

# Si j'avais un bitcoin...

Cryptomonnaies, mode d'emploi  
en 20'



**Pierre-Yves Lapersonne**  
software developer

[pylapp.github.io](https://pylapp.github.io)

---

Money, money, money 🎵



- Utilisation d'**étalons**
- Échanges d'objets faciles à transporter
- Conservation des objets pour une **utilisation future**

## monnaie métallique



or  
électrum  
argent  
bronze  
...



- Basée sur des **métaux** rares, prisés et précieux
- Hiérarchisation des métaux
- Facilitation des échanges et du stockage
  
- Monnaie **scripturale** (ex: lettres de change)

dollar américain

monnaie moderne

euro

yuan

livre sterling

...



- Abandon de l'étalon-or
- Valeur fluctuante des monnaies
- Centralisation et régulation par les banques et bourses
  
- Monnaie **scripturale** (ex: chèques)
- Monnaie **fiduciaire** (ex: pièces, billets)

Money for nothing 🧨

Northern Rocks

Lehman Brothers

...

crise des subprimes



- Trop de **spéculation**
- Effondrement des banques
- Pertes d'argent colossales
- **Crise** financière majeure

Et soudain surgit face aux banques 🎵

# Une cryptomonnaie nommée bitcoin

# Le bitcoin



- Satoshi Nakamoto, *A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, 2008
- Le bitcoin
  - décentralisé
  - non régulé
  - échanges infalsifiables

# Le bitcoin

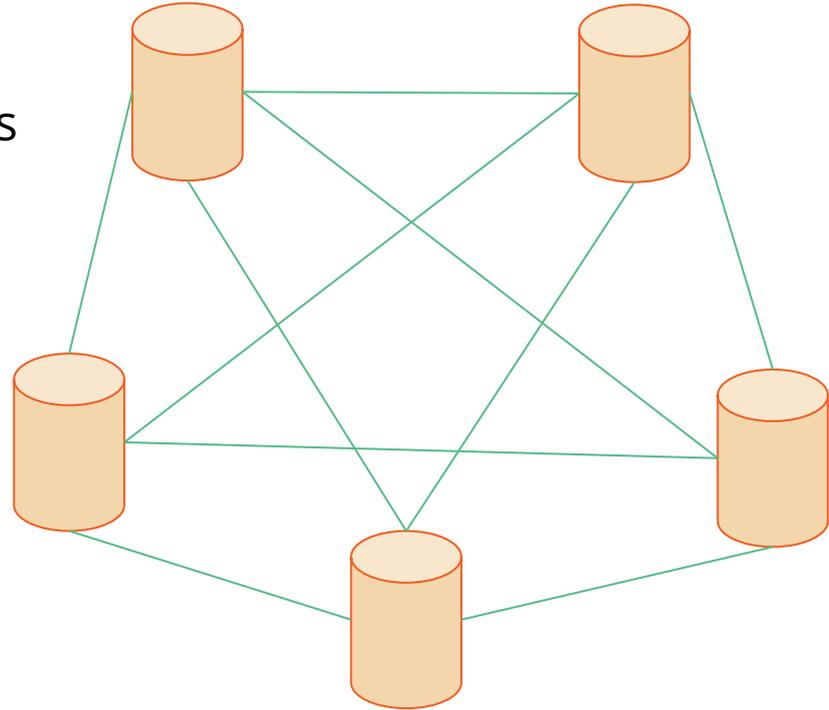


- Satoshi Nakamoto, *A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, 2008
- Le bitcoin
  - décentralisé → absence de banque
  - non régulé → absence de contrôle étatique
  - échanges infalsifiables → grâce aux **blockchains**

Vous pouvez répéter la diapo ?

