mondiaux avec des modèles économiques et un ADN parfois très hétéroclites.

De fait, les conséquences à long terme du phénomène actuel ne seront pas les mêmes pour le vendeur de smartphones Apple et le réseau social Facebook. A ce compte-là, c'est le commerce Amazon, et ses pairs, qui devraient être le plus bousculé par le phénomène. « La blockchain est une innovation potentiellement disruptive, tout particu-

rement pour Amazon, qui est une place de marché et donc un intermédiaire par définition, alors que la philosophie de cette technologie est de décentraliser le Web », souligne Thibault Verbiest, spécialiste du droit numérique et associé DS avocats.

Car la starisée devise bitcoin est l'arbre qui cache la forêt blockchain, une technologie s'apparentant à un registre de transactions entièrement chiffré et décentralisé, dit « de pair à pair ». Autrement dit, celle-ci permet d'en revenir au plus petit dénominateur commun : avec la blockchain, l'utilisateur est au centre des échanges, sans aucun intermédiaire.

A l'opposé de cette philosophie, c'est en devenant central et en se rendant incontournable dans la vie quotidienne de millions, voire de milliards, d'utilisateurs et/ou clients, dans leurs domaines respectifs que les Gafam se sont hissés au sommet des places boursières mondiales.

Traduction, ces géants n'ont aucun intérêt à mettre du vent dans les voiles de la potentielle révolution « blockchainienne » en acceptant trop rapidement l'utilisation de cryptomonnaies dans leur écosystème. Cela accélérerait grandement leur diffusion et leur offrirait aussi une réelle valeur d'usage ainsi qu'une légitimité nouvelle. Et par là même la blockchain.

Il y a quelques semaines, le PDG de la branche cloud d'Amazon (AWS), Andy Jassy, a soutenu que ses équipes n'allaient pas s'atteler à

« élaborer une technologie parce que nous pensons que celle-là est cool ».

Mémeton faussement détaché du côté d'Alibaba, le géant chinois du commerce en ligne. « On surveille le bitcoin avec beaucoup d'attention. [...] Je ne dirai pas que je suis un fan. [...] Je reste juste aussi curieux que vous pouvez l'être », a récemment déclaré Jack Ma, le patron du groupe.

Certains géants de la tech ont préféré prendre les devants. Début 2016, IBM et Microsoft se sont notamment positionnés en proposant des outils et en ouvrant leur cloud aux développeurs voulant s'essayer à la blockchain. Et l'un comme l'autre

multiplient les partenariats avec des acteurs du secteur. « La blockchain va transformer les transactions commerciales de la même manière qu'Internet a transformé les communications », pronostiquait, il y a un an, Brigid McDermott, vice-présidente chargée du développement de la blockchain chez Big Blue.

D'autres acteurs moins importants se sont aussi montrés très actifs ces dernières semaines, des jeunes pousses aux ex-gloires de la tech. Kodak, Line, Telegram, eBay : ces groupes ont lancé leur propre cryptomonnaie ou annoncé publiquement qu'ils réfléchissaient à en accepter comme moyen de paiement sur leurs services.

La précaution d'Amazon

En avril dernier, le leader mondial du streaming musical, Spotify, a lui-même mis la main sur la start-up Mediachain qui a développé un outil s'appuyant sur la blockchain.

Une effervescence qui semble faire réfléchir même les moins « crypto-enthousiastes ». Début novembre, Amazon a pris le soin de déposer plusieurs noms de domaine liés aux cryptomonnaies, tel que « amazoncryptocurrency.com ». Une bien sage précaution de la part du colosse de l'e-commerce. Personne ne sait jamais de quoi demain sera fait. Surtout avec le bitcoin et la blockchain avec lesquels les vérités d'un jour sont rapidement celles de l'heure qui suit... ■



« Je suis très intéressé à l'idée d'étudier les aspects positifs et négatifs des cryptomonnaies et de savoir comment les utiliser au mieux dans nos services. »

MARK ZUCKERBERG
PDG de Facebook

INTERVIEW // VINAY GUPTA, spécialiste de la blockchain, coordinateur du lancement d'Ethereum

« Le problème, c'est qu'on ne sait pas quelle cryptodevise sera utilisée in fine... »

Propos recueillis par Nicolas Madelaine @NLMadelaine

Vinay Gupta a participé avec Vitalik Buterin au lancement d'Ethereum. Considéré aujourd'hui comme un gourou de la blockchain, il en est le représentant au sein du lobby Digital Catapult au Royaume-Uni. Il a aussi fondé la start-up Mattereum, dont le but est de connecter les contrats intelligents (« smart contracts ») de la blockchain au système légal traditionnel. Il explique dans une interview aux « Echos » comment il perçoit la position actuelle des régulateurs face à cette nouvelle technologie.

Y a-t-il un risque que le régulateur étouffe le développement des cryptodevises ?

