

**RÉSEAUX SOCIAUX ET RESPONSABILITÉ DES
ATTEINTES AUX DROITS DE LA PERSONNALITÉ**

Par Emmanuel DERIEUX

100

M E N S U E L

Janvier
2014

Éclairages

10 Pour la Cour de cassation, la qualification juridique de phonogramme est indépendante de l'existence ou non d'un support tangible

Par Olivier PIGNATARI

20 Nouvelle victoire de Google face aux auteurs américains dans l'affaire Google Books

Par Thomas BEAUGRAND et Jean-Baptiste BELIN

51 Le « droit à l'oubli numérique » en Europe et en Californie

Par Céline CASTETS-RENARD et Gregory VOSS

Analyse

70 Droits conférés par la marque et projet de directive européenne : faire et défaire...

Par Benoît HUMBLOT

Études

90 Bitcoin : par ici la cryptomonnaie

Par Caroline LAVERDET

94 Placement de produit : présent et avenir

Par Côme CHAZAL



Wolters Kluwer

France

Bitcoin : par ici la cryptomonnaie !

Il ne s'agit pas d'une monnaie sonnante et trébuchante, et pourtant le bitcoin n'en finit pas de faire parler de lui. Ayant atteint fin 2013 une valeur avoisinant les 1 200 dollars l'unité, cette devise virtuelle au statut juridique incertain appelle désormais un encadrement de la part des autorités étatiques.



Par Caroline LAVERDET

Avocate à la Cour

→ RLDI 3335

Créé en janvier 2009 par un informaticien surnommé « Satoshi Nakamoto », le bitcoin se veut une monnaie indépendante de toute banque centrale ou institution financière. Au moment de son lancement, le cours du bitcoin ne dépassait pas les 3 dollars. Mais aujourd'hui, avec le bitcoin, pas question de payer en monnaie de singe. Du fait de sa rareté et des avantages qu'elle comporte, cette devise virtuelle n'a cessé de prendre de la valeur, jusqu'à atteindre en novembre 2013 les 1 200 dollars. La ville de Vancouver, pionnière en la matière, vient d'ailleurs d'installer dans un café du centre-ville un véritable « distributeur automatique de bitcoins » et de nombreux commerçants les acceptent désormais lors du passage en caisse. Toutefois, entre véritable valeur monétaire et simple moyen de paiement, son statut est encore flou, ce qui ne manque pas d'attirer la convoitise des voleurs et autres cyberdélinquants.

I. – LE BITCOIN, UNE PIÈCE ÉLECTRONIQUE ?

Les bitcoins reposent sur un système de peer-to-peer et sont fabriqués à l'aide d'un procédé appelé « minage ». Les mineurs installent le logiciel libre Bitcoin sur leurs ordinateurs, ces derniers devant alors résoudre des calculs mathématiques afin d'enregistrer les transactions, les valider et assurer leur intégrité à travers un système appelé « chaîne de blocs », qui constitue une sorte de journal des transactions réalisées en bitcoins. Tout bitcoin créé est alors inscrit dans ce journal et y est détruit après avoir été utilisé, afin d'éviter une nouvelle utilisation de ce bitcoin. Le logiciel est en effet programmé pour générer à un rythme décroissant des bitcoins, jusqu'à ce que 21 millions de bitcoins aient été mis sur le marché, sachant qu'aujourd'hui, environ 11 millions de bitcoins ont déjà été mis en circulation. En récompense de leur investissement matériel et temporel, les mineurs reçoivent de nouveaux bitcoins selon le nombre de blocs validés.

Totalement convertible, le bitcoin peut également être acheté contre des devises officielles. Son taux de change par rapport à d'autres devises est déterminé par l'offre et la demande et plu-

sieurs plates-formes d'échange proposent la vente et l'achat de bitcoins en euros ou en dollars, comme le site danois <Btc-e>, le japonais <MtGox>, le slovène <Bitstamp> ou le français <Bitcoin-Central> qui a signé un accord avec Lemon Way, ce dernier ayant obtenu l'agrément de l'Autorité française de contrôle prudentiel en tant qu'établissement de paiement. Pour effectuer ces transactions, les utilisateurs disposent d'un porte-monnaie Bitcoin intégré au logiciel du même nom ou créé sur des sites tiers, représenté de manière anonyme par une suite de chiffres et de lettres, et qui comporte une clé publique que l'on peut laisser transmettre pour encaisser des bitcoins et une clé privée qui permet à l'inverse de dépenser ses bitcoins. Bien que non officiel, le bitcoin s'est vu attribuer un symbole monétaire, ₿, et un sigle, BTC.