# Cryptomonnaie et blockchain

- Usage d'une **blockchain**
  - registre **distribué** sur des machines



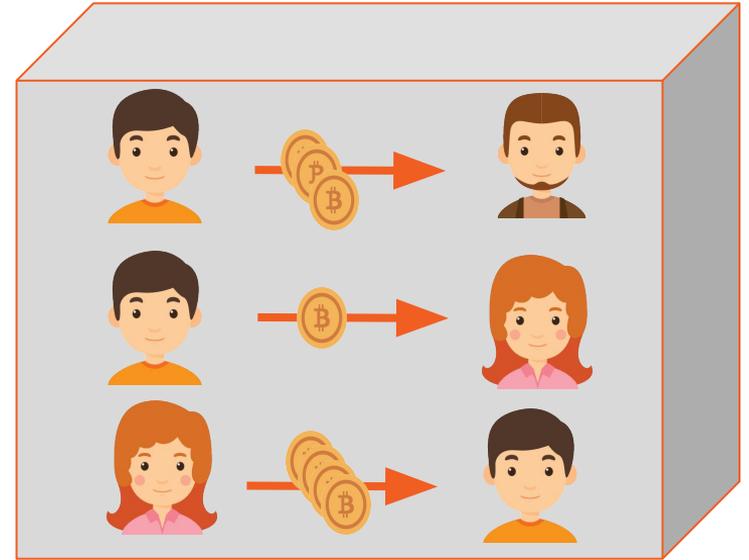
# Cryptomonnaie et blockchain

- Usage d'une **blockchain**
  - registre distribué sur des machines
  - stockant des **transactions**



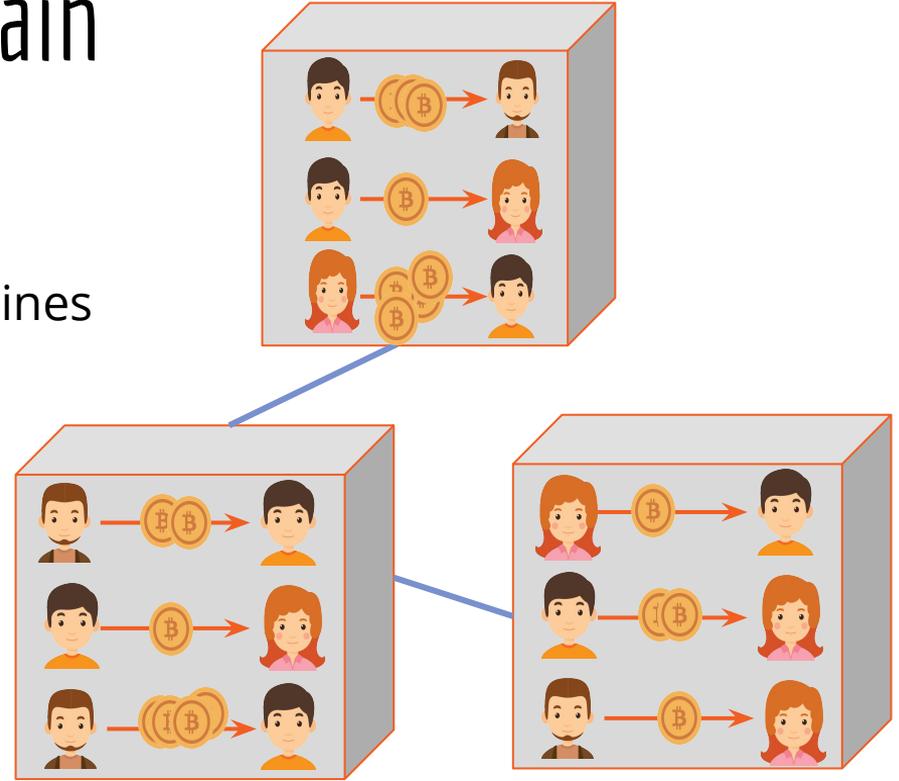
# Cryptomonnaie et blockchain

- Usage d'une **blockchain**
  - registre distribué sur des machines
  - stockant des transactions
  - inscrites dans des **blocs**



