



Le boucle-monde

C'est un jeune homme, debout, qui regarde un tableau représentant un navire dans le port d'une petite ville et ces toits à terrasses. Sur un des toits est assis un garçon qui se repose au soleil. Deux étages plus bas, une femme est à la fenêtre de son appartement, qui se trouve directement au-dessus d'un musée dans lequel un jeune homme debout regarde le tableau d'un navire dans le petit port d'une ville, et ces toits à terrasses,

Le tableau est un tableau se contenant lui-même. A moins que ce soit un tableau d'une exposition se contenant elle-même, ou une ville se contenant elle-même ! Nous sommes devant une gravure de 1966 réalisée par Escher qui vécut de 1898 à 1971, intitulée « L'exposition d'estampes ».

Comme observateurs de « L'exposition d'estampes », nous sommes à l'extérieur. Nous y voyons des choses que le jeune homme ne peut pas voir, comme la signature d'Escher dans la tache au centre. Cette tache semble être un défaut, mais en réalité, Escher devait la laisser s'il ne voulait pas violer les règles selon lesquelles il dessinait. Il aurait pu la réduire mais il n'aurait pas pu l'éliminer. Pour la petite histoire, ce vide aurait été comblé récemment par une équipe de mathématiciens ayant exploité les propriétés des surfaces de Riemann¹.

Reprenons les principes de ce tableau d'Escher et imaginons une visite d'une exposition dans le musée imaginaire de notre présent.

Le premier représente un humain qui regarde une photo d'une Terre sur laquelle un autre humain regarde par sa fenêtre la Terre dans laquelle un humain regarde une photo d'une Terre... Examinons ce tableau d'un peu plus près. Nous y voyons un monde dans lequel nos modes de vie ont fait qu'en quelques semaines Zoom a pu, grâce à nous, afficher une hausse de 3000% du nombre de participants et, la valeur d'Amazon a augmenté de 25% depuis le début de l'année ce qui ne représente pas moins de 300 milliards de dollars de plus² ! Ce premier tableau est ce monde dans lequel nous créons les conditions de la croissance formidable des entreprises du numérique, agents de notre propre dépendance et enfermement !

Mais continuons notre déambulation dans cette galerie.

Le tableau suivant est un peu différent. Nous sommes immergés dans nos modes de vie qui ont amplifié la déforestation, l'urbanisation et l'industrialisation effrénées créant les conditions favorables pour que de nombreux virus arrivent jusqu'aux corps humains et s'y adaptent. Cholera, VIH, Ebola, SARS COV 2 ... et d'autres, tous trouvent leurs

¹ En géométrie différentielle et géométrie analytique complexe, une surface de Riemann est une variété analytique complexe de dimension 1. Les surfaces de Riemann sont souvent vues comme des revêtements (ramifiés) du plan complexe, c'est-à-dire comme un collage particulier de plusieurs « feuillets ».

² Nowakowskismes 4.22. « Après vous » <https://nowakowski.hypotheses.org/1146>

origines dans la destruction massive des habitats naturels³. Étranges créatures que nous sommes ! Nous vivons dans la poubelle que nous créons, un cercle autodestructeur que nous fabriquons et qui nous enferme et que nous ne cessons de fabriquer !

À ce stade, les quelques déclinaisons esquissées prennent une tout autre tournure. On y voit très nettement cette boucle qui enferme. Ces boucles, d'autres les ont nommées boucles étranges⁴. Étrange n'est-ce pas ? En effet, une boucle dans laquelle celui qui agit, regarde celui qui agit... à l'infini dans un système fermé sur lui-même. Toutes ces boucles étranges contiennent implicitement le concept d'infini, une boucle n'étant rien d'autre qu'une représentation finie d'un processus infini.

Processus infini, boucle, ... les mathématiques, l'informatique ne sont évidemment pas loin !

Un exemple fameux a permis aux mathématiques de s'inviter dans la réflexion. C'est ce qui a été appelé le paradoxe du penseur crétois Epiménide affirmant « Tous les crétois sont des menteurs » ! Cette phrase est une boucle étrange au même titre que L'exposition d'estampes d'Escher. Cette phrase bouscule le classique partage entre le vrai et le faux, car si on pense que cette phrase est vraie, on est obligé de changer d'avis et penser qu'elle est fausse. Et si on pense qu'elle est fausse, on reviendra rapidement à la certitude qu'elle est vraie. A l'infini ! Ces boucles étranges ont mené au célèbre théorème d'incomplétude de Gödel⁵. Comme dans Epiménide, le théorème s'articule autour de l'écriture d'une assertion mathématique autoréférentielle formulée ainsi « Toutes les formulations axiomatiques consistantes de la théorie des nombres incluent des propositions indécidables ».

Indécidable voilà le mot !

