

# ENS RENNES

## Concours Droit-économie

---

Ce sujet zéro a été élaboré dans le cadre de la réforme du concours d'entrée au département Droit-économie-management qui **entrera en vigueur à la session 2020**. Anciennement appelé *Concours D1*, il devient le *Concours Droit-économie* et il est régi par les arrêtés suivants, publiés le 17 mai 2018 :

- Conditions d'admission des élèves au concours Droit-Économie  
arrêté du 18-4-2018 (NOR > [ESRS1800072A](#))

- Programme du concours Droit-Économie d'admission en première année  
arrêté du 18-4-2018 (NOR > [ESRS1800073A](#))

## Sujet zéro n° 2

### Analyse et conseils : Jean-Baptiste Lenhof

#### Les enjeux relatifs à la technologie blockchain

Une blockchain n'est pas un logiciel, c'est un concept technologique. Une blockchain est un livre de transaction numérique distribué, avec des copies identiques maintenues sur plusieurs systèmes informatiques contrôlés par des entités différentes. La Blockchain est un système de base de données distribuée qui permet de rendre infalsifiable l'historique des transactions effectuées entre des parties.

Littéralement, une blockchain désigne une chaîne de blocs, des conteneurs numériques sur (en fait, dans) lesquels peuvent être stockées des informations de toute nature : transactions, contrats, titres de propriétés, etc. L'ensemble de ces blocs forme une base de données semblable aux pages d'un grand livre de compte. Ce livre de compte est décentralisé, c'est-à-dire qu'il n'est pas hébergé par un serveur unique mais par une partie des utilisateurs. Les informations contenues sur les blocs sont protégées par plusieurs procédés cryptographiques innovants si bien qu'il est (à date) impossible de les modifier *a posteriori*. Enfin, la Blockchain est créatrice d'une crypto-monnaie qui lui permet de rémunérer certains nœuds du réseau qui supportent son infrastructure.

La Blockchain a trois propriétés : désintermédiation, sécurité, autonomie. Elles reposent sur trois technologies : architecture décentralisée, protection cryptographique et émission de crypto-monnaie.

De nouveaux modèles d'organisation décentralisée et distribuée sont en train de naître, rendus possibles par l'ubiquité d'Internet puis l'émergence de la technologie blockchain, (...). Considérées comme une alternative à l'entreprise, aux structures de gouvernance, voire aux Etats, les Decentralized Autonomous organizations (DAO) – organisations Autonomes Décentralisées – s'inscrivent dans un nouveau paradigme d'interconnexion collaborative du genre humain.

La blockchain sera-t-elle la rupture technologique qui va permettre de concrétiser ces pistes ? La couverture médiatique du sujet est conséquente, une des plus importante de ces dernières années. Décrite comme la « Trust machine » ou « la machine de confiance » par The Economist, la blockchain est présentée comme la solution de désintermédiation idéale : faible coût, fiable et hautement sécurisée. Le mot est donc lâché : désintermédiation ! La notion de consensus décentralisé ayant pour essence de s'affranchir de l'intermédiation d'une institution centralisée, c'est en cela que l'approche conceptuelle d'une organisation autonome décentralisée telle que la Blockchain, véritable technologie dite de rupture, est dite disruptive, au sens littéral du terme anglais.

Comment pouvons-nous appréhender ce concept tant dans notre quotidien (...) que dans un contexte professionnel, mais aussi relatif aux institutions régaliennes de l'Etat ? Il semble évident que l'enjeu majeur de la compréhension, puis de l'adoption de nouveaux modèles organisationnels comme celui d'une organisation autonome décentralisée – Blockchain dans notre cas – est basé sur une constante... l'Humain (...) notre rapport personnel à d'éventuelles perspectives de changement conditionne donc l'adoption et l'adaptation à ces modèles.

Nous en arrivons maintenant au fondement même de Blockchain, qui par essence conditionne bien des enjeux : Sécurité = Confiance ? Jusqu'à présent, la confiance dans une transaction est, en général, portée par une institution tierce et centralisée. La notion même d'institution implique la reconnaissance officielle tant par le secteur d'activité que par les instances gouvernementales.

Avec une informatique de confiance que pourrait permettre le nouveau paradigme technologique proposé par la Blockchain, la confiance est portée par les algorithmes, le chiffrement et l'organisation décentralisée au sein du réseau des données issues de la transaction. On parle dès lors de consensus décentralisé, qui permet de s'affranchir de l'intermédiation d'une institution centralisée, notamment bancaire dans le cas de transactions de paiement.

