



## **PENSEE SYSTEMIQUE**

**Etienne Collignon et Agnès Cabannes**

Une sélection de textes autour de « Pensée systémique », dans l'intention d'en approcher le sens.

13 mars 2026

**Anderson, V. and Johnson, L. (1997). *Systems Thinking Basics - From Concepts to Causal Loops*. Williston, VT, USA : Pegasus Communications, Inc.**

Traductions de l'anglais par Etienne Collignon

**4e de couverture**

Partout dans le monde, des managers innovants découvrent les avantages et la puissance de la pensée systémique. En comprenant le fonctionnement des systèmes, nous acquérons de nouvelles perspectives précieuses sur nos problèmes organisationnels les plus persistants. La pensée systémique vous aide à :

- Comprendre les structures qui façonnent réellement votre organisation.
- Reconnaître les principaux schémas comportementaux au fil du temps.
- Aborder les problèmes avec une meilleure compréhension.
- Anticiper les tendances, les retards et les conséquences de vos décisions.
- Réduire les risques.
- Concevoir des interventions à fort impact pour améliorer la performance.

(...)

**Extrait : Page 2**

Qu'est-ce qu'un système ?

Un système est un ensemble de composants interagissant, interreliés ou interdépendants, formant un tout complexe et unifié. Les composants d'un système peuvent être des objets physiques tangibles, comme les différentes pièces d'une voiture. Ils peuvent aussi être immatériels, tels que les processus, les relations, les politiques d'entreprise, les flux d'information, les interactions interpersonnelles et les états d'esprit internes comme les sentiments, les valeurs et les croyances.

Dans un contexte organisationnel, par exemple, le service R&D est un système composé de personnes, d'équipements et de processus qui créent de nouveaux produits destinés à être fabriqués par le système de production et vendus par le système commercial.

Les composants du service R&D doivent interagir entre eux pour remplir leur fonction et sont donc interdépendants. Le service R&D interagit également avec d'autres systèmes au sein de l'entreprise et est interdépendant de ces derniers. Un système comme le service R&D a toujours un objectif précis par rapport à un système plus vaste : en l'occurrence, l'organisation dans son ensemble.

Votre corps en est un autre exemple. En son sein, votre système circulatoire transporte l'oxygène, les nutriments, les hormones et les anticorps produits par d'autres systèmes, et achemine les déchets vers le système excréteur. Le système circulatoire est composé du cœur, des veines et des artères, du sang et de nombreux autres éléments. Tous ces composants interagissent pour remplir leur fonction au sein du système global : votre corps tout entier.

Ces deux exemples soulèvent un point fascinant concernant les systèmes : on peut concevoir tous les systèmes comme des nœuds imbriqués dans un vaste réseau où tout est connecté. Par exemple,

l'entreprise (...), avec ses systèmes interdépendants de R&D, de production et de vente, constitue elle-même un vaste système interdépendant d'un système encore plus vaste : l'industrie dans son ensemble.

(...)

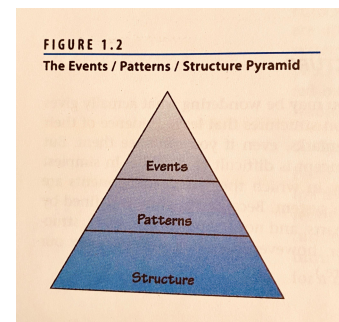
## Extraits : Pages 5 à 9

### ÉVÉNEMENTS, MODÈLES, STRUCTURE

À la lecture de ces informations, vous vous demandez peut-être ce qui donne naissance aux systèmes. Les systèmes reposent sur des structures qui laissent des traces de leur présence, comme des empreintes digitales ou des marques de pneus, même si elles sont invisibles. Mais qu'est-ce qu'une structure, au juste ? Ce concept est difficile à décrire. En termes simples, la structure est la manière globale dont les composantes d'un système sont interreliées — l'organisation du système. Puisque la structure est définie par les interrelations entre les parties d'un système, et non par les parties elles-mêmes, elle est invisible. (...)

Pourquoi est-il important de comprendre la structure d'un système ? Parce que c'est la structure du système qui donne naissance à — qui explique — tous les événements et les tendances que nous observons dans le monde qui nous entoure.

