

# LE BITCOIN

## I- Généralité :

Le bitcoin est une monnaie planétaire, [cryptographique](#), basée sur un système de transaction et de contrôle [peer-to-peer](#), la [blockchain](#). Comment ça marche ? Quels en sont les enjeux ? Quels liens avec la sécurité de nos données, ici nos transactions bancaires ? C'est une véritable « révolution numérique » ...

### 1- Définitions :

- [Bitcoin](#) : une monnaie planétaire, [cryptographique](#), basée sur un système transaction et de contrôle, la [block-chain](#).
- [Cryptographie \(monnaie\)](#) : une monnaie électronique basée sur les principes de la cryptographie pour valider les transactions et émettre la monnaie elle-même.
- [Blockchain](#) : c'est une technologie de stockage et de transmission d'informations avec un protocole de gestion de données numériques, qui est :
  - Transparente : chacun peut consulter l'ensemble des échanges, présents et passés.
  - Sans organe de contrôle : elle est fondée sur des échanges de [pair-à-pair](#) -> c'est ce qui créé une rupture par rapport aux autres technologies.
- Infalsifiable et sécurisée : car différents exemplaires existent simultanément à de nombreux endroits ce qui empêche d'en falsifier un ou quelques-uns.

## II- Théoricien :

Informaticien et mathématicien, [Jean-Paul Delahaye](#) est professeur émérite à l'Université de Lille et chercheur au [CRISTAL](#) (Centre de recherche en informatique, signal et automatique de Lille, UMR CNRS 9189).

Spécialiste de la théorie de la complexité, il mène aussi des travaux dans le domaine de la modélisation, et s'intéresse à l'utilisation et à la définition du hasard en informatique.

Jean-Paul Delahaye a également publié de nombreux ouvrages scientifiques destinés à un large public. Il a reçu le Prix d'Alembert 1998 de la Société Mathématique de France pour *Le Fascinant nombre Pi*, et le Premier prix Auteur 1999 de la Culture Scientifique du Ministère de l'Éducation Nationale de la Recherche et de la Technologie.

Le numérique transforme en profondeur notre monde. Repérer ces transformations, comprendre les principes profonds du monde numérique et les changements de valeurs induits, pour mieux s'interroger sur notre devenir. Une invitation à revisiter les questions traditionnelles de la philosophie sous ce nouvel éclairage ...

## 1- Définitions :

- **Ontologie** : Ensemble structuré de tous les termes et concepts ainsi que de leurs relations

entrant dans la description d'un domaine de connaissance. Une ontologie a pour but de permettre l'automatisation de raisonnement à propos des objets du domaine concerné. L' « ontologie est aux données ce que la grammaire est au langage ». (Wikipédia)

- **Web sémantique** : une extension au Web (syntaxique) dans laquelle l'information se voit

associée à un sens bien défini, améliorant la capacité des logiciels à traiter l'information disponible sur le web. Le Web sémantique repose sur des standards du [W3C](#) (l'organisme international de normalisation du web) comme *RDF* ([Resource Description Framework](#)). L'expression a été inventée par [Tim Berners-Lee](#), inventeur du Web et directeur du W3C.

- **Modélisation des données** : représentation abstraite, le modèle de données ne définit pas

seulement la structure de données mais aussi ce que les données veulent vraiment signifier (sémantique).

- **Système expert** : d'une manière générale, c'est un outil capable de reproduire les

mécanismes cognitifs d'un expert, dans un domaine particulier. Sur ce sujet voir aussi la vidéo de Nicolas P. Rougier : [Enjeux et histoire de l'intelligence artificielle](#)

- **IA logique** : voir les explications sur ce courant de l'intelligence artificielle dans la vidéo de

Nicolas P. Rougier : [Enjeux et histoire de l'intelligence artificielle](#)

- **Droit préemptif** : sur ce sujet voir aussi la vidéo de Daniel Le Metayer sur [le numérique, le](#)

[droit et la vie privée](#)

- **Discret** : un objet est dit **discret** lorsque ses points sont écartés les uns des autres, le

contraire étant dénommé un objet continu. L'opposition du continu et du discret est un thème philosophique important déjà interrogé par la philosophie grecque.

- **Digital** : anglicisme. Terme souvent employé comme synonyme de [numérique](#).

## 2- Théoricien :

[Alexandre Monnin](#) est docteur en philosophie de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne où il a fait sa thèse sur l'architecture et la philosophie du Web\*. Il est chercheur dans l'équipe Inria [Wimmics](#) et expert Open Data auprès de la mission Etalab sous la responsabilité du Premier Ministre. Il a initié plusieurs projets mobilisant les technologies du Web de données, à l'instar du DBpedia francophone et de Re-Source, le système d'information de la Fondation des Galeries Lafayette pour l'art contemporain.

*\*Vers une philosophie du Web : le Web comme devenir-artefact de la philosophie (entre URIs, tags, ontologie (s) et ressources)*. Thèse. Philosophie. Université Panthéon-Sorbonne – Paris I, 2013. Français. .

## Questions :

### 1. L'email est une application du Web

- vrai
- faux

### 2. Depuis quand existent les réseaux sociaux ?

- Depuis la naissance d'Internet
- Depuis la naissance de Facebook
- Depuis (presque) toujours. L'humain est un être social qui n'a pas attendu Internet

pour construire son réseau

### 3. Qu'est-ce qui peut m'aider à déterminer la personne la plus influente au sein

d'un réseau ?

- Un graphe orienté
- La centralité d'intermédiarité
- Une matrice d'adjacence

**4. Quels sont les avantages principaux de l'utilisation du Cloud ? Cocher les deux**

**réponses exactes :**

- Plus de sûreté car mes données sont stockées de manière redondante dans des centres bien sécurisés
- Moins d'impact environnemental puisque les machines ont été regroupées pour mutualiser leur gestion
- La possibilité d'accéder à des services informatiques même pour une entreprise qui n'a pas la compétence en interne
- C'est vraiment dans l'esprit d'Internet de décentraliser les données et les calculs

**5. À quoi pourrait servir la blockchain au-delà de son usage pour les monnaies cryptographiques ?**

**Cocher les 2 réponses plausibles :**

- Enregistrer toute sorte de contrats (achats de biens, accords entre structures, etc.) de manière certifiée
- Prouver l'identité d'une personne qui fait un acte
- Prouver l'antériorité d'une création (œuvre artistique, invention technique, etc.)
- Faire le café

**6. En quoi le mécanisme de blockchain pose-t-il un vrai problème écologique ?**

- Il n'en pose aucun bien au contraire puisque les calculs sont distribués, cela répartit la consommation
- La méthode repose sur une consommation d'énergie de plus en plus importante pour sécuriser les échanges
- C'est à cause de l'aspect quantique calcul, cela génère une vraie pollution nucléaire

**7. Quelles notions philosophiques le numérique transforme-t-il ? Cocher les 2**

**notions évoquées par Alexandre Monnin :**

- La loi
- La beauté
- La liberté
- La confiance