

**CENTRE
GEORG
SIMMEL**

Recherches
franco-allemandes
en sciences sociales

UMR 8131 EHESS / CNRS



AVOCATS
BARREAU
• PARIS

**QUELQUES REMARQUES
PHILOSOPHIQUES
SUR LA JUSTICE
EN LIGNE**

JEAN LASSÈGUE

CNRS / EHESS - PARIS

23 JUIN 2022

INTRODUCTION

Je voudrais faire deux séries de remarques moins directement pratiques que celles que nous venons d'entendre mais qui tenteront de les prendre en compte :

- des remarques épistémologiques sur la notion de calcul
- des remarques anthropologiques sur la valeur sociale que l'on accorde au calcul

Remarques épistémologiques sur la notion de calcul

⇒ Le calcul ne peut pas tout !

- Le calcul est devenu **très tardivement** un objet mathématique étudié pour lui-même (il y a seulement un siècle)
- Sa description formelle la plus connue consiste à en passer par l'idée de **machine** (machine dite "de Turing" - 1936)

⇒ Un calcul est une **opération manipulant des marques graphiques représentant des nombres** qui s'exécute selon des règles absolument rigoureuses, c'est-à-dire sans faire appel à l'interprétation (le sens est éliminé).

⇒ *Le calcul est une opération formelle portant sur des marques graphiques exécutable par une machine*

Remarques épistémologiques sur la notion de calcul

⇒ Mais un résultat incroyable (Turing 1936) :

on démontre *par le calcul* qu'il y a des problèmes mathématiques *qui ne sont pas solubles par calcul et qui ne le seront jamais*.

Conséquences :

- mathématiques et calcul ne se recourent pas entièrement
- le mot “calcul” a changé de sens : par calcul, on entend l'exécution d'opérations dont certaines aboutissent à un résultat et d'autres non car elles se poursuivent indéfiniment
- la “calculabilité” est cette partie des mathématiques qui classe les problèmes en fonction de leur degré de difficulté à être résolu par calcul

Remarques épistémologiques sur la notion de calcul

⇒ Les langages de programmation permettent d'effectuer des calculs. On les classe en deux catégories :

- *ceux qui n'exécutent que certains calculs* dont on sait qu'ils se terminent

⇒ c'est le cas du langage de programmation dont on se sert pour implémenter le bitcoin par exemple

- *ceux qui peuvent exécuter n'importe quel calcul*, y compris ceux qui ne se terminent jamais

⇒ c'est le cas du langage de programmation dont on se sert pour implémenter l'ether sur le réseau ethereum dont se sert Kleros

Remarques épistémologiques sur la notion de calcul

Les présentations de ce 2^{ème} type de langage *sont très souvent fautives sur internet*

⇒ on lit : “un langage de programmation du 2^{ème} type permet d’exécuter n’importe quel calcul” :

- c’est vrai
- c’est censé donner un gage de puissance et de sécurité
- *mais on ne mentionne pas que l’usage de ce 2^{ème} type de langage de programmation engendre des problèmes insolubles par calcul*

Remarques épistémologiques sur la notion de calcul

Concrètement, pour se sortir de cette difficulté, on est obligé de faire en sorte que des problèmes dits « de récursion infinie » ne se présentent pas sur le réseau pour éviter des failles de sécurité. C'est faisable... mais c'est compliqué.

⇒ La sécurité des transactions est-elle parfaitement assurée?

Exemple : le krach de sécurité de The DAO en 2016

Remarques épistémologiques sur la notion de calcul

Emily Pillmore, “The EVM Is Fundamentally Unsafe”:

“If the EVM were to adopt a stricter, Turing-incomplete computational model, it could approach the safety guarantees of Bitcoin bytecode.”

<https://medium.com/kadena-io/the-evm-is-fundamentally-unsafe-ba486cb17f1f>

*Selon moi, la question de la sécurité reste ouverte
dans le cas des réseaux utilisant le 2^{ème} type de langage*

Remarques anthropologiques sur l'usage du calcul

2 remarques :

- *La notion de confiance collective s'est déplacée* des institutions humaines aux médiations technologiques *via* les cryptomonnaies :
 - ⇒ il s'agit de court-circuiter les institutions fondées sur la souveraineté pour les remplacer par des outils digitaux qui ne dépendent pas des collectivités humaines.
 - ⇒ Cela semble possible parce que la justice digitale s'est déspatialisée
- L'ordre numérique est fondé sur une *déspatialisation qui repousse l'espace hors de son domaine d'intelligibilité.*

Remarques anthropologiques sur l'usage du calcul

Que faut-il entendre par “déspatialisation” ?

Il n'y a pas de “cyber-espace” mais des lignes de code

*Comment préserver l'égalité devant la loi quand celle-ci n'est plus lisible
mais se trouve dans des lignes de code ?*

2 concepts à restaurer:

- concept *politique*, celui d'un espace d'interlocution dans lequel les parties s'adressent les unes aux autres de façon réglée alors que l'espace commun fait défaut.
- concept *économique*, celui de propriété individuelle alors que les objets numériques peuvent se copier indéfiniment.

Remarques anthropologiques sur l'usage du calcul

“déspatialisation”

Anonymat

Délocalisation

. Les individus n'ont plus à donner leur identité réelle sur le réseau

. Il faut trouver les moyens de prouver son identité

⇒ Cela demande des preuves *très gourmandes en énergie*

. Les individus n'ont plus à se trouver au même endroit pour que justice soit rendue

. Mais est-il possible de se passer intégralement de lieux de justice ?

- peut-on se passer de parole ?

⇒ cela dépend des affaires

- Mieux vaut une justice digitale que pas de justice du tout !

⇒ moyens de lutte contre la corruption

CONCLUSION

La justice en ligne est prise entre la volonté de restaurer un ordre du juste en le fondant exclusivement sur des outils technologiques inviolables.

⇒ l'intention n'est pas mauvaise en soi... si on ne prête pas à la technologie numérique plus qu'elle ne peut donner

- . **rhétorique de la prolepse** : ça ne marche pas encore mais ça va marcher... donc faites comme si ça marchait !

- . **imaginaire de science-fiction** : capacités surhumaines des machines alors qu'il s'agit toujours de réintégrer les outils dans un cadre en vue de faire sens collectivement.

BIBLIOGRAPHIE

- Becker K. (2022), "Blockchain Matters—*Lex Cryptographia* and the Displacement of Legal Symbolics and Imaginaries", *Law & Critique*, Springer.
- Garapon A. & Lassègue J. (2018), *Justice digitale*, Paris, PUF.
- Garapon A. & Lassègue J. (2021), *Le numérique contre le politique*, Paris, PUF.
- Garapon A. & Lassègue J. (2021), "Concluding Remarks of the Seminar on Blockchain and Procedural Law", *Stanford Journal of Blockchain Law and Policy*, vol 4. 2, p. 107-112.
- Lassègue, J. (2022), "Le droit automatisé et le problème de la délibération collective", dossier "Justice par la blockchain", *IP/IT*, Dalloz, p. 21-23.
- Lassègue, J. (2022), "Blockchain Technology and the Endangered Species Called Humans", *Law and Critique*, Springer.
- Turing A. (1950), "Computing Machinery and Intelligence", *Mind*, vol LIX, n°236, p. 433-460.