



HAL
open science

Trouble et création dans les infrastructures

Jean-Max Noyer

► **To cite this version:**

| Jean-Max Noyer. Trouble et création dans les infrastructures. 2022. sic_03810023

HAL Id: sic_03810023

https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_03810023v1

Preprint submitted on 11 Oct 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Trouble et création dans les infrastructures

**Jean-Max Noyer, Professeur Emérite des universités
onyx16b@yahoo.fr**

Résumé

A l'occasion de la grande crise écologique (Environnementale, du Socius, de l'Esprit et du Polémologique) on examine l'évolution des formes organisationnelles, a-centrées en particulier. La croissance des commons, les infrastructures type Blockchain- Holochain , la question de la valeur et la variation continue des moyens de pilotage sémiotique sont abordées de façon critique. On prend aussi la mesure des Interfaces et de l'algorithmie dans l'émergence des intelligences collectives. Les dimensions de la récursivité et de la Topologie sont rehaussées. Et les incertitudes dans le contexte de la Planéarité ne sont pas éludées.

Abstract

On the occasion of the Great Ecological Crisis (the environment, the social relations –socius-, the human subjectivity-mind- and the polemological) the evolution of organizational forms is examined, especially a-centric ones. The growth of Commons, Blockchain- Holochain type infrastructures, the question of value and the continuous variation of the means of semiotic management are approached in a critical way. We also take the measure of the interfaces and the algorithmic, in the emergence of collective intelligences. The dimensions of recursivity and topology are highlighted. And the uncertainties in the context of Planetarity are not evaded.

Introduction

Depuis au moins un demi siècle la tension voire la confrontation entre les modèles et économies politiques de type planificateur centralisé et pour le dire

vite, les modèles de type auto-organisationnel et a-centrés (c'est-à-dire fonctionnant indépendamment d'une instance centrale) organise, traverse le champ anthropologique stratégique, politique. Cette tension est aussi à la traversée des divers types de sociétés de Marché. Dans ce cadre les questions politiques et géopolitiques des infrastructures sont plus que jamais essentielles. Et algorithmes, protocoles sont à l'ouvrage au milieu des vastes systèmes de relations (dont nous sommes l'expression et l'exprimé), et de leurs dimensions anthropologico-politiques

Les mondes de l' Internet des Objets (IOT) de l' (IOB) transforment nos écologies. Parmi les moyens de pilotage sémiotique, les puissances de calcul sont un aspect des évolutions de la gouvernance, dans la perspective d'un développement irrésistible de

L'IA. Les technologies blockchain (plutôt data-centrique) et dans le creusement des dispositifs P2P, la montée de technologies Holochain ¹ (plutôt agent-centrique) offrent de nouvelles lignes de fuites pour mettre en place des stratégies favorables aux développement des « Commons » mais aussi à une sorte d'hyper-capitalisme distribué, fragmenté (aux agencements marchands divers) et ce dans les formes multiples du mouvement général d'urbanisation-artificialisation planétaire. Ces modes organisationnels avec leurs rapports de production associés, prolifèrent sous les contraintes du calcul planétaire, sous les contraintes croissantes la triple crise écologique et de la dégradation inégale des modes d'existences.

Crise environnementale, (des émissions de gaz à effets de serres, en passant par les tensions qui pèsent sur la biodiversité et les autres conditions de la zone critique qui nous sert de socle fragilisé, des ressources vitales) crise du socius et du tissage sous pression entre les individus, les humains et les non-humains, (tout ce que les devenirs non-organiques du vivant font émerger) les animaux, les végétaux, les minéraux), enfin crise de l'esprit, des intelligences collectives. La blockchain ne s'épuise pas dans les cryptomonnaies qui continuent d'un certain point de vue l'héritage classique, tout en rendant possible l'incarnation de la position hayekienne ; sortir «du Bitcoin » pour parler vite, qui est en quelque sorte un aplatissage de la puissance des blockchains sur des finalités pour partie importante, individualistes pleinement réductibles à l'axiomatique capitaliste, est une trouée incertaine en cours d'exploration et d'expérimentation. Quant à la différenciation des dispositifs P2P et à l'émergence de la technologie holochain ils favorisent les modes émergents et critiques.

¹ <https://www.holochain.org/>

On s'intéressera à la question des infrastructures pour les commons distribués à l'exemple de Gravity. Gravity permet en effet . une intégration d'espace multi-blockchain en relative transparence. Mais aussi à Space qui tente de développer une nouvelle grammaire économique en tentant de . déconstruire les protocoles de base de l'économie capitaliste. On fera une comparaison entre les modèles Blockchain / Holochain tant du point de vue politique, (souveraineté, démocratie etc) que du point de vue de l'énergie (émissions de cO2) et de la cybersécurité (les doubles contraintes de la cryptographie) et ce d'autant que se développe IOT et IOB.

Enfin on tentera d'indiquer comment la tension indiquée au début de ce résumé, entre les modes acentrés spécifiques, s'inscrivent dans une planéarité où le « devenir plateforme », (des plateformes jusqu'en bas- all the way down) et le « devenir hyperobjet » (des hyperobjets

jusqu'en bas-all the way down) sont de plus en plus hégémoniques. Le « Complex cyber bio-brain--physical-social Systems » (selon la formule chinoise) est le milieu qui advient et dans lequel, économies politiques, modes d'existence, polémologies et nouvelles anthropologies s'incarnent se différencient.

Une autre techno-politique écologique

Les travaux de recherche et principaux rapports montrent que face à l'urgence et à la rapidité du changement de régime climatique, les approches incrémentales sont largement insuffisantes. Bien que participant au lent travail qui vise le changement anthropologique et culturel (donc à la mise en "acceptabilité" de politiques plus intensives et contraignantes), elles créent une sorte d'illusion d'efficacité et de transformation, même lorsqu'elles visent une adaptation à la dégradation de notre milieu associé. L'élargissement du spectre d'intervention est nécessaire. Les changements de comportements sont dans des temporalités et des échelles de temps inadéquates. La question des mobilités est certes importante, mais celle de l'agriculture, de l'eau, tout autant.

- L'engagement techno-scientifique doit être amplifié car les modes d'intervention sont encore insuffisants pour ce qui est des énergies renouvelables y compris les énergies nucléaires de 3^o voire 4^oème génération. Les installations qui aspirent le dioxyde de carbone de l'air (**Carbon-Eating Machines**) pourraient être des armes puissantes pour lutter contre le changement climatique. Certes, tout cela implique des

investissements de guerre, des économies de guerre pour la fabrication d'une autre planète.

- Les stratégies se tournent vers **des émissions négatives et un réseau mondial de machines à séquestrer le carbone**. Tout cela exige également une révolution technologique pour inverser des années d'émissions incontrôlables : le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat de l'ONU note que si nous voulons atteindre l'objectif le plus optimiste de l'accord de Paris sur le climat de limiter le réchauffement à 1,5 degré Celsius au-dessus des niveaux préindustriels, nous devons déployer une sorte de technologies d'émissions négatives.
- **De nouvelles échelles (géo-temporelles) et nouveaux modes de coopération internationale** (niveau européen et mondial) s'imposent. «Le véritable rôle efficace des émissions négatives est pour cette longue traîne de secteurs difficiles à décarboner», déclare Zeke Hausfather, climatologue et directeur du climat et de l'énergie au Breakthrough Institute, qui plaide pour l'action climatique (Aviation, Agriculture, etc)
- **D'autres paradigmes territoriaux** : “Le concept de territoire doit maintenant être défini par des urgences changeantes plutôt que par des prises de pouvoir historiques. Nous devons désapprendre les façons dont nous comprenions auparavant le territoire. Un nouveau langage, de nouvelles cartes, de nouvelles matrices spatiales doivent être développés afin d'articuler où nous en sommes. Le «Territoire» doit être recalibré. Les territoires et frontières antérieurs ont été délimités par la cartographie à travers des processus extractivistes, une histoire de violence et de contradictions définies par le pouvoir dans l'intérêt du pouvoir. La souveraineté westphalienne n'est pas adéquate pour lutter contre le changement climatique,” (Strelka Institut, Moscou). Nous devons penser le territoire comme un processus, processus enchevêtrés aux causalités et couplages complexes et mouvantes. “Le territoire est une information en constante évolution. Le sol n'est plus figé, mais fluide. La navigation est une méthodologie permettant de créer du sens dans un espace de dynamisme constant, et non de tracer des lignes allant des origines comprises aux solutions logiques” (ibid). C'est la raison pour laquelle nous devons développer de nouveaux moyens de pilotages sémiotiques (y compris à partir bases de données) pour la nouvelle terre.

-

Au fur et à mesure que les changements de phase se produisent, une oscillation d'échelle doit également se produire, et une agilité « a-centrée » se manifeste en effet dans nombre de travaux, réflexions. Elle s'incarne à travers un large spectre anthropologique et politique. Et une nouvelle forme d'information est en train d'apparaître sous l'influence notamment de ce que permettent les technologies issues du P2P et de la blockchain.

Les travaux relatifs à l'émergence de nouveaux communs, les conditions de redéfinition de la valeur et la critique du monopole de la monnaie (en particulier selon les caractéristiques des infrastructures de type Blockchain ou Holochain), la puissance des schèmes organisationnels a-centrés et bottom-up contre les schèmes encore dominants de la planification plus ou moins centralisée, conduisent à accorder une place importante aux processus de « tokenisation » à l'œuvre un peu partout dans le monde.

Dans le cadre de la réduction drastique des émissions de Co2, ces nouveaux dispositifs sont amenés à jouer un rôle de plus en plus important, de même que le renouvellement et la refondation des coopératives. Dans cette perspective l'exploitation à terme de plateformes contributives serait, sera très utile.