La technologie du cryptage a déjà été tuée dans l'œuf plusieurs fois. Elle a d'abord été classifiée comme une arme et donc incluse dans le spectre de l'International Traffic in Arms Regulations (Itar) américaine au début des années 1990. Cela a tué une industrie aux Etats-Unis qui savait déjà crypter les e-mails. Beaucoup de gens de cet écosystème se sont alors réfugiés sur l'île d'Anguilla, dans les Caraïbes, qui a acquis la réputation de centre de cryptage.

Dans les années 2000, c'est la société e-gold Ltd qui a été fermée par le gouvernement américain. L'idée était de créer une monnaie numéri-



« Les régulateurs financiers comprennent parfaitement ce qui se passe avec la blockchain et les cryptodevises », assure Vinay Gupta.

que assise sur des réserves d'or physique logées dans des coffres. Il suffisait de prouver la propriété d'une partie de cet or pour acheter et vendre en envoyant un message. Elle a séduit des millions d'utilisateurs voulant se passer du dollar. Mais le service a attiré des criminels. L'entreprise n'a jamais pu obtenir une licence bancaire alors qu'elle aurait pu la réclamer avec une certaine légitimité [Douglas Jackson, son fondateur, a relancé un projet similaire en 2013, NDLR]. La chute de e-gold Ltd a en tout cas motivé certains à créer le bitcoin peu de temps après. Aujourd'hui, les régulateurs financiers comprennent parfaitement ce qui se passe avec la blockchain et les cryptodevises, de même que les autorités fiscales. Ils surveillent la situation. Mais il est très peu probable qu'ils détruisent ces nouvelles technologies.

Qu'est-ce qui pourrait pousser les autorités à resserrer leur contrôle ?

Dans l'aéronautique, si le régulateur avait demandé en 1920 une sécurité comparable à celle d'aujourd'hui, le développement de cette industrie n'aurait pas eu lieu. En revanche, s'il n'y a eu aucun mort l'an dernier sur un avion de ligne commerciale mainstream, c'est grâce à la présence d'un régulateur ! Autrement dit, il est pertinent de réguler une grosse industrie beaucoup plus qu'une petite. En matière de bitcoin, il a fallu jusqu'à maintenant avoir une bonne compréhension de la technologie pour acheter du bitcoin. On peut donc penser que les quelques acquéreurs de cette devise ont pris une décision bien informée. A ce stade, le gouvernement n'a pas besoin d'intervenir. En revanche,

on voit poindre des publicités pour des projets, par exemple d'ICOs, mal conçus et promettant des gains importants. Tant que le bitcoin monte, il n'y a pas de problème. Mais pour le régulateur, il deviendra difficile de ne pas intervenir quand beaucoup de gens auront perdu de l'argent. C'est à ce moment qu'il aura le choix entre être intelligent ou prêt à prendre le risque de bannir une nouvelle technologie.

Dans ce cas, y a-t-il un risque d'éclatement de bulle qui entraînerait un retour de bâton réglementaire ?

Aujourd'hui, le commerce crypté (celui qui inclut cette petite extension qu'est le https) ne concerne que les consommateurs privés (B to C). C'est un écosystème d'environ 1 000 milliards de dollars par an. Je pense que le reste de l'économie, qui est resté très manuel, va vouloir suivre cette voie. Or le B to B, c'est 35 000 milliards chaque année. On peut imaginer qu'un quart ou la moitié de cette activité se numérise et s'encrypte par le biais de la blockchain. Quand les gens achètent des produits de la blockchain comme le bitcoin, c'est pour parier sur cette gigantesque transformation dans les paiements. S'y exposer par le biais d'une devise n'est pas une mauvaise idée. Le problème, c'est qu'on ne sait pas quelle cryptodevise sera utilisée in fine. Ce peut être une alternative au bitcoin, une monnaie lancée par les Nations unies... C'est extrêmement imprévisible. ■

ANTICIPATION

2028 : comment les cryptomonnaies ont pris le pouvoir

L'économiste Philippe Herlin s'est livré pour « Les Echos » à un petit exercice d'anticipation. Nous sommes en 2028, la « tokénisation » de l'économie s'est étendue à toute la planète. Le volume des cryptomonnaies dépasse celui des monnaies étatiques, la concurrence des monnaies est devenue la norme.



Philippe Herlin est économiste et auteur de l'ouvrage « Jachète du bitcoin », à paraître le 15 février chez Eyrolles.

« Runciter examina longuement les pièces. [...] Quel est ce profil ? se demanda-t-il. Qui figure sur ces trois pièces ? Ce n'est pas du tout le bon personnage. Et pourtant il m'est familier. Je le connais.

Alors il reconnut le profil. Je me demande ce que ça signifie, se dit-il. C'est la chose la plus bizarre que j'ai jamais vue. La plupart des choses dans la vie finissent par s'expliquer. Mais... Joe Chip sur une pièce de cinquante cents ?