Le bitcoin comporte plusieurs avantages indéniables. Il permet tout d'abord d'acheter de manière anonyme des biens ou des services sur des sites internet acceptant de tels moyens de paiement. Ensuite, le bitcoin est totalement décentralisé, et donc indépendant des organismes officiels de régulation. Beaucoup de ses utilisateurs apprécient le fait que les décisions de politique monétaire ne peuvent avoir – en principe – d'impact sur le bitcoin et qu'ainsi la « planche à billets » ne puisse être mise en marche. Ensuite, le bitcoin est moins coûteux, en termes de frais, que des moyens de paiement classiques. Enfin, le processus de fabrication du bitcoin interdit sa contrefaçon, ce qui n'est pas négligeable, notamment au vu de son cours actuel.

Si le bitcoin peut aujourd'hui être considéré comme une sorte de « cash numérique », et qu'il offre un niveau de confidentialité particulièrement élevé, c'est sous la réserve que le matériel informatique de l'utilisateur ne soit pas piraté et que ses données personnelles ne soient pas reliées à son porte-monnaie électronique. Dès lors qu'un livre de comptes est tenu, bien qu'il soit partagé en réseau entre les mineurs de bitcoins, il existe toujours un risque que leurs données puissent un jour être dévoilées. En outre, les transactions réalisées en bitcoins sont irréversibles, contrairement aux transactions traditionnelles, ce qui, en cas d'erreur ou de vol,



constitue un risque notable. Il faut également relever que le bitcoin n'offre aucune garantie quant à sa valeur ou quant à la durabilité de son système, notamment au jour où la production maximale de 21 millions de bitcoins sera atteinte. Enfin, son statut juridique encore indéterminé ne protège pas les utilisateurs des risques liés à son utilisation.

II. – UN STATUT JURIDIQUE FLOU

En vertu de l'article L. 111-1 du Code monétaire et financier, « la monnaie de la France est l'euro ». Le bitcoin ne peut donc actuellement prétendre à la qualification juridique de monnaie nationale. En revanche, s'il ne fait à l'heure actuelle, en France, l'objet d'aucun encadrement juridique, certaines de ses caractéristiques pourraient faire de lui une simple monnaie virtuelle, une monnaie-marchandise, une cryptomonnaie ou encore une monnaie électronique.

↳ La notion de « monnaie virtuelle » est souvent avancée pour présenter le bitcoin.

La notion de « monnaie virtuelle » est souvent avancée pour présenter le bitcoin. S'il n'existe pas de définition officielle de celle-ci, le rapport d'activité Tracfin 2011 tente de la définir comme « une monnaie créée, non pas par un État, ou une union monétaire, mais par un groupe de personnes (physiques ou morales) et destinée à comptabiliser, sur un support virtuel, les échanges multilatéraux de biens ou de services au sein de ce groupe »⁽¹⁾. Cependant, le ministère de l'Économie et des Finances met en garde face à l'utilisation de ces nouvelles monnaies virtuelles, contre « l'opacité qui entoure leur existence et leur fonctionnement » et contre « l'absence complète de régulation des acteurs qui animent ce marché ». Dans une optique de régulation du bitcoin, la simple qualification de monnaie virtuelle n'est donc pas satisfaisante.

Le bitcoin peut également être comparé à une monnaie-marchandise, certes virtuelle, mais au même titre que l'or et l'argent ont constitué durant des siècles des monnaies d'échange durables et assez rares pour qu'une certaine valeur leur soit attribuée. Comme l'or, dont la valeur est notamment due au temps et au coût d'extraction des mines, le bitcoin se voit doté d'une valeur liée à son coût de production, caractérisé par les frais d'électricité et le matériel informatique utilisé, ainsi qu'à sa rareté, quand seulement 21 millions de bitcoins seront émis au total. Toutefois, la qualification de simple monnaie-marchandise est également insuffisante pour appréhender le bitcoin.