La meilleure façon de saisir le rôle de la structure est peut-être d'explorer la pyramide Événements / Modèles / Structure, illustrée dans la figure :



#### Événements

Nous vivons dans une société centrée sur les événements. Un incendie se déclare dans le quartier ; un projet n'est pas livré à temps ; une machine tombe en panne. Nous avons tendance à nous focaliser sur les événements plutôt que de réfléchir à leurs causes ou à la façon dont ils s'inscrivent dans un schéma plus large. Cela n'a rien d'étonnant ; au cours de notre évolution, cette capacité à réagir aux événements immédiats a assuré notre survie.

Mais se focaliser sur les événements, c'est comme porter des œillères : on ne peut que réagir à chaque nouvel événement au lieu de l'anticiper et de le façonner. De plus, les solutions conçues au niveau de l'événement ont tendance à être éphémères. Surtout, elles ne modifient en rien la structure fondamentale qui a provoqué cet événement.

Par exemple, si un bâtiment brûle, on attend des pompiers locaux qu'ils interviennent pour éteindre l'incendie. C'est une action nécessaire et essentielle. Cependant, si c'est la seule action entreprise, elle est inadéquate d'un point de vue systémique. Pourquoi ? Car elle a résolu le problème immédiat, mais n'a pas modifié la structure sous-jacente à l'origine du problème, comme des normes de construction inadéquates, l'absence de systèmes d'extinction automatique, etc.

En dévoilant la structure systémique complexe qui sous-tend les événements, vous pouvez commencer à identifier des actions plus efficaces. L'étape suivante pour comprendre cette structure

systémique consiste à passer d'une réflexion au niveau de l'événement à une réflexion au niveau des tendances.

### Tendances

Alors que les événements sont comme une photographie, l'image d'un instant précis, les tendances nous permettent de comprendre la réalité à un niveau plus profond. (...) Les tendances sont des évolutions, ou des changements dans les événements au fil du temps. Chaque fois que vous observez une tendance – par exemple, une baisse des ventes ces dernières années, des dépassements de budget dans les deux tiers des projets du département l'année dernière, ou le départ récent de plusieurs ingénieurs seniors, la plupart au cours des six derniers mois – vous vous rapprochez de la compréhension de la structure systémique qui sous-tend cette tendance.

(...)

Quel est l'avantage de raisonner au niveau des schémas plutôt qu'au niveau des événements ? Détecter un schéma permet de replacer l'événement le plus récent dans le contexte d'événements similaires. L'attention se détourne alors de l'événement précis, et l'on peut se concentrer sur l'exploration des liens entre les événements et commencer à réfléchir à leurs causes. Finalement, pour anticiper les événements et modifier un schéma, il faut encore une fois changer de perspective : se concentrer sur la structure.

### Structure

(...) Comment lutter contre les incendies en agissant sur les tendances ? Il faudrait commencer par anticiper les zones à risque. On pourrait constater que certains quartiers sont plus touchés que d'autres. On pourrait alors implanter davantage de casernes de pompiers dans ces zones et y affecter du personnel en fonction des habitudes d'utilisation. En procédant ainsi, on serait en mesure de lutter plus efficacement contre les incendies en s'adaptant aux tendances observées.

Cependant, ces actions n'ont pas permis de réduire la fréquence des incendies. Pour s'attaquer au problème à ce niveau, il faut s'intéresser à la structure qui favorise ces tendances. Au niveau systémique, il faudrait se poser des questions comme : « Des détecteurs de fumée sont-ils utilisés ? Quels matériaux de construction sont les moins inflammables ? Quelles mesures de sécurité réduisent le nombre de victimes ? » Les actions entreprises à ce niveau en profondeur peuvent réellement réduire le nombre et la gravité des incendies. L'établissement de normes de sécurité incendie imposant des exigences telles que les systèmes d'extinction automatique, les matériaux ignifuges, les murs coupe-feu et les systèmes d'alarme incendie permet de sauver des vies en prévenant ou en maîtrisant les incendies.

