

SOUS LA DIRECTION DE **BERNARD STIEGLER**  
AVEC LE COLLECTIF INTERNATION

# BIFURQUER

PRÉCÉDÉ D'UNE LETTRE DE  
J.M.G. LE CLÉZIO

SUIVI D'UNE POSTFACE DE  
ALAIN SUPIOT

«IL N'Y A PAS  
D'ALTERNATIVE»



BIFURQUER



# BIFURQUER

*« Il n'y a pas d'alternative »*

Sous la direction de  
BERNARD STIEGLER  
avec le  
COLLECTIF INTERNATION

précédé d'une lettre de  
JEAN-MARIE GUSTAVE LE CLÉZIO

suivi d'une postface de  
ALAIN SUPIOT

ÉDITIONS LES LIENS QUI LIBÈRENT

ISBN : 979-10-209-0858-2  
© Les Liens qui Libèrent, 2020

Lettre de  
Jean-Marie Gustave Le Clézio  
à Bernard Stiegler

Je vous remercie beaucoup de m'avoir invité à soutenir l'action de Greta Thunberg, et la vôtre, pour que les générations futures vivent dans un monde meilleur. Je suis né à une époque où cette préoccupation n'existait pratiquement pas. Particulièrement pour ceux de ma génération, nés pendant la Seconde Guerre mondiale, la question qui se posait était plutôt d'ordre politique et social. Comment cette humanité (dans l'ouest de l'Europe, mais aussi au Japon, en Chine et en Amérique du Nord) allait-elle survivre à cette terrible crise de l'après-guerre, et réussir sa transformation en un monde égalitaire et pacifique? Cela ne signifiait pas que l'équilibre entre les dépenses humaines et les avoirs naturels était ignoré, mais qu'il passait au second plan, puisque la recherche du bien-être individuel était l'objet, et que cela supposait la résolution de tous les problèmes par le progrès technique. Cela se comprend : les enfants de ma génération ont souffert de maladies qui aujourd'hui ont été éradiquées dans le monde développé. Nous étions des survivants.

Cela dit, non pour nous exonérer de nos responsabilités, ni pour atténuer nos erreurs, mais pour mieux comprendre le chemin parcouru depuis cette époque. J'ai moi-même vécu après la guerre en

Afrique de l'Ouest, où tout semblait inépuisable, les ressources, la vie naturelle, la capacité de progresser. Nous pouvions ressentir une certaine inquiétude, une indignation instinctive, quand, par exemple, nous visitions la demeure d'un District Officer en poste à Obudu, près de la frontière du Cameroun, lorsqu'il nous montrait avec vanité la collection de crânes de gorilles de montagne qu'il avait fusillés. Mon père, médecin de brousse dans la même région, répondait avec ironie aux touristes qui parlaient en safari que les seuls animaux dangereux de la région étaient les moustiques. Quarante ans plus tard, Peter Matthiessen a écrit un beau livre, *Silences africains*, pour faire état du désastre. Lorsque la jeunesse d'aujourd'hui se soulève pour réclamer des comptes, pour demander que l'on agisse – en cela, Greta est la grande figure de ce temps –, cela est non seulement justifié, cela est urgent et ne peut plus attendre les promesses des politiques.

L'argument que l'on oppose aux avocats de la décrue, technocratique, qui sert à discréditer le mouvement écologiste dans son ensemble, est l'impossibilité d'un « retour en arrière », comme si le surdéveloppement et l'excès de consommation des ressources ne signifiaient pas l'appauvrissement et l'arriération de la société moderne. L'autre argument, qui découle du premier, est que le développement des pays non industrialisés – les pays qui justement procurent l'essentiel de la matière première au reste du monde – est lié à cette surproduction, et que toute réduction de cette production signifiera l'arrêt du progrès, et donc la rétrogradation de ces pays. Pis encore, les chantres du surdéveloppement mettent en avant la menace d'une rétrogradation des pays riches, les condamnant ainsi à retourner au niveau de sous-développement des pays pauvres – ils donnent en exemple le PIB du Ghana ou du Vietnam, quand ce n'est pas celui des pays les plus pauvres de la planète, tels que Haïti ou le Mozambique. Les mêmes arguments servent aussi aux politiques pour défendre les situations de néo-colonialisme, en comparant le niveau des anciennes colonies (les « outre-mer » ou les « territoires sous mandat », tels que les BIOT



britanniques ou les dépendances françaises du Pacifique et de l'océan Indien) à celui des États nouvellement indépendants, tels que Maurice ou le Vanuatu.

Dans cette argumentation, il n'est jamais fait mention des paramètres affectifs ou éducatifs qui serviraient mieux ces comparaisons, c'est-à-dire des éléments historiques – l'âge de ces nouveaux pays, leur histoire coloniale cruelle, l'ancienne sagesse de leur culture – et des éléments d'éthique – ces paramètres de bonheur et de partage qui apparaissent dans la classification des États selon Amartya Sen, et qui placent des pays tels que le Ghana, la Bolivie ou le Népal bien au-dessus des grands systèmes impérialistes.

Le mérite de Greta, et de tous ceux qui soutiennent son combat – rappelons-nous le sens du mot écologie : la science de la maison, puisque le monde, après tout, est notre seule maison –, c'est de nous placer devant cette urgence, cette absolue nécessité : examiner nos valeurs maintenant, faire nos choix sans plus tarder, décider nous-mêmes de notre avenir et de celui de nos enfants. Cela s'appelle la vérité, tout le reste n'est qu'un vain discours, une chimère destructrice, une mascarade sans issue.



Lettre de  
Hans Ulrich Obrist et Bernard Stiegler  
à António Guterres

Paris, le 11 novembre 2019

Monsieur le Secrétaire Général,

Comme vous l'avez à maintes reprises souligné, malgré des anticipations très documentées par le GIEC, ainsi que par divers autres organismes ou équipes scientifiques, les efforts menés à l'échelle internationale pour s'engager sur une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre compatibles avec les objectifs fixés par l'Accord de Paris ont été jusqu'ici largement insuffisants.

Le fossé séparant ce qui est requis de ce qui est réellement effectué est souvent interprété comme traduisant un manque de volonté (politique et collective) et une montée de l'apathie (politique et collective). Cet état de fait, où nous sommes témoins d'une incapacité collective à changer de cap, inquiète tout le monde : les investisseurs comme les populations, et en particulier les jeunes générations, qui se demandent de quel monde elles hériteront.

Étant donné l'état d'urgence que constitue en lui-même cet état de fait, le collectif transdisciplinaire Internation/Genève2020

au nom duquel nous vous écrivons a été formé aux Serpentine Galleries de Londres le 22 septembre 2018, à notre initiative – Hans Ulrich Obrist et de Bernard Stiegler. Il est composé de 52 membres issus de différentes régions du monde, notamment des scientifiques, mathématiciens, juristes, économistes, philosophes, anthropologues, sociologues, médecins, artistes, ingénieurs, chefs d'entreprises, activistes ainsi que des designers.

Nous soutenons que le manque général de volonté est le symptôme d'une profonde désorientation quant aux défis posés par l'époque contemporaine, celle de l'Anthropocène. L'absence d'un cadre théorique nous permettant d'avoir une juste compréhension de ces défis fait obstacle à la réalisation d'actions susceptibles de renverser véritablement les tendances qui menacent la biosphère. Notre principale thèse est que l'ère Anthropocène peut être décrite comme une ère Entropocène, dans la mesure où elle se caractérise avant tout par un processus d'augmentation massive de l'entropie sous toutes ses formes (physique, biologique et informationnelle). Or, la question de l'entropie a été négligée par l'économie « mainstream ». Nous pensons par conséquent qu'un nouveau modèle macro-économique conçu pour lutter contre l'entropie est requis.

Afin d'instruire scientifiquement ces problèmes et de construire des solutions démocratiques, nous pensons également qu'il est nécessaire de développer des méthodes de recherche inédites, que nous appelons la recherche contributive. Proche de ce que vous avez qualifié de « multilatéralisme inclusif », la recherche contributive vise à associer étroitement des chercheurs issus de différentes disciplines et des acteurs des territoires (habitants, entreprises, associations, élus et administrations publiques) dans de nouveaux réseaux territorialisés de recherche et d'expérimentation. De cette manière, les territoires pourraient expérimenter des activités économiques et des outils technologiques tout à la fois soutenables, solvables et désirables. L'objectif de cette mise en réseau serait de permettre aux sociétés locales de développer

des solutions reproductibles, à travers des processus de transferts rapides de savoirs et de modèles transposables.

