

# Edgard Morin : « Introduction à la pensée complexe ».

---

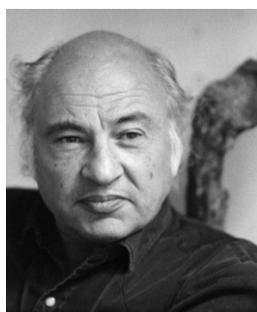
## 1 Référence :

Morin, E. (1990). *Introduction à la pensée complexe*. Paris : Ed. Du Seuil.

## 2 Mots clés :

Complexité, paradigme, théorie des systèmes, dialogue.

## 3 Présentation de l'auteur.



Edgar Morin, de son vrai nom Edgar Nahoum, né à Paris le 8 juillet 1921, est un sociologue et philosophe français d'origine juive séfarade, fils unique d'une famille de juifs laïcs de Salonique, qui tiennent un magasin de textile. En juin 1931, sa mère meurt d'une crise cardiaque. C'est à la suite de cet événement qu'il prend « refuge » dans l'univers des livres. A l'âge de 17 ans, il rejoint le mouvement socialiste des Etudiants frontistes, qui s'oppose aux nazis. Il obtient une licence en Histoire et Géographie et une licence en droit (1942). Cette même année il rejoint la Résistance comme lieutenant des Forces françaises combattantes (1942 à 1944), il y prend alors le pseudonyme de Morin, qu'il gardera par la suite. En 1945 Attaché à l'État-major de la 1re Armée française en Allemagne (1945), puis Chef du bureau « Propagande » au Gouvernement militaire français (1946). C'est à la Libération qu'il écrit « l'an zéro de l'Allemagne » où il décrit la situation du peuple allemand de cette époque. À partir de 1949, il s'éloigne du Parti communiste français dont il est exclu peu après, en tant que résistant antistalinien. En 1955, il anime un comité contre la guerre d'Algérie. Il défend, en particulier, Messali Hadj (1898-1974), l'un des pères spirituels de l'indépendance algérienne.

Sur les conseils de Georges Friedmann qu'il a rencontré pendant l'Occupation et avec l'appui de Maurice Merleau-Ponty, il entre au CNRS (1950), il y conduit en 1965 notamment une étude pluridisciplinaire sur une commune en Bretagne, un des premiers essais d'ethnologie dans la société française contemporaine publiée sous le nom de « La Métamorphose de Plozevet » (1967). Il s'intéresse très vite aux pratiques culturelles qui sont encore émergentes et mal considérées par les intellectuels de l'époque. En 1969, il est invité à l'Institut Salk de San Diego. Il y rencontre Jacques Monod (1910-1976) et y conçoit les fondements de la pensée complexe et de ce qui deviendra sa « Méthode ».

Aujourd'hui directeur de recherche émérite au CNRS, Edgar Morin est docteur honoris causa de plusieurs universités à travers le monde. Son travail exerce une forte influence sur la réflexion contemporaine, fervent partisan de la culture de paix et de non-violence il apprécie le bouddhisme car c'est une religion sans « Dieu ».

## 4 Lecture de l'ouvrage.

Cet essai se propose d'éclairer le lecteur à percevoir l'idée d'une pensée complexe. Edgar Morin s'est attaché dans toute son œuvre à mettre en évidence la complexité du monde et de l'homme et à proposer une méthode pour la concevoir. Le terme de complexité est pris au sens de son étymologie « complexus » qui signifie « ce qui est tissé ensemble » dans un enchevêtrement d'entrelacements (plexus). Edgar Morin, de part son histoire de vie pluridisciplinaire et universelle, est inscrit dans une façon de penser où il intègre cette « Méthode » pour affronter avec discernement la complexité du réel. Pour lui la connaissance ne doit pas être amoindrie, cloisonnée, elle se doit d'être appréhendée dans tout ce qu'il y a de singulier tout en prenant compte l'ensemble de ce qui le compose, univers intérieur et extérieur de l'être humain.

L'approche est une étude des sciences suivantes : phénoménologie, historique, biologique, physique, anthropologique avec l'étude des comportements dans l'univers des sciences humaines et sociales. L'approche d'Edgard Morin est pluridisciplinaire, mutiréférentielle et la liste ci-dessus ne saurait être exhaustive.

