

INFORMATIQUE  
ET GENERATIONS

Arles  
les 25, 26 et 27 août 2020

Institut de recherche et d'innovation  
Association des amis de la génération Thunberg  
Collectif international

Dans le cadre de la rencontre  
*Agir pour le vivant*

En 1944, Theodor Adorno et Max Horkheimer comprirent et montrèrent que l'avènement du cinéma puis des médias audiovisuels et de masse – comme industries de la communication analogique en réseaux – constituait un *tournant majeur* dans l'histoire occidentale. Pour les fondateurs de l'École de Francfort, ce tournant tenait d'abord au fait qu'avec ces technologies, l'Occident rompait avec l'âge de l'*Aufklärung*. Ce tournant constituait ce que nous appellerons un *choc exosomatique*, au sens de d'Alfred Lotka.

Environ dix ans plus tard, Nicholas Ray réalisait le film *Rebel without a cause* (1955, le titre de la version française étant *La fureur de vivre*), où le père de Jim, héros du film incarné par James Dean, et qui est un adolescent en souffrance, s'endort le soir devant son téléviseur. Ce père, qui n'est pas encore un *boomer*, appartient à la société de *the american way of life*.

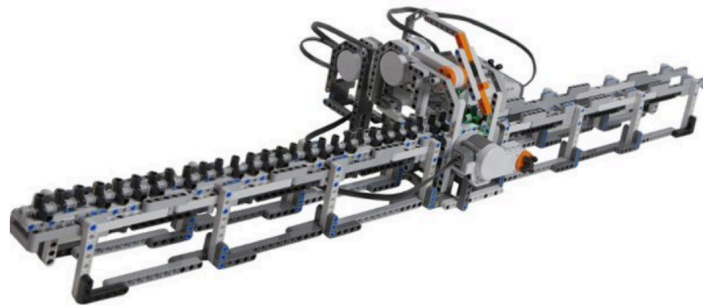
\*

Un an après cette élaboration théorique par Adorno et Horkheimer, le « premier ordinateur », appelé ENIAC, était mis en fonction dans le contexte de la guerre froide et de la course à la nouvelle arme nucléaire. L'ENIAC fut-il *véritablement* le *premier* ordinateur cependant ?

L'ENIAC (*Electronic Numerical Integrator And Computer*) est en 1945 le premier ordinateur entièrement électronique construit pour être Turing-complet. Il peut être reprogrammé pour résoudre, en principe, tous les problèmes calculatoires.

Il est précédé en 1941 par le Z3 allemand, une machine programmable mais encore électromécanique (utilisation de relais), et par la série de calculateurs britanniques Colossus. L'ENIAC, comme les Colossus, utilise des tubes à vide.<sup>1</sup>

Est-ce *l'utilisation des tubes à vide* qui fait le passage à l'ordinateur comme organe de calcul artificiel « Turing-complet » ? En principe, la nature des *matériaux et supports* mis en œuvre pour la réalisation d'une machine de Turing est *triviale* : ce qui définit une « machine de Turing », ce sont ses fonctions, qui sont mathématiques, et qui ne dépendent *en rien* des caractéristiques matérielles de leur implémentation. C'est en cela une « machine abstraite ». C'est si vrai qu'en France, la « machine de Turing » reproduite ci-dessous a récemment été réalisée en Lego.



Une **machine de Turing** est une sorte modèle **algorithmique** du fonctionnement des **ordinateurs** **hors** ce modèle **à** été pensé en 1936 par **Alan Turing**, un visionnaire à son époque. Cette réalisation en **LEGO** lui rend hommage pour son 100ème anniversaire.

Question *incidente* : pourquoi souligner ci-dessus les *deux fautes d'orthographe* (entourées en rouge) dans le petit texte nous expliquant que cette construction en LEGO rend hommage à Alan Turing ? Réponse : parce que l'on pose ici trois thèses :

1. L'actuelle augmentation *manifeste* des fautes d'orthographe dans les écrits en tout genre est liée à la diffusion massive de « *machines de Turing* » de poche appelées smartphones (notamment à travers l'auto-complétion<sup>2</sup>), et elle a tout à voir avec la vitesse de traitement de l'information, telle qu'elle permet à ces équipements exosomatiques de *précéder* les comportements de leurs « utilisateurs », de les prendre de vitesse, et de provoquer chez ceux-ci des processus de *désapprentissage massifs*.
2. Un ordinateur *n'est pas* une machine de Turing, parce que sa mémoire est finie, et parce que *ses performances de vitesse ne sont en rien triviales*, mais au contraire *constitutives* de ses possibilités réelles de modifier le cours des choses.