Adopter une approche *territorialisée* de ce type pourrait être l'occasion de relire les réflexions que l'anthropologue Marcel Mauss consigna dans divers manuscrits écrits en 1920 et publiés depuis sous le titre *La nation*. Mauss recommandait alors que le développement de l'internationalisme ne se fasse pas aux dépens des spécificités territoriales et culturelles des nations. Il esquissa dans cette optique le concept d'*internation*, une dynamique selon laquelle les nations seraient appelées à coopérer sans pour autant effacer leurs dimensions locales.

Un siècle après la fondation de la Société des Nations, c'est en référence à ces travaux que nous pensons qu'une telle internation pourrait être constituée en vue de former le cadre institutionnel d'un nouveau multilatéralisme inclusif. Sa fonction serait d'encourager, de lancer, d'accompagner et d'évaluer des opérations d'expérimentations qui pourraient être initiées à partir d'un appel d'offre, invitant les acteurs de territoires candidats à s'engager collectivement et en réseau dans des démarches de recherche contributive et constituant des territoires-laboratoires.

Afin d'établir un cahier des charges pour ces initiatives de territoires laboratoires et de leur mise en réseau, le collectif *Internation Genève 2020* a défini un ensemble de questions théoriques et d'axes thématiques susceptible de structurer une telle approche.

Une partie de ces travaux, dans leur ligne générale, sera mise en débat au mois de décembre prochain au Centre Pompidou (Paris). Des représentants du mouvement initié par Greta Thunberg, *Youth for climate*, y seront invités. Nous publierons en outre ces travaux à la fois sur le site *internation.world*, en anglais, et sous la forme d'un ouvrage qui sera publié en français aux éditions *Les Liens qui Libèrent*.

## BIFURQUER

Nous souhaiterions pouvoir vous présenter ces travaux ainsi qu'à vos collaborateurs, et les rendre publics à Genève, si possible au moyen d'une conférence de presse rassemblant différentes parties prenantes (équipe de l'ONU, représentants du monde politique et économique, mouvements citoyens, universitaires). Étant donné l'importance de ces enjeux, et dans l'espoir de lancer un débat international, nous vous serions très reconnaissants si cet événement pouvait se tenir dans l'enceinte historique du Palais des Nations autour du centenaire de la Société des Nations, qui sera célébré le 10 janvier 2020.

En vous remerciant de votre action et de l'attention qu'il vous sera possible de prêter à cette initiative, nous vous prions de croire, Monsieur le Secrétaire Général, en l'assurance de notre dévouement très respectueux.

Pour le collectif Internation/Genève 2020,

Hans Ulrich Obrist,  
directeur des Serpentine Galleries

Bernard Stiegler,  
président de l'Institut de recherche et d'innovation

## L'avertissement

La pandémie qui a paralysé le monde en quelques semaines révèle désormais comme une *évidence* l'extraordinaire et effroyable vulnérabilité de l'actuel « modèle de développement », et la potentielle multiplication des risques systémiques combinés qui s'y accumulent. Elle *prouve* que ce modèle est condamné à mort, et qu'il nous condamnera à mort avec lui, où que nous soyons dans le monde, si nous ne le changeons pas.

Qu'il y ait encore à ce jour (le 9 avril 2020) des personnes qui se demandent pourquoi on bloque l'économie mondiale pour une crise sanitaire « qui fait moins de morts que les accidents de la route », ce qui montre qu'elles ne comprennent pas que si le nombre de morts est limité, en France et en Italie, c'est justement *parce que* des mesures drastiques ont *enfin* fini par être prises, cela témoigne du fait qu'une grande partie du problème qui nous menace tous est *la bêtise sur laquelle ce modèle de développement repose fonctionnellement*.<sup>1</sup>

1. Et c'est pourquoi la Grèce et la Croatie, par exemple, qui ont pris immédiatement des mesures de confinement, ont pour le moment des bilans beaucoup moins lourds.

C'est le cas parce qu'il impose à des réalités vivantes (la nature et les êtres humains) des modèles mécanistes qui les intoxiquent. Ne pas comprendre que le problème n'est pas de savoir si la pandémie a fait plus ou moins de morts que les accidents de la route, c'est ne pas comprendre que, dans le vivant, les dynamiques exponentielles sont la règle, comme l'écrit Darwin en 1859 :

« Il n'y a pas d'exception à la règle selon laquelle chaque être organique croît naturellement à un rythme si élevé que, s'il n'était pas détruit, la terre serait bientôt couverte par la descendance d'une seule paire. »<sup>1</sup>

La grippe dite « espagnole », qui émergea en Amérique du Nord et fit cinquante millions de victimes, voire le double, selon certaines estimations, fut mondialisée par ce qui était alors la Première Guerre *mondiale*. Elle n'eût sans doute pas été une telle catastrophe sans l'accélération mécanique (par bateau et autres voies de mouvements de troupes) de la diffusion du virus. Le Covid 19, quant à lui, a été transporté et a vu sa diffusion s'accélérer du fait de la *guerre économique mondiale* qu'est devenue notre « modèle de développement », en particulier depuis la « révolution conservatrice ».

C'est pourquoi ce « modèle de développement » est en réalité un *modèle de destruction* – et cette destruction, longtemps considérée comme « créatrice », s'est accomplie ces deux dernières décennies à travers la *guerre civile mondiale* désormais conduite *via* les armes de destruction computationnelle massive qui s'imposent avec l'innovation réticulaire et disruptive. Lorsqu'il déclara : « Nous sommes en guerre », le président Macron aurait dû ajouter : depuis des décennies, et plus précisément depuis cette « révolution conservatrice » qui aura *systématiquement et systématiquement* détruit les constructions sociales qui avaient au long des deux siècles

1. Charles Darwin, *L'Origine des espèces* (1859).



précédents relativement limité les effets antisociaux de la lutte économique<sup>1</sup>.

Dans le présent ouvrage, on pose comme base du travail collectif qui l'a produit que ce modèle destructif de développement atteint ses limites ultimes, et que sa toxicité, de plus en plus massive, manifeste et multidimensionnelle (sanitaire, environnementale, mentale, épistémologique, économique – accumulant les poches d'insolvabilité, qui deviennent de véritables océans), est engendrée avant tout par le fait que l'économie industrielle actuelle, comme Nicholas Georgescu-Roegen l'objecta à Joseph Schumpeter dès 1971, repose dans tous ses secteurs sur un modèle physique dépassé – un mécanisme ignorant les *contraintes de localité* en biologie et la *tendance entropique* dans l'information computationnelle réticulée.

Un aspect fondamental de cet *archaïsme scientifique structurel* est qu'il élimine *a priori* la dimension *irréductiblement locale* des phénomènes biologiques et humains – en vue de justifier une globalisation qui fragilise et finalement ruine des régions entières du monde, depuis des décennies, et qui ne peut que conduire à la multiplication de catastrophes telles que celle que nous vivons, lesquelles *se combineront* toujours plus avec des problèmes climatiques, d'épuisement des ressources, d'exacerbation des tensions pour accéder à ces ressources, de régression mentale et sociale, de ruine financière, etc.

C'est pour établir un diagnostic précis et préconiser une méthode générale afin de sortir de cet état de fait sans droit que le présent ouvrage a été écrit – juste avant la pandémie – et présenté dans ses grandes lignes à Genève le 10 janvier 2020. Les propositions qui y sont exposées répondent par avance aux questions

1. Cf. John Pfalz, *Entropy in Social Networks*, Dept. of Computer Science, University of Virginia, qui écrit: «Under continuous change/transformation, all networks tend to “break down” and become less complex. It is a kind of entropy.» Décembre 2012, [https://www.researchgate.net/publication/233886039\\_Entropy\\_in\\_Social\\_Networks](https://www.researchgate.net/publication/233886039_Entropy_in_Social_Networks).

de l'après-pandémie – et en vue de rebâtir non pas une économie de guerre, mais une économie de transition vers une paix économique mondiale basée sur *un nouveau pacte économique* à même de concrétiser un *traité de paix*.