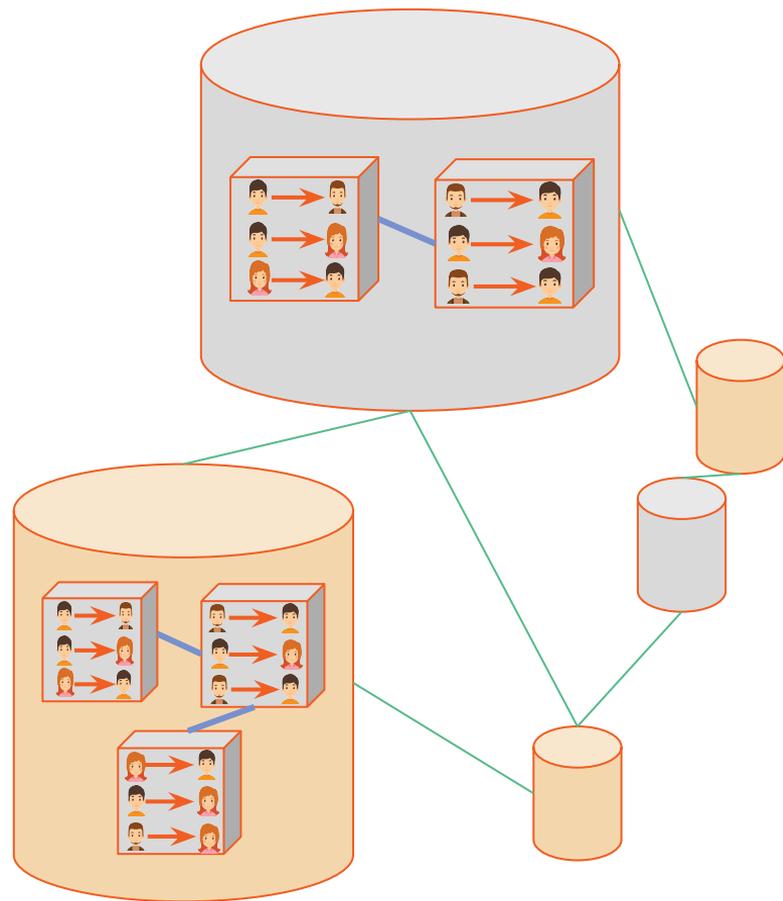
# Cryptomonnaie et blockchain

- Usage d'une **blockchain**
  - registre distribué sur des machines
  - stockant des transactions
  - inscrites dans des blocs
  - **reliés** dans une chaîne



# Cryptomonnaie et blockchain

- Usage d'une **blockchain**
  - registre distribué sur des **machines**
  - stockant des transactions
  - inscrites dans des blocs
  - reliés dans une chaîne
  - **répliquée** dans chaque **noeud**



# Cryptomonnaie et blockchain

- Création des blocs par des **mineurs** en compétition
  - sélection des transactions
  - création du nouveau bloc
  - ajout du bloc à la chaîne
  - gain d'une **récompense**

- 17/03/2018
- 12.5 BTC
- +100 000 USD
- [bitinfocharts.com](https://bitinfocharts.com)

# Cryptomonnaie et blockchain

- Compétition via un **problème mathématique**
  - système impartial et incorruptible
  - déterminer qui crée le bloc
  - **challenge** résoluble en temps déterminé

- 6 blocs/heure pour BTC
- 30 blocs/heure pour XMR
- 241 blocs/heure pour ETH

minage de la **crypto**monnaie

# Une famille en or



Tokens, pour quoi faire ?

# Quelques usages

- Micro**paiements**
- Paiements en ligne
- Monnaies **locales**
- Dark web...
  
- Levées de fonds (ICO)
- Vote en ligne
- Traçabilité de produits
- Lutte contre les *fake news*
- ...