La convergence avec les Communs

Il convient donc de donner à la notion de **“Gouvernance polycentrique”** une **place essentielle** au cœur des intelligences collectives (aux échelles près et selon les collectifs et territoires, l'immanence des normes et des médiations etc.) dédiées à la fabrication de la nouvelle Terre et à l'objectif Zero carbone.

Les travaux et commentaires en la matière insistent sur les problèmes posés par la multiplicité des motifs de concernement, les variations importantes entre modes de « coopération - solidarité ». La réflexion d'Ostrom est productive car elle offre des voies renouvelées pour contester le « constructivisme planificateur » et ce, selon des perspectives différentes de celles formulées par Hayek. Ostrom ainsi met en évidence la très grande diversité des arrangements institutionnels construits par les communautés, et surtout le fait que ces arrangements ne relèvent strictement ni du marché ni de l'État, qu'ils **ne reposent pas sur une « régulation directe par une autorité centrale »** (*direct regulation by a central authority*) (Ostrom, 1990,), et que leur réussite repose sur « une riche combinaison d'instruments publics et privés ». Cette vision oriente l'appareil analytique qu'elle a construit comme assise à ses études empiriques des

communs, et sa théorisation des institutions qui a vocation à une portée plus générale, comme théorie de la diversité institutionnelle.

Cooperative, P2P, Blockchain, Holochain... afin de créer des communs pour mieux décarboner, plus démocratiquement, plus durablement ?

Les politiques qui émergent autour de ce que l'on appelle d'une manière générale "les communs" et les nouveaux modes de gouvernance des villes dites contributives ou participatives tentent de mettre en place des infrastructures et des pratiques de gouvernance de type "coopératif". Jeremy Rifkin a mis en évidence la "Renaissance des coopératives. Cette mise en évidence est aussi une incursion dans l'histoire politique des coopératives et ce plus précisément à travers "The Rochdale Society" qui avait établi sept règles et principes de "gestion des Commons", règles qui allaient devenir un protocole standard pour les coopératives." Rifkin, *The zero marginal cost society: The internet of things, the collaborative commons and the eclipse of Capitalism*, 2015)²

Orientation contributive

Nous renvoyons donc ici à la réflexion de Franck Cormerais dont les points principaux sont les suivants:

“L’hyperville n’est pas la très grande ville, la cité tentaculaire noire et repoussante des XIX^e et XX^e siècles. Voilà un contresens qu’il faut éviter. L’hyperville est plutôt un territoire encadré dans une échelle territoriale multiscalaire qui, du local au global, possède des variations rendues possibles par les réseaux, où le digital joue un rôle important de coalescence des initiatives. L’hyperville va donc du village à la métropole, formant ainsi autant de configurations différentes ».

² Voir Franck Cormerais Hyperville et contribution La création des territoires apprenants et la Postface de Jean-Max Noyer (Edition de l’Aube, Février 2021). Enfin le travail de David Harvey est lui aussi remarquable en ce qu’il montre la complexité des formes de ces projets contributifs ainsi que leur différence. La discussion dans sa réflexion des thèses d’E. Ostrom est particulièrement intéressante.

« L'hyperville situe le contexte multidimensionnel d'une hypermodernité qui succède au « postmodernisme » (Lyotard, 1979), où le local s'articule au global à travers un phénomène complexe qui reste aujourd'hui à comprendre et à organiser. L'hyperville s'entend dans l'horizon d'une mutation des territoires et du renouveau des « communs » (Dardot & Laval, 2014) »

L' Hyperville se structure autour des trois orientations majeures :

a) Une hyperville résiliente, intégratrice et solidaire

b) Une hyperville inventive, audacieuse et douce

En favorisant une valorisation des initiatives par la contribution, l'hyperville initie des médiations mélangeant *low tech* et réseaux *high tech*. La création collective de l'hyperville invente une alternative à la destruction créatrice schumpétérienne et propose également un choix face à un *way of life* adopté sans discernement. L'audace de l'hyperville réside dans l'agencement d'une synthèse des dimensions physique, sociale, psychique. L'hyperville, dans des mouvements contraires, parfois chaotiques, cherche à installer une redistribution des formes d'être et d'avoir face à la violence de l'exclusion.

c) Une hyperville ascendante, délibérative et mobilisatrice

Mobilisant les énergies et les initiatives des habitants en favorisant les processus ascendants, l'hyperville transforme les « administrés » en contributeurs potentiels.

Le pragmatisme novateur d'Elinor Ostrom

La réflexion d' Elinor Ostrom fait face à la difficile question des analyses concrètes d'une situation ou d'un dispositif concret. Et ce problème de l'élaboration des politiques dans le cadre des transitions « carbone », « énergétique »... exige à n'en pas douter de porter une attention soutenue aux méthodologies et ce d'autant plus que la question des gouvernances face à la prolifération des hétérogènes (Voir Bruno Latour) est centrale.

« L'expérimentation de terrain, comme l'expérimentation en laboratoire, représente une situation sciemment artificielle permettant d'isoler certaines variables, mais sa validité externe (au-delà du strict cadre expérimental) est

toujours questionnée tandis que les régularités obtenues sont mises en regard des résultats d'autres enquêtes qualitatives et quantitatives. Vince Ostrom a résumé ainsi l'approche du *Workshop* : « nous nous efforçons de combiner les approches formelles, le travail de terrain et les expérimentations afin de “pénétrer” la réalité sociale plutôt que d'user de techniques formelles afin de nous en “distancier” » (V. Ostrom *in* Aligica, 2003).

Les travaux d'Elinor Ostrom,³

On le sait portent, sur la gestion des biens publics, des biens communs. Ses travaux découvrent, affirment et prouvent que les marchés ou l'Etat ne sont pas les seuls gestionnaires, les seuls régulateurs admissibles de ces biens, mais au contraire que les associations de consommateurs et d'usagers, de manière générale beaucoup d'intelligences collectives (Bottom up) s'en acquittent au moins aussi bien et sont plutôt mieux armées pour ce faire.

Elle fait monter la notion de “Gouvernance polycentrique” comme élément essentiel des intelligences collectives (Aux échelles près et selon les collectifs et territoires, l'immanence des normes et des médiations etc.) Elle sous-estime toutefois les problèmes posés par la multiplicité des régimes de désirs, les variations importantes modes de « coopération » --- coopération / solidarité . Sa réflexion est productive car elle offre des voies renouvelées pour contester le “constructivisme planificateur » selon des voies différentes de celles formulées par Hayek.

Elinor Ostrom a mis en place un cadre d'analyse et de développement institutionnel destiné à l'observation des communs. De ses observations concrètes elle a tiré des principes d'agencement que l'on retrouve dans les situations qui assurent réellement la protection des communs dont ces communautés d'acteurs ont la charge : « — des groupes aux frontières définies ; — des règles régissant l'usage des biens collectifs qui répondent aux spécificités et besoins locaux ; — la capacité des individus concernés à les modifier ; — le respect de ces règles par les autorités extérieures ; — le contrôle du respect des règles par la communauté qui dispose d'un système de sanctions graduées ; — l'accès à des mécanismes de résolution des conflits peu coûteux ; — la résolution des conflits et activités de gouvernance organisées en strates différentes et imbriquées.

³E. Ostrom La gouvernance des biens communs : Pour une nouvelle approche des ressources naturelles ; 2015 <https://autogestion.asso.fr/lautogouvernance-des-biens-communs%C2%A0-lapproche-delinor-ostrom-2/>

Toutefois des difficultés surgissent qui concernent la stabilité des procédures, l'apprentissage des controverses et la capacité à refroidir, voire à bloquer dans certaines conditions l'emballement des « schismogènes » entre les individus, acteurs, groupes d'actants...

Pour suivre les commentateurs et analystes de ses travaux, Ostrom met en évidence la très grande diversité des arrangements institutionnels construits par les communautés, et surtout le fait que ces arrangements **ne relèvent strictement ni du marché ni de l'État, qu'ils ne reposent pas sur une « régulation directe par une autorité centrale »** (*direct regulation by a central authority*) (Ostrom, 1990.), et “que leur réussite repose sur « une riche combinaison d'instruments publics et privés » Cette vision oriente l'appareil analytique qu'elle a construit comme assise à ses études empiriques des communs, et sa théorisation des institutions qui a vocation à une portée plus générale, comme théorie de la diversité institutionnelle”.

Selon Baron « l'un des apports essentiels des travaux d'E. Ostrom a été de mettre en avant l'existence et la pertinence d'une “*troisième voie*”. [...] **Il s'agit donc de démontrer que des formes d'organisation locale, efficaces en termes de durabilité des systèmes socio-écologiques, [...] peuvent se maintenir dans le temps, en l'absence d'une coordination par le marché ou d'une intervention de la puissance publique.** »⁴

Quelques remarques pour éviter des confusions et des régressions dans la lecture des travaux d'Ostrom; **En particulier dans les lectures francophones il y a parfois un glissement de sens malencontreux entre deux notions de « bien commun »** : 1) le bien commun comme type particulier de bien, matériel ou immatériel, au sein de la typologie classique distinguant biens publics, biens de club et biens privés, et 2) le bien commun comme finalité sociale et politique, comme un idéal partagé. Il en est de même des notions de « public » et « privé ». La notion de « public » est souvent entendue par Ostrom « au sens de Dewey (1927) : tout groupe, quelle que soit sa taille, qui est affecté par une question ou un problème essentiels »⁵. De ce fait, l'économie publique (*public*

⁴ Baron C., O. Petit, B. Romagny (2011), « Le courant des “Common-Pool Resources” : un bilan critique », in T. Dahou, M. Elloumi, F. Molle, M. Gassab et B. Romagny (dir.), *Pouvoirs, sociétés et nature au sud de la Méditerranée*, Paris/Tunis, Editions INRAT/IRD/Karthala,

Voir aussi **Jean-Pierre Chanteau et Agnès Labrousse**, « L'institutionnalisme méthodologique d'Elinor Ostrom : quelques enjeux et controverses », *Revue de la régulation* [En ligne], 14 | 2e semestre / Autumn 2013

⁵ McGinnis, M. D. 2011a. An introduction to IAD and the language of the Ostrom Workshop: a simple guide to a complex framework. *Policy Studies Journal* 39(1)

economy) selon l'école de Bloomington est un champ d'action collective qui « incorpore toutes les organisations pertinentes – *qu'elles soient publiques, privées, volontaires ou sur une base communautaire* – qui sont actives dans un domaine donné de politique publique (*public policy*) »⁶

De même, « superposer les notions de biens privés, publics et communs avec celles de propriété privée, publique et commune (voir par exemple, Hollard et Sene, 2010 : « la propriété de ces biens [les communs] n'est ni privée, ni publique, mais collective ») est là encore source de confusions dommageables. Or, **comme le** rappellent Ostrom et Hess (2008,), cela fait partie de la « troïka de confusions qui obscurcit le débat » sur les droits de propriété car « il n'y a pas de correspondance entre catégories de biens et régimes de propriété » : ainsi « les *common-pool resources* peuvent être détenues par des gouvernements locaux, régionaux ou nationaux, par des groupes communaux, par des individus privés ou des entreprises ».