\*

Après 2008, et après la restauration au cours de la décennie suivante d'une financiarisation non seulement toujours aussi absurde (où l'on a recapitalisé les banques sans leur imposer en rien une nouvelle politique d'investissement), mais *intensifiée à un point extrême par la disruption numérique*, on peut douter que, pour *construire* l'après-crise sanitaire, il soit encore possible de faire confiance aux entreprises et aux banques quant à leur volonté et à leur capacité à modifier leurs politiques d'investissement – et cela, parce qu'il y a derrière ces puissances économiques des actionnaires qui les tiennent en respect en leur appliquant constamment un revolver sur la tempe.

C'est pourquoi, s'il est évident que la question première est la reconstitution de localités économiques et politiques fonctionnelles, seules capables de lutter contre l'entropie – et il y a à cela des raisons scientifiques –, et de localités *ouvertes*, diversement réticulées, ce qui devient l'*opérateur transitionnel* est la mise en œuvre progressive de nouvelles normes comptables contraignantes, c'est-à-dire : pénalisant *fonctionnellement* l'entropie aux niveaux micro-économique, méso-économique et macro-économique.

Cette transformation résolue des normes comptables peut et doit s'opérer par la mise en place dans le monde entier d'ateliers d'innovation économique territoriale en réseau, créés en vue de constituer des polarités et réticularités économiques contributives, toutes orientées par la priorité absolue de la lutte contre l'entropie – ces voies étant par nature diverses. C'est ce que l'on trouvera développé dans ce qui suit, et c'est pourquoi le présent ouvrage

## L'AVERTISSEMENT

propose la mise en place immédiate de territoires laboratoires reliés à travers une instance appelée l'internation.

En outre, la question fondamentale de *l'instruction comptable* à l'ère des algorithmes est la *technologie de la calculabilité*, qui doit devenir une *technologie de l'incalculabilité*: une refondation de l'informatique théorique est indispensable – et, à partir d'elle, une *réticulation contributive* doit se mettre en place. L'actuel modèle de la *data economy* est fondé sur une informatique théorique tout entière asservie au modèle néolibéral tel que l'auront requalifié Friedrich Hayek et Herbert Simon au sein de la Société du Mont-Pèlerin, en assignant à l'information la fonction de tout réduire à la calculabilité du marché – éliminant de ce fait la prise en compte des incalculables, qui sont toujours à l'origine des bifurcations, qu'elles soient positives ou négatives.

Ce point, qui n'est qu'approché dans cet ouvrage<sup>1</sup>, fait désormais l'objet d'un groupe de travail informel et en ligne qui publiera dans les mois à venir des propositions spécifiques – propositions qui devraient nourrir une nouvelle politique de l'Union européenne en matière de recherche fondamentale dans le champ de l'informatique théorique, nourrissant une nouvelle politique industrielle de la réticulation.

1. Cf. *infra*, ch. 10.



INTRODUCTION

# Décarbonation et déprolétarianisation

*Gagner sa vie au XXI<sup>e</sup> siècle*

Bernard Stiegler  
avec Paolo Vignola et Mitra Azar  
quant à la pharmacologie de la localité

## *1. Vue d'ensemble*

Le présent ouvrage est le fruit de seize mois d'un travail réalisé par le Collectif International<sup>1</sup>, lequel a pour ambition de répondre à deux discours tenus par monsieur António Guterres, secrétaire général des Nations unies, le 10 septembre 2018 à l'ONU, puis le 24 janvier 2019 à Davos (Suisse), ainsi qu'aux interpellations qu'aura faites Greta Thunberg en diverses occasions.

La COP25, qui s'est tenue à Madrid en décembre 2019, aura montré à quel point ni le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), ni António Guterres, ni Greta Thunberg, ni les mouvements que celle-ci a suscités dans la jeunesse du monde entier ne sont entendus par les pouvoirs politiques et économiques – cependant que les opinions publiques, à l'exception de la plus jeune génération, semblent rester sans voix

1. Cf. <https://internation.world>.

pour répondre à ces appels, malgré la progression du vote écologiste, par exemple en Europe.

Le point de vue du Collectif Internation est que, outre tous les conflits d'intérêts particuliers avec l'intérêt général qu'il y a évidemment du côté des gouvernements aussi bien que du côté des entreprises, lesquels, de ce fait, ne prennent pas leurs responsabilités – ce qui nous semble constituer, dans la situation actuelle, une faute à la fois morale, politique *et économique* –, cet état de fait tient d'abord à ce que la mise en œuvre de mesures réellement décisives et efficaces pour combattre le réchauffement climatique et, plus généralement, les désordres liés aux excès de l'ère Anthropocène<sup>1</sup> suppose de modifier en profondeur les modèles scientifiques qui dominent l'économie industrielle depuis la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle.

Ces modèles sont dans leur facture d'ensemble fondamentalement newtoniens, en cela qu'ils ignorent les enjeux de l'entropie. Intégrer ces enjeux (dont tous les aspects toxiques du développement sont des expressions) suppose de modifier les axiomes, les théorèmes, les méthodes, les instruments et les organisations microéconomiques et macroéconomiques de l'économie industrielle mondiale – l'économie industrielle se caractérisant par le fait que, comme technologie, elle intègre des *formalismes scientifiques* à des savoirs et à des méthodes techniques de production. La nécessité de modifier l'organisation économique du fait de la toxicité générée par l'actuelle économie industrielle est ce qu'auront souligné, à l'occasion de la COP23, les chercheurs signataires de l'appel diffusé le 13 novembre 2017 dans *BioScience*, en particulier dans leur onzième point<sup>2</sup>.

1. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Anthropoc%C3%A8ne>.

2. « World Scientists' Warning to Humanity: A Second Notice », *BioScience*, vol. 67, n° 12, décembre 2017, <https://academic.oup.com/bioscience/article/67/12/1026/4605229>. Voici le onzième point posé comme condition de tout changement de trajectoire : « Revising our economy to reduce wealth inequality and ensure that prices, taxation, and incentive systems take into account the real costs which consumption patterns impose on our environment. »

L'humanité dans son ensemble, que l'ONU représente à sa plus vaste échelle, est mise au défi de formaliser et de mettre en jeu au niveau de l'économie planétaire de nouveaux modèles théoriques qui seraient à la hauteur de la situation réelle – une menace globale provoquée par l'économie globale à l'encontre de la biosphère pouvant laisser place, à une échéance proche, à une sorte de « nécrosphère » du fait d'une exploitation irraisonnée et déraisonnable de ce qui est aussi appelé depuis Vernadsky la technosphère. Dans quelle mesure un tel discours peut-il être plus audible que les alertes lancées sans cesse depuis 1992, et qui, malgré les innombrables catastrophes désormais provoquées dans la biosphère, dont les incendies de l'année 2019 donne les images les plus saisissantes d'effroi, seront demeurées sans effet ?

Un tel discours peut devenir audible, et à brève échéance, dans la mesure où il fait de ce défi la chance de créer une activité économique nouvelle, industrielle aussi bien qu'artisanale, agricole et de service, fondée sur la lutte contre l'entropie, et plus solvable, redéfinissant progressivement, dans une démarche transitionnelle, et en profondeur, l'investissement aussi bien que le travail d'une part, l'emploi d'autre part, en tirant parti de l'automatisation en cours – non pas pour résoudre tous les problèmes par la technologie, mais pour faire que la technologie renforce les capacités des individus et des groupes à lutter contre l'entropie, et, en cela, et au sens strict, à *gagner leur vie*, individuellement et collectivement.

Sous dix angles différents, correspondant à dix chapitres, cet ouvrage propose :

- un diagnostic de la situation présente ;
- une formalisation théorique de ses causes, conséquences et possibles transformations ;
- une méthode d'expérimentation sociale à grande échelle, fondée sur le *transfert rapide* des résultats de la recherche

contributive – tout à la fois recherche fondamentale, recherche appliquée et recherche action – sous forme de modèles d'économie contributive;

- le partage des résultats et des expériences par leur consolidation à l'échelle globale à travers une organisation spécifique, inspirée du concept d'internation esquissé par Marcel Mauss en 1920.