C'est là que réside la véritable puissance de la pensée structurelle :

Les actions entreprises à ce niveau sont créatives, car elles vous aident à façonner un avenir différent, celui que vous souhaitez. Cela signifie-t-il que les actions à fort impact ne se trouvent qu'au niveau structurel ? L'absence d'impact est une notion relative, non absolue. Notre capacité à influencer l'avenir augmente à mesure que nous passons d'une réflexion au niveau de l'événement à une réflexion au niveau des schémas, puis au niveau structurel. Cependant, il arrive que la meilleure action à entreprendre reste axée sur le présent, au niveau de l'événement. Par exemple, lorsqu'un bâtiment est en feu, l'action la plus efficace sur le moment est d'éteindre

l'incendie. Toute autre action serait totalement inappropriée. Mais si nous nous contentions de cela, nos actions seraient considérées comme peu efficaces à long terme. L'art de penser au niveau systémique consiste à savoir quand aborder un problème au niveau de l'événement, des schémas ou de la structure, et quand utiliser une approche combinant les trois.

## **Cheng, F. (2010). *Le Dialogue*. Paris : Desclée de Brouwer.**

### **4e de couverture**

Le Dialogue. Une passion pour la langue française

« Le destin a voulu qu'à partir d'un certain moment de ma vie, je sois devenu porteur de deux langues, chinoise et française. Était-ce tout à fait dû au destin ? À moins qu'il y entrât tout de même une part de volonté délibérée ? Toujours est-il que j'ai tenté de relever ce défi en assumant, à ma manière, les deux langues, jusqu'à en tirer les extrêmes conséquences. Deux langues complexes, que communément on qualifie de "grandes", chargées qu'elles sont d'histoire et de culture. Et surtout, deux langues de nature si différente qu'elles creusent entre elles le plus grand écart qu'on puisse imaginer. (...)

Rien d'étonnant à ce que depuis lors, au cœur de mon aventure linguistique orientée vers l'amour pour une langue adoptée, trône un thème majeur : le dialogue... » F. C.

Écrivain, François Cheng a été élu à l'Académie française en juin 2002. Il est notamment l'auteur de *L'écriture poétique chinoise* (Seuil, 1977, 1996), *Vide et plein* (Seuil, 1979, 1991), *Chu Ta* (Phébus, 1986, 1999), *D'où jaillit le chant* (Phébus, 2000), *Double chant* (Encre marine, 1998, 2000) *Qui dira notre nuit ?* (Arfuyen, 2001), *Le dit de Tianyi* (Albin Michel, 1998), *L'éternité n'est pas de trop* (Albin Michel, 2002).

### **Extrait pages 90 et 91**

(...)

Je pourrais compléter mon propos par l'observation suivante. Si dans l'ordre de la Matière, il nous est donné de formuler des théorèmes par lesquels des faits objectifs se vérifient invariablement, dans l'ordre de la Vie en revanche, tout ce qui a lieu résulte toujours d'une rencontre, chaque fois singulière, entre un sujet et un autre sujet, entre le sujet et le réel. Prenons les trois Excellences platoniciennes. La bonté implique toujours une relation réelle et personnalisée, laquelle revêt un contenu et un devenir chaque fois spécifiques. Il en va de même pour la vérité de vie. De même aussi pour la beauté, car il n'y a d'authentique beauté que révélée. Celle révélée par un tableau de Cézanne par exemple résulte de la rencontre décisive entre le peintre et la montagne Sainte-Victoire. Cette rencontre se fait d'ailleurs à de multiples niveaux. Du côté de la montagne d'abord, entre divers éléments qui la composent : poussée géologique interne, concaténation des rochers stratifiés, houle des végétaux sous l'effet du vent, lumière changeante selon les heures, etc. Du côté du peintre, entre son état présent et toutes les expériences vécues et assumées, entre son regard personnel et ceux d'autres créateurs valables qu'il a pu croiser au cours de son cheminement. C'est alors que, le moment étant enfin mûr, l'interaction entre l'homme et la montagne est à même de se produire. Et, comme le pensait déjà Schelling, une vraie œuvre ne se réalise qu'au prix de cet échange en profondeur. Ce qui se réalise est justement un Trois qui, né du Deux, dépasse le Deux. Comme quoi, il est permis aussi d'affirmer que l'accomplissement de Cézanne, comme toute personne, n'est pas en lui-même, mais en avant de lui, quand il consent à tendre vers une autre présence capable de le révéler et le transfigurer.

(...)

