Congrès mondial pour la pensée complexe, 8-9 décembre 2016

Les défis d'un monde globalisé

« Sur le tome manquant de la *Méthode* : *Le Devenir du Devenir* »

par

Françoise Bianchi

« Il faut que quelque chose change pour que tout reste pareil »
Di Lampedusa, *Le Guépard*

Le lecteur attentif du tome 2 de *La Méthode*, *La Vie de la Vie*[1] dans sa première édition, n'aura pas manqué de remarquer que, parmi les œuvres d'Edgar Morin à paraître, figurent, outre *La Connaissance de la Connaissance* et *L'Humanité de l' Humanité* qui verront en effet le jour respectivement en 1986 et 2001, un autre titre, *Le Devenir du Devenir*, qui disparaît ensuite des annonces de parutions postérieures.
Or, *Le Devenir du Devenir* existe bel et bien. C'est une communication de vingt-six pages, publiée dans le numéro 8 de la revue *Temps libre* en 1982, dans le cadre de l'Association Temps libre[2].
Ce court texte qui n'a pas été repris à ma connaissance, du moins sous cette forme, mais dont les éléments ont été dispersés dans le reste de l'œuvre, et dont Edgar Morin m'avait confié un tiré à part quand je travaillais à l'élaboration du *Fil des idées*[3], m'a semblé mériter quelque attention dans le cadre de ce congrès, car il est emblématique de la transdisciplinarité sur laquelle se fonde la pensée complexe, et de la construction des macro-concepts qu'elle utilise.

[1] Edgar Morin, *La Méthode Tome II, La Vie de la Vie*, Paris, Editions du Seuil, 1980.
[2] *Temps libre, Société, revue de sciences humaines et sociales*, n°8, p. 5 à 31, dir. Joffre Dumazedier.
[3] Françoise Bianchi, *Le Fil des idées*, Paris, Editions du Seuil, 2001.

C'est en effet un texte rédigé dans la foulée de la réflexion sur *Le Paradigme perdu : la nature humaine*[4] où l'auteur envisageait déjà les modalités de l'évolution de l'espèce humaine jusqu'aux sociétés historiques. C'est également un texte rédigé dans l'élan théorique et intellectuel des deux premiers tomes de *La Méthode*, à partir de 1975, où il étudie les implications du concept d'organisation sur le plan physique, puis d'auto-organisation et d'auto-géno-phéno-éco-organisation, sur le plan biologique ; et où il forge surtout celui d'auto-éco-ré-organisation qui permettra de comprendre le processus de l'évolution tant au niveau biologique que socio-historique et culturel.

Le contexte

Le Devenir du Devenir se présente d'abord comme une réflexion sur l'évolution du vivant qui s'inscrit dans la perspective du tome 2 de *La Méthode, La Vie de la Vie*, lequel posait la question : « qu'est-ce que la vie ? » et ambitionnait d'interroger le discours biologique de l'époque[5] pour essayer de concevoir « le principe de connaissance qui puisse embrasser la vie »[6].
Pour Edgar Morin, la connaissance de la vie ne commence pas avec la vie humaine ; « elle acquiert un sens plus ample qui prend racine dans l'organisation physique et déferle sur tout ce qui est anthropo-social »[7] ; en d'autres termes cette réflexion sur l'évolution s'articule aussi au travail précédent, le tome 1 de *La Méthode, La Nature de la Nature*[8], qui recherchait, lui, le principe de la nature de la nature dans le concept d'organisation : « L'organisation est un concept original si on conçoit sa nature physique. Elle introduit alors une dimension physique dans l'organisation vivante et l'organisation anthropo-sociale, qui peuvent et doivent être considérées comme des développements transformateurs de l'organisation physique. »[9] Pour le dire autrement, l'évolution biologique s'enracine dans une évolution physique (moléculaire et thermodynamique), dans une évolution planétaire qui s'inscrit elle-même dans un devenir cosmique. « Il faut non seulement articuler la sphère anthropo-

---

[4] Edgar Morin, *Le Paradigme perdu : la nature humaine*, Paris, Editions du Seuil, 1973 (coll. « Point essais », 1979).
[5] Cf. la bibliographie qui figure à la fin du texte :
Monod, J., *Le hasard et la nécessité, Paris , Le Seuil, 1970.*
Morin, E., *Le paradigme perdu : la nature humaine*, Paris, Le Seuil, 1973.
Jacob, F., *La logique du vivant*, Paris, Gallimard, 1970.
Mayr, E., *Behaviour programs and evolutionary strategies*, American Scientist, 1962, 1974.
Bronowski, *News concepts in the evolution of complexity*, Boston, 1969.
Hockett, A., *The human revolution, Current Anthropology*, 5, p. 135-142.
Meyer, F., *La surchauffe de la croissance*, 1974.

