



Prix de l'économie STMG"  
La Finance pour Tous"  
Session 2019

-----  
Durée: 4 heures  
-----

L'usage de la calculatrice est interdit.

## Les enjeux des crypto-monnaies

*Vous rédigerez une note de synthèse de l'ensemble documentaire.*

### Annexe 1 : Les crypto-monnaies

Les crypto-monnaies sont des monnaies virtuelles, privées, qui permettent à leurs détenteurs d'acheter certains types de biens ou services sans disposer de compte bancaire. [...] Les premières crypto-monnaies ont été créées dès l'avènement d'Internet mais leur utilisation ne s'est développée qu'avec le bitcoin, conçu par Satoshi Nakamoto en 2009. [...]

vie-publique.fr

### Annexe 2 : Crypto-actif ou crypto-monnaie ?

Afin d'être réellement considéré comme une monnaie, une « crypto-monnaie » doit remplir trois conditions. En premier lieu, une monnaie est un **intermédiaire d'échange**. Puisqu'elle a de la valeur, il est possible d'acheter des biens et des services afin de vivre et de consommer, mais également d'investir. [...]

Ensuite, une monnaie est **une réserve de valeur**, c'est-à-dire qu'elle permet l'épargne et l'accumulation de richesse. [...]

Enfin, une monnaie sert également **d'unité de compte**, elle permet ainsi l'échange de biens et de services entre les différents acteurs de l'économie. [...]

### Les trois fonctions de la monnaie appliquées aux crypto-actifs

Ces trois notions sont propres à chaque monnaie, mais dans le cas des « crypto-monnaies » ces fonctions sont souvent remises en cause. En effet, en tant qu'intermédiaire d'échange, les crypto-actifs devraient permettre d'acheter différents types de biens et services, ce qui n'est, pour l'instant, pas encore le cas. Surtout, les crypto-monnaies n'ont pas de **cours légal**, c'est-à-dire qu'aucun commerçant n'est tenu de les accepter en paiement d'un bien ou d'un service et aucune banque centrale n'en garantit la valeur, à la différence de ce qui se passe pour l'euro, le dollar ou la livre sterling.

De plus, la volatilité des cours montre clairement que ces crypto-actifs ne sont pas des produits d'épargne sûrs. Le temps de transaction est également mis en avant, il faut parfois attendre plusieurs heures pour effectuer une transaction entre deux comptes de crypto-actifs, tandis qu'il est usuel de payer instantanément dans n'importe quel magasin à l'aide de sa carte bancaire.

La question est de savoir si le grand public pourrait adopter ce moyen de paiement. Si les transactions sont moins chronophages, moins énergivores et que le panel de biens et services pouvant être acheté augmente, il sera éventuellement possible de les qualifier de monnaies. Pour l'instant, et comme le rappelle l'Autorité des Marchés Financiers ainsi que la Banque de France, il s'agit d'actifs numériques pouvant être échangés sur des plateformes spécialisées. Outil de spéculation plus qu'instrument de paiement.

lafinancepourtous.com

### Annexe 3: Crypto-actifs : définition et fonctionnement

#### Le réseau informatique et les mineurs

Lorsque qu'un virement bancaire est effectué entre deux personnes, les tiers de confiance sont les banques qui vérifient les soldes sur les comptes afin de pouvoir valider (ou non) puis effectuer la transaction. La nouveauté avec les crypto-actifs, c'est qu'il n'y a pas un tiers de confiance unique, l'entité qui valide les transactions étant le réseau informatique lui-même. Ainsi, il n'y a plus aucune dépendance envers les établissements bancaires, ici seuls des ordinateurs sont garants du bon fonctionnement des crypto-actifs.

[...] Les personnes qui mettent à disposition leurs ordinateurs pour le réseau sont appelés les « mineurs ». [...]