- Publiq
- Connecting food
- Expérimentation de vote
- icotracker.net

**le futur reste à écrire**

# Le guide du voyageur cryptographique

# Quelques outils

- Un **porte-monnaie** électronique
- Une clé de stockage
- Une plateforme d'**échange**
- Des outils de **monitoring**
- Un **mineur** (et du gros hardware)

- Coinbase
- Ledger
- Kraken
- binance.com
- bitcointicker.co
- bitinfocharts.com
- blockchain.info
- coinmarketcap.com
- etherscan.io
- Coinhive
- Dwarfpool
- Antminer

bref.

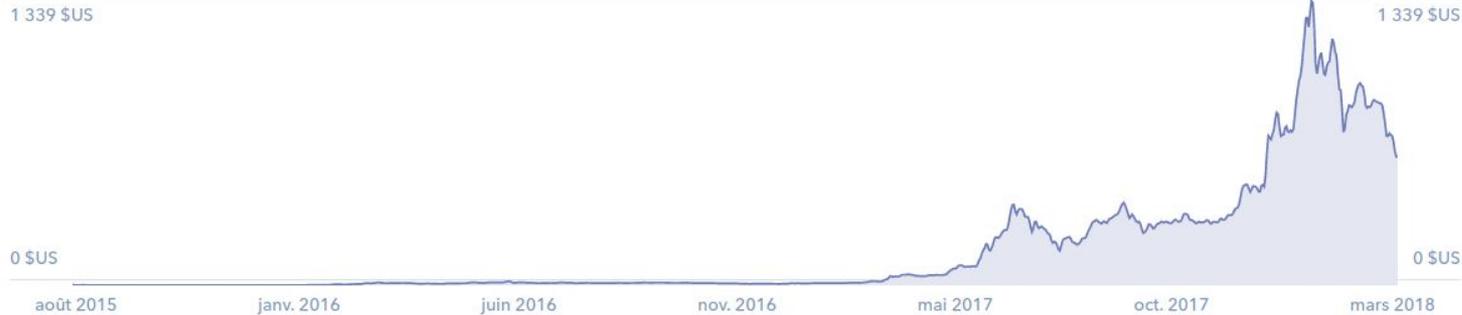
# 7 771,95 \$US

RIX EN BITCOIN



# 550,26 \$US

RIX EN ETHEREUM



- 17/03/2018
- [coinbase](#)

# Conclusion

- Grosse **spéculation** sur les cryptomonnaies :-)
- Les systèmes peuvent être **instables**
- Les États se positionnent...