[6] Edgar Morin, *La Vie de la Vie, op. cit* . p. 12.
[7] *Ibid.* p. 12 et 13.
[8] Edgar Morin, *La Méthode Tome I, La Nature de la Nature*, Paris, Editions du Seuil, 1977.
[9] *Ibid.* p. 10.

sociale à la sphère biologique, il faut articuler l'une et l'autre à la sphère physique. »[10]
Dans cette perspective, les conditions fondamentales de toute évolution tiennent aux développements organisationnels en relation avec l'événement qui introduit une rupture dans un continuum. De l'évolution physico-chimique à l'évolution biologique et enfin anthropologique, il y a seulement des sauts d'organisation et de complexité.
Le principe de la vie de la vie, celui d'auto-organisation, sera pour Edgar Morin plus précisément celui d'auto-éco-ré-organisation, car « le vivant n'est pas seulement un être dans le devenir, c'est un être du devenir. »[11]
Pour comprendre l'évolution, il s'agit donc d'abord de « réagir contre le cloisonnement qui isole le physique, le biologique, et l'anthropologique, comme s'il s'agissait de trois essences ou entités n'ayant nulle communication de l'une à l'autre. »[12]

Vivre pour vivre

L'auteur part du constat que, pendant des siècles, ce qui s'est imposé comme une vérité d'évidence, c'est que la vie par principe n'évoluait pas. Le fixisme des espèces depuis Linné prétendait expliquer « comment et pourquoi les espèces n'évoluent pas », autrement dit « la logique du système vivant est conservatrice. »[13] D'ailleurs, la génétique semblait aussi confirmer ce fixisme en montrant que l'expérience acquise par un organisme ne s'intégrait pas dans le génotype et ne modifiait pas le patrimoine héréditaire.
Dès lors le but de la vie semblait bien être de reproduire de « l'invariance générative, maintenue et reproduite dans l'ADN, laquelle entretient et commande l'homéostasie phénoménale. »[14] Le but du vivant, c'est bien de continuer à vivre et à se reproduire.

Et pourtant la vie a évolué, elle « n'est qu'évolution diversifiante, buissonnante, incroyable, à partir probablement d'un même ancêtre unicellulaire. »[15]
Comment ?
On connaît les réponses néo-darwiniennes. D'une part, on considère l'invariance d'une espèce comme une notion statistique, une fluctuation autour d'une moyenne. Ces variations statistiques ne sont pas en elles-mêmes le moteur de l'évolution.
Par contre l'évolution est le fruit d'un événement rare et brutal, une variation génétique dans une reproduction qui d'ordinaire se duplique à l'identique. Cette

[10] *Ibid.* p. 11.
[11] Edgar Morin, « Le Devenir du Devenir », *op. cit.*. p. 5.
[12] *Ibid.* p. 5.
[13] *Ibid.* p. 8.
[14] *Ibid.* p. 8.
[15] *Ibid.* p. 8.

mutation peut être due à un accident quantique ou à la rencontre d'un rayon cosmique et de la macromolécule qui porte le gène. Cet événement génère une erreur de duplication du message héréditaire qui peut se révéler fatale ou au contraire une source d'acquisition de propriétés nouvelles.
La mutation d'un caractère génétique par altération de l'ADN intervient au hasard et par hasard. Elle tient à un accident qui contrevient à la logique du vivant ; elle est analogue à un « 'bruit' provoquant une erreur dans la reproduction du message héréditaire. »[16]

Mais, dès lors comment expliquer qu'une erreur soit capable de provoquer un accroissement d'information et surtout, comment une déviance peut-elle devenir une nouvelle normalité. C'est qu'il faut associer au hasard la possibilité d'une ré-organisation et que d'autre part la sélection naturelle combinée à la génétique des populations peut expliquer que la sélection retienne un caractère nouveau qui procurerait un avantage. Il faut donc concevoir une combinaison de la pression sélective et de la pression ré-organisatrice en une boucle rétroactive de développement.