## **Harvey, J.B. (1988). *The Abilene Paradox and Other Meditations on Management*. San Francisco : Jossey-Bass.**

### **4e de couverture**

Lorsque Jerry B. Harvey a forgé l'expression « paradoxe d'Abilene » en 1974, il a provoqué un véritable séisme dans le monde des affaires américain. S'appuyant sur une expérience familiale courante, il a démontré que les événements prennent souvent de l'ampleur et semblent incontrôlables, même si personne ne souhaite y prendre part. Harvey propose des réflexions perspicaces et souvent hilarantes sur l'absurdité de ce paradoxe dans notre quotidien professionnel. À travers des anecdotes familières présentées de manière surprenante, il révèle comment les organisations s'exposent elles-mêmes à l'échec en cultivant un climat d'aliénation, de méfiance et de peur du risque parmi leurs membres.

### **Extrait**

Par un chaud après-midi, un jeune couple est en visite chez les parents de la femme à Coleman, au Texas. La famille joue tranquillement aux dominos sous le porche, jusqu'au moment où le beau-père propose d'aller dîner à Abilene, à 80 kilomètres de là. La femme dit : "Ça paraît une bonne idée." Le mari est plutôt réservé car le trajet sera long et chaud, mais il croit que ses préférences divergent de celles du groupe et dit : "Ça me semble bien. J'espère juste que ta mère en a envie." La belle-mère dit alors : "Bien sûr que j'en ai envie. Ça fait longtemps que je ne suis pas allée à Abilene."

Le trajet est effectivement torride, poussiéreux et long. Quand ils arrivent à la cafétéria, la nourriture est aussi mauvaise que la route. Ils rentrent chez eux quatre heures plus tard, épuisés.

L'un d'eux dit, sans sincérité : "C'était une super balade, hein ?" La belle-mère dit qu'en fait elle aurait préféré rester à la maison mais qu'elle a accepté puisque les trois autres étaient si enthousiastes. Le mari dit : "Je n'étais pas ravi. Je n'y suis allé que pour vous autres." La femme dit : "J'ai accepté pour te faire plaisir. Il aurait fallu que je sois folle pour avoir envie de sortir par cette chaleur." Le beau-père dit alors qu'il n'avait fait cette proposition que parce qu'il pensait que peut-être les autres s'ennuyaient.

Le groupe est tout déconcerté par le fait qu'ils ont décidé ensemble de faire quelque chose dont aucun d'eux n'avait envie. Chacun aurait préféré rester tranquillement là, mais ne l'a pas reconnu quand il était encore temps de profiter de l'après-midi.

## Jean de La Fontaine - Le Chêne et le Roseau

Le Chêne un jour dit au Roseau :

Vous avez bien sujet d'accuser la Nature ;

Un Roitelet pour vous est un pesant fardeau.

Le moindre vent qui d'aventure

Fait rider la face de l'eau,

Vous oblige à baisser la tête :

Cependant que mon front, au Caucase pareil,

Non content d'arrêter les rayons du soleil,

Brave l'effort de la tempête.

Tout vous est aquilon ; tout me semble zéphir.

Encor si vous naissiez à l'abri du feuillage

Dont je couvre le voisinage,

Vous n'auriez pas tant à souffrir :

Je vous défendrais de l'orage ;

Mais vous naissez le plus souvent

Sur les humides bords des Royaumes du vent.

La Nature envers vous me semble bien injuste.

Votre compassion, lui répondit l'Arbuste,

Part d'un bon naturel ; mais quittez ce souci.

Les vents me sont moins qu'à vous redoutables.

Je plie, et ne romps pas. Vous avez jusqu'ici

Contre leurs coups épouvantables

Résisté sans courber le dos ;

Mais attendons la fin. Comme il disait ces mots,

Du bout de l'horizon accourt avec furie

Le plus terrible des enfants

Que le Nord eût porté jusque-là dans ses flancs.

L'Arbre tient bon ; le Roseau plie.

Le vent redouble ses efforts,

Et fait si bien qu'il déracine

Celui de qui la tête au ciel était voisine

Et dont les pieds touchaient à l'empire des morts.

