

## GERER LA COMPLEXITE ou 'FAIRE AVEC' LA COMPLEXITE ?

De 'L'HEURISTIQUE DE LA PEUR' ... du Mur de la Complexité à éviter  
à 'L'HEURISTIQUE DE L'ESPERANCE' ... du Désir d'Humanité se civilisant

par **JL le Moigne**, avec de nombreux emprunts à **Patrick Viveret**

*L'exploration de la complexité se présente  
comme le projet de maintenir ouverte en permanence,  
dans le travail d'explication scientifique lui-même,  
la reconnaissance de la dimension de l'imprédictibilité.  
Projet Stratégie du CNRS 2002<sup>1</sup>*

Longtemps, la complexité fut entendue comme un mur.

Mur que l'on voulut d'abord tenter d'abattre, *'en le divisant en autant de parcelles qu'il se pourrait'*, parcelles qu'il suffirait alors d'aligner *'en longue chaînes de raisons toutes simples'*. Ces stratégies réductionnistes et linéaires nous sont encore très familières, mais, dégradant *'les solidarités entre tous les phénomènes'*, elles suscitent progressivement tant d'effets pervers pour l'Humanité en sa planète 'Terre-Patrie' que l'on hésite à les poursuivre, d'autant plus que même localement ébréché, le mur de la complexité semble toujours là, toujours plus haut

Mur que l'on cherche alors à contourner en cherchant des zones où il semble fait d'éboulements chaotiques de roches glissantes enchevêtrées plutôt que de maçonneries rationnellement architecturées : ne suffira-t-il pas alors de recenser les innombrables itinéraires d'escalades possibles et de les recombinaisonner, algorithmiques probabilistes et simulations informatiques aidant, jusqu'à ce que l'on en trouve quelques uns permettant d'approcher des sommets enveloppés de nuages ? Peut-être pourrait-on ainsi d'entrevoir de nouveaux paysages au-delà de ce mur peut-être mythique ? *'La mathématisation du réel'*, dynamique des systèmes non linéaire aidant, fut et demeure ici à son affaire. Mais l'escalade semble bien décourageante : plus on monte dans ces spéculations abstraites, plus la densité et l'opacité des brouillards semble augmenter. Et les citoyens, toujours dans la plaine, s'impatientent : *'L'alternative serait d'accepter la dispersion, la multiplicité et reconnaître que la science est un des multiples langages qui inondent le monde. Mais il faudrait l'accepter jusqu'au bout, sans compromis et sans craindre de rabaisser ainsi la valeur de la plus grande et de la plus fascinante aventure de l'esprit humain'*, conclut alors G. Israel, l'auteur de *'la mathématisation du réel'* (négligeant le fait que la science elle-même emprunte et forge de multiples langages, dont ceux, eux même divers des mathématiques, de l'arithmétique à la topologie).

Mur peut-être infranchissable alors, l'humanité doit-elle en convenir et se résigner à sa propre impuissance ? Le célèbre théorème de *'la barrière de variété'*<sup>3</sup> de R Ashby incite

parfois à le suggérer, tant est forte la puissance métaphorique des théorèmes. Toutes nos techniques de digitalisation, toutes les puissances computationnelles des humains et de leur machines, toutes les ressources de l'algorithmique numérique, n'y changeraient rien : Nous ne pourrions jamais '*gérer la complexité*', puisque la complexité, '*intelligible imprévisibilité essentielle*' se définit précisément par 'ce qui n'est pas gérable de l'extérieur'. On peut appauvrir son image si infiniment colorée en la représentant de façon simpliste en 'blanc et noir' ou en 'zéro et un, et sur ces images délibérément mutilées et donc mutilantes, prétendre la maîtriser et ainsi la gérer par le calcul : ce sera alors pour subir le choc en retour de '*l'inversion du contrôle : d'une manière imagée, le contrôle lancé comme une balle par le décideur vers l'environnement est renvoyé, par la barrière de la variété, de l'environnement à travers le système, et c'est finalement le décideur qui est contrôlé par le système...*' nous rappelait J Mélése<sup>4</sup>