Les dix angles sont :

1. l'épistémologie, 2. les dynamiques territoriales, 3. l'économie contributive, 4. la recherche contributive, 5. l'internation et les nations, 6. l'internation comme institution, 7. l'éthique dans l'ère Anthropocène, 8. le design contributif, 9. l'addiction et le système dopaminergique, 10. l'économie politique globale du carbone (du feu) et du silicium (de l'information).

## *2. Le Collectif Internation et l'Association des amis de la génération Thunberg*

Composé de scientifiques, d'économistes, d'épistémologues, de philosophes, de sociologues, de juristes, d'artistes, de médecins, d'ingénieurs, de designers et de citoyens activement engagés dans ces enjeux, le Collectif Internation s'est constitué en vue d'affronter ces questions d'axiomes, de théorèmes, de méthodes, d'instruments et d'organisation de l'économie industrielle mondiale dans le contexte de l'automatisation – et par une transformation progressive des normes macroéconomiques, à partir d'un processus de transition conduit de façon expérimentale et visant à mettre en place une macroéconomie industrielle alternative à travers laquelle tous<sup>1</sup> les aspects liés à la rencontre par l'ère Anthropocène de ses propres limites seraient pris en charge de manière fonctionnelle et systémique.

1. Tous, en totalisant une diversité d'expérimentations et en fonction de spécificités locales. Sur ce point, cf. *infra*.



La dénomination «Collectif International» a été adoptée au mois de novembre 2019 – le collectif s'étant constitué à Londres le 22 septembre 2018. «Internation» est un néologisme qui fut avancé par Marcel Mauss en 1920<sup>1</sup>, au moment où était créée l'institution qui prendrait le nom de Société des Nations (League of Nations), le 10 janvier 1920, au palais Wilson de Genève (alors appelé Hôtel national).

Le 10 janvier 2020<sup>2</sup>, les travaux présentés dans les chapitres qui suivent auront été rendus publics à Genève au cours d'une conférence de presse précédée d'une journée de travaux et d'échanges avec deux mouvements internationaux de la jeunesse: Youth for Climate et Extinction Rebellion. La conférence de presse se sera tenue au nom du Collectif International, mais aussi au nom des personnes invitées à la journée et voulant être présentes à la table, soit au nom des institutions, associations ou groupes informels au titre desquels elles avaient été invitées à prendre part à ces discussions, soit à titre personnel.

Le travail avec des membres de Youth for Climate et d'Extinction Rebellion – deux mouvements qui œuvrent en vue de conduire les pouvoirs politiques et économiques à prendre les mesures requises par la situation extrêmement critique dans laquelle se trouve la biosphère, et qui sont pour l'essentiel conduits par les jeunes générations – s'accomplit dans le cadre d'une Association des amis de la génération Thunberg, dont le projet a été présenté au Centre Pompidou le 17 décembre 2019, et qu'il a été proposé de créer à partir d'une transformation de l'association Ars Industrialis.

1. Marcel Mauss, *La Nation*, 1920.

2. Le 10 janvier 2020 aura été la date anniversaire du centenaire de la Société des Nations, installée en 1920 à Genève, tout d'abord à l'hôtel National, devenu depuis palais Wilson en l'honneur de Woodrow Wilson (la Société des Nations a été instituée à l'instigation de Woodrow Wilson, président des États-Unis, dans le cadre du traité de Versailles, signé en 1919), puis, à partir de 1936, dans l'actuel Palais des Nations de Genève. Le 24 octobre 1945, la SDN est devenue l'Organisation des Nations unies, dont le siège est à New York – l'expression «nations unies» étant attribuée à Franklin D. Roosevelt.

On trouvera en annexe la vocation de l'Association des amis de la génération Thunberg. Pour le dire en une phrase, son but est d'ouvrir un dialogue permanent avec les mouvements de jeunesse en lutte pour faire face à l'état d'urgence climatique, en repartant de la demande de Greta Thunberg – « Écoutez les scientifiques<sup>1</sup> » – et en vue de formuler des propositions mûrement délibérées à partir de divers points de vue, différant notamment sous l'angle générationnel, et s'enrichissant en cela.

Les matériaux qui sont exposés dans les chapitres qui suivent ont été rédigés collectivement. Ils s'adressent d'abord à l'ONU et développent les points qui ont été évoqués en annexe d'un courrier adressé au secrétaire général des Nations unies. Ils ont été partiellement présentés et débattus durant un colloque qui s'est tenu au Centre Pompidou les 17 et 18 décembre 2019, dans le cadre des Entretiens du nouveau monde industriel que l'Institut de recherche et d'innovation (IRI) y organise chaque année<sup>2</sup>. La lettre à António Guterres fait suite à la présente introduction<sup>3</sup>.

### 3. *Le contexte « onusien »*

Le Collectif International s'est réuni pour la première fois le 22 septembre 2018 à la Serpentine Gallery de Londres, après que Hans-Ulrich Obrist, qui la dirige, m'a proposé d'y organiser un débat à propos de la question du travail au XXI<sup>e</sup> siècle – et cela, en référence à un programme d'expérimentation sociale et de

1. C'est-à-dire l'annexe de la Vocation de l'Association des amis de la génération thunberg. Cf. *infra*, Annexe, p. 413.

2. Auxquels ont participé, outre les membres du Collectif International, Richard Sennett (université Columbia, MIT, London School of Economics), Jean-Marie Le Clézio (prix Nobel de littérature), Samuel Jubé (IEA de Nantes et Grenoble, école de management), Valérie Charolles (Institut Mines-Télécom), Alexandre Rambaud (AgroParisTech et université Paris-Dauphine), Dominique Bourg (UNIL) et Damien Carême (député européen). Les enregistrements des interventions sont disponibles sur ce lien : <https://enmi-conf.org/wp/enmi19>.

3. Cf. *infra*, Lettre à Guterres, p. 11.

recherche contributive<sup>1</sup> lancé en Seine-Saint-Denis en 2016 sous le nom de Territoire Apprenant Contributif<sup>2</sup>. Il s'agissait d'explorer ainsi la question de l'avenir du travail dans le cadre du Marathon<sup>3</sup> que, à l'initiative de Hans-Ulrich Obrist, les Serpentine Galleries organisent chaque année durant l'automne.

Le collectif s'est donné pour tâche d'adresser aux Nations unies des propositions inédites afin de repenser le travail au <sup>xxi</sup>e siècle sur des bases théoriques et pratiques nouvelles, et dans le contexte d'une transformation indispensable de l'économie industrielle, confrontée à ses propres effets toxiques à la fin de l'ère Anthropocène – afin de faire face, autrement dit, aux injonctions formulées régulièrement par le monde scientifique quant à l'avenir immédiat de l'humanité et de la vie sur terre.

Cette rencontre a été suivie de plusieurs séminaires tenus en divers lieux, une séance spécifique s'étant déroulée en février 2019 à partir du colloque «Le travail au <sup>xxi</sup>e siècle», organisé par Alain Supiot au Collège de France dans le cadre du centenaire de l'OIT (Organisation internationale du travail), et dont les actes sont désormais publiés<sup>4</sup>. Puis un nouveau séminaire de deux jours s'est tenu à la Maison Suger, début juillet 2019, dans le cadre du Collège d'études mondiales de la Fondation Maison des sciences de l'homme, avec la participation de membres de Youth for Climate<sup>5</sup>.

Les premiers travaux scientifiques sur les menaces que ferait peser sur la biosphère le développement industriel des sociétés humaines apparurent au sein de l'ONU en 1972 avec le premier Sommet de la Terre, qui se tint cette année-là à Stockholm et qui

1. Cf. *infra*, chap. 4.

2. Cf. [recherchecontributive.org](http://recherchecontributive.org).

3. <https://www.serpentinegalleries.org/exhibitions-events/work-marathon>.