Grammaire des institutions, polycentrisme, autonomie et *self-governance*

Ostrom et ses collaborateurs proposent donc une « **science et un art de l'association** » : associations d'acteurs individuels et collectifs, associations de méthodes, associations de disciplines relevant des sciences sociales et des sciences de la nature.

Ostrom présuppose que les individus sont prédisposés à des normes de réciprocité et de confiance : toujours en raison de leur compréhension du groupe, ils savent – par calcul et par habitude – que ces comportements leur sont plus avantageux. C'est un point qui est discutable et de ce point de vue, la question de savoir s'il y a une prédisposition de ce type en vue de la nécessité de la décarbonisation est pour l'instant conjecture ou coup de force dans le chaos des régimes économiques passionnels ?

Quoiqu'il en soit dans le modèle ostromien, « le commun est donc, comme chez Garrett Hardin, pensé sous forme de nécessité puisqu'il est nécessairement compris par les entités individuelles. Et ce caractère nécessaire du commun est directement lié à sa conceptualisation comme espace d'externalités »⁷

⁶ McGinnis, M. D. 2011a. An introduction to IAD and the language of the Ostrom Workshop: a simple guide to a complex framework. *Policy Studies Journal* 39(1)

⁷ **Les règles proposées par Ostrom⁷ et ses équipes:**

« **les règles de « position** » (*position rules*) définissent différentes positions, et les actions qui leur sont attribuées.

Peut-être qu'en abordant la question en termes de processus, c'est-à-dire en considérant que les entités viennent à l'existence par la relation (plutôt que les présupposer comme constituées) la difficulté pourrait être levée. Peut-être que penser le commun depuis un plan d'immanence – que l'on peut appeler « comme un » puisqu'il s'agit du plan de l'inséparation mais où tout est en relation permanente – permettrait de fluidifier le système, de quitter le registre de la nécessité et de l'extériorité pour celui du possible et de la relation. Ce mode de pensée est celui de l'ontologie relationnelle. (Voir Bruno Latour, Frédéric Neyrat)

Des infrastructures émergentes: le projet « Colony »

« Colony ⁸ est l'un des rares projets de blockchain actuellement exploré la manière de concevoir des organisations qui travaillent dans l'intérêt de ses organisations multipartites. Ces organisations décentralisées reconfigurent la propriété au sein des entreprises, permettant de plus grands droits sur les bénéfices résiduels de l'entreprise et des droits de contrôle. Ce faisant, ils présentent une ressemblance remarquable dans le crypto-espace avec les premiers pionniers du coopérativisme ouvrier.

Sans aucun doute, de tels projets comportent des risques et les coopérateurs proactifs doivent s'en méfier lorsqu'ils expérimentent la technologie blockchain. Le statut réglementaire des crypto-jetons est toujours en évolution et une classification soudaine en tant que titre peut avoir des conséquences

Les règles d'entrée/sortie (*boundary rules*), définissent qui est éligible aux différentes positions et les conditions dans lesquelles un individu peut accéder et quitter (par choix ou obligation) une position.

Les règles de choix spécifient les actions possibles ou obligées (ou interdites) attachées à chaque position, aux différentes étapes d'un processus de décision.

Les règles d'attribution du contrôle (*agrégation rules*) définissent le niveau de contrôle des individus sur les actions ou la mise en œuvre d'une activité.

Les règles d'information agissent sur le niveau d'informations disponibles sur les actions des divers acteurs, et sur les liens entre actions et résultats (elles définissent des droits et des obligations à l'information).

Les règles de paiement, ou règles de contribution et de rétribution (*payoff rules*) affectent les coûts et les bénéfices en fonction des actions des agents et des résultats.

Les règles de cadrage, ou règles de ciblage des usages des ressources (*scope rules*) définissent les conséquences, et leur ampleur, qui peuvent ou non être acceptés dans une certaine situation (un taux de pollution par exemple). « Alors que les règles de choix portent sur les actions, les règles de ciblage portent sur les conséquences des actions » .

⁸ [https://golden.com/wiki/Colony_\(blockchain\)-BWK8N4M](https://golden.com/wiki/Colony_(blockchain)-BWK8N4M)

profondément désagréables et coûteuses en matière de responsabilité civile pour les membres. la structure conviendrait le mieux aux objectifs des bureaux décentralisés tout en offrant les avantages de responsabilité limitée. Il est donc important d'être ouvert à l'idée d'utiliser également des technologies autres que la blockchain pour créer la gouvernance

P2P, Commons, *Blockchain*, *Holochain*

C'est ainsi qu'un grand nombre de plateformes se développent dans les désirs anarcho-capitalistes, mais aussi dans les territoires interstitiels entre les macro-agencements marchands et les méandres bureaucratiques des Etats. Dans la mouvance des mouvements Peer to Peer (P2P)⁹ qui optent pour l'élargissement des formes de coopération fondées sur des relations en grande partie non-hiérarchiques et des grammaires de contraintes relativement faibles, des plateformes et des infrastructures émergent. Les exemples abondent : gestion des ressources, des logiciels libres et open source, des savoirs ; mais encore des systèmes d'irrigation, de distribution d'eau, création des monnaies locales et territoires urbains auto-organisés, réseaux distribués de fabrication etc.

L'amplification du mouvement des coopératives et la redéfinition de la gouvernance des villes (avec un municipalisme à la fois citoyen et revendiquant la performativité des procédures) favorisent la conception d'agencement de plateformes capteurs, interfaces, infrastructures, P2P,¹⁰ Commons, coopératives. Il y a un substrat idéologique fort qui cimente les narrations et les mises en légitimité des forces quelles que soient les fins : anarcho-libertaires, d'inspiration autogestionnaire et reprenant les idéaux de justice.

De manière générale une attention forte est donc portée aux systèmes a-centrés par tous ceux qui sont en lutte ou en résistance (quel que soit leur motif) contre des gouvernements. Les infrastructures distribuées (a-centrées) du réseau réduisent en effet la capacité de ces derniers d'intervenir facilement contre ces mouvements, ces guérillas ou ces mafias. En éliminant les points de contrôle centralisés, en autorisant directement la communication *peer-to-peer*, en agrégeant et en sécurisant les flux individuels de communication, ces modes organisationnels et ces infrastructures améliorent la sécurité des communications

⁹ <https://www.crypto-sous.fr/blockchain-fonctionnement/reseau-peer-to-peer/>

¹⁰ <https://www.journaldunet.fr/web-tech/dictionnaire-du-webmastering/1203399-p2p-peer-to-peer-definition-traduction-et-acteurs/>
<https://fr.wikipedia.org/wiki/Pair-%C3%A0-pair>

entre les acteurs. Et de se prémunir ainsi, par exemple, des gouvernements hostiles qui surveillent, perturbent ou stoppent des communications. Les plateformes de ce type peuvent être utilisées pour renforcer la sécurité des dissidents, etc.

Les plateformes contributives et au-delà

Les plateformes contributives, les plateformes « *bottom up* », les plateformes pour les « commons » se déploient de plus en plus. Inspirées entre autres par le mouvement P2P, de nombreux types de réseaux sociaux, rivaux avec leurs plateformes associées, sont déjà en place ou en train de se développer qui répondent par des approches émergentes et *ad hoc*, à des besoins d'agrégation spécifiques associés à une exigence de solidarité et de confidentialité non seulement plus grande dans le temps court, mais pérenne.

L'on assiste ainsi à des phénomènes de convergence et de renforcement de certains types communautaires, renforcement se faisant sur le partage de pratiques, de modes narratifs, de niveaux de savoirs, d'attracteurs « mémétiques » spécifiques. Ces plateformes introduisent des stratégies hétérogènes fragmentant celles qui visent l'hypercontrôle et la main mise sur le capital sémiotique et les processus d'extraction oligarchique de la Valeur.

Au cœur même de la transformation hypercapitaliste, il y a des devenirs organisationnels, des modes de gouvernance, des nouveaux modes monétaires qui injectent dans les grandes nervures-infrastructures oligarchiques de la production-exploitation des ressources et des populations, des agencements dit « *bottom up* » et doués d'une certaine autonomie.

Cette prolifération de plus en plus importante s'accompagne d'une interrogation sur les rapports entre les formes à venir de l'Etat (avec de nouveaux modes d'administration distribuée, des fonctions régaliennes repensées) et les archipels denses selon une multitude d'échelles, de « marchés commons », de « commons solidaires et contributifs », de milieux auto-organisés, accompagnés d'une dénationalisation (pour suivre Hayek), d'une fragmentation de la monnaie. Ces questions sont complexes et il faudrait commenter plus avant le travail qui semble disruptif des crypto-monnaies. Nous ne ferons ici que frôler ce travail.