## **Meadows, D. H. (2025, 2008 pour l'édition originale). *Pour une pensée systémique*. Paris : L'écopoche.**

### **4e de couverture**

Ouvrage concis et crucial, *Pour une pensée systémique* extrait l'approche systémique du domaine informatique et mathématique pour la rendre tangible et concrète. En effet, certains des plus grands problèmes auxquels le monde est confronté - la guerre, la faim, la pauvreté et la dégradation de l'environnement - sont essentiellement dus à des défaillances de systèmes. Ils ne peuvent être résolus en se préoccupant d'une pièce isolément des autres, car même des détails apparemment mineurs ont le pouvoir de saper les meilleurs efforts d'une pensée trop étroite, « en silo ». Il s'agit au contraire de prendre en compte la totalité des faits d'un système complexe, en tant que parties intégrantes d'un ensemble dont les différentes composantes sont dans une relation d'interdépendance.

Spécialiste de la dynamique des systèmes, Donella Meadows est l'autrice principale du rapport au Club de Rome, *The Limits to Growth*, qui a suscité un débat international sur la capacité de la Terre à supporter un développement et une expansion humaine constants.  
Traduit de l'anglais (Etats-Unis) par Marianne Bouvier

### **Extrait : Pages 257 à 260**

#### **4. L'AUTO-ORGANISATION : LA CAPACITÉ D'ACCROÎTRE, DE MODIFIER OU DE FAIRE ÉVOLUER LA STRUCTURE D'UN SYSTÈME**

La chose la plus étonnante chez les systèmes vivants et certains systèmes sociaux est leur capacité à se transformer radicalement en créant des structures et des comportements totalement nouveaux. En matière de systèmes biologiques, ce pouvoir s'appelle l'évolution. En matière d'économie humaine, on parle de progrès technique ou de révolution sociale. Dans notre jargon systémique, on parle d'auto-organisation.

L'auto-organisation consiste à modifier n'importe quel aspect d'un système situé en moins bonne position sur cette liste - par l'ajout de structures physiques entièrement nouvelles telles que des cerveaux, des ailes ou des ordinateurs - en introduisant de nouvelles boucles régulatrices ou amplificatrices, ou de nouvelles règles. L'aptitude à s'auto-organiser est l'une des formes de résilience systémiques les plus puissantes. Un système capable d'évoluer peut survivre quasiment à tout changement en se transformant lui-même.

Le système immunitaire de l'homme a le pouvoir de développer de nouvelles réactions à certains types d'agression qu'il n'a jamais rencontrés auparavant. Le cerveau humain est capable d'intégrer de nouvelles informations et d'en tirer des réflexions totalement inédites.

Le pouvoir d'auto-organisation paraît si extraordinaire que nous avons tendance à le considérer comme mystérieux, miraculeux, providentiel. Les économistes voient souvent la technologie comme quelque chose de magique venant de nulle part, ne coûtant rien, accroissant chaque année la productivité d'une économie selon un pourcentage stable. Depuis des siècles, les êtres humains considèrent la prodigieuse diversité de la nature avec la même stupeur admirative. Seul un dieu pourrait générer une telle création.

Une étude plus approfondie des systèmes auto-organiseurs révèle que le créateur divin, s'il existe, n'a aucunement besoin de produire des miracles d'évolution. Il suffit qu'il édicte des règles d'auto-organisation d'une merveilleuse ingéniosité. Ces règles déterminent ce que le système peut ajouter ou retirer, comment, où et dans quelles conditions. Comme l'ont démontré des centaines de modèles informatiques auto-organiseurs, d'admirables combinaisons complexes peuvent résulter d'un ensemble de règles très simples. Le code génétique enfermé dans l'ADN, qui est à la base de toute évolution biologique, contient seulement quatre lettres différentes combinées en mots de trois lettres. Avec ses règles de réplication et de réarrangement, ce code n'a pas changé depuis environ trois milliards d'années durant lesquelles il a généré une variété inimaginable de créatures qui ont évolué par elles-mêmes, tantôt avec succès, tantôt sans.

L'auto-organisation repose en fait sur une matière première évolutive - un stock extrêmement variable d'informations parmi lesquelles on peut sélectionner et tester des combinaisons - et un moyen d'expérimentation, de sélection et de mise à l'épreuve de nouvelles combinaisons. Dans le cas de l'évolution biologique, la matière première est l'ADN, une source de diversification est la mutation spontanée, et le mécanisme de mise à l'épreuve est un environnement changeant dans lequel certains individus ne survivent pas assez longtemps pour se reproduire. Dans le cas de la technologie, la matière première est l'ensemble des connaissances que la science a accumulées dans les bibliothèques et les cerveaux de ses praticiens. La source de diversification est la créativité humaine (quelle qu'elle soit) et le mécanisme de sélection peut être la réponse du marché, les subventions des gouvernements et des fondations, ou l'adéquation avec les besoins humains.