Auto-éco-ré-organisation

On peut dès lors modéliser le vivant comme une organisation capable de se ré-organiser sous le coup d'un événement perturbateur, qu'il survienne de l'intérieur ou de l'extérieur du système organisé, sous peine d'être anéanti. Ainsi sans doute en est-il de la « transduction virale. »[17] Un virus qui s'introduit dans le génome est potentiellement désorganisateur sauf si ce dernier se montre capable de se ré-organiser ; même chose pour des bribes d'ADN errants suscitant des processus de désorganisation ou de ré-organisation.
La mutation constitue bien une rupture dans le continuum de la reproduction et dans le processus d'auto-éco-organisation ; elle produit de facto de la désorganisation, mais « la désorganisation est la condition de la ré-organisation. »[18]
Et Edgar Morin constate que cette dernière proposition, si elle est inobservable au niveau de la mutation génétique, vaut sans doute aussi pour l'évolution socio-culturelle de l'humanité : « soit que la désorganisation entraîne une ré-organisation, soit que la ré-organisation entraîne une désorganisation. »[19]

Reste à supposer que « peut-être y a-t-il surcharge, saturation, pression des conditions extérieures, qui d'une certaine façon (encore inconnue) menacent et atteignent l'homéostasie de la population et plus particulièrement d'un génome

[16] *Ibid.* p. 9.
[17] *Ibid.* p. 11. cf. Les travaux d'Arthur Mourant et ceux de François Jacob p. 12.
[18] *Ibid* .p. 12.
[19] *Ibid* .p. 13.

plus sensible. Autrement dit, que ce soit à l'échelle du pool génétique ou à l'échelle du génome singulier, la mutation est liée à une structure de crise, soit que celle-ci la précède et en quelque sorte 'l'attende', soit que l'accident/perturbation aléatoire provoque à la fois la crise et son dénouement. »[20]

Il n'empêche qu'un génome, en tant que système d'un système et organisation d'une organisation, peut également « annuler les effets nuisibles des mutations, coordonner leurs effets acceptables » ou encore accentuer le changement en accroissant le taux de mutation de certains gènes, c'est là le propre de « l'organisation de l'organisation vivante. »[21] Le tout qui fonctionne grâce aux parties qui le constituent en système dispose de capacités organisationnelles dont une aptitude à exploiter l'aléa : « la mutation est la mobilisation, sous l'effet d'un événement perturbateur ou d'une rencontre heuristique, d'une potentialité organisationnelle complexe. »[22] C'est la rencontre du hasard et d'un ensemble organisationnel qui permet l'intégration de façon complémentaire d'éléments concurrentiels et antagonistes, c'est-à-dire l'intégration complexe de ces éléments. Mais en cas d'échec réorganisateur, la mutation opère une dégradation générative qui peut conduire à la mort, alors qu'en cas de réorganisation innovatrice, il y a accroissement de complexité.
Tout se passe donc, à l'échelle du vivant, comme si se produisaient des « 'expérimentations' par essais et erreurs »[23]. Pour que cette erreur se transforme en « vérité », encore faudra-t-il que se constitue une « méta-organisation » qui dès lors la transformera en vérité[24] et en nouvelle norme apte à se reproduire.

Les conséquences

Et Edgar Morin d'en tirer des conséquences pour l'évolution et la vie elle-même : d'une part « le caractère événementiel et singulier de toute vie »[25] ; d'autre part, le fait que « ce qui apporte la mort apporte aussi le devenir et le développement. »[26] Il y a dans certains cas une aptitude de la vie à intégrer l'événement perturbateur. « Le désordre est à la fois origine et effet de l'évolution et s'inscrit dans l'auto-éco-ré-organisation. »[27] Enfin, cette formule récapitulative : « L'évolution, c'est à la fois du désordre, une résistance au désordre, une intégration du désordre dans l'organisation vivante. »[28]

---

[20] *Ibid.* p. 13.
[21] *Ibid.* p. 13.
[22] *Ibid.* p. 14.
[23] *Ibid.* p. 16.
[24] *Ibid.* p. 17.
[25] *Ibid.* p ; 17.
[26] *Ibid.* p. 17.
[27] *Ibid.* p. 17.
[28] *Ibid.* p. 18.