Mais comme le fait remarquer Anabelle Prune dans un article répondant à un papier de Catherine Malabou ¹¹ cette dernière suivant au plus près l'analyse de John McAfee et celle de John Flood & Lachlan Robb concernant les crypto-monnaies, « le capitalisme amorce aujourd'hui son tournant anarchiste », l'indépendance monétaire cependant n'est pas là. L'utopie déjà réalisée, se situe ailleurs : dans des systèmes monétaires où la monnaie n'est pas équivalent général. Dans des communautés cosmopolitiques, où la monnaie est fabriquée pour valoriser des modes de vie et les pratiques qui les soutiennent. On reviendra sur cet emballement autour de la dématérialisation-dénationalisation enchevêtrée de la monnaie et l'enrôlement de la notion de système acentré, c'est-à-dire fonctionnant indépendamment d'une instance centrale, ainsi que sur la question de la souveraineté aujourd'hui éclatée, enchevêtrée et traversée d'hétérogènes plus ou moins profondes.

L'arché, l'inspiration sont ici essentiellement hayékiennes. On se rappelle que pour Hayek, la dichotomie entre monnaie et non-monnaie est une pure invention de l'État. L'émergence récente des crypto-monnaies résonne avec la réforme monétaire proposée par Hayek. ¹² Pour une analyse forte et plus nuancée de la question générale des nouvelles monnaies, il faut suivre ici Michel Aglietta ¹³ qui tente de prendre la mesure de leur impact sur le système bancaire hiérarchisé et le système de paiement : « Au-delà des aspects factuels, les nouveaux acteurs et les nouvelles monnaies numériques contestent la vision contemporaine de la monnaie puisqu'ils tendent à s'affranchir des institutions monétaires et bancaires. La mobilisation de la théorie monétaire s'avère alors inévitable car il devient nécessaire de clarifier la question de savoir en quoi les nouveaux supports monétaires sont ou non de la monnaie, voire une nouvelle forme de monnaie ». ¹⁴

Le retour des monnaies : pour des dividendes selon les territoires ?

¹¹ https://www.lemonde.fr/livres/article/2022/01/23/catherine-malabou-philosophe-plastique_6110617_3260.html

¹² https://fr.wikipedia.org/wiki/Pour_une_vraie_concurrence_des_monnaies

The denationalization of Money Hayek 1976

¹³ Entretien avec Michel Aglietta . Voir en particulier le point 5 « Les technologies monétaires et l'avenir de la banque centrale », 2015

¹⁴ « La différence entre monnaie locale et monnaie virtuelle, c'est qu'a priori dans le deuxième cas on peut avoir une surface beaucoup plus large, mondiale, avec des transactions sur Internet. Ces monnaies peuvent en outre être émises par des acteurs puissants. Pour l'instant on parle du bitcoin, mais supposons que les très grands acteurs d'Internet comme Google, Alibaba, Amazon émettent des monnaies – ce qu'ils peuvent faire à coût marginal presque nul grâce à leur maîtrise des technologies de transaction. On entrerait alors dans le domaine de la concurrence d'émetteurs monétaires par rapport aux monnaies bancaires, ce qui poserait problème aux banques centrales. »

Quelques éléments pour introduire la question des “Local exchange trading system”. Nous approfondirons plus loin cela, en abordant de manière plus précise la question de la valeur et des cryptomonnaies.

Ces systèmes d'échange locaux (également appelé système d'emploi et d'échange local ou système de transfert d'énergie local ; en abrégé SEL) sont des entreprises communautaire à but non lucratif, initiée localement et organisée démocratiquement, qui fournissent un service d'information communautaire et enregistre les transactions des membres qui échangent des biens et des services en utilisant une monnaie créée localement. « Les SEL permettent aux gens de négocier la valeur de leurs propres heures ou services et de conserver la richesse dans la localité où elle est créée. Ils utilisent tous des "monnaies métriques" - des monnaies qui mesurent, par opposition aux monnaies fiduciaires utilisées dans les échanges de valeurs conventionnels. En ce début du 21ème siècle, les réseaux basés sur Internet sont utilisés pour relier les systèmes SEL individuels, en réseaux nationaux ou mondiaux. »

L'irrésistible montée des dispositifs a-centrés

L'irrésistible montée du schème « a-centré » se manifeste encore dans nombre de travaux, réflexions, et il s'incarne à travers un large spectre anthropologique et politique. Et une nouvelle forme d'information est en train d'apparaître sous l'influence entre autre de ce que permettent les technologies issues du P2P et de la Blockchain.

La Blockchain qui est une « technologie de stockage et de transmission d'informations, [de manière] transparente et sécurisée, qui fonctionne sans organe central de contrôle » (selon Blockchain France)¹⁵

En d'autres termes, la Blockchain constitue un grand registre largement « distribué » (c'est-à-dire dupliqué dans le réseau) : les transactions réalisées de pair-à-pair, sans intervention d'une autorité centrale ou d'un intermédiaire, sont compilées et empilées sous forme de blocs au sein du registre qui contient leur historique. Les informations contenues dans les blocs (transactions, titres de propriété, contrats divers...) sont protégées par des procédés cryptographiques qui empêchent les utilisateurs de les modifier *a posteriori*. Ces chaînes sont « publiques » (accessibles pour tous) comme dans le cas de Bitcoin, « privées » (soumises à une autorisation préalable) ou bien encore organisées sous forme de

¹⁵ <https://blockchainfrance.net/>

« consortiums » (des groupements d'acteurs – des institutions financières, par exemple – qui définissent des règles et des finalités au sein d'un club fermé). La Blockchain, outre des informations relatives à des transactions, peut intégrer des ordres automatiques sous la forme de « smart contracts » : insérés dans le code et donc inamovibles, ils permettent de déclencher automatiquement l'exécution de contrats.

L'innovation de la Blockchain porte donc sur la manière de synchroniser une base de données distribuée indépendamment d'une instance centrale ou transcendante. L'une des raisons de l'engouement pour cette technologie est que les infrastructures en réseau distribuées semblent être une manière de contourner les moyens de contrôle des États ou des grandes organisations.

Une Blockchain est donc un registre numérique infalsifiable qui repose sur un système de cryptographie distribuée. Cette nouvelle génération de livres de comptes sert de fondement à des monnaies électroniques indépendantes des devises garanties par les États-nations. Si la Blockchain s'est fait connaître dans un premier temps à travers le Bitcoin (c'est-à-dire une crypto-monnaie), les blockchains permettent aussi d'enregistrer de manière irréversible toutes sortes de transactions monétaires (achat, ventes, prêts, remboursements...) ou non monétaires, tels que consentements, votes, etc. « Elles rendent possible le traçage des circulations de valeur, authentifient les actes sociaux, exécutent automatiquement les contrats. C'est ainsi que l'on peut concevoir de nombreuses applications dans la santé, l'éducation, l'industrie etc. En garantissant l'enregistrement des actes de langage, la chaîne de bloc confère à la mémoire numérique une dimension pragmatique ». ¹⁶L'extension des usages de la technologie blockchain ne cesse de croître. Pour le dire rapidement on exprime cela par le terme « Tokenisation ». ¹⁷

A chaque nouveau cas d'usage, on fabrique un token qui est une unité de compte, un quantum d'information en fait, que l'on certifie et authentifie avec la blockchain. Et ce quantum d'information, supposé gravé dans le marbre grâce à un chiffrement peut être de multiples natures : un transfert de propriété, une transaction quelconque effectuée entre deux personnes...

Un des efforts principaux pour penser les lignes innovantes de la blockchain consiste entre autre à échapper au modèle initial du Bitcoin, qui a la fâcheuse

¹⁶ Pierre Lévy, <https://pierrelevyblog.com/tag/blockchain/>

¹⁷ <https://www.journaldunet.fr/patrimoine/guide-des-finances-personnelles/1504877-tokenisation/>
Voir aussi : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Tokenisation_\(s%C3%A9curit%C3%A9_informatique\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Tokenisation_(s%C3%A9curit%C3%A9_informatique))

tendance à réduire la puissance supposée ou espérée des blockchains sur des finalités individualistes pleinement réductibles à l'axiomatique capitaliste.

Si l'on suit l'extension des plateformes reposant sur la technologie blockchain, on perçoit qu'il s'agit de manière plus ambitieuse de promouvoir des dispositifs pour générer des smart contract¹⁸ c'est à dire des contrats intelligents susceptibles dans la perspective d'une ou plusieurs intelligences collectives d'améliorer leur fonctionnement et leur productivité, en rendant plus visible et lisible les types de contrats que nous passons, leur nature. Ces points sont à la vérité délicats. Les conditions de la définition (de production des smart contracts) restent ouvertes et soumises à des facteurs politiques, idéologiques économiques externes, à des narrations immanentes aux polémologies qui habitent le monde des relations, de nos milieux associés.¹⁹

Concevoir donc des plateformes pour des relations a-centrées, de façon non-monnaire ? Pour des services, des projets collaboratifs, des programmes sémiotiques à venir. Comme l'exprime B. Massumi²⁰ on ferait ainsi « muter toute une série de mérites de la logique sociale des dérivations financières, mais en les mettant au service d'une conception qualitative de la valeur du travail créatif humain – et non plus seulement au service d'une extraction purement quantitative de profit capitaliste, comme c'est le cas actuel des mécanismes financiers ». Tout cela pose de nombreux problèmes.

Brian Massumi voit de manière un peu surprenante et parfois naïve dans les plateformes de nouvelle génération inspirées de la blockchain et qui utilisent des contrats intelligents une manière de transformer transaction et relations de telle sorte que l'on puisse contrecarrer certaines tendances libertariennes qui seraient inhérentes à la blockchain. Il y a selon nous beaucoup de confusion dans ce rêve éveillé de Massumi.