En prenant la mesure du pouvoir qu'a l'auto-organisation des systèmes, on comprend pourquoi les biologistes vénèrent la biodiversité plus encore que les économistes vénèrent la technologie. Le stock d'ADN, extraordinairement divers, qui a évolué et s'est accumulé durant des milliards d'années, est la source du potentiel évolutionniste, tout comme les bibliothèques, les laboratoires et les universités où les scientifiques se forment sont la source du potentiel technologique. Laisser une espèce s'éteindre est un crime systémique, tout comme le serait l'élimination de tous les exemplaires de certaines revues scientifiques ou de certaines catégories de chercheurs.

Bien entendu, on pourrait dire la même chose des cultures humaines qui constituent une réserve de répertoires comportementaux accumulés depuis des centaines de milliers d'années. Ceux-ci forment un stock d'où peut naître l'évolution sociale. Malheureusement, les gens sont encore moins sensibles au précieux potentiel des cultures qu'à celui de chaque variation génétique de l'écureuil fouisseur. J'imagine que c'est parce que la particularité d'à peu près toutes les cultures est de croire en sa propre supériorité.

Se cantonner à une culture unique empêche l'apprentissage et réduit la résilience. Tout système biologique, économique ou social qui s'encroûte au point d'être incapable d'évoluer par lui-même, qui dénigre systématiquement l'expérimentation et supprime la matière première de l'innovation est voué à l'échec à long terme sur cette planète extrêmement variable.

Le point d'intervention est évident, mais impopulaire. Encourager la variabilité, l'expérimentation et la diversité signifie « perdre le contrôle ». Laissez un millier de fleurs s'épanouir et tout pourrait arriver ! Qui veut cela ? Ne prenons aucun risque et poussons le levier dans la mauvaise direction en balayant la diversité biologique, culturelle, sociale et commerciale !

## **Méda, D. (2025). *Une société désirable - Comment prendre soin du monde*. Paris : Editions Flammarion.**

### **4e de couverture**

Les Français ne voudraient plus travailler, les jeunes seraient de plus en plus flemmards, l'Etat-providence serait devenu trop coûteux, l'intelligence artificielle devrait faire disparaître des millions d'emplois... Autant d'idées reçues qui saturent le débat public, plombent la confiance des citoyens et nous empêchent d'engager nos sociétés dans les politiques essentielles à mettre en œuvre pour faire face aux multiples crises qui les menacent.

Dans des textes courts, vifs et pédagogiques, Dominique Méda montre comment nos sociétés peuvent organiser une reconversion écologique qui met au centre les plus modestes, accorde la plus grande attention aux conditions de travail, repense le rôle de l'entreprise dans la cité et voit dans l'égalité entre hommes et femmes un objectif majeur.

Remaniées et enrichies d'une préface inédite, ces réflexions, qui dessinent une vision constructive de l'avenir, sont issues des chroniques de France Culture : « Le Pourquoi du comment : économie et social ».

Spécialiste reconnue des politiques sociales et de l'emploi, Dominique Méda est professeure de sociologie à Paris Dauphine-PSL. Elle préside l'Institut Veblen et est l'auteur de nombreux ouvrages, parmi lesquels *Le Travail. Une valeur en voie de disparition ?* et *La Mystique de la croissance. Comment s'en libérer*.