### 4.1 Introduction.

« Le mot de complexité, lui, ne peut qu'exprimer notre embarras, notre confusion, notre incapacité de définir de façon simple, de nommer de façon claire, de mettre de l'ordre dans nos idées » (p. 9). Toute réalité simple se laisse à voir par une pensée simple alors que la complexité des phénomènes ne peut s'appréhender par une pensée complexe ; « les modes simplificateurs de connaissance mutilent plus qu'ils n'expriment les réalités ou les phénomènes dont ils rendent compte » (p. 9). Morin nous dit que « la complexité ne saurait être quelque chose qui se définirait de façon simple et prendrait la place de la simplicité » (p. 10), il souligne plus loin que deux illusions sont à prendre en considération : la première que nous venons de voir et la seconde qui serait « de confondre complexité et complétude » (p. 11). C'est-à-dire qu'au contraire de la pensée simplifiante, qui isole par une pensée disjonctive les différents éléments d'un système sans prendre en compte les interactions qui le compose, la complexité « comporte la reconnaissance d'un principe d'incomplétude et d'incertitude » (p. 11). Comprendre qu'il est à la fois nécessaire de distinguer (qui n'est pas isoler) les éléments, mais aussi de comprendre tout ce qui les relie en tenant compte des interactions qui compose l'ensemble ; il s'agit là d'un des enjeux majeurs de notre monde qui s'exprime encore plus dans le contexte actuel de « crises », les bouleversements s'emparent de nos esprits (phénomènes écologiques, biologiques, politiques, ...), on ne peut espérer y trouver des lois simples. La complexité serait l'unité du simple et du complexe évitant ainsi l'intelligence aveugle : « l'intelligence aveugle détruit les ensembles et les totalités, elle isole tous ses objets de leur environnement. Elle ne peut concevoir le lien inséparable entre l'observateur et la chose observée » (p. 19). Edgar Morin invite par cet ouvrage et toute son œuvre, à réformer la pensée et à entrer dans un paradigme de complexité ou encore à se doter d'une épistémologie complexe, « nous sommes toujours dans la préhistoire de l'esprit humain. Seule la pensée complexe nous permettra de civiliser notre connaissance » (p. 25).

### 4.2 La pensée de la complexité se présente comme un édifice à plusieurs étages

Dans cette expression, comprenons qu'ils sont à la fois indépendants les uns des autres et en relation les uns avec les autres, donc c'est une façon d'exprimer ici l'interdépendance des phénomènes.

#### 4.2.1 Le dessin et le dessein complexe

La démarche que nous propose Edgar Morin est de se placer dans un mouvement à la fois de la divergence et de la convergence, qui sont inséparables dans la pensée complexe, non pour réduire mais pour ouvrir notre compréhension, pour en faire quelque chose : « il s'agit, par conséquent, en même temps de développer une théorie, une logique, une épistémologie de la complexité qui puisse convenir à la connaissance de l'homme » (p. 25). Il se base pour la construction de cet édifice sur le dépassement de l'alternative du

choix de l'un ou de l'autre, une articulation des contraires qui se vivent en même temps. Le « premier étage » repose sur les théories suivantes :

#### 4.2.1.1 *La théorie de l'information.*

Le concept de la théorie de l'information repose avant tout sur la conformité entre un message transmis et le message reçu. Elle est à distinguer de la théorie de la communication qui elle n'est pas une simple transmission mais la création et la circulation de contenus. La théorie de l'information de trouve donc incluse dans celle de la communication, Morin ajoute que « l'information est une notion nucléaire mais problématique » (p. 35). En effet l'information n'est pas qu'un simple système cybernétique, autorégulé et fermé sur lui-même, c'est univers où il y a à la fois de l'ordre (la redondance) et du désordre (le bruit) ; elle se conçoit dans un système ouvert, communiquant, à la différence de l'entropie (accroissement de désordre, de dégradation) « la néguentropie n'est autre que le développement de l'organisation, dans la complexité » (p. 37). Morin place ces concepts dans un univers non réductionniste de la machine à exécuter des ordres, mais le place aussi dans l'ordre du vivant et permet « l'entrée dans la science de l'objet spirituel qui ne pouvait trouver place que dans la métaphysique » (ibid.). Cependant la théorie de l'information possède ses limites car elle ne suffit pas à elle-même, Morin précise qu'elle que le point de départ d'autres concepts et non « un concept-terminus » (p. 38).