Suivons l'analyse de Massumi²¹

¹⁸ <https://www.blockchainresearchlab.org/wp-content/uploads/2020/05/Smart-Contracts-on-the-Blockchain-%E2%80%93-A-Bibliometric-Analysis-and-Review-Working-Paper-V2.pdf>

¹⁹ **Ethereum, blockchain open source.** Ethereum¹ (est) un [protocole](#) d'échanges décentralisés permettant la création par les utilisateurs de [contrats intelligents](#) grâce à un langage [Turing-complet](#). Ces contrats intelligents sont basés sur un protocole informatique permettant de vérifier ou de mettre en application un contrat mutuel. Ils sont déployés et consultables publiquement dans une [blockchain](#).

²⁰ <https://www.upress.umn.edu/book-division/books/99-theses-on-the-revaluation-of-value>

²¹ **Brian Massumi** [99 Theses on the Revaluation of Value A Postcapitalist Manifesto](#) <https://www.upress.umn.edu/book-division/books/99-theses-on-the-revaluation-of-value>

« Les plateformes de crypto-monnaie, écrit Massumi, « Gravity » et « Space » en cours de développement par l'Agence spatiale économique (www.esca.io) en sont un exemple.²² L'idée est qu'au lieu de mettre dans une chaîne de block les transactions d'échange simples, les transactions peuvent être programmées et personnalisables à l'infini, pour s'étendre à tout ce qui pourrait être conçu comme un contrat. Le terme « contrat » est pris dans sa définition la plus large et la plus élémentaire, en tant qu'engagement conditionnel dans lequel une action (ou un ensemble d'actions) appelle une action de retour, immédiatement ou dans un intervalle de temps déterminé ». Certes, mais cela veut dire que l'on peut aussi concevoir des contrats portant avec eux des nouvelles enclosures, des contraintes autoritaires, des déterminations hiérarchiques, des relations de domination ou de servitude etc.

Brian. Massumi continue : « cela n'implique pas nécessairement un échange en soi, c'est-à-dire l'utilisation d'une monnaie comme moyen d'échange et son équivalent général. Toute proposition sur le mode si-alors et une réponse entre les actions peuvent être programmées. Les actions ne doivent pas non plus être individuelles. Par exemple, un contrat intelligent pourrait spécifier un ensemble d'actions nécessaires pour préparer un projet collectif en vue de faire avancer le processus et indiquer ce qui se passera lorsque ces conditions seront réunies. Ainsi l'enrôlement dans un parti politique pour des projets et des programmes autoritaires ».²³ Massumi prend un exemple particulier.

La vie rêvée des contrats intelligents

« Une production de film collaborative, où des contrats intelligents pourraient être utilisés pour réunir du matériel, des compétences et des ressources pour un tournage ou une campagne de promotion ».

On ne voit pas très bien dans ce cas l'intérêt de passer par une blockchain alors qu'il existe des technologies a-centrées efficaces associées à des applications de recherche collaborative sophistiquée qui sont porteuses d'une

²² L'objectif de la plateforme Space consiste à offrir une finance en open source : devenir une rampe de lancement facilement utilisable pour la création, le déploiement, le partage, la personnalisation, la copie et le remixage d'espaces économiques modulaires, interopérables et autogérés. La plateforme permet aux groupes et aux individus de faire leurs propres offres, d'émettre leurs propres jetons (tokens) programmables et de définir leurs propres systèmes de valeurs. ☐ L'avenir de la crypto-finance, Economic Space Agency (ESCA), [Multitudes](#) n° 71, 2018/2

²² Gravity : a scalable infrastructure for the crypto-economy <https://medium.com/economic-spacing/gravity-a-scalable-infrastructure-for-the-crypto-economy-f653ca73b881>Space : <https://economicspace.agency/> POST-CAPITALIST ECONOMIC EXPRESSION ECONOMIC MEDIA CAPABLE OF COMMUNICATING THE VALUE OF CARE, HEALTH, THE BIOSPHERE, INTANGIBLES

²³ <https://www.upress.umn.edu/book-division/books/99-theses-on-the-revaluation-o>

plus grande souplesse, plasticité, réflexivité etc. et agencées en de multiples plateformes modulaires. La topologie intellectuelle s'y exprime de plusieurs manières grâce des technologies cartographiques favorisant la navigation entre les nœuds et les arêtes des réseaux, entre les divers types de mémoires, laissant la productivité des pragmatiques sémiotiques dans sa liberté et différenciation. La blockchain n'a pas le monopole des schèmes auto-organisés, n'a pas le monopole de la liberté inventive. Il se pourrait même qu'elle offre à de nouvelles enclosures la possibilité de se développer. Nous allons revenir sur ce point un peu plus tard.

Mais laissons parler Massumi : « La logistique, la collaboration créative, la gouvernance et la production de valeur seraient alors intimement liées par le biais d'une plate-forme unique dont le fonctionnement serait autonome et distribué, ce qui permettrait d'éviter la mise en place d'une hiérarchie exécutive dominant le processus et contrôlant ses participants. De cette manière, un certain *commun d'activités productives serait créé*, avec un esprit de collaboration collective et une certaine instanciation de démocratie directe. » Et la DAO (organisation autonome distribuée) d'évoluer vers le DPO (organisation programmable distribuée).

Selon cette évolution, la blockchain devrait céder, peut-être, la place à une architecture plus rhizomatique, telle que l'holochain.

Gravity et les « commons distribués »

L'un des intérêts de Gravity est de s'attaquer directement à la question des infrastructures pour les « commons distribués ».

Gravity permet en effet « une intégration d'espace multi-blockchain en toute transparence. Parallèlement à l'autorisation transmissible intégrée des capacités des objets, Gravity peut transmettre les types de protocole et les spécifications nécessaires pour interagir avec l'API d'un contrat à distance, éliminant ainsi le travail manuel d'interopérabilité avec les services à distance. Sur cette base, nous sommes en mesure de créer des abstractions d'ordre supérieur telles que l'objet d'accès à distance qui rendent l'interopérabilité avec plusieurs contrats hétérogènes distants presque aussi simple que la programmation vers une bibliothèque locale. Les contrats de Gravity ne sont pas restreints pour communiquer avec des systèmes externes, comme c'est le cas avec Ethereum et

Bitcoin. Un développeur pourrait écrire son propre protocole reliant tout autre système de blockchain - comme Ethereum - au réseau public Gravity. Cela permet aux machines virtuelles de l'écosystème Gravity d'échanger de la valeur avec une gamme d'autres DAO construits sur d'autres protocoles, des chaînes latérales Bitcoin à Ethereum, et au-delà ».

Space, une nouvelle grammaire économique²⁴

Space de son côté est une tentative de développer un langage pour une nouvelle expression économique. « C'est un langage économique qui peut exprimer des protocoles de réseaux capitalistes, mais plus encore, il peut les dépasser. Il peut englober le calcul de la valeur capitaliste, mais exprimer des valeurs plus qualifiées et refuser leur effondrement dans l'expression de valeur monologique (monovalente) qui disqualifie les valeurs non monétaires en tant qu'externalités économiques. Il est capable de valoriser, par exemple, la biosphère, les soins, les actifs incorporels et l'innovation sociale - sans réduire leurs informations en un seul indice de prix et une unité de mesure de la rentabilité. C'est une langue post-capitaliste (une langue pour l'expression économique post-capitaliste), au sens littéral. Une nouvelle grammaire économique pour l'ère de l'information ».

C'est un des efforts les plus intéressants sur ces points essentiels pour penser le Post-capitalisme ou, ceci est à débattre, l'Hypercapitalisme. Cela n'est pas variation sémantique négligeable. Cette interrogation est de manière à peine souterraine au cœur de cet article. Elle est partout présente.

Akseli Virtanen²⁵ dans son travail présente les efforts pour « déconstruire les protocoles de base de l'économie capitaliste (...) - comme le prix, le marché, l'argent, le profit, l'équité, la compensation - et les reconstruire de manière à ce qu'ils s'articulent avec les potentiels d'une crypto-économie ».

Il s'agit de montrer « la désagrégation des différentes fonctions de l'argent en protocoles séparés, ce qui permet de dissocier le maintien de la liquidité de la validation de la réserve de richesse. » Est décrit « ensuite un échange distribué et une émission de droits P2P, d'argent, de crédit, de participation et de partage

²⁴ Towards Post-Capitalism : A Language for New Economic Expression <https://medium.com/econaut/towards-post-capitalism-7679d2831408>

L'objectif de la plateforme Space consiste à offrir une finance en open source : devenir une rampe de lancement facilement utilisable pour la création, le déploiement, le partage, la personnalisation, la copie et le remixage d'espaces économiques modulaires, interopérables et autogérés. La plateforme permet aux groupes et aux individus de faire leurs propres offres, d'émettre leurs propres jetons (tokens) programmables et de définir leurs propres systèmes de valeurs. ☑ L'avenir de la crypto-finance, Economic Space Agency (ESCA), [Multitudes](#) n° 71, 2018/2

²⁵ https://medium.com/@akseli.virtanen?source=post_page

des excédents comme des protocoles distincts - un système de création de valeur P2P. »

Virtanen explique que tout cela est fondé sur un agencement conçu « comme collection structurée de protocoles sur lesquels se déploient une nouvelle crypto-économie décentralisée et interopérable et une nouvelle vision de la valeur ». ²⁶

Souverainetés, Valeur et production désirante : la finance comme medium expressif

La prolifération de nouvelles formes de valeur et de mesures non fondées sur un équivalent général, nous amène à nous interroger sur la mise à vif de la valeur branchée directement sur la production désirante.