L'évolution peut donc être considérée comme « un progrès à la fois de l'ordre et du désordre »[29], même si la vie se complexifie par nécessité, en réponse à un défi de survie, et même si certaines mutations correspondent à l'acquisition de caractères gratuits ou « inutiles » qu'elle réintègre par la suite dans la sémiotique vivante.

Pourtant, l'auteur se défend d'hypostasier le hasard ; le mérite de l'évolution revient in fine à l'auto-éco-ré-organisation vivante comme « organisation capable de commercer et de traiter avec le désordre. »[30] Et même si le « système vivant ne ' veut ' pas évoluer, il est apte à évoluer »[31] ; la réorganisation est événementielle, elle intègre le désordre et la perturbation ; elle est apte aux stratégies heuristiques.

Tout cela rend compte de la variabilité biologique. Les individus sont tous différents, se développent dans des conditions singulières et répondent de façon singulière aux aléas ; la variété est elle-même un phénomène sélectionné comme un avantage par l'évolution, « le développement de la complexité est en même temps le développement d'un auto-entretien de la diversité »[32] ; la logique du vivant est dans ce lien extraordinaire entre l'aléa (la ré-organisation), l'éco-organisation, et l'auto-organisation .
Et pourtant, la variabilité est aussi un phénomène conservateur. Les petites variations individuelles qui sont des fluctuations autour d'une norme sauvegardent l'invariance collective en permettant par exemple l'organisation sociale dans de nombreuses espèces, tandis que cette variété garantit également la potentialité éventuelle du changement. La variation normale garantit l'invariance du tout ; la mutation modifie cette invariance en instaurant une invariance nouvelle. Il s'agit d'une ré-organisation plus radicale car elle modifie l'invariance générative.[33]

Survivre pour vivre

Mais le paradoxe ici, c'est que la vie n'évolue pas en évoluant ! L'évolution lui permet plutôt de continuer à vivre ! « Ce qui évolue, ce sont les modalités, c'est la complexité de l'auto-éco-organisation. »[34] « La complexification est une fuite en avant organisationnelle, tout en devenant, comme tout ce qui entre dans le circuit vivant à la fois moyen et fin. »[35]

---

[29] *Ibid.* p. 18.
[30] *Ibid.* p. 19.
[31] *Ibid.* p. 19.
[32] *Ibid.* p. 21.
[33] *Ibid.* p. 21.
[34] *Ibid.* p. 23.
[35] *Ibid.* p. 24.

Cela vaut d'ailleurs aussi pour les origines de la vie : si la vie est unique dans l'univers, elle est le fruit d'une rencontre au hasard[36] ; si au contraire elle est très répandue dans l'univers, le hasard paraît être alors l'acteur nécessaire de la complexification ; mais dans tous les cas, la finalité c'est de survivre pour continuer à vivre. Cette finalité, c'est le vouloir vivre, ce qui permet de comprendre que l'évolution soit aussi conservatrice. La complexification tend donc à optimiser la finalité du vivant, c'est-à-dire le vouloir vivre et se reproduire ; mais la complexité comme moyen de résister à ce qui menaçait sa survie devient aussi la complexité comme fin, le développement, le progrès.

Ainsi en est-il du moins au stade humain actuel où l'on évolue pour évoluer, pour progresser : « A l'origine, la vie évoluait pour ne pas évoluer ; aujourd'hui, l'homme évolue pour évoluer. »[37] Et nous, hommes du XX°siècle, qui donnons à la vie le sens d'un devenir progrès, développement, nous avons tendance à finaliser l'évolution, car nous appartenons à une société qui a brisé le cycle des simples répétitions, pour s'élancer dans l'évolution permanente. Mais vers quoi ? Ou bien est-ce l'évolution qui s'est transformée aujourd'hui ? Questions toujours ouvertes.