Les utilisateurs de bitcoins s'accordent donc à les considérer comme une cryptomonnaie. Si comme pour la monnaie-marchandise, la cryptomonnaie se fonde souvent sur le principe d'une quantité limitée, elle se pose également comme une alternative aux monnaies classiques qui offre à ses utilisateurs une certaine indépendance et un anonymat confortable. En effet, dans le processus de création et d'échange des bitcoins, les données relatives aux transactions sont contenues dans la chaîne de blocs et sont

protégées par des procédés cryptographiques puissants qui empêchent l'accès et la modification des montants, leur origine ou leur destination. De même, le portefeuille bitcoin de l'utilisateur est constitué d'une clé publique et d'une clé privée chiffrée, que lui seul connaît et qui lui permet de signer ses propres transactions. Aucune information relative à l'utilisateur n'est contenue dans le portefeuille bitcoin ou dans les clés.

Au-delà du statut de cryptomonnaie, il conviendrait d'envisager celui de la monnaie électronique. Celle-ci est définie par l'article 2 de la directive n° 2009/110/CE du 16 septembre 2009⁽²⁾, reprise par l'article L. 315-1 du Code monétaire et financier, comme « une valeur monétaire qui est stockée sous une forme électronique, y compris magnétique, représentant une créance sur l'émetteur, qui est émise contre la remise de fonds aux fins d'opérations de paiement (...) et qui est acceptée par une personne physique ou morale autre que l'émetteur de monnaie électronique ». En général, la monnaie électronique est stockée sur une carte à puce, qui constitue alors un portefeuille électronique, comme la carte Moneo.

Si, à l'instar de la monnaie électronique, le bitcoin est bien une valeur monétaire stockée sous une forme électronique afin de réaliser des paiements, il ne respecte pas les exigences essentielles du Code monétaire et financier qui encadrent la monnaie électronique. En premier lieu, n'importe qui peut émettre des bitcoins par la méthode du minage, alors que les émetteurs de monnaie électronique sont nécessairement des établissements de crédit et des établissements de monnaie électronique, qui doivent notamment obtenir un agrément de l'Autorité de contrôle prudentiel⁽³⁾. En second lieu, si la monnaie électronique est émise contre une remise de fonds, le bitcoin ne l'est pas nécessairement, les utilisateurs pouvant en créer eux-mêmes. Enfin, le bitcoin n'est pas remboursable, contrairement à la monnaie électronique, pour laquelle l'article L. 133-29 du Code monétaire et financier pose le principe du remboursement de ces unités.

Malgré le fait que le bitcoin ne puisse faire aujourd'hui l'objet d'aucune qualification juridique existante, et que le statut de ses intermédiaires financiers reste extrêmement flou, bon nombre de sociétés n'ont pas manqué de profiter du « filon », ce qui a nécessairement entraîné une riposte de la part des établissements bancaires traditionnels, comme l'illustre l'arrêt de la Cour d'appel de Paris en date du 26 septembre 2013. Ainsi, la société Macaraja, présentée comme « exerçant l'activité de commercialisation de logiciels et plus généralement toute activité commerciale liée à l'informatique », avait ouvert en 2009 un compte courant auprès du Crédit industriel et commercial (CIC). Deux ans plus tard, après avoir interrogé Macaraja sur la nature et l'origine des opérations passées sur son compte, le CIC clôtura celui-ci en raison de la véritable activité de sa cliente, celle d'intermédiaire pour le paiement de transactions en bitcoins, pour laquelle elle ne détenait pas d'agrément et violait en conséquence le monopole des éta-

(1) Rapport d'activité 2011, Tracfin, ministère de l'Économie et des Finances.

(2) Dir. Cons. CE n° 2009/110, 16 sept. 2009, « concernant l'accès à l'activité des établissements de monnaie électronique et son exercice ainsi que la surveillance prudentielle de ces établissements », transposée en France par la loi n° 2013-100 du 28 janvier 2013 « portant diverses dispositions d'adaptation de la législation au droit de l'Union européenne en matière économique et financière ».