Quelle économie politique émerge de cela ? Quels sont les modes co-existence des intensités découlant de ce mode de fragmentation-multiplication de la Valeur ? Quelles polémologies sont susceptibles de se mesurer à partir de ces hétérogènes de la Valeur, monétaires et non-monétaires ? Les besoins dérivant du désir et contre-produits dans le réel que le désir produit, les nouvelles formes non-monétaires de la valeur pourraient rendre de plus en plus explicite la production sociale comme la production désirante elle-même dans des conditions déterminées».

L'économie post-capitaliste ou hypercapitaliste serait celle qui pour partie, en fragmentant la monnaie, en l'arrachant à l'équivalence généralisée et centralisée, mettrait en visibilité relative la façon donc le champ social est « immédiatement parcouru par le désir, qu'il en est le produit historiquement déterminé, et que la libido n'a besoin de nulle médiation ni sublimation, nulle opération psychique, nulle transformation, pour investir les forces productives et les rapports de production. Il n'y a que du désir et du social, et rien d'autre ». ²⁷

Peut-on dans ces conditions envisager une métastabilité dans laquelle « les opérations de comparaison et d'appropriation » se font hors monnaie centrale mais sur la base des crypto-monnaies et de la tokenisation en cours ? Cela signifie aussi au passage la perte d'hégémonie du salariat comme appareil de capture dominant.

²⁶ Akseli Virtanen, *Crypto-Political Economy Transcending Hayek and his digital disciples*. <https://medium.com/econaut/crypto-political-economy-dd91c6fcff7> et Anti-Oedipe, Deleuze: Idem P.51 Le corps sans organes est produit comme un tout, mais à sa place, dans le processus de production, à côté des parties qu'il n'unifie et ne totalise pas. »

²⁷ Gilles Deleuze, Felix Guattari, *L'Anti-Oedipe, Capitalisme et schizophrénie T 1*, 1972

Bref échapper à la monétarisation monovalente, centrale, transcendante qui partout vient remplir le gouffre de l'immanence capitaliste, y introduisant, comme dit Schmitt, « une déformation, une convulsion, une explosion, (...) un mouvement de violence extrême », cela ouvre-t-il vers la voie royale de la pacification libératrice ? Quels types de devenirs pour cet au-delà de la monnaie mutilante et prédatrice ?

Dégénérescence de la Monnaie comme équivalent général, vortex des crypto-monnaies, unités de valeur interopérables non monétaires ou hypermonétaires c'est-à-dire potentiellement échangeables avec d'autres communs et micro-économies émergentes. **Comment fabriquer un « Corps sans organe » de la Valeur ?**

Souveraineté et blockchain

Au premier regard, il semble donc qu'il y ait une volonté puissante pour utiliser la technologie blockchain (associée aux réseaux P2P) pour contester certaines des principales formes institutionnelles hiérarchiques existantes. Et cela sans pour autant que s'incarne le désir d'un archipel d'agencements fondés sur des agrégations d'individus autonomes choisissant librement entre contraintes, codes, accords et polémologies.

Il y a, cela est certain une sorte de souveraineté populaire qui contre, et tout contre l'extension des logiques capitalistes est portée le mouvement coopératif, mouvement qui à partir du P2P, souhaite expérimenter certaines des caractéristiques de la blockchain, en particulier dans le domaine des formes organisationnelles, de la décentralisation et des collectifs a-centrés. Il existe même au niveau mondial une aspiration à long terme vers la vision d'un «Commonwealth», fondé sur une infrastructure mondiale dont nous avons déjà indiqué certaines caractéristiques. De même à d'autres niveaux d'échelle (ceux des villes, des régions), des mouvements vont dans le même sens, selon des modèles locaux spécifiques. Sont expérimentées des architectures différentes, des plateformes technologiques visant la souveraineté mutuelle telle la *holochain*. « La *holochain* est la première technologie de l'histoire humaine à véritablement relever le défi de la souveraineté mutuelle. Et ce à n'importe quelle échelle. En fait sa scalabilité est inverse et son efficacité s'améliore à mesure que la taille du réseau augmente (...) Elle fournit une technologie sociale inspirée de la biomimétique ». Nous permettant ainsi de passer à une époque

post-monnaire avec, par exemple, une multitude de monnaies de crédit mutuelles adossées à des actifs (crypto) – qui dans le contexte de la *holochain* sont interoperables de manière native - en utilisant une définition beaucoup plus large de la monnaie (un symbole formel), système donc de mise en forme, de validation et de mesure des flux (valeur, promesses ou réputation, par exemple).

La souveraineté technologique

Revenons à la technologie *blockchain*. La création de ce type d'infrastructure repose sur des connaissances technologiques de haut niveau. De la même manière, le passage des modes organisationnels non centralisés suppose que l'on maîtrise les contraintes liées à la convergence nécessaire d'empiries relativement vastes et hétérogènes et des capacités d'abstraction élevées. Et souvent de productions narratives idéologiques élaborées.

Il y a une inégalité entre les acteurs pour la fabrication de ces infrastructures, des asymétries de compétence fortes, en dépit du code source ouvert.

« Les codeurs de chaînes de blocs bénéficient d'un avantage comparatif par rapport aux utilisateurs profanes car, en calibrant des chaînes de blocs sur plusieurs prototypes, les codeurs établissent un cadre de référence durable à travers lequel ils imaginent des alternatives et font des choix de conception ».²⁸

La souveraineté d'entreprise

Les grandes entreprises (Kodak, Amazon, Facebook et d'autres) ont identifié les avantages potentiels de la création de leur propre plate-forme de cryptomonnaie. En appui sur leur capacité à mobiliser des ressources techniques financières très importantes les grandes entreprises exploitent les tendances de la chaîne de block en matière de vérifiabilité, de globalité, de liquidité, de permanence (...) pour adapter de force la technologie à leurs propres objectifs.

²⁸ Sarah Manski · Ben Manski, *No Gods No Masters No Coders? The Future of Sovereignty in a Blockchain World* Law Critique, 2018.

« Les crypto-devises *blockchain* peuvent inclure des contrats intelligents qui distribuent automatiquement la devise de la société pour récompenser les développeurs qui créent des applications sur sa plate-forme ou les utilisateurs qui adoptent le comportement souhaité ». Et « le propriétaire de l'espace en ligne est alors le souverain. En effet, des souverainetés déjà opérationnelles telles que Google revendiquent et étendent leur territoire souverain exclusif en absorbant les espaces existants. L'introduction des pouvoirs de vérifiabilité et de permanence de la chaîne de blocs pourrait renforcer le degré de granularité des données capturés et monétisés par ces plates-formes d'entreprise ».²⁹

Alors que le discours anarcho-libertaire met en avant la disparition des contraintes étatiques, des barbelés bureaucratiques, on devine sans peine combien la technologie *blockchain* peut renforcer les hiérarchies, centraliser le pouvoir, recréer des châteaux-forts, exacerber les inégalités, affaiblir les systèmes ouverts.

Souveraineté d'État techno-totalitaire

Cela apparaît de manière plus claire encore du côté des États et de leurs institutions qui cherchent à s'approprier « la machine à-centrée » pour leur propre compte, en réglementant les activités résonnant avec les technologies blockchain. Les États ont compris assez rapidement, tout le parti qu'ils pourraient en tirer du côté de l'extension des moyens de contrôle. En prenant appui sur les tendances ou qualités structurelles de la blockchain, vérifiabilité, globalité (transcendant ou recouvrant en y étant fortement connectés l'espace géographique et les frontières nationales), liquidité (la liquidité de la valeur est améliorée par la localisation d'une réserve de valeur qui ne dépend pas ou n'est pas sous le contrôle direct d'une banque souveraine, d'une banque centrale ou d'une société privée), permanence, décentralisation..., les États donc et leurs institutions bureaucratiques peuvent se doter de capacités plus grandes pour intervenir globalement dans la vie quotidienne des individus. De nouvelles formes technologiques totalitaires commencent ainsi à émerger. L'internet des objets et ses rejetons, par exemple et pas le moindre l'internet of body (IOB, via les nano-capteurs et interfaces de santé), tout cela amplifié par la puissance de l'intelligence artificielle, renforce les capacités de surveillance des mondes physiques et sociaux.

²⁹ Idem

L'intérêt des autorités chinoises pour les « Complex cyber-physical-social systems », ³⁰ le développement continu de son système de réputation (Zhima Credit) ³¹ couplé à des bases de données génétiques et l'intérêt pour la technologie blockchain érigée au rang de technologie essentielle, indiquent que les voies de l'hypercontrôle aux caractéristiques chinoises sont en marche. Peu de temps après l'affirmation de XI sur la technologie essentielle, le parti communiste a ouvert une application sur smartphones, permettant à ses 90 millions de membres d'enregistrer sur une blockchain les raisons pour lesquelles ils ont adhéré. De même, en relation avec les problèmes évoqués précédemment, les autorités chinoises ont examiné avec attention le déploiement d'une crypto-monnaie, poussées en cela par le projet Libra (à présent en suspens) de Facebook.³²

La souveraineté mutuelle renforcée : retour sur l'*holochain* ?