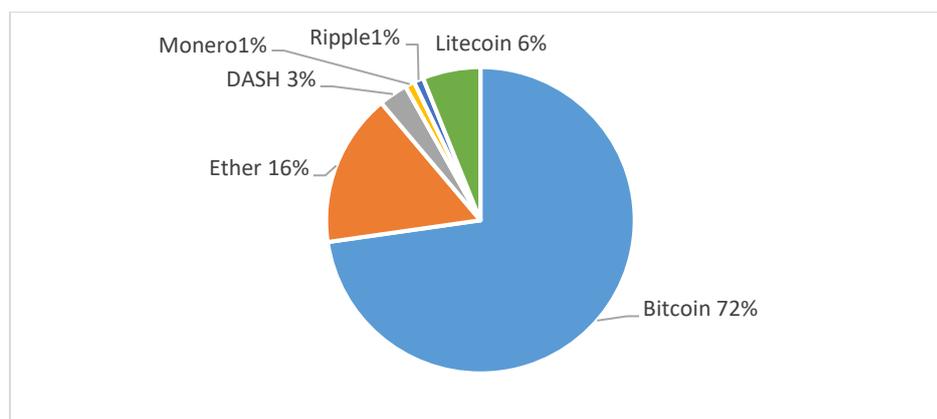
#### L'utilisation de la blockchain

La technologie utilisée par les crypto-actifs est la technologie « **blockchain** » (ou chaîne de bloc en français) qui n'est rien d'autre **qu'un protocole informatique** complexe permettant de créer les transactions entre les entités.

Cette chaîne de bloc fonctionne comme un livre de compte, à chaque nouveau bloc qui est créé, c'est comme un nouvelle page d'un livre de compte qui est ouverte. Pendant un certain temps (pour la blockchain Bitcoin il s'agit de 10 minutes), de nombreuses écritures sont écrites sur cette page du livre (elles sont encodées informatiquement dans le bloc). Puis les mineurs sont chargés de vérifier que personne n'a essayé de frauder, en changeant des chiffres dans les transactions par exemple.

lafinancepourtous.com

### Annexe 4 : Les principales crypto-monnaies en mars 2017



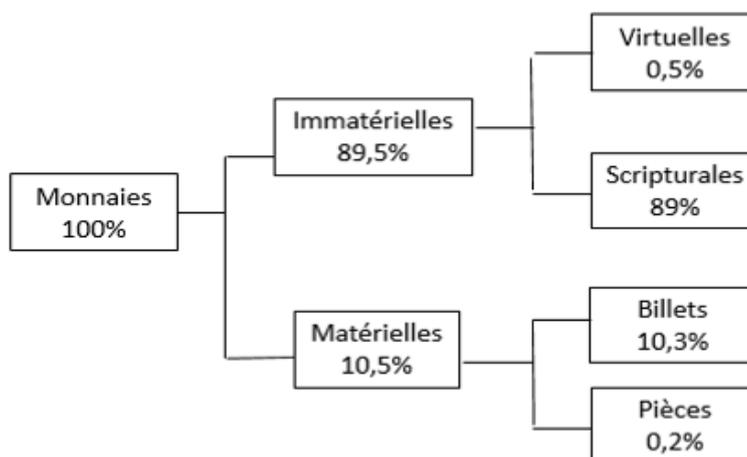
D'après statista.com

## Annexe 5 : Les crypto-monnaies



août 2018, vie-publique.fr

## Annexe 6 : Place des crypto-monnaies dans l'univers des instruments monétaires.



Les crypto-monnaies, Rapport au ministre de l'Économie et des Finances, Jean-Pierre Landau avec la collaboration d'Alban Genais, 4 juillet 2018

## Annexe 7 : Le bitcoin a-t-il un impact positif pour la société ?

Oui et non. Plusieurs économistes, dont le prix Nobel Jean Tirole, estiment que le bitcoin n'a aucun rôle social. *"Il ne met en relation aucun individu, mais que des ordinateurs. Toutes ces transactions échappent à toute contribution sociale ou fiscale"*, explique Pierre-Antoine Gailly. *"Une monnaie est en général liée à une société ou à un type de société. Ce sont d'abord des hommes et des femmes qui se font confiance pour aller au-delà du troc"*, poursuit-il.

En revanche, spécialistes et économistes s'accordent à dire que le Bitcoin (avec une majuscule) est une formidable innovation technologique. *"Ce système de transmission de paquets de données qui est très sécurisé, très rapide et très peu coûteux peut être utilisé pour de très nombreuses applications dans l'industrie"*, conclut Pierre-Antoine Gailly.

Juliette Raynal, 04 décembre 2017, usine-digitale.fr

## Annexe 8: Fluctuation du bitcoin entre janvier 2016 et février 2019 (en dollars des Etats-Unis)



Cours du 22 mars 2019 : 1 bitcoin s'échange contre 3990\$

abcbourse.com

## Annexe 9 : États-Unis : les offres d'emploi pour des développeurs blockchain ont explosé en 2018

Le métier de développeur blockchain arrive en tête de la liste des « Top Five Emerging Jobs\* » de LinkedIn pour 2018.

Dans une étude publiée jeudi, la plateforme de networking a révélé que l'intérêt suscité cette année par les crypto-monnaies avait fait exploser la demande des entreprises pour des travailleurs dotés de compétences liées au développement blockchain.