Quoi qu'il en soit, le paradigme de l'auto-éco-ré-organisation permet de comprendre le paradoxe d'une « organisation qui se continue mais de façon discontinue, qui se conserve tout en se transformant, qui porte en elle, dans son principe, le principe de ce que nous appelons évolution, l'évolution en tant que telle ne survenant qu'avec une intervention décisive, perturbante du désordre (aléa, événement, perturbation, etc). »[38]

L'irréversibilité de l'évolution

L'évolution fondée sur le changement mutationnel transforme donc « une variation aléatoire en une invariance, inscrit une déviance dans une générativité, et, si cette déviance se reproduit et se multiplie, la déviance devient norme nouvelle. La déviance est par conséquent la pointe d'une flèche qui s'élance dans le temps, et son inscription *ne varietur* devient la première barbe sur la flèche qui empêche la marche arrière du temps. »[39]
C'est en quoi elle échappe au processus statistique classique. Les phénomènes évolutifs sont au départ tous improbables et imprédictibles. L'évolution a un caractère arborescent et buissonnant. Il y a des myriades d'élancées évolutives, multidirectionnelles, un million d'espèces survivantes pour des millions d'autres qui ont vu le jour. Ce que nous appelons « l'évolution », la voie suivie par les

[36] *Ibid.* p. 6, le carbone ne peut se constituer que par la rencontre simultanée et improbable de trois noyaux d'hélium, quand la rencontre de deux noyaux est au contraire répulsive.
[37] *Ibid.* p. 25.
[38] *Ibid.* p. 26.
[39] *Ibid.* p. 27.

vertébrés, les mammifères, les primates n'est qu'une déviance extrême parmi d'autres déviances. « Aussi, il faut absolument se défaire de la rationalisation anthropocentrique qui conçoit *une* évolution suivant *une* voie royale et pour qui toutes les autres espèces vivantes autres que l'homme seraient des laissés pour compte, des ratés, des ébauches grossières. »[40] Tous ces rameaux illustrent l'unité et la continuité de la vie, c'est-à-dire l'auto-éco-ré-organisation qui est le support de toute évolution.
Certaines espèces n'ont pas évolué depuis des millions d'années. D'autres très légèrement. La classe des mammifères, elle, s'est développée avec une plus grande rapidité et parmi ses rameaux l'ordre des primates, et dans ce rameau la famille des hominiens, et l'hominisation s'est transformée en évolution permanente.
L'évolution qui conduit à l'homme et se poursuit avec lui peut donc être considérée comme un écart de plus en plus accentué par rapport à l'état initial de la vie, animé par un *feed-back* positif, une rétroaction qui amplifie et accélère la déviance initiale.
Avec l'espèce humaine, les traits de discontinuité qu'apporte la mutation se manifestent aussi par des sauts qualitatifs – évolution cérébralisante/juvénilisante, évolution socio-culturelle puis historico-socio-culturelle, - toutes allant dans le sens d'un accroissement de complexité, une intégration du désordre, des événements, une évolution permanente qui accroît aussi le désordre et la complexité, et ce développement désigne bien l'être humain comme l'héritier de la première cellule. En somme la déviance s'accentue et se développe là où « il y a le maillon le plus faible de l'invariance, mais qui est en même temps la source la plus forte de possibilité réorganisatrice »[41]

L'évolution permanente

Avec l'apparition d'homo sapiens, l'évolution acquiert de nouvelles caractéristiques : l'évolution biologique cède la place à l'évolution socio-culturelle dotée de la plénitude des potentialités d'auto-éco-ré-organisation. L'homme générique et ses aptitudes cérébrales deviennent de nouveaux invariants, l'évolution devient psychologique, sociale et culturelle. Il y a toujours des sauts dans cette évolution : ainsi en est-il du passage des sociétés archaïques aux sociétés historiques puis à l'évolution permanente de nos sociétés actuelles. « A l'origine, la vie a évolué pour se conserver. Aujourd'hui, l'humanité évolue pour changer. Elle évolue pour le progrès, le développement, une nouvelle vie, un monde nouveau. »[42]

---

[40] *Ibid.* p. 28.
[41] *Ibid.* p. 29.
[42] *Ibid.* p. 30.