#### 4.2.1.2 *La théorie des systèmes.*

Pour comprendre la théorie des systèmes, on peut l'aborder par deux types d'approche se situant chacune dans l'un des paradigmes ordinaires :

APPROCHE ANALYTIQUE	APPROCHE SYSTEMIQUE
QUI PROCEDE PAR ANALYSE (décomposition, résolution) DANS LA DEMONSTRATION	QUI SE RAPPORTE A UN SYSTEME DANS SON ENSEMBLE OU QUI L'AFPECTE
Isole, se concentre sur les éléments	S'intéresse aux interactions entre les éléments
Considère la nature des interactions	Considère les effets des interactions
S'intéresse aux détails	S'appuie sur la perception globale
Modifie une variable à la fois	Modifie des groupes de variables à la fois
Conduit à un enseignement par discipline	Conduit à un enseignement pluri disciplinaire

D'autre part la théorie des systèmes (dite systémie) comprend trois « sous niveaux » :

- *la cybernétique.* C'est un système fermé et isolé de son environnement. Il faut être calibré et conforme aux programmes définis.
- *le systémisme.* Le sujet s'adapte au milieu des autres dans lequel il est ouvert sur un contexte qui fait un tout. En changeant le milieu on change les gens, en changeant les gens on change le milieu, optimisation des conduites dans une logique rationnelle pour la prise de décision ou la résolution de problèmes.
- *la systémique.* Dite aussi système de système interconnecté en grappe où le sujet est une connexion, un nœud de ce réseau. « Théoriquement et empiriquement le concept de système ouvert ouvre la porte de l'évolution une théorie de l'évolution qui ne peut provenir que des interactions entre système et éco-système, et, qui, dans ses bonds organisationnels les plus remarquables, peut être conçu comme le dépassement du système en un méta-système » (p. 32)

Morin insiste sur la nature paradoxale entre ouverture et fermeture nécessaire à son équilibre (homéostasie) : « le système doit se fermer au monde extérieur afin de maintenir ses structures et son milieu intérieur qui sinon, se désintégreraient. Mais c'est son ouverture qui permet cette fermeture » (p.31). Un système doit assurer sa conservation, sa survie. Deux notions : l'état stationnaire, il y a situation de stabilité dans un déséquilibre réel provenant de flux extérieurs. A la différence des objets inertes, ces systèmes ne se maintiennent qu'à travers l'action, le changement ; leur identité, ou leur invariant, ne provient pas de la fixité de leurs composants, mais de la stabilité de leur forme et de leur organisation à travers les flux qui les traversent, leur dynamique. L'état stationnaire caractérise aussi bien la flamme d'une bougie

que l'état d'une étoile ou d'une cellule vivante : or ces trois systèmes sont en état de déséquilibre thermodynamique puisqu'ils échangent de l'énergie avec leur environnement. L'état stationnaire est également une propriété des machines artificielles créées par l'homme ; la cybernétique, science des machines régulées, nous aide à mieux comprendre ce phénomène grâce au concept de rétroaction négative qui a pour effet de maintenir le fonctionnement du système à l'intérieur de certaines limites. Seconde notion, L'homéostasie, en biologie, c'est le maintien à un niveau constant, par les organismes vivants, des caractéristiques internes (température, concentrations des substances, etc.). La notion d'homéostasie, synonyme de stabilité du système, joue un rôle central dans la boucle. Si l'information est convenablement renvoyée à l'organisme, elle permet de prendre une nouvelle décision de changement éventuel sur la base du critère de son homéostasie. Les décisions prises par l'organisme sont donc toujours prise en référence à la recherche du meilleur équilibre avec son milieu environnant, donc par son ouverture.

#### *4.2.1.3 La théorie de l'organisation et auto-organisation*

« La théorie des systèmes, la théorie de l'information, à la fois dans leur fécondité et dans leur insuffisance, appellent une théorie de l'organisation » (p. 38-39). Le terme « organisation » recouvre à la fois un état et un processus. On peut dire également que l'organisation implique l'idée d'une sorte d'optimisation des composants d'un système et de leur agencement, agencement de relations entre composants ou individus qui produisent une nouvelle unité possédant des qualités que n'ont pas ses composants. L'organisation, c'est aussi un processus par lequel de la matière, de l'énergie et de l'information sont assemblés et mis en œuvre ou en forme. De manière plus concrète « il s'agit non pas de déceler des analogies phénoménales, mais de trouver les principes d'organisation communs, les principes d'évolution, les caractères de leur diversification » (p. 39-40).