4. Alain Supiot (dir.) *Le travail au <sup>xxi</sup>e siècle*, Éditions de l'Atelier, 2019.

5. Cf. <https://youthforclimate.fr/>.

fut à l'origine du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE). Ils n'ont cessé de se développer et de se renforcer depuis, en confirmant et en aggravant presque à chaque nouveau bilan les conséquences toxiques de la forme actuelle du développement industriel – jusqu'aux rapports les plus récents du GIEC, auxquels le secrétaire général de l'ONU se réfère régulièrement, en particulier depuis l'automne 2018 : ils sont très alarmants.

L'année même où se tenait le sommet de Stockholm avait été publié, sous le titre *The Limits to Growth*, le célèbre rapport Meadows, confié au MIT par le Club de Rome. Un an plus tôt avait paru aux presses de l'université Harvard *The Entropy Law and the Economic Process*, de Nicholas Georgescu-Roegen. En 1976 paraissait *La Grande Aventure de l'humanité*, d'Arnold Toynbee, puis, en 1979, *L'Économie et le Vivant*, de René Passet.

Bien avant tous ces travaux, un article d'Alfred Lotka parut en 1945 dans *Human Biology* sous le titre «The law of evolution as a maximal principle»<sup>1</sup>. Cet article et les travaux antérieurs de Lotka, dont il fit en 1945 une sorte de synthèse, ont été largement débattus au cours des discussions qui ont donné lieu au présent ouvrage. Soulignons que les réflexions de Lotka, mathématicien et biologiste qui étudie l'entropie dans le champ du vivant dès les années 1920, furent remarquées et signalées par Vladimir Vernadsky dans le dernier chapitre de *La Biosphère*, avec ceux d'Alfred Whitehead, en 1926.

#### 4. Penser le rôle du travail dans l'ère Anthropocène avec Alfred Lotka

Comme on l'a déjà mentionné, les propositions du Collectif International présentées ici s'inspirent d'une expérimentation sociale en cours dans le département de la Seine-Saint-Denis,

1. Alfred Lotka, «The law of evolution as a maximal principle», *Human Biology*, vol. 17, n° 3, septembre 1945.

appelée Territoire Apprenant Contributif et consacrée à la réinvention du travail dans le cadre d'une économie contributive. Comme nous le verrons à maintes reprises, l'avenir du travail, qui est plus ou moins au cœur de toutes ces analyses, y est *fondamentalement et fonctionnellement* lié aux questions climatiques et environnementales.

Dans *Le Travail au XXI<sup>e</sup> siècle*, Alain Supiot écrit en ce sens que,

par son travail, *Homo faber* vise en principe à adapter son milieu vital à ses besoins, autrement dit à faire surgir du chaos un cosmos, de l'immonde un monde humainement vivable. Mais, par son travail, il peut inversement détruire ou saccager, volontairement ou non, son milieu vital, et le rendre humainement invivable. La question du travail et la question écologique sont ainsi indissociables<sup>1</sup>.

À la différence de l'emploi, dont il est donc strictement distingué, tout comme il est distingué du labeur (*ponos* en grec), le travail (*ergon* en grec)<sup>2</sup> est ici conçu avant tout comme une production de savoir<sup>3</sup>.

Or Lotka montre en 1945 que la production de *savoir* est la condition de la lutte contre l'entropie pour cette forme de vie technique qu'est la vie humaine. Si l'organogenèse en quoi consiste *l'évolution du vivant en général* est productrice d'organes endosomatiques spontanément ordonnés par les contraintes biologiques, dans la forme spécifiquement humaine de la vie, l'organogenèse est aussi exosomatique, ce que Lotka appelle l'évolution exosomatique, et les organes artificiels, qui sont ainsi produits par la *coopération* des groupes humains, requièrent chaque fois des savoirs

1. *Le travail au XXI<sup>e</sup> siècle*, *op. cit.*, p. 19.

2. Sur ces points, cf. Jean-Pierre Vernant, *Mythe et pensée chez les Grecs*, vol. II, Maspero, 1965.

3. Sur ce point, cf. Bernard Stiegler, «L'*Ergon* dans l'ère Anthropocène et la nouvelle question de la richesse», dans *Le Travail au XXI<sup>e</sup> siècle*, *op. cit.*, p. 73.

qui intensifient leurs capacités néguentropiques plutôt que leurs tendances entropiques<sup>1</sup>.

Quant à la coopération, et à la division du travail telle qu'elle se développe comme acquisition de savoirs sans cesse renouvelée, la paléoanthropologie récente, en Amérique du Nord comme en Australie, a montré qu'elle est la condition de la survie de l'*Homo sapiens*, et, avant cela, de l'hominisation<sup>2</sup>. Dans ses travaux récents, Richard Sennett a actualisé ses questions dans le contexte du monde contemporain<sup>3</sup>.

Les organes exosomatiques sont bivalents: ils constituent ce que Socrate appelle des *pharmaka* – à la fois poisons et remèdes (et c'est pourquoi, par son travail, l'*Homo faber* peut tout aussi bien produire un *kosmos* que saccager son milieu). Les pratiques des organes exosomatiques doivent donc être *prescrites* par des théories aussi bien que par des savoirs empiriques fournis par l'expérience.

Georgescu-Roegen reprendra le point de vue de Lotka en soutenant que c'est l'*économie* qui a pour fonction de limiter l'entropie et d'augmenter la néguentropie. Cela veut dire, pour Georgescu-Roegen, que l'économie ne doit plus reposer exclusivement sur la physique newtonienne, mais doit intégrer et la thermodynamique, comme question de l'entropie, et la biologie, comme enjeu de la néguentropie.

Il faut cependant redire ici que, aux yeux de Lotka, et au-delà d'une question strictement biologique, l'économie, pour limiter l'entropie des organes exosomatiques et augmenter leur néguentropie, doit *valoriser* les savoirs. C'est en ce sens que, pour ne pas rester enfermé dans le modèle biologique dont Lotka décrit précisément l'insuffisance, nous parlons d'anthropie et de

1. Cf. Alfred Lotka, art. cité, p. 192.

2. Cf. notamment Sterelny et Tomasello.

3. Cf. Richard Sennett, *Ensemble. L'éthique de la coopération*, Albin Michel.

néguanthropie<sup>1</sup>, tout en posant que ce qui produit la néguanthropie, c'est le savoir sous toutes ses formes<sup>2</sup>.

Dès lors qu'a été reconnue la fonction vitale du savoir, il faut analyser les conséquences du fait que, depuis le début de l'ère Anthropocène – si l'on admet que celle-ci peut être datée de la révolution industrielle<sup>3</sup> –, le travail a été transformé en emploi, et *les savoirs qui étaient mis en œuvre par le travail ont été progressivement transformés en formalismes machiniques*<sup>4</sup>. Cela a eu pour conséquence un appauvrissement structurel de l'emploi, toujours plus nettement prolétarisé, qui inquiétait déjà Adam Smith, et qui viendra au cœur de la théorie marxiste.

Aujourd'hui, on sait que cet appauvrissement constitue avant tout

- un devenir entropique de l'emploi, avec les conséquences calamiteuses que l'on sait sur l'environnement,
- une perte de son sens, à l'origine notamment de ce que l'on appelle désormais «la souffrance au travail», mais aussi, plus généralement, de la démotivation et de la crise des «ressources humaines»,

1. On a beaucoup dit que Georgescu-Roegen plaide pour une bioéconomie, au sens où l'économie prendrait ainsi modèle sur la biologie. Or un tel point de vue est hautement paradoxal s'il est vrai que 1) il s'appuie sur les travaux de Lotka, et que 2) Lotka met précisément en évidence les insuffisances de la biologie. C'est pour cela que nous posons la nécessité de constituer une néguanthropologie, c'est-à-dire une économie qui intègre les problèmes nouveaux, pour la physique comme pour la biologie, que pose l'évolution exosomatique.

2. Et il faut ici se référer aux définitions du savoir et de sa fonction dans la vie humaine par Whitehead dans *La Fonction de la raison*, Gallimard, et par Canguilhem dans *La Connaissance de la vie*, Vrin.

3. À propos des controverses quant à la datation de l'Anthropocène, cf. *Qu'appelle-t-on penser?* 2. *La leçon de Greta Thunberg*, Les Liens qui libèrent, 2019, §§ 31-32 et § 63 et suivants.