Puisque l'on ne pouvait 'abattre le mur', ne pouvait-on alors faire appel aux ressources de '*l'heuristique de la peur du mur à éviter*', heuristique de fuite qui, parée par Hans Jonas du beau nom de '*principe de responsabilité*' a '*pour effet de nous rendre aussi impuissants que le lapin face au boa*' observera P Viveret<sup>5</sup>. Les exemples souvent cités de l'évitement du traitement des déchets radioactifs ou de la destruction de variétés agricoles par semences OGM type Monsanto, ne doivent pas dissimuler bien d'autres '*dénis de complexité*' dé-civilisateurs. Pour masquer cette fuite ou ces reculs devant le mur de la complexité, les experts l'appellent souvent 'Gestion de la Complexité', gestion qui fait de la démission de l'intelligence humaine devant ce mur, son argument fondateur : « *ne cherchez plus à comprendre ! Que voulez vous, dit l'expert qui confond souvent complexité et complication, les gens ne sont jamais que des êtres humains, alors pour eux, il faut faire élémentaire* ». Et l'heuristique de la peur constitue un argument très convaincant : "*Quittez vite le navire qui va couler, ne cherchez pas à réfléchir plus longuement*".

Ces réflexions me reviennent en mémoire en lisant il y a peu l'introduction de Patrick Viveret à l'édition 2008 des [DIALOGUES EN HUMANITE](#), le très vivant site Wiki qui affiche l'ambition '*de reposer les grands problèmes de nos sociétés contemporaines en essayant toujours d'envisager l'ensemble de leurs incidences positives et négatives sur l'Homme, de saisir ce qu'elles sont susceptibles de nous apporter en termes d'amélioration ou de régression*'. Je reprends ici quelques passages de ce texte qui éclairent judicieusement me semble-t-il le projet du Réseau Intelligence de la Complexité : plutôt que de chercher à abattre (le rêve scientifique) ou à contourner (le rêve post-scientifique) ou à fuir (le rêve prophétique) le mur de la Complexité, '*Pourquoi pas*' nous attacher à '*faire avec*' (à tous les sens de l'expression, et d'abord son sens anglais : '*to deal with*') ? « *Dans le monde de la pensée comme dans le monde de l'action (...) on peut faire passer la raison du 'pourquoi' au 'pourquoi pas'* » nous rappelait déjà G Bachelard<sup>6</sup>

« *Depuis le temps que nous disons les uns et les autres dans nos réseaux respectifs que « nous allons dans le mur » si nous continuons dans la voie d'un productivisme insoutenable aggravé par un capitalisme financier de plus en plus autoritaire, posons nous la question : et si le mur nous ne l'avions pas déjà percuté ? Et si donc la question était désormais non pas d'éviter d'y aller mais de commencer à en sortir..... Nous avons déjà fait un long chemin avec l'inacceptable et paradoxalement notre peur du mur à éviter a pour effet de nous rendre aussi impuissants que le lapin face au boa.*

*D'où la nécessité d'un renversement de perspective susceptible, en nous rendant beaucoup plus lucide que nous le sommes habituellement sur notre présent et notre passé proche, de nous ouvrir paradoxalement des voies d'avenir plus lumineuses en **repérant dans ce mur dans lequel nous sommes déjà bien entrés quelques brèches à élargir pour mieux en sortir.** ....*

*Certes, le mur en question se présente davantage comme une série de murailles entrelacées que comme une simple barrière à franchir. Et il est vrai que si nous avons rencontré déjà nombre de murets, percuté des murs plus costauds qui ont déjà beaucoup blessé ou tué, il y a toujours un ensemble de remparts plus lourds encore qui, dans le gymkhana où l'humanité est engagée, peuvent produire encore beaucoup plus de dégâts voire, dans l'hypothèse de la sixième grande extinction, mettre fin à sa brève aventure dans le cosmos. Mais si nous restons dans l'analogie de l'enchevêtrement de murailles plutôt que du mur simple nous pouvons, dans le même temps où nous repérons les obstacles les plus dangereux encore devant nous, nous diriger vers les brèches et tenter d'entraîner vers des paysages plus doux un maximum de compagnons d'infortune.*