Le concept d'auto-organisation opère une mutation ontologique de l'objet, du sujet, « le sujet émerge en même temps que le monde. [...] Il émerge surtout à partir de l'auto-organisation, où autonomie, individualité, complexité, incertitude, ambiguïté deviennent des caractères propres à l'objet » (p. 53). Il devient autonome en agissant sur le monde et des interactions que le monde opère sur lui : il ne peut devenir autonome seul, coupé de son environnement, il participerait alors à sa propre destruction (la dégradation de la machine artificielle). Pour être plus autonome, il se doit d'être moins isolé. C'est ce que Morin appelle « l'auto-éco-organisation », c'est à dire la capacité d'un système à être autonome et à la fois à interagir avec son environnement.

#### **4.2.2 Le paradigme de la complexité.**

A « l'édifice à plusieurs étages », Edgar Morin nous maintenant des éléments supplémentaires, notamment, trois principes que sont le principe dialogique, le principe de récursion et le principe hologrammatique. Ils sont un ensemble complexe et supposent une gymnastique de l'esprit pour se concevoir par rapport au monde dans une articulation des modèles précédents.

##### *4.2.2.1 Le principe dialogique*

Le principe dialogique, « nous permet de maintenir la dualité au sein de l'unité. Il associe deux termes à la fois complémentaires et antagonistes ». (p. 99). Il semble important de situer la dialogie par rapport à la dialectique classique : dans le sens commun, la dialectique, c'est la dualité, le dualisme, une dichotomie, ..., c'est aussi l'art de raisonner avec méthode. Elle se situe dans une logique de contrôle :

- *Premièrement thèse -antithèse* : on identifie A et le non A pour mettre en évidence une contradiction, des contraires par exemple : la vie-la mort, le blanc-le noir, ... Les contraires sont entendus comme étant opposés, l'affirmation de l'un implique la négation de l'autre.
- *Deuxièmement synthèse* : Arriver à une synthèse fait croire que l'on peut arriver à aller au delà de la contraction. Mais en fait c'est un mélange de A et non A, un juste milieu qui peut être décidé et renouvelé à chaque itération du problème, cette position intermédiaire, donne une sorte de pacification du problème mais ne le résout pas. On essaye par le mélange de

rendre homogènes les contraires, par nature hétérogènes, en faisant une « eau tiède » (mélange de froid et chaud).

La dialogique (nommée parfois dialectique contemporaine), c'est le moment dans la dialectique où on accepte d'avoir à penser ensemble deux contraires sans les mélanger, en problématisant on fait que la contradiction devient supportable. On dépasse donc la contradiction entre A et non A, alors on pense la chose et son contraire en même temps et séparément, il n'y a pas d'oscillation entre A – non A, ou entre non A – A, mais une articulation, un va et vient permanent entre les deux incluant et A et non-A en cherchant le troisième, le tiers. Le choix pour l'un ou l'autre de ces contraires est ici impossible : l'un ne peut se penser sans l'autre. « Le principe dialogique nous permet de maintenir la dualité au sein de l'unité. Il associe deux termes à la fois complémentaires et antagonistes » (p. 99). Ce principe permet de penser les processus organisateurs et, créateurs dans le monde complexe de la vie et de l'histoire humaine. Morin reprend Héraclite « vivre de mort, mourir de vie » (p. 85). Mourir est une continuité dans la rupture qu'elle occasionne car mourir c'est donner de la vie, c'est d'ailleurs une constante biologique. Vie et mort de toute chose sont permanents et faits d'ordre et de désordre, de conflits paradigmatiques, de paradoxes. « En quelque sorte, vivre c'est sans cesse mourir et se rajeunir. Autrement dit, on vit de la mort de ses cellules, comme une société vit de la mort de ses individus, ce qui lui permet de rajeunir » (Ibid.). L'un et l'autre sont indissociables et indispensables pour comprendre une même réalité.

#### 4.2.2.2 *Le principe de récursion*

Le principe de récursion « est un processus où les produits et les effets sont en même temps causes et producteurs » (p. 99). Une sorte de spirale qui dépasse le principe de causalité linéaire. Mais plus encore, ici les produits sont nécessaires à la production du processus lui-même, la dynamique du vivant est une dynamique auto productive et auto organisationnelle, l'effet se répercute sur la cause, et la cause est suivie d'effet, l'effet à une influence sur ce qui l'a causé, c'est une boucle récursive, auto génératrice. Cela permet la compréhension que tout ce qu'on est, ce qu'on a fait, été, sera, se trouve inscrit dans le processus de vie et de mort, de mort et de vie, « que le commencement suppose la fin, à peu près comme la fin suppose le commencement, et que chaque partie suppose chacune des suivantes, à peu près comme celles-ci la supposent à leur tour... » (Schopenhauer, 1956, p. 1-2) La récursivité ce n'est pas la rétroactivité, dans le sens où dans cette dernière la boucle doit être bouclée. « La société est produite par les interactions entre individus, mais la société, une fois produite, rétroagit sur les individus et les produit » (p. 100).