(3) Article L. 526-7 du Code monétaire et financier.

blissements de paiement. N'étant pas parvenue à ouvrir un nouveau compte auprès d'autres établissements bancaires, Macaraja s'adressa à la Banque de France qui lui désigna d'office le CIC, en application de l'article L. 312-1 du Code monétaire et financier et en vertu du droit au compte. Après plusieurs ouvertures et clôtures de comptes, le CIC fut finalement contraint en référé⁽⁴⁾, sous astreinte, de maintenir un compte jusqu'à ce qu'il soit statué au fond sur le caractère fondé ou non du refus de la banque de maintenir ce compte de dépôt.

Par jugement du 6 décembre 2011, le Tribunal de commerce de Créteil estima que l'activité de Macaraja s'analysait comme la fourniture de services de paiements, et qu'elle exerçait cette activité sans appliquer les règles de droit qui régissent une telle activité. Le CIC était donc bien fondé à clôturer le compte bancaire de Macaraja, ce qu'il ne manqua pas de faire quelques jours plus tard. La Cour d'appel de Paris confirma le jugement par un arrêt du 26 septembre 2013⁽⁵⁾, considérant que Macaraja servait « d'intermédiaire de commerce pour effectuer une prestation de paiement de fonds appartenant à des tiers pour le compte de tiers, ce qui s'analyse en une action de service de paiement (...) et une activité d'intermédiaire financier » qui nécessitait un agrément de l'Autorité de contrôle prudentiel. On regrettera toutefois que la Cour d'appel ne se soit pas prononcée sur la nature des bitcoins, estimant qu'il était « indifférent à la solution du litige de déterminer si le bitcoin est une monnaie électronique », alors que Macaraja demandait justement à la Cour de dire que le bitcoin était un bien immatériel non soumis à la législation de la monnaie électronique.

Le statut des bitcoins reste donc en suspens. S'ils constituent une valeur monétaire ainsi qu'un instrument de paiement, ils ne peuvent pour autant être qualifiés de véritable monnaie, leur cours n'étant pas légal. Le fait de leur attribuer le statut de monnaie électronique permettrait évidemment d'encadrer leurs échanges, de tracer les transactions, voire de les taxer, mais limiterait en revanche l'intérêt qu'ils présentent, à savoir l'anonymat des utilisateurs et la confidentialité des transactions, et qui explique aujourd'hui la convoitise dont ils font l'objet.

III. – UNE CRYPTOMONNAIE CONVOITÉE

La fulgurante ascension des bitcoins n'a pas manqué d'attirer la convoitise de certains pirates informatiques qui ne cessent de mener des attaques de grande envergure contre les plates-formes d'échange de bitcoins.

Déjà en mars 2012, la plate-forme d'échange <Bitcoinica> s'est vu subtiliser par un hacker plus de 43 550 BTC, l'équivalent de 220 000 dollars. Revendue trois mois plus tard, la plate-forme a de nouveau fait l'objet d'un piratage pour un montant de 18 547 BTC, soit environ 90 000 dollars au moment des faits. À la suite de sa fermeture et du refus de la plate-forme de rembourser ses utilisateurs, plusieurs d'entre eux ont engagé en août 2012 une action en justice auprès de la Cour de San Francisco, réclamant l'allocation de plus de 460 000 dollars de dommages-intérêts au titre du pré-

judice subi⁽⁶⁾. <Bitcoinica> fait désormais l'objet d'une procédure de liquidation judiciaire.

Puis en septembre 2012, <BitFloor>, qui était alors la première plate-forme d'échange de bitcoins aux États-Unis, s'est vue délestée de plus de 24 000 BTC, soit l'équivalent de 250 000 dollars à cette époque, par des hackers ayant réussi à accéder à une sauvegarde non cryptée des clés des portefeuilles des utilisateurs. Depuis, le site <BitFloor> n'a toujours pas rouvert.