<sup>1</sup> Notice Wikiedia *ENIAC* consultée le 21 juin 2020.

<sup>2</sup> Cf. Frédéric Kaplan, « Quand les mots valent de l'or », *Le Monde Diplomatique*, 2012

3. L'information est en cela *toujours conditionnée par les performances de ses supports*, ce qui signifie que ceux-ci constituent les *conditions premières* des processus d'individuation.

Ces points sont introduits ici pour souligner que :

- . En son état actuel, l'informatique théorique repose sur *un postulat qui est faux*.
- . Les polémiques qui se sont fait jour dans le cadre de la pandémie en cours, et en ce qui concerne en particulier le rôle de la modélisation mathématique, procèdent fondamentalement de la *négligence* des questions introduites ci-dessus – cette négligence constituant un *biais épistémologique majeur*.
- . En outre, ces polémiques portent tout autant sur la question des conditions dans lesquelles les jeunes générations accèdent de plus en plus aux savoirs via des systèmes informationnels. Or cet accès *conditionne fondamentalement* les relations intergénérationnelles et la constitution de ce que Simondon appelle le transindividuel – celui-ci étant non seulement *inter-générationnel*, mais *trans-générationnel*.

\*

C'est au XIX<sup>e</sup> siècle qu'apparaît la notion d'information au sens où nous en parlons encore à ce jour – au XXI<sup>e</sup> siècle. Cette notion d'information se configure avant tout comme une *marchandise stratégique* dans la nouvelle forme de compétition économique et industrielle qui émerge alors, et que l'on appelle généralement la révolution industrielle.

Louis Havas, qui fondera l'agence Havas en 1835, sera le premier acteur de cette constitution de l'information comme marchandise. En 1881, la mécanographie viendra y ajouter ce qui était théoriquement hérité de Gottfried Wilhelm Leibniz, d'Ada Lovelace et de Charles Babbage, et qui sera pratiquement mis en œuvre avec le recensement de la population des États-Unis comme instrument privilégié des statistiques – celles-ci constituant la *base* de la « science de l'État », au sens où « gouverner c'est prévoir », et où prévoir, ce serait prolonger le présent à partir du passé comme champ de possibles (au sens de la philosophie moderne, c'est à dire au sens de la physique moderne).

Il y a cependant de l'imprévisible, et, sans aucun doute, le gouvernement véritable ne s'en tient-il jamais aux seules *pré-visions* « contenues » dans le passé comme son potentiel, c'est à dire comme ses possibilités, et qui peuvent devenir des pré-jugés, si l'on peut dire, c'est à dire des *pré-jugements* : le gouvernement véritable, celui qui *fait* l'Histoire, c'est celui qui, comme *cultivateur* de la décision politique souveraine, distingue du *champ des possibles* des *avènements imprévisibles de virtualités*. Ces virtualités ne sont *jamais* simplement réductibles aux potentialités contenues dans le déjà-advenu :

tel est le virtuel au sens où Henri Bergson tente de le penser (et, après lui, Gilles Deleuze).

Que l'agence Havas acquière en 1865 la Société Générale des Annonces, devenant ainsi à la fois une *agence de presse* (et *agence de publicité*, cela indique clairement la *trajectoire que l'information prendra en relation directe avec les industries de la communication*, et en vue de constituer à la fois *le marché de la prise de décision des divers acteurs économiques* (de l'investisseur au consommateur) et *l'instrument privilégié du marketing ayant pour fonction de préfigurer et conditionner cette prise de décision*.

\*

La constitution du marché de la prise de décision des divers acteurs économiques, ainsi conçue comme marché de l'information, et fondée sur les *comportements d'information eux-mêmes conçus comme calculs*, c'est ce qui permettra à Friedrich Hayek de faire de l'information l'instance primordiale de la rationalité économique. Ce faisant, Hayek va ainsi à la rencontre de la conception qu'un autre économiste, Herbert Simon, également théoricien de l'intelligence artificielle, et donc de l'informatique (comme traitement computationnel et automatique de l'information), se fait de l'intelligence.