Ce diagnostic conduit P Viveret à formuler une prescription sympathiquement provocante qu'il appelle « **Sortons du mur !** » ; 'Réflexion esquissée ici pour provoquer la discussion et l'imagination', en pariant sur un argument fort plausible : 'l'action se nourrit d'abord de désir, désir dont l'énergie est très supérieure à la peur. Car, ajoute-t-il, la peur suscite 'en particulier de **l'effet de « sidération »** que produit le capitalisme contemporain. Sidération, car il provoque une panne d'imaginaire telle que même ce qui reste de révolutionnaires professionnels n'ont pour tout programme que de revenir au bon temps des trente glorieuses et de sa croissance pilotée par l'État nation. ....Voilà pourquoi, nous avons besoin de réinventer du désir, un désir d'humanité. Face aux logiques mortifères de Thanatos, nous avons besoin ... de renouveler des logiques de vie face aux sidérations mortifères, des logiques qui nous permettent de traiter le plus difficile : notre propre barbarie intérieure.

Ce '**désir d'humanité** se civilisant' n'est il pas celui qu'Edgar Morin évoque 'Pour entrer dans le XXI<sup>e</sup> siècle'<sup>7</sup>. En diagnostiquant 'le désarroi de l'éthique politique' activé par cette heuristique de la peur, il nous invite à faire de 'l'art de penser ou stratégie' notre première responsabilité de citoyens de 'la Terre Patrie'. Renouveler nos logiques, 'travailler à bien penser' (et pas seulement à déduire syllogistiquement de façon parfaite), n'est ce pas s'attacher à rechercher sans cesse les interstices<sup>8</sup>, les brèches et les fissures dans ces murs. Plutôt que de cultiver seulement l'heuristique de la peur selon H Jonas, cultivons d'abord l'heuristique de l'espérance selon E Bloch<sup>9</sup> : E.Morin nous la rappelle en achevant « Ethique » citant alors la maxime d'Héraclite : 'Si tu ne cherches pas l'inespéré, tu ne le trouveras pas'.

Afin de transformer sa réflexion en action, P Viveret nous propose alors de transformer le projet de fuite par peur de la complexité (qu'implique la prétention à 'gérer la complexité') en un projet de réinvention et de revitalisation de nos intelligences de la complexité : au lieu de la fuir attachons nous à la comprendre, et à 'faire avec' la complexité : 'Miser sur les forces faibles de reliance. Forces faibles de coopération, compréhension, amitié, communauté, amour, accompagnées d'intelligence' dira ici Edgar Morin<sup>10</sup>.

Transformation stratégique que P Viveret nous propose ici de guider en nous aidant de sept principes que je reproduis ici :

**Sept principes peuvent nous guider dans cette direction :**

1. **articuler principe d'espérance et de responsabilité** : nous avons à juste titre insisté les uns et les autres depuis le livre majeur de Hans Jonas sur le principe de responsabilité. Mais il nous faut aussi retrouver le principe d'espérance bien repris par Edgar Morin à travers trois modalités qui peuvent nous être très utiles dans les temps chaotiques que nous allons de plus en plus traverser : l'improbable, les potentialités créatrices, la métamorphose.
2. **articuler transformation personnelle et sociale** : tension dynamique du personnel et du mondial et pas seulement du local et du global. Car le plus difficile n'est pas la production économique mais l'organisation d'un vivre ensemble qui fasse sens et réponde à la demande fondamentale de tout être humain : le désir de trouver sa place dans une histoire qui fasse sens. Là où les économistes croyaient que la question préalable à résoudre était celle de la production abondante face à la pénurie nous voyons bien aujourd'hui que l'abondance est porteuse de dépression si les communautés humaines sont sans repères sur leurs projets de vie.
3. **Placer la construction de la joie de vivre au cœur des projets alternatifs** non seulement pour résister au mal être et à la maltraitance du capitalisme et du productivisme mais aussi pour échapper aux dérives sectaires et non démocratiques de que l'on pourrait appeler le « militantisme sacrificiel ».
4. **Changer notre rapport à la richesse (et à l'argent), au pouvoir, mais aussi à la vie elle-même : Part de vivre « à la bonne heure »** ; opposer la puissance créatrice et la capacité d'émerveillement (et d'indignation !) à la puissance dominatrice et au cynisme désabusé.
5. **Promouvoir « la haute qualité démocratique »** (à l'instar de la haute qualité environnementale) : construire le conflit comme alternative à la violence, le désaccord fécond comme outil de progression de la discussion dans un débat ; la démocratie étant notamment l'art de transformer des ennemis en partenaires-adversaires ; la pratique des arts martiaux et du « judo de masse » (cf. Alinsky) est une école très riche de cette conflictualité non violente.
6. **Repérer les potentialités créatrices** : il ne suffit pas d'affirmer qu'un autre monde est possible ; en fait une autre manière d'être au monde est déjà là et il nous faut apprendre à voir pour à donner à voir et à mettre en réseau toutes les initiatives de ce que l'on appelle souvent l'émergence des « créatifs culturels » ; cela permet d'articuler à l'instar de l'expérience du mouvement ouvrier mutualiste et coopératif au 19<sup>ème</sup> siècle trois postures complémentaires et non contradictoires : la lutte, la proposition transformatrice (donnant lieu à bataille juridique par exemple) et l'expérimentation sociale (tout ce qui est immédiatement réalisable est entrepris).
7. **Principe de cohérence** : importance de la cohérence de la forme et du fond, et de la capacité à vivre réellement nos valeurs affichées en se souvenant du sens fort du mot valeur : la force de vie !