C'est ce nouveau paradigme (...) qui avère une notion de confiance technologique contextuelle, autrement appelée Sécurité. Ce qui amène somme toute assez logiquement une réflexion de fond : Devons-nous reconsidérer notre rapport avec le concept de confiance ? Quel est notre rapport psychologique, humain,

personnel avec la notion de confiance ? Puis-je concevoir, dois-je concevoir qu'un niveau de sécurité technique, contextuel dans une simple relation bilatérale de pair à pair, implique que je fasse confiance à l'écosystème entier ? Et de laisser notre esprit cartésien tout droit nous mener au sujet de gouvernance et d'autorégulation de la confiance, pour ouvrir le grand livre du Droit (et du devoir), du cadre légal et réglementaire.

Nous sommes à l'ère du cyberspace. Il possède lui aussi son propre régulateur. Ce régulateur, c'est le Code : le logiciel et le matériel qui font du cyberspace ce qu'il est. Ce code, ou cette architecture, définit la manière dont nous vivons le cyberspace. Il détermine s'il est facile ou non de protéger sa vie privée, ou d'agir à dessein. Il détermine si l'accès à l'information est global ou sectorisé. Il a un impact sur qui peut voir quoi, sur qui est qui et qui fait quoi. Lorsque l'on commence à comprendre la nature de ce code, on se rend compte que, d'une myriade de manières, le code du cyberspace régule. 'Code is Law' est en fait la résultante du concept technologique de la Blockchain.

## **Analyse du sujet**

### **Intérêt du sujet**

Ce sujet a été choisi en raison de la possibilité qu'il offre de construire un exposé lié à la technologie, tout en présentant des versants juridiques et économiques. En cela, sa finalité est d'indiquer aux candidats et aux professeurs quels sont les écueils à éviter dans cette situation. En effet, si les éléments juridiques et économiques peuvent être intégrés dans le raisonnement, ils ne doivent pas, en revanche, déboucher sur une argumentation disciplinaire car les compétences dans ces matières auront déjà été largement évaluées.

### **Conseil n° 1**

#### **Ne pas plaquer un raisonnement économique sur le texte**

Ainsi, le candidat ne doit pas tomber dans certains pièges qui lui sont tendus à dessein. Lorsque l'auteur écrit que la blockchain est considérée « comme une alternative à l'entreprise », la tentation peut être forte d'évoquer le modèle théorique de la firme, appuyer le raisonnement sur les coûts de transaction etc. Naturellement, ces points doivent être soulignés, mais pas sur le support d'un exposé technique. L'aspect économique ne doit ici faire l'objet que d'un éclairage superficiel car l'intérêt du texte est ailleurs. Il ne s'agit pas de commenter la « substitution » de la blockchain à l'entreprise mais de faire ressortir l'essence de cette substitution : ce n'est pas tant la technologie qui va avoir un impact sur l'ensemble des institutions que la « confiance » qu'elle va induire et qui pourrait rendre ces institutions inutiles (selon l'auteur, naturellement).

### **Conseil n° 2**

#### **Dégager l'idée-force (qu'il faudra critiquer)**

C'est là l'idée force du texte (ou l'une des idée-force selon l'angle de lecture), clairement exprimée sinon lourdement martelée, selon les paragraphes. Dans l'environnement technologique actuel, l'absence de confiance conduirait, de la sorte, à créer des institutions : la firme en économie (i.e. la société commerciale) qui sécurise les transactions sur le marché, le notaire, officier ministériel, qui sécurise les contrats de droit privé, l'Etat, à un autre niveau serait également une institution ( ?) dont l'existence serait justifiée par l'absence de confiance ( ?) Sa fonction serait alors de sécuriser le corps social (c'est l'auteur qui parle ici, non le commentateur, on s'en doute).

### **Conseil n° 3**

#### **Ne pas plaquer un raisonnement juridique sur le texte**

Ici surgit un autre piège, celui d'utiliser des connaissances juridiques pour illustrer le raisonnement, notamment sur l'Etat, les sociétés commerciales (firmes) ou l'institution. On mesure, en effet, que l'auteur ne propose pas une nouvelle approche de ces concepts. Il ne fait que poser des questions sur l'incidence que la sécurisation des transactions pourrait avoir sur les institutions, leur pérennité et leur fonctionnement. En toute hypothèse, le texte est très allusif, en dépit d'une rédaction enthousiaste (sans doute nécessaire pour pallier la faiblesse de l'argumentation). Il est évident, ce que le texte passe sous silence, que l'on ne saurait se passer de l'Etat mais son rédacteur suggère qu'on pourrait reconsidérer certaines de ses fonctions régaliennes. Fi, donc, des considérations de droit constitutionnel qui ne sont pas attendues, en l'espèce, et qui ne devront pas être développées.