### **Extrait : Pages 227 à 230**

*Pourquoi l'idée d'une science interdisciplinaire capable de traiter les questions écologiques progresse-t-elle ?*

Nous avons vu précédemment qu'un des reproches adressés tant à l'économie qu'à la sociologie était leur anthropocentrisme, c'est-à-dire leur focalisation sur le point de vue des humains sans réelle prise en compte du reste de la biosphère et de leur encastrement dans celle-ci. Dans le rapport qu'il a rendu au gouvernement belge en 2013 - intitulé *Les Sciences du développement durable pour régir la transition vers la durabilité forte* -, le philosophe Tom Dedeurwaeredere rappelle que les économistes conventionnels ont supposé que l'économie néoclassique, forte de ses modèles d'optimisation et de sa théorie du bien-être, était capable de produire des explications théoriques sur la manière d'évaluer et de résoudre les problèmes environnementaux. « Ces économistes, écrit-il, ont soutenu que la plupart des problèmes environnementaux étaient des anomalies que l'on pouvait corriger par des taxes ou par des marchés de permis négociables. Par conséquent, à leurs yeux, il est inutile de dépasser une vision du monde dans laquelle des agents rationnels maximisent leur utilité et les firmes maximisent leur profit. » Après avoir mis en évidence les impasses de cette position, le philosophe propose un programme de réforme qui viserait à organiser la recherche sur le développement durable sur un mode transversal, au-delà des limites des disciplines, des facultés et des universités.

On peut supposer que cette nécessité d'interdisciplinarité obligera les différentes disciplines à réinterroger leurs fondements et à revoir leurs articulations à la fois avec les autres sciences humaines et sociales mais aussi avec les sciences naturelles et physiques. On peut également penser que les étudiants ne supporteront plus longtemps la forme de schizophrénie qui leur est imposée lorsqu'ils se voient dispenser des cours d'économie, de sociologie et de gestion, d'une part, et des cours qui concernent les enjeux écologiques, d'autre part, dont les présupposés et les résultats apparaissent trop souvent en complète contradiction. Les disciplines et les sciences vont sans doute devoir repenser leurs présupposés, leurs principes, leurs articulations, leurs objets et leurs méthodes. Une véritable révolution donc, semblable à celle que le philosophe Francis Bacon appelait de ses vœux dans le premier tiers du XVII<sup>e</sup> siècle : un *Novum Organum* permettant de reconstruire toutes les sciences sur de nouvelles bases.

Avons-nous besoin que chaque science repense ses fondements, ses méthodes et son objet ou bien est-il souhaitable de construire une science interdisciplinaire nouvelle, qui surmonterait le grand partage entre sciences de la nature et sciences humaines et sociales et adopterait comme nouveau cadre l'inscription des humains dans la biosphère ?

C'est ce que proposent les auteurs d'un article publié en juin 2023 et intitulé : « An interdisciplinary framework for navigating social-climatic tipping points ». Ils affirment que le concept de points de basculement (ces seuils critiques qui, une fois atteints, conduisent à des changements de grande ampleur et irréversibles), fréquemment utilisé dans les sciences naturelles et de plus en plus dans les sciences sociales, peut devenir un cadre commun aux différentes sciences. Ils suggèrent que la notion de « points de basculement socio-climatiques » pourrait faire converger les recherches de scientifiques appartenant à différentes disciplines.

Trois autres évolutions sont suggérées par Tom Dedeurwaeredere, pour rendre les sciences plus solides dans leur appréhension du changement climatique. 1) Qu'elles puissent contribuer à résoudre des problèmes pratiques et orienter les sociétés pendant leur transition vers la durabilité forte ; 2) Qu'elles intègrent des valeurs éthiques (valeurs non quantifiables, valeurs culturelles, équité inter-générationnelle...) ; 3) Qu'elles s'ouvrent à la participation d'une « communauté élargie de pairs », composée non seulement de scientifiques mais aussi d'autres acteurs légitimes, à savoir toutes les personnes parties prenantes du problème, qui contribueront à assurer la qualité de la réflexion scientifique.

1. "An interdisciplinary framework for navigating social-climatic tipping points », *People and Nature*, vol. 5, n°S, octobre 2023, p. 1445-1456.

**Morin, E. (2005). *Introduction à la pensée complexe*. Paris : POINTS. Essais N° 534.**

**4e de couverture**

Introduction à la pensée complexe

Nous demandons à la pensée qu'elle dissipe les brouillards et les obscurités, qu'elle mette de l'ordre et de la clarté dans le réel, qu'elle révèle les lois qui le gouvernent. Le mot de complexité, lui, ne peut qu'exprimer notre embarras, notre confusion, notre incapacité à définir de façon simple, à nommer de façon claire, à ordonner nos idées. Sa définition première ne peut fournir aucune élucidation : est complexe ce qui ne peut se résumer en un maître mot, ce qui ne peut se ramener à une loi ni se réduire à une idée simple. La complexité est un mot problème et non un mot solution. Edgar Morin propose ici un mode de pensée pour affronter la complexité du monde qui nous entoure.

