

*Version anglaise, la version française est juste après.*

## **Whorkshop proposal, UES 2018**

### **Blockchain and artificial intelligence: a new crisis of confidence?**

**Main contact person:** Anna Scius-Bertrand, [anna.scius-bertrand@ephe.sorbonne.fr](mailto:anna.scius-bertrand@ephe.sorbonne.fr)

**Chair persons:** Danièle Bourcier, [daniele.bourcier@cersa.cnrs.fr](mailto:daniele.bourcier@cersa.cnrs.fr), CERSA 10 rue Thénard 75005 Paris, Directrice de recherche au CNRS, CERSA, Université Paris 2. Bio :

Anna Scius-Bertrand, [anna.scius-bertrand@ephe.sorbonne.fr](mailto:anna.scius-bertrand@ephe.sorbonne.fr), EPHE 4-14 rue Ferrus 75014 Paris, contractual doctoral student at the Ecole Pratique des Hautes Etudes, attached to the Human and Artificial Cognition laboratory. His thesis focuses on smart contracts and their applications in the field of energy.

#### **Description of the workshop:**

The blockchain was born following a crisis of confidence in financial institutions.

The first form of blockchain was Bitcoin, a virtual currency using cryptographic algorithms to secure transactions.

Originally, the public blockchain claimed to provide solutions through three characteristics:

Decentralization: since all transactions are initiated by Internet users.

Transparency: everybody can view transactions.

Security: all proofs of transactions are recorded and cannot be modified under certain conditions.

Today, the blockchain has been extended to other fields: insurance, energy, education, notaries, etc. Uses can be data timestamping, certification of transactions or the execution of smart contracts. But few real-world and full-scale applications have been implemented. Yet they are endowed with an almost magical power and the legal limits have already been underlined, especially for smart contracts.

In the same way, Artificial Intelligence and algorithmic decision are experiencing a spectacular revival with the increase in speed and computing power as well as with the explosion of big data. Sensitive applications are beginning to develop in all disciplinary fields (LEGALTECH, Medicine, organization,...). Their advantages are not very well defined (productivity, speed...) and robotization of society is considered more and more as a threat for unemployment.

Originally, these technologies respond to the demands of the crisis of confidence. However, their experiments raise many fears about their use. What are the limitations of these technologies? What types of risks can they address? What risks can they generate?

The objective of this workshop is to reflect on the founding principles and limits of blockchain and artificial intelligence at the same time that projects are developing applications without thinking of ethical limitations.

**Duration:** 2 hours

**Speakers:** 4 to 5 presentations followed by a roundtable discussion

**Logistics:** a room with a video-projector, eight seats for the round table.

## Proposition de session, UES 2018

### Blockchain et intelligence artificielle : des technologies de “rupture” ?

**Contact** : Anna Scius-Bertrand, [anna.scius-bertrand@ephe.sorbonne.fr](mailto:anna.scius-bertrand@ephe.sorbonne.fr)

**Présidentes**: Danièle Bourcier, [daniele.bourcier@cersa.cnrs.fr](mailto:daniele.bourcier@cersa.cnrs.fr), CERSA 10 rue Thénard 75005 Paris, Directrice de recherche au CNRS, CERSA, Université Paris 2. Bio : Anna Scius-Bertrand, [anna.scius-bertrand@ephe.sorbonne.fr](mailto:anna.scius-bertrand@ephe.sorbonne.fr), EPHE 4-14 rue Ferrus 75014 Paris, doctorante contractuelle à l'Ecole Pratique des Hautes Etudes, rattachée au laboratoire Cognition Humaine et Artificielle. Son sujet de thèse porte sur les *smart contracts* et leurs applications dans le domaine de l'énergie.

#### Description du workshop :

La blockchain est née suite à une crise de confiance vis à vis des institutions financières. La première forme de blockchain a été le Bitcoin, monnaie virtuelle utilisant des algorithmes cryptographiques pour sécuriser les transactions.

A l'origine la blockchain, publique, prétendait apporter des solutions à travers trois caractéristiques :

- La décentralisation : puisque toutes les transactions sont initialisées par les internautes.
- La transparence : tout le monde peut consulter les transactions.
- La sécurisation : toutes les preuves des transactions sont enregistrées et non modifiables sous certaines conditions.

Aujourd'hui la blockchain s'est étendue à d'autres domaines: assurance, énergie, éducation, notariat... Les utilisations peuvent être l'horodatage de données, la certification de transactions ou encore l'exécution de *smart contracts*. Mais peu d'applications dans le monde réel et en grande nature ont été implémentées. Pourtant on les dote d'un pouvoir presque magique et les limites éthiques et juridiques ont déjà été soulignées notamment pour les *smart contracts*.

De même, l'Intelligence artificielle et la décision algorithmique connaissent un renouveau spectaculaire avec l'augmentation de la vitesse et de la puissance de calcul ainsi qu'avec l'explosion du Big data. Des applications commencent à se développer dans tous les champs disciplinaires (LEGALTECH, Médecine, organisation, ...). Leurs avantages ne sont pas bien définis (productivité, rapidité ...) et en revanche on brandit la menace d'une robotisation de la société qui viendrait creuser le chômage.

Ces technologies répondent-elles aux demandes de la crise de confiance ? Leurs expérimentations suscitent de nombreuses craintes sur leur utilisation. Quelles sont les limites de ces technologies ? A quels types de risque peuvent-elles répondre ? Quels sont les risques qu'elles peuvent générer ?

Ce workshop a pour objectif de réfléchir au fondement et aux limites de la blockchain et de l'intelligence artificielle, à partir de cas, au moment où se développent des projets qui ne définissent ni les impacts de ces applications, ni les limites éthiques.

**Durée** : 2 heures

**Intervenants** : 4 à 5 présentations suivi d'une table ronde

**Logistique** : une salle avec un vidéo-projecteur, huit sièges pour la table ronde.