C'est là qu'Escher comme Epiménide, comme Gödel provoquent une confusion dans nos catégories logiques en bousculant la raison, nous menant à des paradoxes vertigineux révélateurs de l'abîme sur lequel se fonde la pensée, et au-delà l'humanité. Escher montre l'indicible, la limite de ce qui peut se penser. Cette limite, chacun voudrait l'ignorer. Des limitations qui se présentaient comme des obstacles infranchissables, peuvent cependant devenir la source subjective de la pensée créative et le point d'appui objectif de son élaboration. La possibilité de ce retournement repose sur une illusion fondatrice qu'il est possible à l'être humain de se hisser au-delà de la réalité immédiate, de rencontrer ce qu'il y a derrière les apparences, et, ce faisant, de changer de paradigme.

C'est là qu'en tant qu'êtres humains, nous sommes différents des programmes informatiques ? Un programme ne peut se modifier que si cette « *modifiabilité* » fait initialement partie du programme, ce qui n'est pas une « sortie du système ». Un programme suivra toujours les règles qui lui sont inhérentes.

En tant qu'êtres vivants intelligents, nous pouvons sortir de la tâche en cours d'exécution pour observer ce qui a été fait. Nous avons la capacité de nous extraire

³ Nowakowskismes 4.13. « Confinement semaine 1, jour 3 – virus, écologie et internet »
<https://nowakowski.hypotheses.org/1110>

⁴ Bach, Escher, Gödel. Les brins d'une guirlande éternelle. D. Hofstadter. Dunod 2000

⁵ Le théorème de Gödel. E. Nager, J.R. Newman, K. Gödel, JY. Girard. Seuil 1989

d'un sous-système pour entrer dans un sous-système plus large, et ainsi quitter occasionnellement des modalités habituelles parce que nous avons vraiment saisi l'existence de ces limites.

Or, les humains, malgré tous les moyens qu'ils ont à leur disposition, n'ont pas vraiment conscience des limites de la planète. Buckminster Fuller⁶ supposait que les racines de notre comportement inapproprié résidaient dans la perception partagée et erronée d'une Terre infinie. Une fois le caractère fini de notre monde intégré, nous pourrions espérer que nos attitudes et pratiques culturelles et économiques s'adapteront. Prenons l'exemple des peuples insulaires. Ceux qui n'ont pas eu cette illumination ont péri. Sur l'île de Pâques, l'agriculture, la nécessité de se chauffer et le besoin de bois pour transporter les statues toujours plus nombreuses les ont conduits à abattre tous les arbres, accélérant l'érosion des sols et condamnant la population à l'extinction.

L'humanité en serait-elle toujours là ?

S'en sortir supposerait d'acquérir une conscience planétaire. Par exemple, sur des îles de l'archipel de Marquises, les sorciers avaient élaboré des rituels enseignant à la population que les ressources de l'île étaient précieuses et qu'il fallait les respecter et les préserver. Les habitants apprenaient cela dans la douleur au cours d'une transe les menant, lors d'une élévation, aux portes de la mort à prendre conscience de la fragilité et de la finitude de leur île. En cumulant la révélation de la beauté de leur île avec le risque de la perdre, ils parvenaient à une véritable prise de conscience de la nécessité d'agir toujours pour respecter leur monde.

Sortir de ces boucles étranges que nous créons, dont nous sommes prisonniers et qui mènent à ces temps inédits, ne peut se faire qu'en mobilisant notre capacité à nous extraire de la boucle, à devenir observateurs de la réalité que nous produisons. Comme dans tous les systèmes formels (un tableau, une organisation, un système de règles,...), il va être important de faire la différence entre travailler à l'intérieur du système et faire des observations au sujet du système. Évidemment, il est difficile de faire nettement la part des choses, et c'est pourquoi la démonstration d'une procédure de décision est essentielle !

Alors si des règles qui définissent notre monde, risquent d'émerger des propositions indécidables, quels dispositifs mettons-nous en place afin de s'en extraire pour en observer la réalité ? Comment saisir globalement le monde où nous sommes plongés sans l'envisager de l'extérieur ? Comment saisir réflexivement l'ensemble de notre propre pensée alors que nous sommes agent du processus qui nous pense ?

La solution ne serait-elle pas simplement dans la mobilisation de ce qui a fait de nous des humains ? Nous élever ?

Ainsi comme pour toutes les grandes révolutions scientifiques, il faudra d'abord une modification du cadre de la pensée. Certains aspects seront conservés mais s'imposera un système de principes nouveaux incompatibles avec le système précédent. Tout le cadre de la théorie subira alors une rupture, une mutation de son sens. De cette discontinuité résultant de ce franchissement paradoxal reliant deux systèmes logiquement inconciliables, émergera de l'ancien un nouveau modèle. Ainsi,

⁶ R. Buckminster Fuller, Manuel d'instruction pour le vaisseau spatial « Terre ». Lars Müller Publishers 2010

participant à la fois de l'ancien et du nouveau, il s'agira de s'élever afin de contempler l'un et l'autre et de proposer un autre cadre interprétatif berceau d'une nouvelle vision du monde.