Aux États-Unis, le nombre d'offres d'emploi mentionnant ces compétences a ainsi été multiplié par 33 en l'espace de seulement un an.

Selon l'étude, les compétences les plus recherchées sont celles qui ont trait au langage de programmation Solidity, à la blockchain, à Ethereum, aux crypto-monnaies et à Node.js, une plateforme javascript open-source. [...]

Le mois dernier, une étude menée par Indeed.com - l'un des principaux sites de recherche d'emploi - traduisait également un intérêt croissant des employeurs pour des candidats dotés de compétences liées à la blockchain et aux crypto-monnaies. Entre octobre 2017 et octobre 2018, le nombre d'offres de « *crypto-jobs* » avait ainsi augmenté de 25,5% sur la plateforme.

«\*Top Five Emerging Jobs» : Top 5 des nouveaux emplois

crypto-france.com

## Annexe 10 : Crypto-monnaies et ICO : Futur de la finance ou grande illusion ?

Deux utilisations de la technologie [Blockchain] ont d'ores et déjà rencontré un succès et une adoption globales : les crypto-monnaies et les ICO (*Initial Coin Offerings*). [...] En 2017, l'engouement autour du Bitcoin a battu des records, puisque sa valeur a été multipliée par 20. Seulement, depuis janvier dernier, la bulle spéculative a explosé. [...]. La valeur totale des crypto-monnaies en circulation a chuté, de \$825 milliards en janvier 2018 à \$200 milliards en septembre, un plongeon de 75% en 8 mois, soit autant que le Nasdaq en 2 ans ½ lorsque la bulle internet a explosé. [...]

Par ailleurs, des pays comme l'Iran, le Venezuela ou la Turquie, qui connaissent de forts taux d'inflation, réfléchissent actuellement à créer leur propre crypto-monnaie. D'autant qu'un autre phénomène se développe rapidement autour d'elles, séduisant de plus en plus d'investisseurs : les ICO ou *Initial Coin Offerings*. L'ICO est une nouvelle méthode de levée de fonds\*, fonctionnant sur le principe de l'émission d'actifs numériques (« tokens » ou « jetons » en français), pouvant être échangés contre des crypto-monnaies. Concrètement, [...] des sociétés en phase de démarrage émettent un nombre limité de jetons. Une fois acquis par tout un chacun, ces derniers peuvent être utilisés dans le cadre du service fourni par l'entreprise. En résumé, cela revient à prépayer un produit ou un service, qui va être développé.

Levée de fonds\* : acte par lequel une entreprise se finance directement auprès d'acteurs économiques.

Guillaume Bonneton, 15 octobre 2018, forbes.fr

## Annexe 11: Financement par Initial Coin Offering

En 2017, ce sont environ 4 milliards de dollars qui ont été levés par ICO. Au premier trimestre 2018, déjà plus de 6 milliards de dollars ont été levés ! L'ICO, pour « Initial Coin Offering », est un nouveau moyen de levée de fonds qui semble conquérir des startups tout autour du globe, le marché des ICOs est en pleine expansion et connaît une croissance fulgurante...

lafinancepourtous.com

## Annexe 12 : Avantages d'une levée de fonds par ICO

Se financer par ICO apporte plusieurs avantages à une startup par rapport aux modes de financement conventionnels :

### **Rapidité et facilité**

[...] Ainsi, la mise en place d'une ICO et l'arrivée de fonds peut être beaucoup plus rapide qu'un financement par capital risque ou par introduction en bourse pour lesquelles plusieurs intermédiaires doivent analyser le projet, le business plan, le marché ou encore la solidité financière. [...], ce fut le cas de Filecoin en août 2017, un réseau de stockage crypté, qui a dû suspendre son ICO après avoir récolté 186 millions de dollars en seulement une heure.

### **Sans frontières et faible coût**

Les ICO ont également l'avantage de pouvoir atteindre un public international, au-delà des frontières d'un pays. Il est ainsi possible de récolter des fonds aux quatre coins de la planète, le nombre de pays différents pouvant parfois dépasser la centaine ! Le coût de lancement est souvent plus faible puisque l'ICO permet de contourner les longs et coûteux processus de levées de fonds conventionnelles. [...]

### **Pas de dilution**

[...] Il ne sera donc pas question de donner des parts de l'entreprise aux investisseurs comme le fait une action, ni pouvoir de décision, de gestion et de stratégie à ces derniers. Cela permet de laisser intact le pouvoir de décision des administrateurs de la startup.