Ce Septième Principe mérite je crois un autre nom que celui de 'Cohérence' : Le mot connote par trop une rationalité formelle et une adéquation syllogistique parfaite et quantifiable sans ambiguïté entre une fin unique et des moyens prédéfinis. Dans les affaires humaines, la correspondance de la forme et du fond n'est jamais bi univoque, pas plus que ne l'est la correspondance 'structure - fonction' dans les domaines du vivant ou de la technique. Les fins et les moyens sont en permanente interaction, se transformant mutuellement, compromettant toute cohérence stable et bien définie.

Là aussi il nous faut 'faire avec', au grand dam des technocrates plus soucieux de la cohérence syllogistique de leur argumentation que de l'auto - éco - critique et éthique qu'appelle le Morinien **Principe d'Écologie de l'Action**. 'L'écologie de l'action c'est en somme tenir compte de la complexité qu'elle suppose, c'est-à-dire aléa, hasard, initiative, décision, inattendu, imprévu, conscience des dérives et des transformations'<sup>1</sup>.

Peut-être pourrait-on appeler ce septième principe : '**principe de congruence**' pour mieux rendre compte du pragmatisme intelligent qu'appelle l'heuristique de l'espérance, recherche tâtonnante '*des brèches et des fissures dans les murs de la complexité*'. (P.

Valéry proposait parfois de parler du *'principe de consistance'*, mot qu'il empruntait à Edgar Poe : *Poe invoque ce qu'il appelle la Consistance (Consistency). Il n'est pas très aisé de donner une définition nette de cette consistance. ... Dans le système de Poe, la consistance est à la fois le moyen de la découverte et la découverte elle-même. C'est là un admirable dessein ; exemple et mise en œuvre de la réciprocité d'appropriation* »<sup>12</sup>.

Par delà ces discussions sur la congruence ou la consistance de la forme (ce que l'on dit) et du fond (ce que l'on veut dire), qui rend compte de nos efforts collectifs nous incitant mutuellement à *'travailler à bien penser'*, et donc sans cesse à contextualiser les reliances de l'action et de la réflexion, nous reconnaissons alors cette passion ancestrale de l'humanité qui est de *'comprendre pour faire et de faire pour comprendre'*.

Faire avec la complexité, c'est faire en exerçant son intelligence : Heuristique de l'espérance, exercice de l'ingénium, qui, par delà *'la volonté de lucidité et la netteté de l'intellect'*, nous invitent à cultiver, *'dans nos esprits et dans nos cœurs'*, l'éthique de reliance qui est éthique de la compréhension : *'L'éthique complexe est éthique d'espérance, liée à la désespérance. ... Elle sait qu'il y a du possible encore invisible dans le réel'*<sup>13</sup>.

Cette belle conclusion d'Edgar Morin nous invite encore à explorer le champ des possibles dans notre quête de *'ré invention du désir d'humanité'*. La veille épistémique et civique qu'ici nous poursuivons ne nous livre-t-elle pas mille témoignages rarement médiatisés et pourtant bien présents de la faisabilité et de la viabilité de ces explorations ? Ne pouvons nous transformer ces expériences en science avec conscience ?