4. Pour un exposé détaillé de ce processus, cf. Bernard Stiegler, *La Société automatique 1. L'avenir du travail*, Fayard.

- ce qui conduit au remplacement des employés prolétarisés par des automates (robotiques ou algorithmiques, comme ce fut mis en relief par un rapport du MIT repris par Oxford), les emplois prolétarisés tendant à disparaître et l'activité de pur labeur (*ponos*) sans travail (*ergon*) étant transférée vers les automates.

Or, la variable de l'emploi, cruciale dans le modèle de développement appelé *economy of growth*, étant ainsi *systémiquement orientée à la baisse*, la *solvabilité* globale du modèle s'en trouve nécessairement et irréversiblement compromise. « Irréversiblement », sauf à changer le modèle macroéconomique, ses fonctions et ses variables.

C'est à proposer les voies réalisables et expérimentables d'un tel changement, qui doit s'opérer *dans l'urgence*, que s'est attaché le Collectif Internation, en préconisant une démarche expérimentale spécifique appelée recherche contributive, telle qu'elle fut proposée en 2014, en France, par le Conseil national du numérique dans le rapport *Jules Ferry 3.0*<sup>1</sup> (dont on trouvera reproduite en annexe la partie 5, où est formulée cette proposition).

##### *5. Désintoxiquer l'économie industrielle : l'économie contributive*

C'est à partir du constat d'une tendance systématiquement baissière de l'emploi prolétarisé et de la nécessité d'une redistribution des gains de productivité obtenus par l'automatisation à travers un travail effectué et rémunéré hors emploi que le programme du Territoire Apprenant Contributif s'est développé en Seine-Saint-Denis, expérimentant ainsi le développement d'une économie de la contribution.

Le travail hors emploi, c'est ce qui constitue une activité de savoir non encore valorisée économiquement et socialement.

1. Cf. [https://cnnumerique.fr/files/2017-10/Rapport\\_CNNum\\_Education\\_oct14.pdf](https://cnnumerique.fr/files/2017-10/Rapport_CNNum_Education_oct14.pdf).



Nous soutenons que, dans le contexte de l'ère Anthropocène, il faut investir dans son développement, et cela, afin de faire émerger de nouveaux savoirs – vivre autrement, faire autrement, concevoir autrement – capables de *désintoxiquer l'économie industrielle*.

Le but de l'économie contributive comme modèle macroéconomique fondé sur des activités territoriales microéconomiques et méso-économiques est ainsi de revaloriser les savoirs de toutes sortes – de celui de la mère qui sait élever son enfant à l'époque des écrans tactiles (ce à quoi travaille la clinique contributive du Territoire Apprenant Contributif de Plaine Commune) aux savoirs les plus formalisés et mathématisés, bouleversés par les *black boxes*, en passant par les savoir-faire du travail manuel ou intellectuel à l'époque de l'automatisation.

Dans l'économie contributive ainsi conçue, et rémunérant le travail par un revenu contributif qui s'inspire du modèle français des intermittents du spectacle, l'emploi, qui devient intermittent, est fonctionnellement déprolétarisé, ce qui signifie aussi que de nouvelles formes d'organisation du travail, inspirées d'abord par le logiciel libre, mais aussi par les méthodes de recherche action telles que la psychiatrie institutionnelle les aura pratiquées, ou telles que Gregory Bateson les aura étudiées (à travers l'association des Alcooliques anonymes), sont mises en place à travers des dispositifs et institutions spécifiques. (À partir du cas de la Seine-Saint-Denis ont été conçus des instituts de gestion de l'économie contributive – IGEC – dont on trouvera une description dans le chapitre trois<sup>1</sup>.)

Ici, la *décarbonation de l'économie passe donc par la déprolétarisation de l'industrie*. Cette évolution ne concerne évidemment pas tous les emplois. Mais elle concerne centralement tous ceux qui tendent à diminuer l'empreinte entropique de l'homme – la

1. Cf. *infra*, chap. 3.

forme humaine de la production d'entropie étant aussi appelée forçage anthropique (*anthropogenic forcing*) dans le rapport 2014 du GIEC<sup>1</sup>, et l'on parle plus généralement, par exemple en géographie, d'anthropisation.

C'est pourquoi nous utiliserons dans ce qui suit le terme *anthropie* pour qualifier la *forme spécifiquement humaine de l'entropie*; l'augmentation de l'anthropie (sous des formes thermodynamiques, biologiques et informationnelles) est le trait spécifique de l'ère Anthropocène. L'anthropie ainsi conçue, et se développant à présent à un point tel que ses propres conditions de possibilité s'en trouvent inéluctablement compromises, l'enjeu est de *reconstituer des potentiels néguanthropiques*. Or ce qui définit un savoir comme savoir est précisément son caractère néguanthropique.

#### 6. *La revalorisation du travail est la revalorisation du savoir*

Tels qu'ils permettent de lutter contre cette anthropie, les savoirs peuvent être empiriques, comme savoirs de la main au sens où les ont décrits par exemple Richard Sennett<sup>2</sup> ou Matthew Crawford<sup>3</sup>, ou encore au sens où la *good enough mother* de Donald Winnicott travaille et œuvre en élevant son enfant, c'est-à-dire cultive un savoir *de* son enfant et transmet ainsi un savoir *à* son enfant, ce qui s'appelle l'éducation parentale<sup>4</sup>. Un savoir empirique peut être un art (*ars*) au sens de l'artisan, mais aussi au sens de l'artiste, ou encore au sens du sportif<sup>5</sup>.

1. Cf. [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR\\_AR5\\_FINAL\\_full\\_fr.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full_fr.pdf).

2. Richard Sennett, *Ce que sait la main. La culture de l'artisanat*, trad. P.-E. Dauzat, Paris, Albin Michel, 2010.

3. Matthew Crawford, *Éloge du carburateur. Essai sur le sens et la valeur du travail*, Édition La Découverte, 2009.

4. Donald Winnicott, *Jeu et réalité: l'espace potentiel*, Gallimard, 1971.

5. Cf. Alain Supiot, art. cité, Sur le sport comme savoir et sur les enjeux de son enseignement, cf. Benjamin Delattre, L'EPS au défi de l'individuation : recherches sur la contribution de la matrice de l'individuation psychique et collective à la discipline scolaire «Éducation Physique et Sportive», thèse de doctorat en sciences de l'éducation, 2019.

Un savoir conceptuel peut être scientifique, ou technique, ou technologique. Quant aux savoirs sociaux de la quotidienneté – hospitalité, commensalité, relations de voisinage, pratiques festives, règles de vie constituant des mœurs –, ils sont détruits et ruinés par le marketing, les modes d'emploi et les usages réduits à l'utilité remplaçant les pratiques sociales toujours porteuses de savoirs spécifiques constituant des « mœurs » comme soin collectif, et en cela comme solidarité. De telles pratiques constituent les bases de ce qu'Henri Bergson appelait l'obligation, qui est la condition de la vie sociale, et qui, détruite, ne peut que conduire à une incivilité généralisée.

On pourrait continuer longtemps à décliner tout ce que *peut* être le savoir (empirique, conceptuel, social) : la tâche est *par essence interminable*, car le savoir, comme inventivité, créativité ou découverte, est infini en principe et en puissance, quoique toujours fini en acte, tout l'enjeu de la raison étant de savoir faire au mieux avec cette différence entre puissance et acte (au sens d'Aristote : *dunamis* et *energeia* – mot dont le radical est *ergon*).

Soulignons ici que la décarbonation comme déprolétarianisation ne concerne pas que les activités de travail et d'emploi dans la production ou les services : l'enjeu est aussi la désintoxication des consommateurs, c'est-à-dire la déprolétarianisation des modes de vie<sup>1</sup>.

