

L'INA était associé à un atelier au sein duquel les visiteurs pouvaient s'inscrire pour apprendre à monter des images – avec de prestigieux formateurs, tel Serge Daney. Après une journée de formation, et l'étude des journaux télévisés de la veille (à cette époque, 30 chaînes de télévision étaient accessibles en France), les participants pouvaient construire des « contre-journaux télévisés » en s'appuyant en particulier sur les archives de l'INA et les bases de données. Les résultats étaient souvent saisissants!

Dans d'autres ateliers, où intervenaient des écrivains, on apprenait à interpréter les dépêches de l'AFP avec un logiciel d'aide à l'écriture dans les styles de Zola, de Flaubert... inspiré des travaux de l'Oulipo. Dans un troisième, on pratiquait la recherche documentaire avancée pour tous.

Nous posons ainsi que l'avenir était aux réseaux, et que le XXI^e siècle verrait s'en développer les pratiques instrumentées les plus inattendues. Nous voulions en outre affirmer qu'une société est constituée par sa mémoire, et que cette mémoire doit être vivante – son industrialisation pouvant à cet égard induire quelques questions: comment en effet imaginer l'avenir du savoir dans une société qui transforme tout en information?

Quelle différence faites-vous entre savoir et information?

Bernard Stiegler: Le savoir est une transformation de l'information. Celle-ci perd de la valeur avec le temps. De fait, la valeur d'une dépêche d'actualité s'évapore du jour au lendemain. Du point de vue de la théorie de l'information, cette valeur est calculable à partir d'un modèle entropique selon lequel plus l'information diffuse, moins elle informe.

À l'inverse, le savoir est cumulatif, et, en cela, néguentropique: il ne perd pas sa valeur et, tout au contraire, il s'enrichit avec le temps. Albert Einstein ne rend pas Isaac Newton obsolète: il le réinterprète. Il faut étudier Newton pour étudier Einstein. Tous les savants sont de tels « nains sur des épaules de géants », et tous les domaines du savoir sont plus ou moins cumulatifs – y compris le football, la cuisine, la maçonnerie et le jeu d'échecs...

Avec l'exposition « Mémoires du futur », nous annonçons que le XXI^e siècle serait celui de la mémoire et de son exploitation par des moyens technologiques et industriels, mais aussi des

menaces qu'il pouvait y avoir à la réduire à de l'information. Le défi était alors – et est toujours – d'empêcher que l'information ne détruise le savoir, et avec lui, la société. Pour ce faire, l'éducation doit être réinventée de A à Z, du Collège de France à la maternelle, et de façon à faire des citoyens des connaisseurs de ces technologies, qu'ils en soient des praticiens, et non des esclaves, ni même de simples « utilisateurs » en réalité consommateurs. Pour le moment, c'est très mal parti...

Vous différenciez également l'avenir et le devenir. De quelle façon?

Bernard Stiegler: Pour répondre, voyons ce qui distingue d'une part le vivant du non vivant, et d'autre part les êtres humains des autres êtres vivants. Une table n'a pas de besoin particulier à assouvir: elle n'a pas à se nourrir par exemple – à l'inverse du moindre asticot. Sans garantie d'être encore vivant demain, ce minuscule être vivant est emporté à court terme par le devenir entropique de l'Univers. Si la table peut conserver sa structure à beaucoup plus long terme, elle n'a pas à maintenir sa structure en se nourrissant, cependant que table et asticot sont tous deux inéluctablement pris dans l'augmentation de l'entropie, c'est-à-dire du désordre.

Avec l'apparition au XVIII^e siècle du concept d'entropie, la question de l'instabilité fondamentale de l'Univers en totalité fut tout à coup posée. Ce bouleversement aura été un choc énorme, qui n'est d'ailleurs toujours pas surmonté aujourd'hui – ni par les physiciens, ni par les philosophes. On sait désormais que l'Univers va vers un refroidissement généralisé.

Cependant, depuis les travaux d'Erwin Schrödinger, tout être vivant est caractérisé par sa capacité à lutter contre ce devenir, contre cette augmentation de l'entropie: il a un avenir, qu'il inscrit dans le devenir, et, en provoquant ce que

la théorie des systèmes appelle une bifurcation, il peut « remonter le courant » de l'entropie, et produire localement un ordre au lieu d'un désordre. Schrödinger parlait en cela d'entropie négative, ou néguentropie.

Qu'en est-il des êtres humains?

Bernard Stiegler: Ce ne sont pas seulement des êtres vivants: regardez Stephen Hawking, un être biologiquement non-viable, et néanmoins considéré comme l'un des personnages les plus importants de la physique contemporaine. Il « était » à travers ce qui n'était pas vivant. Pour le comprendre, il faut mobiliser un concept qui a été formulé par Alfred Lotka. Ce mathématicien et statisticien est surtout connu pour les équations dites de Lotka-Volterra concernant la dynamique des populations, mais le plus important est ce qu'il publie en 1945: il pose alors que les êtres humains sont essentiellement dotés d'organes exosomatiques, en premier lieu les outils. Ils ont bien des organes endosomatiques (des yeux, des oreilles...), mais les plus importants sont exosomatiques.

L'anthropologue André Leroi-Gourhan avançait ce genre d'idées en tentant de ne pas se fâcher avec le point de vue darwinien dominant. Lotka est plus direct. Selon lui, l'évolution humaine est avant tout exosomatique et donc orthogénétique. En d'autres termes, elle peut échapper à la sélection naturelle, et cette vision rompt avec une compréhension darwinienne de l'être humain.