JL Le Moigne

<sup>1</sup> « *Projet d'établissement du CNRS- Février 2002* ». Ce document est aisément disponible, in extenso sur le site du CNRS, /Réflexions stratégiques. <http://www.cnrs.fr/Strategie/DocPDF/projetetab.pdf> Quelques pages extraites de l'importante introduction de ce dossier sont publiées dans un ouvrage collectif dirigé par François Kourilsky) intitulé *'Un nouvel esprit scientifique, Ingénierie de l'Interdisciplinarité* », publié en 2003 dans la collection Ingenium, Ed. L'Harmattan.

<sup>2</sup> G Israel, *'La mathématisation du réel, essai sur la modélisation mathématique'*, Ed du seuil, 1996

<sup>3</sup> Le principe dit de la variété requise de R Ashby dit : *'Pour qu'un système de (pilotage) S<sub>1</sub> puisse coordonner complètement un autre système S<sub>2</sub>, il faut que sa variété V<sub>1</sub> soit supérieure à celle du système S<sub>2</sub> (la condition n'est évidemment pas suffisante).'* Autrement dit, dès lors qu'un système opérant peut exhiber un très grand nombre d'états différents (une variété de plusieurs millions, par exemple) il faut, si l'on souhaite concevoir un système de coordination qui puisse exhaustivement contrôler ce système opérant, que l'on dote ce dernier d'une variété au moins aussi grande. Ce sera la *'barrière de la variété'*, au-delà de laquelle le système de pilotage doit perdre l'espoir de coordonner exhaustivement le système opérant sur lequel il est couplé. (Voir *'La théorie du système général'*, p. 246 +, à <http://www.mcxapc.org/ouvrages.php?a=display&ID=48v>

<sup>4</sup> Cité dans *'La théorie du système général'*, p. 247

<sup>5</sup> Voir : <http://dialoguesenhumanite.free.fr/pmwiki.php5?n=2008.SortonsDuMur>

<sup>6</sup> *'Le Nouvel Esprit Scientifique'*, PUF, 1934, p. 10-11

<sup>7</sup> E. Morin, « *Pour entrer dans le XXI<sup>e</sup> siècle* » parait en 2004, reprenant pour l'essentiel son livre publié en 1981 (et donc contemporain du *'Principe Responsabilité'* qui parut en anglais en 1979) sous le titre *'Pour sortir du XX<sup>e</sup> siècle : Le désarroi de l'éthique politique'* est le titre du chapitre II 3.2.3, p. 237 et *'l'art de penser ou stratégie'* est le titre du chapitre I.1 3 4, p. 172.

<sup>8</sup> J'aime citer ici ces lignes d'A de Peretti, *'analyseur d'interstices'*, dans *'Apprivoiser l'avenir pour et avec les jeunes : Entretiens inter générationnels avec André de PERETTI'* (M. Lani-Bayle et al, eds. Edition Marc & Martin, Paris 2007,) : *'Je cherche les cheminements vers les marges d'ouvertures et d'issues possibles, en évitant les découragements.* » (p.53)... *Je me dis 'analyseur d'interstices'* » ; au lieu de nous *'casser la tête contre le béton de nos institutions'*.... *cherchons « la manière de ne pas suivre cet inspecteur qui voulait que la clarté soit obligatoire »* (p.60). Voir la Note de Lecture <http://www.mcxapc.org/cahier.php?a=display&ID=698>

<sup>9</sup> E. Bloch *'Le principe Espérance'*, ed Gallimard, 1982-1991

<sup>10</sup> E. Morin, *'Éthique'* ('Conclusions'), p 2421 de l'édition Intégrale, Opus, ed du Seuil, 2008

<sup>11</sup> E. Morin, *'Introduction à la pensée complexe'*, ESF éditeur, Paris, 1990. Voir aussi le chapitre V de *'Les sept savoirs'*

<sup>12</sup> P. Valéry, *'Au sujet d'Euréka'* (1923) repris in *'Œuvres T 1'*, p.857

<sup>13</sup> E. Morin, *'Éthique'* ('Conclusions'), p 2418 de l'édition Intégrale, Opus, ed du Seuil, 2008