Le 26 octobre 2013, des pirates informatiques ont fait main basse sur 4 100 BTC appartenant à la plate-forme <Inputs.io>, un service de portefeuille en ligne, pourtant réputé être « le coffre-fort de bitcoins » le plus sécurisé. Les hackers sont en effet parvenus à prendre le contrôle des identifiants du compte d'hébergement de la société en falsifiant des courriers électroniques et en déjouant plusieurs systèmes d'authentification. Le préjudice étant estimé à l'époque à environ 1,18 million de dollars, <Inputs.io> n'a pas été en mesure de dédommager ses utilisateurs et s'est vu contraint de fermer ses portes.

Enfin, mi-novembre 2013, ce fut au tour de la plate-forme d'échange danoise <BIPS>, qui propose à ses 20 000 clients la gestion de leur portefeuille électronique ainsi qu'un système de paiement par bitcoins aux commerçants, d'être victime d'une attaque par déni de service (DDOS), par laquelle ses assaillants ont saturé son serveur par l'envoi simultané de milliers de requêtes, et ont ainsi mis la main sur 1 295 BTC contenus dans des portefeuilles d'utilisateurs, soit l'équivalent à cette date de plus de 990 000 dollars.

Les flux financiers impliquant des bitcoins se comptent désormais en millions de dollars. Malheureusement, leurs avantages n'ont pas seulement conduit au pillage de plates-formes d'échange, mais ont également facilité la commission d'un certain nombre d'infractions, notamment grâce à l'anonymat qu'ils procurent dans l'achat et la vente de biens et de services.

IV. – LE BITCOIN AU SERVICE DE LA CRIMINALITÉ

Les principales caractéristiques du bitcoin n'ont pas manqué d'attirer les cyberdélinquants qui ont rapidement proposé le paiement en bitcoins pour vendre des produits illégaux. L'illustration la plus marquante est l'utilisation du bitcoin par le site internet <Silk Road>, surnommé le « eBay de la drogue ». <Silk Road> utilise le réseau anonyme Tor (*The Onion Router*) qui, comme son nom l'indique, fait transiter les connexions par différents nœuds, des routeurs organisés en couches telles les couches d'un oignon, afin de ne plus pouvoir déterminer l'origine de la connexion et conserver un anonymat strict. Bien que fermé par le FBI le 2 octobre 2013, <Silk Road> a rouvert ses portes un mois plus tard et continue de proposer à la vente du cannabis, de l'ecstasy, du LSD ou de la cocaïne, les dealers publiant leurs annonces et les acheteurs sélectionnant la marchandise recherchée.

En raison de l'absence totale d'intermédiaire officiel, les bitcoins obtenus par les utilisateurs ne sont que très difficilement repérables. La *Recording Industry Association of America* (RIAA), l'association de défense des intérêts de l'industrie du disque aux États-

(4) Président du Tribunal de commerce de Créteil, ordonnances de référé du 11 août 2011 et du 31 août 2011.

(5) CA Paris, pôle 5, ch. 6, 26 sept. 2013, n° 12/00161, SAS Macaraja c/ SA Crédit industriel et commercial.

(6) *Brian Cartmell et al vs Bitcoinica LP, Superior Court of California, County of San Francisco, CGC-12-522983, 6 août 2012.*



Unis, a récemment publié sa liste noire des sites internet qu'elle souhaiterait voir fermés, dont le médiatique <The Pirate Bay>. La RIAA rappelle que, depuis avril 2013, <The Pirate Bay> accepte des dons en bitcoins, ce qui risque d'empêcher définitivement les ayants droit, si ce système se généralise, de tracer les flux financiers des sites de téléchargement illégal.

D'autres unités de valeurs fondées sur le même système de fabrication que le bitcoin se sont également développées pour permettre à leurs utilisateurs de réaliser des transactions sur des marchés criminels. Ainsi, en mai 2013, sept des responsables du site internet <Liberty Reserve>, émetteur de la valeur monétaire du même nom, ont été arrêtés et accusés d'avoir blanchi plus de six milliards de dollars. Selon le procureur du district sud de New York, <Liberty Reserve> facilitait les activités criminelles en ligne, telles que le trafic de drogue, les vols de carte bancaire, d'identité, le piratage informatique ou encore la pédopornographie. Cinquante-cinq millions de transactions illégales auraient été menées avec plus de un million d'usagers à travers le monde via ce site internet désormais fermé. De quoi forcer les autorités à réfléchir au statut de ces nouvelles formes de monnaies d'échange.