1. C'est aussi l'enjeu de *La Tyrannie des modes de vie*, de Mark Hunyadi, Éd. Le Bord de l'eau. Malheureusement, dans des travaux plus récents, ce philosophe a montré qu'il ne comprenait pas la différence soulignée par Freud à partir de 1920 entre pulsion et libido, ni donc ce que Freud appelle en 1923 l'économie libidinale. C'est ce qui le conduit à poser que le capitalisme consumériste serait une économie libidinale, alors que c'est *précisément* le contraire : le consumérisme est une *destruction* de l'économie libidinale, où la libido comme *pouvoir de liaison* et d'obligation sociale (au sens de Bergson) est remplacée par la pulsion soumise au système dopaminergique (cf. les travaux de Gerald Moore et *infra*), les *savoirs quotidiens* qui constituent cette économie libidinale et qui se forment à l'échelle de la *nano-économie domestique* étant en cela toujours *à la fois domestiques et politiques*, systématiquement court-circuités et discrédités par les « modes de vie » que prescrivent modes d'emploi et campagnes de marketing toujours plus virales et mimétiques, la Silicon Valley préférant en cela la définition girardienne du désir à celle de Freud.

Ici s'impose un immense chantier éducatif dont les termes et enjeux sont profondément nouveaux, et qui ne peut pas attendre les réformes des institutions d'éducation (jusqu'alors et généralement toujours plus calamiteuses), mais qui doit au contraire conduire à des dynamiques sociales de la société civile nourrissant et transformant les institutions éducatives – ce qui relance la question de ce qui fut développé au xx<sup>e</sup> siècle au titre de l'éducation populaire et des rapports entre démocratie et éducation au sens de John Dewey.

Ici même, on pose en principe que *tout* savoir, quel qu'il soit – empirique, parental, artistique, sportif, scientifique, académique ou social, à tous les sens que l'on peut donner à ce dernier qualificatif –, tout savoir *sait* quelque chose du monde *en cela* qu'il *ajoute* quelque chose à ce monde : il sait que ce monde est *inachevé*, et qu'il faut continuer de le faire advenir. Cet ajout par lequel *le monde advient par le savoir*, c'est un apport néguanthropique (et anti-anthropique : cette notion s'appuie sur celle d'anti-entropie développée dans le premier chapitre<sup>1</sup>) aux mondes humains – lesquels, sans cela, s'effondreraient dans l'anthropie : le savoir, quelle que soit sa forme, c'est ce qui, dans la tendance spontanée de l'univers en totalité à aller vers le désordre, maintient ou constitue un ordre.

*Dénué* de tels savoirs, l'emploi peut devenir toxique et « saccager » son milieu, comme le souligne Supiot. Or c'est précisément en un tel *dénuelement* que consiste la prolétarianisation. Et *là est l'origine profonde de l'ère Anthropocène* atteignant à présent ses limites – les rapports du GIEC décrivant précisément de telles limites sous l'angle climatologique, mais le défi du réchauffement de la biosphère n'épuise malheureusement pas le sujet des limites de l'ère Anthropocène, lesquelles caractériseront sans aucun doute tous les traits les plus saillants de ce qui reste à venir du

1. Cf. *infra*, p. 47.

xxi<sup>e</sup> siècle, y compris, espérons-le, comme réponses à ces limites, et, en cela, comme dépassement de l'ère Anthropocène par l'ère Néguanthropocène.

À l'origine de l'anthropisation thermodynamique, il y a l'anthropisation toxique du vivant humain, elle-même produite par l'anthropisation des savoirs. En définissant le savoir avant tout comme potentiel néguanthropique (dans le sillage d'Alfred Whitehead et de Georges Canguilhem), les éléments de réponse à António Guterres et à Greta Thunberg présentés ici consistent avant tout à *reconsidérer la finalité même de l'économie en général* – en particulier lorsque celle-ci, étant devenue industrielle, mobilise fonctionnellement et systémiquement les savoirs scientifiques.

C'est ce rapport spécifique de l'économie industrielle aux savoirs scientifiques que tente de caractériser le premier chapitre, « Anthropocène, exosomatization et néguentropie » – corédigé par Maël Montévil, Giuseppe Longo, Carlos Sonnenschein, Ana Soto et Bernard Stiegler.

À partir de ce chapitre, il est montré que, dans le contexte de l'ère Anthropocène atteignant ses limites, l'économie doit être redéfinie avant tout comme *action collective de lutte contre l'entropie et contre l'anthropie* – tant il est vrai que les dérèglements divers qui caractérisent le stade actuel de l'ère Anthropocène consistent *tous* en une augmentation des taux d'entropie thermodynamique, comme dissipation de l'énergie, biologique, comme réduction de la biodiversité, et informationnelle, comme réduction des savoirs à des données et à des calculs informationnels – et, corrélativement, comme perte de crédit, défiance, mimétisme généralisé et domination de ce qui a été appelé *post-truth era* au moment même où, plus que jamais, ce qu'Alfred Whitehead appelait la fonction de la raison devrait être remise au cœur de ce qui constitue un état d'extrême urgence.

## 7. Lutter contre l'entropie

S'il est évident que l'économie est d'abord ce qui consiste à produire, à partager et à échanger de la valeur, et si l'économie dite de consommation a fondamentalement consisté, depuis l'avènement de l'économie industrielle, à produire diverses formes de valeur au-delà de ce qui constitue la valeur dans les économies de subsistance (en dévalorisant les valeurs traditionnelles, et en valorisant *par l'économie* les découvertes scientifiques et les inventions techniques à travers un processus d'innovation dont la première fonction est le marketing tel qu'il « crée des besoins »), au stade actuel de l'ère Anthropocène

- cette valeur s'est dévalorisée, ce qui constitue un *extrême désenchantement*, au sens que Max Weber donnait à ce mot<sup>1</sup> – mais bien au-delà de ce qu'il put lui-même en anticiper –,
- la « valeur de toutes les valeurs » devient de façon toujours plus patente ce qui permettra à cette ère de *dépasser ses limites* – et d'entrer en cela dans une nouvelle ère.

Dépasser ces limites, cela ne peut être rien d'autre que lutter contre l'entropie, et contre sa principale source: l'entropie. Lutter contre l'entropie, c'est ce que fait le vivant: on parle d'entropie négative en ce sens depuis qu'Erwin Schrödinger en a formulé le concept en 1944 à Dublin – au cours de conférences publiées ensuite sous le titre *Qu'est-ce que la vie?*<sup>2</sup>

Nous avons déjà signalé qu'en 1971, trente-sept ans après sa rencontre avec Joseph Schumpeter à Harvard, Nicholas Georgescu-Roegen montre que l'économie industrielle ne tient pas compte

1. Cf. Max Weber, *L'Éthique protestante et l'esprit du capitalisme*.

2. Henri Bergson écrit à cet égard, en 1932, dans *Les Deux Sources de la morale et de la religion*, p. 186 : « La possession d'une automobile [qui] est pour tant d'hommes l'ambition suprême [...] pourrait n'être plus si désirée dans quelque temps d'ici. » Cf. <https://philosophie.cegeptr.qc.ca/wp-content/documents/Les-deux-sources-de-la-morale-et-de-la-religion.pdf>.

de l'entropie, étant de ce fait nécessairement *condamnée* à détruire ses propres conditions de possibilité. Arnold Toynbee développera des arguments comparables en repartant des analyses de Vladimir Vernadsky<sup>1</sup> dans un chapitre de *La Grande Aventure de l'humanité* intitulé « La biosphère »<sup>2</sup>.

Or l'entropie négative, qui commande le processus d'organisation du vivant tout au long de son évolution, ne peut cependant se produire que temporairement et localement. Nous soutenons que c'est également vrai de ce que nous appelons l'anthropie négative, ou néguanthropie, et nous posons que toute société est une localité néguanthropique appartenant à une localité de même type, mais plus vaste, jusqu'à la plus vaste localité sur terre, qui est la biosphère elle-même comme *singularité absolue* dans l'univers sidéral connu.

À l'inverse, et en conséquence, la globalisation (comme parachèvement toxique et insoutenable de la transformation de la biosphère en technosphère), lorsqu'elle *élimine systématiquement* les spécificités locales, conduit à augmenter massivement les processus entropiques et anthropiques. C'est pourquoi engager la présente initiative en direction de l'Organisation des Nations unies a également consisté pour notre collectif à réactiver la notion d'« internation » avancée en 1920 par Marcel Mauss.