- 17/03/2018
- 1 BTC = 7837 USD
- 1 BCH = 941, 19 USD
- 1 DOGE = 0,0033 USD
- 1 GNT = 0,225530 USD

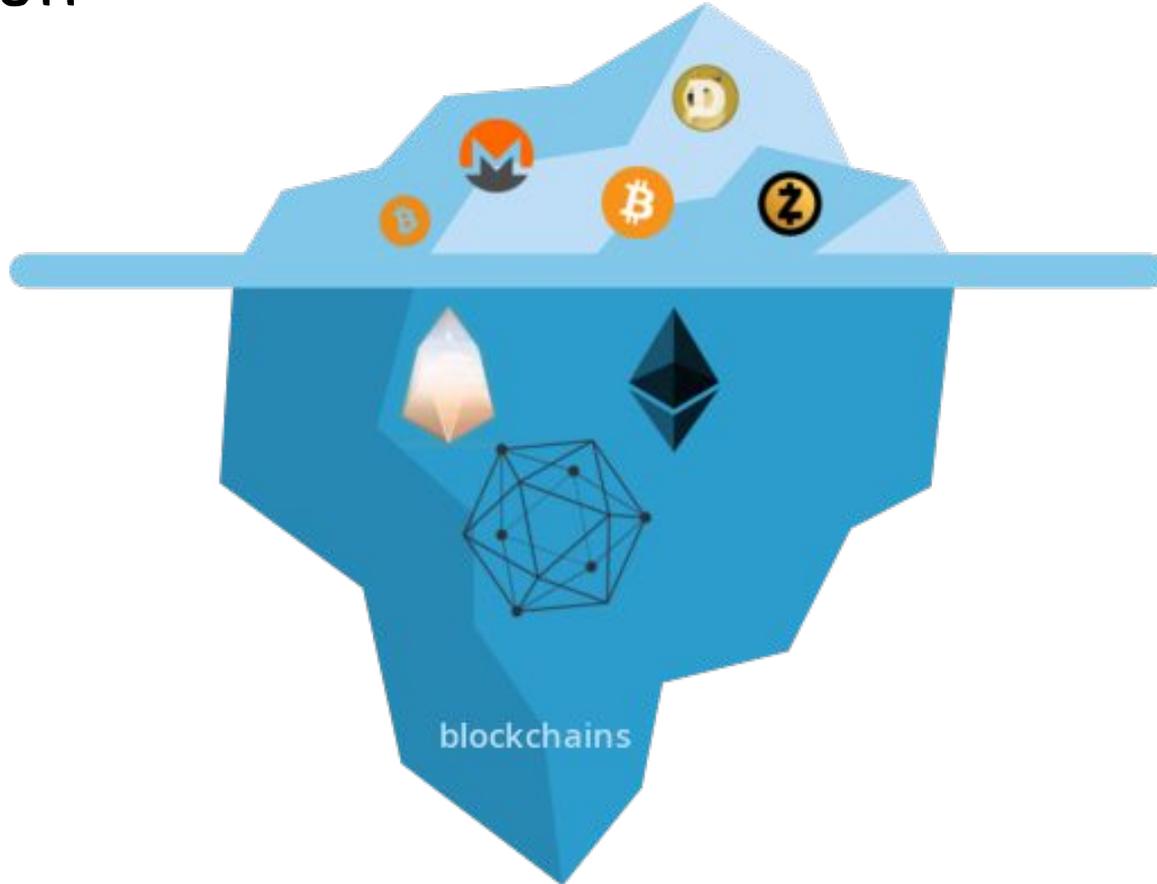
- Estonie
- Îles Marshall
- Japon
- Venezuela

- Canada
- Etats-Unis
- France
- Singapour

- Bangladesh
- Bolivie
- Chine
- Corée du Sud
- Équateur
- Kirghizistan
- Népal



# Conclusion



# Bonus

81%

des opérations de hashage du réseau Bitcoin sont faits en Chine  
(octobre 2017)

# 2140

sera l'année où les 21 millions de BTC auront tous été minés

3994

une transaction Bitcoin consomme 3994 plus d'énergie qu'une transaction par  
carte bancaire

80704290

c'est le taux en PetaFLOPS pour les opérations de hashage du réseau Bitcoin

# Al Gore

“I’m a big fan of Bitcoin. Regulation of money supply needs to be depoliticized”

# T. Winklevoss

“We have elected to put our money and faith in a mathematical framework that is free of politics and human error”

Merci !

Pour aller plus loin  
“La Révolution des Blockchains”

# Crédits

- Images

- image par **Roundicons**, retravaillée avec Gimp, *Flaticon Basic License*
- image par **Elegant Themes**, *CC 3.0 BY*
- image par **OCHA**, *CC 3.0 BY*
- image par **Pixel Buddha**, *Flaticon Basic License*
- images par **Freepik**, *Flaticon Basic License*
- image par **Freepik**, retravaillée avec Gimp, *Flaticon Basic License*

- Logos

Audiocoin, Bitcoin, Bitcoin Cash, Bitcoin Gold, Dash, Dogecoin,  
EOS, Ethereum, Ethereum Classic, Hyperledger, Litecoin, Monero, ZCash