### **Liquidité, gains et ouverture**

De l'autre côté de la balance, les investisseurs obtiendront des jetons, actifs très liquides sur la plupart des plateformes d'échange, qu'ils pourront échanger ou conserver, selon leur optique de gains et d'horizon de temps. Les gains peuvent être aussi décuplés, les marchés des crypto-monnaies étant très volatils, les variations journalières ne sont pas comparables aux marchés des stocks par exemple, [...]

lafinancepourtous.com

### **Annexe 13 : La consommation énergétique des crypto-monnaies en 2018**

[...] l'activité liée au Bitcoin affiche une consommation énergétique du même niveau que celle de l'Irlande, et une émission de CO2 équivalente à un million de vols transatlantiques !

En fin d'année 2017, nous évoquions le fait qu'une transaction en Bitcoin consommait autant qu'une maison en une semaine. Plus récemment, il a aussi été avéré que le Bitcoin pourrait mener à une hausse des températures de 2 °C dès 2033 ! [...]

### **Comment cela est-ce possible ?**

Miner des crypto-monnaies [...] requiert l'activité intense de milliers d'ordinateurs à travers le monde [...] Quoi qu'il en soit, les chiffres de la consommation énergétique liée au Bitcoin triplent chaque année, de 283 MW de puissance en 2016 à presque 3500 MW aujourd'hui !

sciencepost.fr

### **Annexe 14: La Fondation AFRO lance la première crypto-monnaie panafricaine**

750 milliards d'Afros ont été émis le 19 juin 2018 en corrélation avec le PIB et la masse monétaire du Continent, soit symboliquement l'équivalent de 600 Afros par habitant. [...]

L'Afrique dispose enfin de sa première monnaie numérique. D'après la Fondation AFRO (une ONG basée à Genève) [...], la nouvelle crypto-monnaie, l'AFRO, a été conçue pour accompagner la croissance économique du continent et son développement sociétal. *«Elle vient notamment réduire les coûts de transaction et de transferts de fonds, faciliter les échanges commerciaux entre pays et régions du continent et contribuer à l'inclusion financière des individus et des PME africaines»*, explique la Fondation ce jeudi 13 décembre dans un communiqué.

La nouvelle monnaie numérique voit le jour dans un contexte de multitudes de monnaies locales entravant les échanges et la croissance africaine. [...]. Ainsi se veut-elle une solution fiable, sécurisée et adaptée aux multiples enjeux de développement auxquels le continent africain doit faire face.

Sylvain Vidzraku , 14 décembre 2018, [afrique.latribune.fr](http://afrique.latribune.fr)

## **Annexe 15 : Les risques des crypto-monnaies financement du terrorisme et blanchiment d'argent**

[...] l'ex-patron de l'agence européenne de police criminelle Europol avait indiqué en début d'année que 3,4 à 4,5 milliards d'euros d'origine criminelle seraient blanchis chaque année grâce aux crypto-monnaies. Cette somme représenterait 3 à 4% des 112 milliards d'euros blanchis chaque année en Europe.

[...] "Concernant le financement du terrorisme, le problème est surtout le dark web. On peut acheter une arme en payant en crypto mais aussi en euros", ajoute Nicolas Louvet. D'après Chainalysis et le site blockchain.info, en 2017, 1% des transactions en bitcoin provenaient du dark web (soit 2 500 transactions par jour), contre 30% en 2012 (soit 9 000 par jour). [...]

La nouveauté 2017-2018 est l'escroquerie sur le bitcoin mais pas avec le bitcoin", a martelé Bruno Dalles, le patron de Tracfin\*. "On vous propose, parfois avec des démarchages agressifs, de placer votre argent sur du bitcoin et celui qui fait ça prendra l'argent mais n'achètera jamais de bitcoin. Il détourne les fonds. On est dans un mécanisme d'escroquerie classique", a-t-il expliqué. "Ce sont des groupes de criminels qui surfent sur l'actualité. [...] Ce qui se passe avec les crypto se passe aussi pour tout achat en ligne. Des personnes créent de faux sites ou répliquent des sites quasi à l'identique", renchérit Jean-Michel Mis.

Depuis le début de l'année, l'Autorité des marchés financiers (AMF) a recensé plus de 700 épargnants français victimes d'escroquerie en ligne de vente de faux bitcoins, avec une perte déclarée s'élevant à 31 millions d'euros. Ce chiffre peut être sous-estimé étant donné que toutes les personnes ne portent pas plainte.

\* Tracfin : organisme du ministère de l'Économie et des Finances, chargé de la lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme.

Charlie Perreau, 10 décembre 2018, Journaldunet.com