#### 4.2.2.3 *Le principe hologrammatique*

La particularité d'un hologramme, c'est que la presque totalité de l'information d'une image se trouve dans chaque point de l'hologramme. On ne peut le concevoir comme chaque point indépendamment du tout, car sans eux le tout n'apparaîtrait pas. Morin reprend Pascal : « Je ne peux pas concevoir le tout sans concevoir les parties et je ne peux pas concevoir les parties sans concevoir le tout » (p. 101). Ce principe est valable à la fois dans le monde biologique : « chaque cellule de notre organisme contient la totalité de l'information génétique de cet organisme » (ibid.), et aussi dans le monde social : l'individu est une partie de la société, mais la société est présente dans chaque individu en tant que tout, à travers son langage, sa culture, ses normes, le monde...

### 4.2.3 **La Complexité, l'action, l'entreprise**

Morin souligne que « l'action est une décision, un choix, mais c'est aussi un pari » (p. 105) que cette idée de pari est à voir avec l'idée « d'incertitude » et de prise de « risque ». « L'action est stratégie » (p. 106), dans le sens qu'elle suppose une organisation en prenant compte qu'il est inutile de lutter contre les aléas et du hasard, dans une conscience nécessaire des dérives possibles mais aussi de l'ouverture d'autres possibles « comme chance à saisir » (ibid.). « Le domaine de l'action est très aléatoire, très incertain. Il nous impose une conscience très aiguë des aléas, dérives, bifurcations, et il nous impose la réflexion sur sa complexité même » (p. 107), elle oblige à la vigilance et en même temps à saisir l'inattendu dans une stratégie, une « action plus riche et moins mutilante » (p. 111).

Dans l'entreprise, « la compréhension de la complexité nécessite un changement assez profond de nos structures mentales. Le risque, si ce changement de structures mentales ne se produit pas, serait d'aller vers la pure confusion ou le refus des problèmes » (p. 116). Morin envisage celle-ci comme auto-productrice et auto-organisée. L'entreprise est un complexe qui reprend tous les concepts développés précédemment de la pensée d'Edgar Morin depuis le paradigme de simplicité jusqu'à celui de complexité, de l'information à l'auto-organisation en passant par le systémisme et la cybernétique, ... L'entreprise, en tant qu'organisme vivant, répond au principe d'auto-éco-organisation. « Les organisations ont besoin d'ordre et besoin de désordre » (p. 119). Comme le vivant elle peut « se dégrader, se dégénérer », les choses ne sont qu'impermanentes. Edgar Morin précise que « la seule façon de lutter contre la dégénérescence est dans la régénération permanente, autrement dit dans l'aptitude de l'ensemble de l'organisation à se régénérer et à se réorganiser en faisant front à tous les processus de désintégration » (ibid.). Autrement dit produire du changement et accepter le changement.

### 4.3 Pour conclure

La pensée complexe est un ensemble évolutif en fonction de la situation et de son histoire personnelle où il s'agit à chaque fois, d'assumer les contradictions, de faire avec, de rendre complémentaires les antagonismes. Ce qui nécessite un travail sur soi à la fois intentionnel, fait d'un équilibre « instable ». C'est un trajet (et non une trajectoire) qui produit du progrès, « le progrès doit cesser d'être une notion linéaire, simple, assurée, irréversible, pour devenir complexe et problématique. La notion de progrès doit comporter autocritique et réflexivité » (Morin, 1982, p 91).

En conclusion la pensée complexe est un ensemble de procédés qui permettent de penser le monde selon trois théorèmes :

Théorème 1	Théorème 2	Théorème 3
La rationalité est une simplification	Le simple fait partie du complexe et n'est pas contraire au complexe	La contradiction est au cœur de la complexité, elle ne se dépasse pas, elle s'assume.

## 5 Bibliographie des textes cités

- Morin, E. (1982). *Science avec conscience* (Ed.1990). Paris : Ed. Du Seuil.
- Schopenhauer, A. (1956). *Le vouloir vivre, L'art de la sagesse*. Textes choisis par André Dez (8<sup>ème</sup> Ed 2007). Paris : PUF.