### 8. *La notion d'internation et les échelles de localité*

Nous soutenons que la notion d'« internation » devrait être reconsidérée en repartant du point de vue néguentropique, en produisant de la valeur néguanthropique, et en prenant en considération ce que, en nous inspirant de Francis Bailly, Giuseppe Longo et Maël Montévil théorisant l'anti-entropie, nous appellerons donc l'anti-anthropie. L'anti-anthropie se distingue de la néguanthropie en ce qu'elle vient diachroniser un ordre

1. Cf. Wladimir Vernadsky, *La Biosphère*, Le Seuil, coll. « Points ».

2. Cf. Arnold Toynbee, *La Grande Aventure de l'humanité*, Payot.

néguanthropique synchronique. Ces valeurs (néguanthropiques et anti-anthropiques) sont produites par la *localité* en tant que telle, qu'elles caractérisent et, en cela, qu'elles *délimitent*.

La façon dont Mauss décrit les nations en 1920 doit être réévaluée en fonction de ces notions, dont il ne disposait pas : les nations, comme toutes les autres formes de localité appelées sociétés humaines (du clan à la localité néguentropique que constitue la biosphère elle-même dans sa globalité à l'échelle du système solaire), sont des cas d'organisation que nous appelons néguanthropiques pour les distinguer de la néguentropie constituée par le vivant en général.

Pratiquer un tel vocabulaire, c'est prendre acte de l'enjeu « pharmacologique » que constituent les organes exosomatiques tels que Lotka les théorise, et dont une économie digne de ce nom doit réduire au minimum les diverses formes de toxicité par une organisation appropriée à la fois des savoirs (et donc de l'éducation) et des échanges (et donc de l'économie) – les savoirs reposant eux-mêmes sur des échanges, dont l'économie éditoriale, sous toutes ses formes, est une condition fondamentale, avec les institutions scientifiques dont on verra qu'Albert Einstein, tout comme Bergson et Mauss, se préoccupait au sein de la Société des Nations<sup>1</sup>.

Mauss posait en 1920, et dans le contexte de la création de la SDN et du débat qu'elle suscitait alors parmi les socialistes (auxquels il appartenait), qu'il ne fallait pas diluer les nations dans l'internationalisme, contrairement à la réaction de la plupart des marxistes, qui soutenaient alors la révolution d'octobre 1917 : il s'agissait pour lui de permettre le « concert » des nations par la constitution d'une internation. On peut voir dans cet avertissement la prescience du fait qu'une négation des nations conduisait inéluctablement à une exacerbation des nationalismes.

1. Cf. Albert Einstein, *Comment je vois le monde*, Flammarion, coll. « Champs ».



Mais on peut aussi y voir un vœu pieux – notamment après l'échec de la SDN.

Si cela est vrai, ce vœu et sa piété (comme croyance dans la *supériorité de l'intérêt pacifique* des hommes) sont de nos jours à reconsidérer du point de vue d'une économie conçue avant tout comme lutte contre l'entropie, et donc comme valorisation de localités ouvertes, et fondées, de ce fait (cette économie et ces localités), sur une nouvelle épistémologie de l'économie et des disciplines qu'elle convoque (mathématiques, physique, biologie, informatique théorique, notamment), prenant pleinement en compte les enjeux de l'entropie.

Prendre en compte les enjeux de l'entropie, cela veut dire apprendre à compter autrement, en traduisant ces enjeux *formellement*, en particulier dans les processus de certification, de traçabilité et de comptabilité qui constituent toute économie industrielle, et en les traduisant en termes juridiques et institutionnels aux diverses échelles qu'il s'agit dès lors de reconstituer – non pas comme barrières, mais comme *points de passage* et *négociations des économies d'échelle* tels qu'une économie de la néguentropie les requiert, et tels qu'une monétisation extraterritoriale les impose. Il y a dans les travaux actuels menés sur la comptabilité par des économistes<sup>1</sup>, des juristes<sup>2</sup>, des philosophes<sup>3</sup>, notamment, toutes sortes de possibilités – par exemple, en Europe, avec la mise en place de ce qui est appelé les « comptes satellites »<sup>4</sup>.

### 9. Guerre et paix économiques

Un siècle après l'institution de la SDN et la méditation de Mauss, la préoccupation *immédiate* n'est pas d'éviter un conflit mondial – même si, au cours de la dernière décennie, l'inquiétude

1. Par exemple Alexandre Rambaud.

2. Par exemple Samuel Jubé.

3. Par exemple Valérie Charolles.

4. Cf. *infra*, chap. 3, p. 154.

à cet égard n'aura cessé de croître à nouveau, bien loin de l'« optimisme » qui aura dominé la fin du xx<sup>e</sup> siècle. La principale préoccupation en matière de conflits est devenue la guerre économique, en tant qu'elle est ruineuse pour les environnements – sociaux, moraux et mentaux aussi bien que physiques.

C'est dans ce contexte que les nationalismes les plus archaïques croissent partout dans le monde – et, avec eux, les processus de remilitarisation, et donc de nouvelles menaces de guerre, la différence avec ce qui conduisit aux deux guerres mondiales du xx<sup>e</sup> siècle étant la banalité de l'arme atomique. La situation est, autrement dit, incommensurablement plus grave qu'à l'époque de la SDN.

Pourquoi en ce cas rien ne semble pouvoir être changé dans cet état de fait? Nous soutenons dans le premier chapitre que c'est d'abord une question épistémique et épistémologique, c'est-à-dire que la question *quid juris?* telle que Kant l'introduit au début de la *Critique de la raison pure* doit être posée à nouveaux frais, et qu'il faut pour cela – et dans l'état d'extrême urgence – mettre en place et soutenir des processus de recherche contributive appropriés, appuyés sur une institution scientifique qui doit être créée pour cela, et qui constituerait la base institutionnelle d'une international.

La SDN devint l'ONU en 1945, précisément à la suite de l'échec à contenir les nationalismes exacerbés de l'Allemagne, de l'Italie et du Japon – avec les conséquences que l'on sait, cependant que le monde s'était divisé en deux blocs. À présent que

- l'internationalisation s'est opérée par le marché,
- l'ère Anthropocène a été qualifiée comme telle, la question de la lutte contre l'entropie s'imposant au cœur de l'économie,

il est temps de *repenser cette histoire séculaire du point de vue d'une critique de l'économie globalisée qui ignore structurellement et fonctionnellement les diversités et spécificités locales* telles que, comme néguanthropie, elles génèrent de la *noodiversité* (c'est-à-dire des savoirs infiniment variés et précieux) – comme la vie néguentropique génère de la biodiversité.

Notons ici que des initiatives aussi différentes que celles issues du mouvement territorialiste suscité en Italie par Alberto Magnaghi<sup>1</sup> et celles des « villes et territoires en transition » inspirés par Rob Hopkins en Angleterre<sup>2</sup> constituent avant tout des discours et des pratiques sur et par la localité – de même que, de façons un peu différentes, les réaffirmations des « savoirs ancestraux » en Amérique du Sud (par exemple dans la constitution de l'Équateur, ou dans le perspectivisme d'Eduardo Viveiros de Castro<sup>3</sup>) et des peuples autochtones en Amérique du Nord (au Canada<sup>4</sup>) rouvrent la question préalable du *statut de la localité dans la vie sociale, économique et noétique*<sup>5</sup>.

De même convient-il de rappeler que

- la *politeia*, telle qu'elle provient de l'expérience grecque de la *polis*, et telle qu'elle a toujours consisté à affirmer la prévalence de la décision politique sur la décision économique, est toujours le *privilege d'un lieu*, qu'on l'appelle cité (*polis*, *civitas*, ou république au sens de la Renaissance, puis de Kant), monarchie, empire, nation ou union (fédération ou confédération comme aux États-Unis, en Inde, au Brésil, etc.),

1. Alberto Magnaghi, *La conscience du lieu*, Eterotopia France, coll. « rhizome », Paris, 2017.

2. Sur Rob Hopkins et l'expérience de la ville de Totnes, cf. <https://www.dailymotion.com/video/xxoc9a>.

3. Eduardo Viveiros de Castro, *Métaphysiques cannibales*, ...

4. Cf. Naomi Klein, *Dire non ne suffit plus*.

5. Dans ce contexte, *Slow démocratie*, un ouvrage de David Djaïz publié aux Éditions Allary, est une contribution de premier plan.