L'Holochain se présente comme un internet alternatif permettant de véritables applications peer-to-peer. Elle tente de surmonter les limitations de la blockchain. Elle est entièrement distribuée et permet l'intégrité des données à des coûts (en particulier énergétiques) très inférieurs à des configurations blockchain. Elle est open-source et gratuite. « L'Holochain est un élément constitutif d'un projet plus vaste appelé Ceptr (from receptor), un cadre de coopération pour la coordination sociale à grande échelle et les applications distribuées, ainsi qu'une architecture informatique bioinspirée d'unités réceptrices de fractales conçue pour pouvoir évoluer en tant que systèmes adaptatifs complexes. Dans ce cadre Holochain est le moteur d'intégrité des données. Elle a d'abord été exploitée en tant qu'architecture autonome (à intégrer progressivement ou à évoluer vers Ceptr) et a été introduite dans le grand public avec sa première application, Holo, une alternative distribuée, facilement accessible et basée sur un navigateur, aux plateformes de cloud computing à la demande telles que Amazon Web Services ». ³³

³⁰ Lefeng Cheng, Tao Yu *Smart dispatching for energy internet with complex cyber-physical-social systems: A parallel dispatch perspective*, International Journal of Energy Research, 2019,

³¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Sesame_Credit

³² Frédéric Lemaître, *L'OPA de la Chine sur la monnaie virtuelle et la blockchain*, Le Monde, 5 novembre 2019

³³<http://ceptr.org/projects/holochain>

Elle est composée de technologies cryptographiques : « Distributed Hash table ».³⁴

Nous pensons que les Holochains sont l'une de ces percées (majeures) car elles adoptent une approche différente pour garantir l'intégrité des données partagées. Au lieu d'être construites sur des jetons cryptographiques, (Tokens), elles sont organisées autour de la validation cryptographique de personnes (pairs) validée par rapport à un enregistrement cryptographique immuable de leurs actions.

Contrairement à la blockchain, la holochain est centrée sur l'agent (elle est agent-centrique) plutôt que sur les données - c'est-à-dire qu'au sein du ou des réseaux, les acteurs / agents eux-mêmes forment leurs alignements et leurs agencements en fonction de leur vision subjective du ou des réseaux ou du réseau de relations dont ils sont l'expression et l'exprimé. Selon Hank Sohota cette solution élimine le gaspillage d'énergie, les exigences de stockage.

La holochain fournit (nous l'avons déjà souligné) une technologie sociale inspirée de la biomimétique, basée sur un logiciel, un modèle (d'où peut émerger l'anarchie), une vie sans intermédiation de masse comme une nécessité. Nous permettant ainsi de passer à une époque post-monnaire avec, par exemple, une multitude de monnaies de crédit mutuelles adossées à des actifs (crypto) – qui dans le contexte de la holochain sont interopérables de manière native - en utilisant une définition beaucoup plus large de la monnaie (un symbole formel). Système donc de mise en forme, de validation et de mesure des flux (valeur, promesses ou réputation, par exemple)³⁵ ».

« Ce changement permet de gérer l'intégrité des données sans la charge informatique considérable que représente un consensus informatique sur un grand livre. Notre graphique DHT (table de hachage distribuée) assure une cohérence éventuelle tout en n'autorisant que la propagation de données valides et en tenant chacun responsable de ses actions ».

Comme l'écrit Hank Sohota, selon ce point de vue, « on peut penser à une interprétation beaucoup plus éclairée que la version néolibérale de la pensée hayékienne Tout flux de valeur, quel qu'il soit, doit d'abord être reconnu et reconnu avant de pouvoir être géré au mieux ». ³⁶

³⁴ https://fr.wikipedia.org/wiki/Table_de_hachage_distribu%C3%A9e

³⁵ <https://blog.p2pfoundation.net/beyond-bitcoin-and-ethereum%E2%80%8A-%E2%80%8Aa-fairer-and-more-just-post-monetary-sociopolitical-economy/2019/02/16>

³⁶ Hank Sohota, *Beyond Bitcoin and Ethereum— a fairer and more just post-monetary sociopolitical economy* February 16, 2019 No Comment P2P Foundation,

Digressions sur les enjeux politiques des nouvelles infrastructures : pouvoirs et contre-pouvoirs en société datacentrique ou de l'extraction démocratique et non-démocratique en milieu numérique

Le conflit des plateformes qui apparaît à travers l'examen que nous avons fait de leur puissance de triage, de leur productivité, de leur mode d'organisation donnent à la question de la gouvernance polycentrique et à la possible sortie de l'axiomatique capitaliste de nouvelles perspectives.

Si nous portons une attention plus poussée aux outils de datamining-mapping, aux technologies intellectives réflexives,³⁷ si nous maintenons ouverte la possibilité de fabriquer des bases de données modulaires, intelligentes, si nous renforçons les applications pour les linked-data et si nous privilégions les protocoles réseaux type « commotion ou holochain » (pour gérer l'entrée et la sortie du réseau internet), une cryptographie contrôlée est en fait comme en droit toujours contestable (quelque chose comme une falsifiabilité absolue garantissant la tentation d'un enclosure, fractalisée, garantissant de pouvoir toujours contester les asymétries transparence / opacité), si nous œuvrons à la fabrication d'applications open-source, des interfaces publiques pour gérer à terme le développement de la smart urbanisation et les IOT du monde agricole, de la santé etc., bref tout ce qui garantit les moyens de pilotage d'une écologie politique générale incluant séparations et frontières, réflexivités, alors nous pouvons espérer des stratégies de contre-pouvoirs, des tactiques pour des guérillas prolongées non déterminées négativement, mais productrices de devenirs post-démocratiques. Ces processus n'étant plus alors sous l'hégémon du représentationnisme.

L'algorithmique et les « big data » sont, nous l'avons dit au centre de la production de Valeur. Nous avons indiqué encore la croissance de nouvelles valeurs attachées à des dispositifs non-monétaires ou en appui sur la fragmentation de la monnaie et la montée en puissance des agencements a-centrés, de nouvelles grammaires économiques.

Tout cela est aussi au centre de la gestion des collectifs sous les conditions de plus en plus fortes des évolutions des écologies environnementales, des

³⁷ Voir les travaux de Pierre Levy et de Jean-Max Noyer

écologies de l'esprit, des modes d'existences au travail, des régimes de conflictualités et des cosmopolitismes incertains qui pointent à l'horizon. L'extension des actants qui fabriquent le monde comme notre milieu associé est immense et les hybrides ne cessent de croître, les internet(s) des objets et des corps en étant une des expressions les plus fortes. Le polycentrisme et les modes différenciés de délibération, de décision sont posés avec vigueur et les tensions entre dispositifs centrés et a-centrés, entre constructivisme planificateur et intelligences collectives ouvertes sont de plus en plus marquées. Les savoirs experts et les savoirs profanes entrent dans de nouveaux rapports, et la question démocratique dans les sociétés performatives et dans le contexte de la mondialisation où cohabitent processus d'extension de certains réseaux et fragmentation des territoires, homogénéisations et différenciations, doit affronter le renouvellement de ses conditions quand ce n'est pas de son Désir.

La tension entre les pouvoirs et les contre-pouvoirs est incertaine et les méga plateformes, qu'on pourrait appeler aussi molaires voient monter des rivales, des rivaux à partir des mouvements dit Open, de la forme réseau contre les organisations hiérarchiques traditionnelles. La question de leurs rapports est complexe, ces rapports étant conflictuels (Nous l'avons en partie déjà évoqué). Les méga plateformes doivent ouvrir leur formalisme, leurs algorithmes de capture, leurs hiérarchies et routines formalisées pour permettre des arrangements plus flexibles et des interactions avec un mélange de réseaux de citoyens, d'entreprises, de plateformes dont les devenirs minoritaires sont souvent en opposition avec les grandes stratégies de capture. Au niveau international nous sommes dans un enchevêtrement d'ordres et de souverainetés.³⁸

Le grande récursivité dans la grande transformation

Cette polémologie cognitive et infrastructurelle a pour milieu ce que l'on appelle l'IOE-Internet of Everything-. Le monde récursif et la topologie en sont des caractéristiques essentielles

Cette expansion de la récursivité peut sembler accroître les phénomènes de domination et de contrôle. Elle a en effet une importance majeure pour établir un continuum par l'itération processuelle. Et elle offre un moyen d'établir

³⁸ Anne-Marie Slaughter. A New World Order. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 2004 et Anne-Marie Slaughter The Chessboard and the Web: Strategies of Connection in a Networked World, 2017

l'invariance temporelle. D'un point de vue politique, «géopolitique», cependant, la question de la récursivité enchassée dans l'IOE est couplée à celle de la dissémination des interfaces et des algorithmes. Elle est donc cruciale pour ce qui est de la complication de la réflexivité au sein des intelligences collectives.

De manière générale, pour reprendre l'analyse de Matthew Fuller et Andrew Goffey³⁹ « l'efficacité stratagématique de la récursivité en tant que technique découle de la manière dont elle s'appuie sur des types particuliers de schémas qui existent déjà dans les choses, les personnes, les processus, les organisations elles-mêmes. Pourtant, les risques qu'elle pose découlent de la caractérisation inévitablement incomplète qu'elle offre d'une fonction récursive: l'extension d'un processus par récursivité peut générer des formes de continuité qui divergent rapidement et se terminent dans des directions initialement imprévues. Le formel et l'empirique ne s'accordent pas: une récursion mal mise en œuvre peut même avoir la propension à générer rapidement des phénomènes extrêmes».

Il convient de développer rapidement comme dynamique politico-stratégique, ou plutôt comme critère de sélection des paradigmes de la transition anthropotechnique en cours et pour l'émergence d'une écologie politique radicale telle que nous avons évoquée, toutes algorithmies, tous agencements de bases de données qui privilégient les voies d'accès aux réseaux de relations.

La topologie n'est donc pas à considérer - comme on pourrait être tenté - comme une donnée de structure mais comme faisant partie des enjeux d'une étrange sorte de praxis socio-technique qui opère à la fois par les humains et les non-humains.⁴⁰

³⁹Matthew Fuller, Andrew Goffey Digital Infrastructures and the Machinery of Topological Abstraction *Theory, Culture and Society* 29 (4-5):311-333 (2012)

⁴⁰ Franck Jedrzejewski, Diagrammes et Catégories Paris VII, 2007.