V. – DES TENTATIVES D'ENCADREMENT PAR LES AUTORITÉS

Les autorités sont désormais conscientes qu'elles doivent se pencher sur le développement sans précédent du bitcoin. Toutefois, les positions adoptées divergent selon les pays et selon les intérêts et les risques que le bitcoin peut comporter. Ainsi, dans un rapport d'octobre 2012 sur les monnaies virtuelles⁽⁷⁾, la Banque centrale européenne n'a pas manqué de souligner que le bitcoin risquait de « *devenir une monnaie alternative pour le trafic de drogue et le blanchiment d'argent en raison de son haut degré d'anonymat* », ainsi que de l'absence d'implication d'institution financière dans les transactions.

Les États-Unis se montrent également méfiants à l'égard du bitcoin. En août dernier, les autorités américaines avaient déjà auditionné les agences gouvernementales pour tenter de comprendre ce phénomène. Le 18 novembre 2013, la Commission sénatoriale sur la sécurité intérieure et les affaires gouvernementales a de nouveau auditionné les responsables des Départements de la justice, du trésor et de la sécurité intérieure, ainsi que du régulateur des marchés financiers (*Securities and Exchange Commission, SEC*) et de la banque centrale des États-Unis (la Réserve fédérale). À cette

occasion, si la plupart des organismes consultés ont reconnu que le bitcoin pouvait constituer un service financier, le Département de la sécurité intérieure a surtout mis en garde les sénateurs contre ce qui permet également aux organisations criminelles de blanchir de très importantes sommes d'argent.

Malgré ce danger, les investisseurs américains sont nombreux à se tourner vers les bitcoins. Les frères Winklevoss par exemple, connus pour le litige qui les a opposés à Marc Zuckerberg concernant la création de Facebook, ont déposé en juillet 2013 auprès de la SEC une demande d'introduction en bourse d'un nouveau fonds d'investissement, le Winklevoss Bitcoin Trust, dont les actions seraient indexées sur le cours d'échange du bitcoin, et qui devrait être lancé courant 2014. Concernant le financement des élections fédérales américaines, comme les élections présidentielles ou celles des membres du Congrès, la Commission électorale fédérale se révèle assez tolérante puisqu'elle a récemment estimé que les candidats pourraient en principe recevoir des dons en bitcoins. En revanche, Apple se montre nettement moins enthousiaste à l'égard des bitcoins et rejette ou supprime de l'App Store toute application permettant leur achat ou leur vente.

À l'inverse des États-Unis, certains pays ont préféré adopter des positions bien tranchées. En juillet 2013, estimant qu'ils ne pouvaient constituer une monnaie officielle, le Gouvernement thaïlandais a interdit l'achat et la vente de bitcoins, ainsi que l'achat et la vente de biens et de services en échange de bitcoins. L'Allemagne, quant à elle, a décidé d'opter pour la solution contraire, en reconnaissant officiellement le bitcoin en août 2013 comme une monnaie privée susceptible d'être imposée au titre des plus-values.

CONCLUSION

De manière générale, les monnaies alternatives ne cessent d'attirer l'attention des investisseurs, quels qu'ils soient. Amazon a ainsi lancé sa propre monnaie, l'Amazon Coin, permettant à ses clients d'acheter des applications, des jeux et des objets virtuels utilisables sur sa tablette Kindle Fire. À Chypre, l'université de Nicosie accepte désormais le règlement des frais d'inscription des étudiants en bitcoins, n'hésitant pas à se lancer ainsi dans la spéculation financière. Face à l'ampleur du « phénomène bitcoin », il semble désormais urgent pour les autorités d'encadrer de tels flux financiers, et ce avant que les bitcoins ne deviennent... monnaie courante. ■

(7) European Central Bank, *Virtual Currency Schemes*, octobre 2012.