C'est la première fois qu'il voyait de la monnaie Joe Chip.

Il avait l'intuition, avec un frisson, que s'il fouillait dans ses poches et son portefeuille il en trouverait d'autres spécimens.

Tout ne faisait que commencer. » Dans les dernières lignes d'« Ubik », le meilleur roman de Philip K. Dick, l'auteur de science-fiction rendu célèbre par le cinéma (« Blade Runner », « Minority Report », « Total Recall », etc.), nous découvrons la surprise d'un patron qui voit sur ses pièces de monnaie la tête de l'un de ses employés. Singulière prémonition de ce qui, aujourd'hui, en cette année 2028, est devenu courant. Nul univers parallèle comme dans le roman, mais une pratique apparue il y a une dizaine d'années et qui s'est étendue à toute la planète comme une trainée de poudre : la « tokénisation » de l'économie.

La tokenisation de l'économie

Auparavant, rappelons-le, l'investissement de toutes ses économies dans un bien immobilier mis en location, pour prendre le cas le plus usuel, était « bloqué dans les murs ». Un pari risqué, une diversification nulle. Désormais, en émettant des tokens pour, mettons, la moitié de la valeur de son appartement, on empoche 50 % de son prix tout en gardant sa pleine propriété et, si l'on perd la moitié des loyers puisqu'ils sont reversés aux détenteurs de tokens, on peut investir la somme récupérée dans d'autres tokens, immobiliers ou non, afin de se diversifier. Par exemple acquérir une part d'un studio à New York et se retrouver ainsi avec une sorte de monnaie privée d'un New-Yorkais, de la « monnaie Joe Chip ».

De gigantesques quantités de capital bloqué ont été rendues liquides dans le monde par ce procédé. Selon les instituts statistiques nationaux, il expliquera de 30 à 40 % de la croissance de ces dernières années et la sortie de la plupart des pays émergents de la pauvreté. Maintenant, chacun peut faire sa « mini-introduction en Bourse », pour tout actif géné-

rant des revenus qu'il possède, ou pour lancer un projet, une start-up. La diversification permet une diminution des risques et une meilleure allocation du capital. Les ICO (« initial coin offerings », par référence à l'ICO, « initial public offering », l'introduction en Bourse classique) avaient dépassé le capital-risque lors de l'été 2017, depuis ce dernier demeure marginal.

Ce n'est pas le moindre bénéfice de la blockchain d'avoir permis cette révolution en garantissant la transparence, l'intégrité et le coût minime de ce processus. Au-delà de ses multiples applications, elle a surtout apporté une nouvelle confiance et une capacité pour les individus à prendre en main leur destin économique. La logique étatique, verticale et opaque, a largement cédé le pas face aux modes d'organisation horizontaux.

Il faut dire que la Grande Crise bancaire de 2021, qui s'était traduite, chacun s'en souvient encore, par la confiscation à grande échelle de l'épargne afin d'éviter la faillite des banques, avait sérieusement entamé la crédibilité des Etats et des gouvernements. Le succès des cryptomonnaies n'en avait été que renforcé, elles sont depuis devenues des monnaies parallèles largement utilisées, les monnaies étatiques devant se battre pour exister et convaincre. Beaucoup ne les utilisent même plus. Maintenant que toute la population mondiale est bancarisée grâce aux nouvelles technologies et que les banques universelles ont disparu, la situation est largement stabilisée.

La concurrence des monnaies est devenue la norme

En franchissant, durant la Grande Crise, la valeur symbolique du million de dollars, le bitcoin avait clairement affirmé sa prééminence, la « bulle » n'était pas lui mais la dette libellée en euros, en dollars, en yens, en yuans. Depuis, le volume des cryptomonnaies dépasse celui des monnaies étatiques, la concurrence des monnaies est devenue la norme, donnant raison à un autre précurseur qui défendait cette idée, Friedrich Hayek.

Débarassé des manipulations monétaires d'avant la Grande Crise (« quantitative easing », taux zéro) générant une monnaie frelatée, l'économie mondiale avait retrouvé une croissance saine. Elle fonctionnait parfois de façon un peu plus contraignante et, là aussi, toujours dans « Ubik », Philip K. Dick avait vu juste, au croisement de l'Internet des objets et des « smart contracts », on retrouve Joe Chip devant son appartement (« conapt ») :

« La porte refusa de s'ouvrir et déclara :

— Cinq cents, s'il vous plaît !
A nouveau, il chercha dans ses poches. Plus de pièces, plus rien.
— Je vous paierai demain, dit-il à la porte. (Il essaya une fois de plus d'activer le verrou, mais celui-ci demeura fermé). Les pièces que je vous donne constituent un pour-boire, je ne suis pas obligé de vous payer.

— Je ne suis pas de cet avis, dit la porte. Regardez dans le contrat que vous avez signé en emménageant dans ce conapt. » ■