Pourtant le triomphe de l'évolution technique porte également en lui des potentialités de désastres nouveaux et suscite des contradictions entre l'appel de « l'arkhe » qui vise à tenter de retrouver une origine perdue, « la vérité perdue, la nature perdue, le paradigme perdu, la communauté perdue, la vertu perdue… » et l'appel du « méta » qui vise à « dépasser, révolutionner, créer un homme nouveau, un monde nouveau… (…) Nous sommes avant que ne surgisse l'éventuelle méta-organisation, avant que ne s'installe la régression généralisée, dans un moment d'incertitude extrême, retrouvant l'errance des origines de la vie. »[43]

Cependant nous voilà dotés par l'évolution qui nous précède d'un appareil constitué de milliards de cellules, le cerveau humain, qui s'interroge sur sa propre nature et sur l'avenir de l'humanité. « Un, dix, des milliers des centaines de milliers d'appareils, miroirs déformés et déformants à travers lesquels l'humanité se regarde et s'interroge. Et parmi tous ces appareils, celui de celui qui écrit ces lignes, qui, justement a cru comprendre que tout va se jouer dans la crise au niveau du paradigme, a cru comprendre qu'il fallait repenser et la nature, et la vie, et l'homme, et la société, afin de reconnaître la méthode qui mène au nouveau paradigme. »[44]

La métamorphose

Qu'on permette enfin maintenant à celle qui transmet ces lignes quelques annotations personnelles en guise de conclusion provisoire.

Edgar Morin termine sa réflexion sur l'idée puissante qu'une évolution de l'humanité se profile peut-être, sans qu'on sache à quoi elle aboutira, ni si elle aboutira. Je faisais remarquer récemment, dans un texte pour le *Cahier de l'Herne* qui lui a été consacré en 2016[45], qu'une métaphore traverse de part en part toute l'œuvre de l'auteur et surgit dans ses écrits quand il s'agit d'imager le concept d'auto-éco-ré-organisation, la métaphore de la chenille qui devient chrysalide puis papillon. On ne s'étonnera donc pas qu'elle figure aussi dans ce texte tout entier consacré à l'évolution où elle illustre le devenir du devenir dès le propos liminaire qui précise les intentions du philosophe : « Notre propos est de décoconner, déchrysalider la théorie néo-darwinienne (ou 'synthétique'), de l'intégrer en la dépassant (transformant) dans une théorie organisationnelle de l'évolution, qui considère le changement, non seulement *dans* l'organisation, mais aussi *par* l'organisation. Du coup, nous verrons que dans un tel cadre, la connection peut être établie entre évolution biologique et évolution socio-historique (alors qu'il est impossible d'extrapoler dans cette dernière le couple mutation/sélection). »[46]

---

[43] *Ibid.* p. 30.
[44] *Ibid.* p. 31.
[45] Françoise Bianchi, « 'La métaphore obsédante' : la chenille, la chrysalide et le papillon », p.153 à 159.
[46] *Ibid.* p. 7.

Ce que souligne ainsi Edgar Morin, au-delà de ses intentions dans ce texte, c'est la cohérence d'une œuvre de toute une vie, visant à nous doter des outils nécessaires pour comprendre aujourd'hui l'homme dans le monde, la vie et pour nous permettre de réfléchir à notre devenir . Le nouvel humanisme que cette œuvre construit, largement affranchi des croyances religieuses, ne s'interdit nullement de retrouver l'interrogation métaphysique et philosophique qui sont le propre de l'espèce humaine car « il y a plus de choses sur la terre et dans le ciel que n'en rêve votre philosophie. » [47] Mais ce nouvel humanisme se dote des outils de la connaissance actuelle ; il s'appuie sur la science des systèmes, la théorie de l'information, la cybernétique, sur les données de l'astrophysique, de la biologie, des neurosciences entre autres et j'en passe, pour comprendre ce que sont ces connaissances que nous produisons[48] et les mettre au service de l'interrogation philosophique qui traverse les millénaires et qui fonde notre singularité d' « étrange animal »[49].

Pau, le 31 octobre 2016.

[47] Shakespeare, *Hamlet*, A. 1, sc. 5.
[48] Edgar Morin, *La Méthode Tome III, La Connaissance de la Connaissance*, Paris, Editions du Seuil, 1986. (coll. « Point essais », 1992).
[49] Voltaire, *Candide*, ch. 30.