La rupture entre l'animalité et l'humanité relève de ce que les Grecs appelaient la *noësis*, c'est-à-dire la capacité à penser, à faire une démonstration, à raisonner, à prendre une décision... L'asticot ne décide de rien, il essaie de vivre en étant mu par les instincts inscrits dans son patrimoine génétique et ses relations avec l'environnement.

> Nous, en principe, nous avons des facultés de décision, ce qu'on appelle la liberté: nous pouvons créer des bifurcations *délibérées*.

Et nous *devons* délibérer pour une raison que Lotka explique très bien: si les organes naturels de l'asticot sont spontanément et intégralement mis en œuvre et organisés pour lutter contre l'entropie, ce n'est pas le cas des humains. Dans cet article paru au sortir de la Seconde Guerre mondiale, Lotka affirme que les organes (exosomatiques) que produit l'homme sont aussi destructeurs que constructeurs. C'est pourquoi la délibération est *impérativement* requise.

Et, justement, la mémoire est externalisée dans des organes exosomatiques ?

Bernard Stiegler: Dès le début, il y a trois millions d'années, et pour ce qui concerne la mémoire sensorimotrice. Mais il y a au moins quarante mille ans et sans doute beaucoup plus, l'humanité procède à une externalisation de sa mémoire mentale dont les grottes témoignent. La mémoire sensorimotrice de l'être humain se transmet à travers les outils cependant qu'à partir du Paléolithique supérieur ce sont les contenus mentaux eux-mêmes qui sont transmis. Une orthogénèse s'opère alors par la sélection des individus qui ont les meilleurs organes artificiels, et les meilleures capacités à les produire et à les utiliser.

La mémoire de l'homme n'est pas dans son corps, ni donc dans son cerveau: elle est dans ses productions. Or, aujourd'hui, l'humanité produit sans cesse plus vite de nouveaux organes sans parvenir à élaborer les savoirs nécessaires à leur pratique.

C'est ce que vous appelez la disruption ? On perd le contrôle de notre mémoire de plus en plus externalisée ?

Bernard Stiegler: Ce mouvement très complexe étant assez récent, nous manquons de recul pour l'appréhender. Le principal argument de l'exposition «Mémoires du futur» était que ces technologies doivent être prises en charge par une politique repensée en fonction de ce qu'elles portent de nouveau qui ne doit pas être abandonné aux lois du marché et des actionnaires. Je soutiens dans *Qu'appelle-t-on panser?* que c'est l'enjeu de ce que Nietzsche appelle une politique de la mémoire.

Les plateformes *via* nos smartphones créent de la dépendance en prenant le contrôle de nos mémoires. Une pédo-psychiatre avec qui je travaille en Seine-Saint-Denis tente de prendre soin de jeunes mères qui calment leurs nouveau-nés avec leurs smartphones. Deux ans ou trois ans plus tard, les bébés ont tous les symptômes de l'autisme. La disruption qui prend de vitesse les organisations sociales ruine ainsi les savoirs les plus élémentaires.

Est-ce une stratégie délibérée par la Silicon Valley ? Et dans quel but ?

Bernard Stiegler: C'est évidemment une expression de la «volonté de puissance», où la question est la place du calcul: dans la Silicon Valley, on pense que le calcul peut tout résoudre. Or c'est absolument faux: les bifurcations néguentropiques ne sont jamais calculables par les systèmes.

Nous travaillons au développement d'une économie organisée avant tout en vue de combattre l'entropie. Le point de départ est l'étude de l'université d'Oxford affirmant en 2013 que 47% des emplois aux États-Unis sont automatisables. Ils le sont parce que ce sont des emplois prolétariés, c'est-à-dire occupés par des employés obéissant au système, tâche pour laquelle les algorithmes et robots seront de plus en plus efficaces: ils occuperont ces emplois.

La prolétarianisation telle que l'ont décrite Adam Smith puis Karl Marx repose sur le transfert du savoir du travailleur vers la machine, qui se soumet ainsi à ce travailleur se retrouvant privé de ce savoir et de la mémoire. À présent que les prolétaires peuvent être remplacés par des robots ou des algorithmes, comment à la fois rendre du pouvoir d'achat à ceux qui n'ont plus d'emploi et lutter contre l'entropie générée par

Dans la Silicon Valley, on pense que le calcul peut tout résoudre. Je ne le crois pas

À l'inverse, cette accélération en quoi consiste la disruption nous précipite vers une augmentation de l'entropie à une échelle incommensurable, ce qui se révèle dans le dérèglement climatique et tout ce que le terme d'anthropocène recouvre plus largement – et qu'il faudrait appeler l'*Entropocène*.

Que faire ?

Bernard Stiegler: D'abord se souvenir qu'il y a toujours de l'improbable et que tout n'est pas calculable. Ensuite contribuer à générer des bifurcations positives, et nous nous y employons en Seine-Saint-Denis, sur un territoire où résident 430 000 habitants, en partenariat avec Plaine Commune, la Fondation de France, Orange, Dassault, la Caisse des dépôts, la Société générale, le Crédit du Nord, Danone et l'Afnic.

les systèmes fermés que sont les systèmes automatisés? La réalité de l'anthropocène, c'est l'augmentation de l'entropie thermodynamique, de l'entropie biologique et de l'entropie informationnelle. L'économie de demain sera nécessairement une économie de lutte contre l'entropie.

Pour ces êtres exosomatiques que sont les humains, le seul moyen d'y parvenir est le savoir: c'est ce que montre Lotka. Quel qu'il soit – celui du cuisinier, du sportif, du mathématicien, du juriste, du philosophe, du physicien – seul un savoir est capable d'introduire dans le monde quelque chose qui n'y était pas et qui réduit l'entropie. Le savoir n'est pas automatisable: il dépasse toujours tout calcul (on parle de créativité). Valoriser la lutte contre l'entropie suppose de redonner alors de