HAL Id: tel-00193292 <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00193292> « La question n'est pas la logique des mondes, mais leur topologie. Un topos a une logique intuitionniste qui se réduit à une logique classique si le topos est booléen. Le lieu précède le sens. Cette vérité s'étend au-delà des sciences physicomathématiques. » et Franck Jedrzejewski La raison diagrammatique de Raymond Lulle à Gilles Deleuze, Atomic Energy and Alternative Energies Commission, 2019

« Lorsque Deleuze évoque le pli chez Leibniz, c'est toujours en résonance multiple, consécutivement aux plissés du baroque et aux plis de la théorie des catastrophes de René Thom. La fronce est le pli majeur. Ce sont de telles considérations topologiques qui font avancer la connaissance. Les plis sont aussi des singularités de notre horizon. »

Il s'agit là de relancer des conditions nouvelles pour la Réflexivité en exploitant les processus de co-construction fractale des savoirs et des connaissances, (en développant leur mise en visibilité) les mécanismes de différenciation des territoires, eux aussi massivement fractals. Cela fait monter au premier plan la traversée scalaire des agencements quelconques comme milieu stratégique et tactico-opérationnel.

Les tensions entre les dispositifs de synchronisation et de diachronisation sont de plus en plus fortes et la question de savoir si les systèmes hypercomplexes de l'IOE sont en mesure de laisser un avenir aux devenirs reste ouverte.

Dans la situation écologique présente qui est pour le moins loin de l'équilibre, dans l'enchevêtrement des infrastructures et des protocoles, l'ingénierie émergente dans ses dimensions ethno-politiques doit être en mesure de faire face à l'incertitude comme une réalité de la vie potentiellement constructive.

Les types de gouvernances, forcément hétérogènes, sont confrontés à la navigation dans des forces prises elles-mêmes dans des systèmes, des réseaux qui fonctionnent sur plusieurs échelles de temps.

Le spectre de ces modes est de plus en plus large et les divers types de constructivisme planificateur co-habitent avec des dispositifs dits auto-organisés, entre dispositifs centrés et a-centrés, entre intelligences collectives ouvertes et hétérogènes. Comment créer de la métastabilité en tenant compte des trois crises, comment assurer un continuum de relations minimalement homogènes pour permettre à toute cette activité construite de manière récursive d'avoir lieu tout en maintenant ouverts les processus d'altération-crédation, tel est un des défis dans la nouvelle incarnation planétaire que nous avons à porter, devant l'urgence ?

Nous le voyons chaque fois que nous avançons (de manière largement incomplète) dans l'examen des nouvelles écritures numériques, hypertextuelles, et du médium algorithmique, les technologies intellectives qui accompagnent et précèdent parfois la transition écologique radicale (si nous la désirons) sont au cœur des affrontements politiques. Ces affrontements, ces polémologies portent le fardeau des civilisations essentialistes, enracinées dans des ontologies monovalentes, la logique binaire, la culture du Viol et de la Prédation.⁴¹

⁴¹ Peter Sloterdijk : la domestication de l'être, 2000

Pour le dire encore d'une manière simplifiée il faut rapidement sortir des modèles traditionnels de puissance et élargir les possibilités des machines topologiques et mettre leur dissémination au service d'un IOE (Internet of Everything) de seconde génération que nous ne cessons d'invoquer

Cela est une des conditions concrètes pour garantir la continuation de la promesse démocratique dans le contexte de la planéarité incertaine. Les réseaux ne sont porteurs en eux-mêmes de rien de libérateur. D'une certaine manière, ils mettent en place de nouvelles formes de contrôle qui opèrent entre autres, à un niveau anonyme. Et ce même dans les systèmes a-centrés avec leurs normes, leurs régimes de contraintes et limites partout distribuées. De plus, il n'y a pas d'opposition binaire entre réseaux centralisés et réseaux décentralisés. Pour avoir un réseau, il faut des nœuds, une multiplicité de nœuds. Cependant d'une multiplicité de nœuds il ne suit pas mécaniquement un ordre démocratique, œcuménique, égalitaire. Leur opposé est tout à fait possible. C'est là où la nature des interfaces, leurs capacités «scalaires» et leur capacité réflexive sont cruciales. Penser la conflictualité politique de manière topologique, diagrammatique dans le cadre de l'IOE est donc une tâche stratégique.

Et la question polémologique, si l'on accepte notre point de vue doit accorder une attention particulière aux normes, contraintes et à la transmission-propagation de ces contraintes, immanentes au processus de production et de gouvernance même.

Pour suivre Alexander Galloway⁴² le concept de « protocole a au moins deux faces : il est à la fois un équipement, un dispositif, qui renforce les réseaux et d'autre part une logique qui gouverne la manière dont les choses fonctionnent à l'intérieur de ce dispositif. D'une manière générale un protocole est une technologie qui régule les flux, gère l'espace du réseau, code les relations et connecte les formes et les entités (...) Le contrôle à partir des protocoles nous amène à remettre en question notre action critique et politique à partir d'un nouveau cadre de référence qui comprend les notions de multi-agents, nœuds individuels dans un réseau métastable ». L'IOE et l'agencement des infrastructures nous contraint de repenser en profondeur les rapports entre souveraineté et contrôle.⁴³

⁴² Alexander Galloway, *How Control Exists after Decentralization*, 2006.

⁴³ Alexander Galloway : Nous renvoyons aux analyses développées dans « The Exploit ». *A Theory of Networks* Alexander R. Galloway and Eugene Thacker, 2007. En particulier aux pratiques de résistances :

L'élargissement de notre regard et la danse des échelles.

Ce que nous venons de parcourir doit être mis en perspective, pour une large part avec les recherches de Benjamin Bratton⁴⁴ et de l'institut Strelka (Russo-US, <https://strelka.com/en>) sur la planétarité. Le creusement des questions précédentes devant être mené dans le cadre entre autre, de l'urbanisme planétaire et des modes de gouvernance dans et pour la planétarité. Suivant Bratton : « et c'est là, en substance, la définition de la "gouvernance" à laquelle nous devrions aspirer : pas simplement l'exercice de l'autorité publique, mais l'exercice de la raison collective ou, plus spécifiquement, ce que j'appelle la « sagesse générale ». La gouvernance planétaire est, ou devrait être, l'exercice de notre capacité d'auto-composition collective, non seulement de la planète mais en tant que planète. »

Cela suppose au passage le renversement du point de vue pour les agencements d'obtenues (DATA) et une Toposophie générale pour remonter et cheminer vers les milieux relationnels. Nous devons donc penser et étudier plus profondément les « devenirs minoritaires des technologies intellectives. » Ce sont là les nouveaux cribles à partir desquels on devrait penser la notion politique des « données personnelles ».

D'un point de vue radical « l'artificialité, l'astronomie et l'automatisation forment la base de cette planétarité alternative. Pour cela, la question de la gouvernance – connaître, modéliser, mobiliser, réguler, répartir, faire respecter – vient au premier plan ».

L'enjeu est immense qui relance donc la question non seulement de l'exercice de la politique à plus grande échelle, mais la réinvention d'une auto-organisation exécutoire. Cela signifie enfin un horizon différent pour les agencements distribués et agencements a-centrés vers une métastabilité locale et globale

Counterprotocol : « les pratiques de résistance ne doivent pas se développer selon un point de vue statique, à partir d'une représentation des relations-dyades mais à partir d'un diagramme (d'une cartographie), des relations multiples (many to many). Le diagramme ne doit pas être anthropomorphe mais il doit être non-humain. (The swarm, the flood) Le point suivant concerne la tactique. En vérité, les pratiques dites contre-protocoles doivent être vues comme acte de résistance si nous associons à résistance les notions d'impulse, de thrust.

Résistance – Hypertrophy, (Push the technology into an hypertrophic state)«

Voir aussi Jean-Max Noyer « Des plateformes jusqu'en bas », Études digitales, n° 9, 2020 – 1, Capitalocène et plateformes. Hommage à Bernard Stiegler, p. 207-250

Enfin la réflexion de Timothy Morton, sur les « Hyperobjets » : traduit de l'anglais par Laurent Bury Multitudes 2018/3 (n° 72), pages 109 à 116

⁴⁴ <https://mitpress.mit.edu/books/stack>

(Commons divers et polycentrismes selon une coexistence souhaitée mais incertaine)

Nous ne savons pas les formes anthropologiques et politiques qui seront à la manoeuvre dans le prochain demi-siècle. Ni l'évolution des agencements marchands dans les écologies transformées, pas plus que nous ne savons, avec ne serait-ce qu'une faible certitude, les voies du processus général de maturation bio-technique et des forces de création-altération des devenirs non-organiques du vivant, enfin des couplages cerveaux-bio-nano-synthétique, algorithmique-IA. Dans les chemins relativement impénétrables de la co-fragmentation des territoires, des populations et des convergences des biopolitiques, nous ne savons pas vraiment les transductions qui nourrissent dispositifs centralisés et a-centrés, qui nous chahutent, entre grand archipel néofeodal et néofinancier et qui en même temps nous poussent de manière plus ou moins chaotique à inventer une Toposophie pour remonter et cheminer vers, à travers les milieux relationnels, vers la Planétarité et vers la croissance des devenirs minoritaires des technologies intellectives.

Jean-Max Noyer
Professeur Emérite des Universités
Consultant (www.grico.fr)
onyx16b@yahoo.fr
noyer@grico.fr
0615047761

Laboratoires: IMSIC et Paragraphe Paris 8
Co-Directeur Collection "Intellectual Technologies", Ed. Wiley et ISTE
Co-directeur Collection "Territoires Numériques" Ed. Mines -Paris Tech
Co-fondateur des Archives ouvertes SIC <http://archivesic.ccsd.cnrs.fr>
Fondateur de la Revue Solaris
[http://everybodywiki.com/Jean-Max Noyer](http://everybodywiki.com/Jean-Max_Noyer)