La notion d'information au sens actuel apparaît donc avec la mise en place de l'ère *Anthropocène*. Si elle n'est pas encore mobilisée comme telle à l'époque d'Adam Smith, où l'information-marchandise n'existe pas encore, les conditions de son apparition se mettent déjà en place, à la fois par l'organisation des manufactures devenant des usines, et par les pigeons voyageurs de Nathan Mayer Rotschild, par lesquels celui-ci est informé de *ce qui arrive de là où viennent ses pigeons* avant tout le monde, et cela, dès 1814. Le *contrôle* de l'information est ce qui permettra le management de l'ère Anthropocène s'imposant ainsi aux systèmes sociaux.

\*

Lorsque les médias audiovisuels conduiront à ce que Deleuze aura appelé après William Burroughs les sociétés de contrôle, c'est le *complexe information-communication* qui réalisera la globalisation – avec les porte-conteneurs et quelques autres innovations logistiques majeures. C'est ce devenir qui aura conduit – en passant par Edward Bernays, le neveu de Freud qui invente le marketing – à ce qui, au XXI<sup>e</sup> siècle, *frappe* la génération Thunberg, aux deux sens du verbe *frapper* : ce qui la frappe comme une monnaie, et ce qui la fait souffrir, c'est à dire, finalement, ce qui la *choque*, et dont Greta Thunberg est elle-même l'expression vivante.

De ces grandes transformations, il résultera une destruction des savoirs (par la prolétarianisation) aussi bien que des relations intergénérationnelles, telles qu'elles

doivent conduire à chaque génération à la réactivation du transgénérationnel (c'est à dire de ce que l'on a appelé la nécromasse noétique<sup>3</sup>).

La destruction des relations intergénérationnelles et en conséquence du transgénérationnel, *c'est à dire des savoirs*, aura conduit à ce qui est appelé la *post-vérité* – qui prend un sens tout à fait renouvelé à travers les polémiques quant au rôle de la modélisation mathématique dans la gestion de la pandémie de 2020, et quant au cas exemplaire de l'enquête frelatée sur l'hydroxychloroquine dans *The Lancet*. Les conséquences toxiques du calcul intensif mis au service des traitements automatisés de très grandes masses de données affectent désormais les mondes *scientifique, médical, juridique, économique, journalistique et politique* eux-mêmes, – en les prolétarisant à leur tour, comme le sont les populations du monde entier (dont la moitié est équipée de smartphones).

\*

Après la pandémie et le confinement planétaire auquel elle a abouti, chacun sent bien que les expériences de télé-travail et de télé-enseignement qui s'y seront pratiquées à travers les télé-technologies, et avec les résultats les plus contrastés que l'on puisse imaginer, ne seront pas sans conséquences sur les futures façons de travailler et d'enseigner ; et, comme l'a souligné Naomi Klein, c'est un nouvel épisode de la *choc doctrine* qui a déjà commencé à s'écrire à travers ce que, dans *The Intercept*, elle a appelé le *Screen new deal*.

S'il s'agit de lutter contre cette doctrine du choc (pour autant qu'on en reconnaisse la réalité – ce qui est bien notre cas), ne faut-il pas cependant élaborer une *doctrine alternative du choc*, cependant, par exemple comme ce choc qu'Adorno et Horkheimer voyaient venir avec l'avènement des médias audiovisuels ? Et ne faut-il pas à notre époque élaborer une doctrine alternative de ces écrans d'ordinateurs mis en réseaux – c'est à dire, en fin de compte, élaborer une théorie alternative de l'informatique, des fonctions de calcul qu'elle rend possible, et des conditions dans lesquelles elle pourraient être resocialisées ?

Au cours de ce séminaire, qui se déroulera en deux temps, cette question sera explorée au cours de trois demi-journées consacrées à l'informatique théorique et à la possibilité de la refonder dans le contexte du *screen new deal*, tandis que les deux demi-journées suivantes seont consacrées à l'examen des relations intergénérationnelles notamment telles qu'elles se constituent ou ne se constituent pas à travers la formation du transgénérationnel comme héritage, transmission et transformation de savoirs nouveaux.

Ces deux temps du séminaire auront pour but de participer d'une part à la constitution d'un groupe de travail sur la critique de l'informatique théorique, et d'autre part à la conception d'une école internationale et itinérante de la génération Thunberg, liée notamment à la mise en place de territoires laboratoires tels qu'en ont été proposés les principes dans l'ouvrage *Bifurquer*, et sur la base des retours d'expérience du Territoire apprenant contributif constitué il y a trois ans en Seine-Saint-Denis. La sixième demi-journée sera consacrée à une discussion générale à partir de ces deux perspectives.