### **Conseil n° 4**

#### **Sélectionner les citations, éviter la complexité inutile**

On comprend que, dans cet exercice, l'utilisation du texte comme appui du raisonnement est indispensable, dans le but d'en faire ressortir les contradictions internes. Cette technique recèle, toutefois, un dernier piège car il est difficile, en l'espèce, de s'approprier certains pans de vocabulaire qui sont construits autour d'un jargon technique. Rien ne sert, en effet, de répéter des phrases creuses, surtout si

elles ont été surexposées volontairement par le jury dans le corps du texte. Ainsi en est-il du passage particulièrement indigeste qui suit : « La Blockchain a trois propriétés : désintermédiation, sécurité, autonomie. Elles reposent sur trois technologies : architecture décentralisée, protection cryptographique et émission de crypto- monnaie ». Comme l'esprit de l'épreuve n'est pas dans la répétition, citer cette partie du document sera, on le saisit aisément, particulièrement contre-productif pour le candidat. En effet lorsqu'une citation sera mise en avant, ce devra être pour illustrer le raisonnement et le clarifier et non pour le compliquer inutilement.

## **Conseil n° 5**

### **Analyser les défauts du raisonnement**

Venons-en, alors, à l'analyse de la logique qui structure le document proposé (dont nous rappelons qu'il a été largement aménagé) car, pour le moins, il n'est pas exempt de critiques. L'auteur nous décrit, en effet, la société des béatitudes qui va naître de la généralisation de la blockchain : plus besoin d'entreprise (en filigrane plus besoin de banque), ni d'intermédiaires juridiques (notaires, avocats) car nous aurons preuve certaine des transactions. Il y aura corrélativement baisse des fonctions « régaliennes » de l'Etat. Tels seront les moindres bénéfiques attendus de cette technologie.

Reste à savoir ce qui est envisageable, matériellement, dans un futur proche et qui ne relève pas de l'utopie. Au candidat d'y réfléchir (les passages trop explicites ayant été coupés) et de trouver qu'il s'agit, essentiellement, de la généralisation des crypto-monnaies. Pourquoi, en effet battre monnaie traditionnelle alors que les crypto-monnaies, en lesquelles on peut avoir « confiance », viendront utilement les remplacer ? A demi-mot, l'auteur nous suggère que la société s'améliorera d'elle-même grâce à la confiance retrouvée entre cocontractants et à la sécurité qui naîtra de cette confiance (qu'il exprime en équation, ce qui le dispense sans doute d'avoir à la démontrer), le « code », enfin c'est-à-dire la programmation informatique, remplacera peut-être utilement la loi.

## **Conseil n° 6**

### **Établir un appareillage critique du texte**

A l'évidence, le texte est par trop chimérique. La blockchain est une technologie révolutionnaire, sans doute, mais qui n'est pas sans défaut. L'auteur confond, par exemple, dans son approche des métiers juridiques, la fonction d'archivage et/ou de certification avec l'activité de conseil : la seconde ne saurait être remplacée par une machine. A contrario, une organisation blockchainisée dans laquelle chacun pourra contracter sans « tiers de confiance », c'est-à-dire de pair à pair, pourrait constituer le terreau de l'escroquerie. Faute d'assistance juridique dans la décision de contracter, la conclusion de conventions, paradoxalement, risquera de déboucher sur un abondant contentieux, augmentant le besoin en juristes, ce qui s'avèrera alors contraire au résultat attendu.

S'agissant des monnaies, par ailleurs, l'assimilation d'une crypto-monnaie à la monnaie n'a guère de sens. Elles reposent toutes les deux sur la confiance, certes, mais la véritable monnaie est assise sur des réserves qui permettent de stabiliser son cours. Ainsi, en termes de confiance, la crypto-monnaie sera d'autant plus volatile que le nombre d'unités crypto-monétaire en circulation est fixe. Cela constitue un contre-exemple flagrant des propos tenus par l'auteur. On aura à cœur d'ajouter que le procédé ne répond guères aux canons du développement durable dans le sens où la consommation d'énergie nécessitée par le cryptage est – pour l'instant – considérable.

Quant à comparer le « code » à la loi (c'est une idée de Lessing « Code is Law ») encore faudrait-il ne pas confondre codage et cryptage, règle et loi, informaticien et législateur. La loi protège et offre des garanties constitutionnelles et conventionnelles robustes que le codage ne saurait remplacer, aussi performant soit-il.

D'autres arguments pourront être avancés qui feront le lit de ce plaidoyer à sens unique en faveur d'une technologie prometteuse mais encore imparfaite qui, en toute hypothèse, ne saurait faire disparaître tous les maux de la société.