Edgar Morin

Philosophe et sociologue, directeur de recherche émérite au CNRS, docteur *honoris causa* de vingt-sept universités à travers le monde, il est l'auteur d'une œuvre transdisciplinaire abondamment commentée et traduite, dont l'ambitieuse Méthode, en six tomes, publiée au Seuil.

**Extrait : Pages 110 et 111**

Se préparer à l'inattendu

La complexité n'est pas une recette pour connaître l'inattendu. Mais elle nous rend prudents, attentifs, elle ne nous laisse pas nous endormir dans l'apparente mécanique et l'apparente trivialité des déterminismes. Elle nous montre qu'on ne doit pas s'enfermer dans le contemporanéisme, c'est-à-dire dans la croyance que ce qui se passe maintenant va continuer indéfiniment. On a beau savoir que tout ce qui s'est passé d'important dans l'histoire mondiale ou dans notre vie était totalement inattendu, on continue à agir comme si rien d'inattendu ne devrait désormais arriver. Secouer cette paresse d'esprit, c'est une leçon que donne la pensée complexe.

La pensée complexe ne refuse pas du tout la clarté, l'ordre, le déterminisme. Elle les sait insuffisants, elle sait qu'on ne peut pas programmer la découverte, la connaissance, ni l'action.

La complexité nécessite une stratégie. Certes, des segments programmés pour des séquences où n'intervient pas l'aléatoire sont utiles ou nécessaires. En situation normale le pilotage automatique est possible, mais la stratégie s'impose dès que survient l'inattendu ou l'incertain, c'est-à-dire dès qu'apparaît un problème important.

La pensée simple résout les problèmes simples sans problèmes de pensée. La pensée complexe ne résout pas d'elle-même les problèmes, mais elle constitue une aide à la stratégie qui peut les résoudre. Elle nous dit : « Aide-toi, la pensée complexe t'aidera. »

Ce que la pensée complexe peut faire, c'est donner à chacun un memento, un pense-bête, qui rappelle : « n'oublie pas que la réalité est changeante, n'oublie pas que du nouveau peut surgir et de toute façon, va surgir ».

La complexité se situe à un point de départ pour une action plus riche, moins mutilante. Je crois profondément que moins une pensée sera mutilante, moins elle mutilera les humains. Il faut se rappeler les ravages que les visions simplifiantes ont fait, pas seulement dans le monde intellectuel, mais dans la vie. Bien des souffrances que subissent des millions d'êtres résultent des effets de la pensée parcellaire et unidimensionnelle.

**Senge, P., Arnaud, B., Gauthier, A. (1990, 2006, 2016 nouvelle édition augmentée). *La cinquième discipline - L'intelligence collective au service de la performance*. Paris : Eyrolles.**

**4e de couverture**

Nouvelle édition d'un classique du management dans lequel Peter Senge développe l'idée suivante : pour toute organisation, l'avantage concurrentiel durable se trouve dans la capacité à apprendre plus vite que la concurrence.

Cela passe par la maîtrise de cinq disciplines complémentaires :

- La maîtrise personnelle : clarifier notre approche de la réalité.
- Les modèles mentaux : apprendre à nous défaire de nos préjugés.
- La vision partagée : savoir relier des individus ensemble.
- L'apprenance en équipe : favoriser la réflexion collective par le dialogue.
- La pensée systémique : voir les problèmes dans leur ensemble.

C'est la cinquième discipline, le levier conceptuel sur lequel se fondent les quatre autres.

PETER SENGE est professeur au MIT et auteur de nombreux livres à succès dans les domaines du management, du leadership, de l'éducation et du développement durable. C'est l'une des plus grandes figures dans son domaine et ses travaux ont largement influencé le monde de l'entreprise et de l'éducation. Il est également fondateur de SoL (The Society for Organizational Learning).

**Extrait : Pages 60 et 61**

**PLUS VOUS PUSSEZ DANS UN SENS, PLUS LE SYSTÈME POUSSE DANS L'AUTRE**

Dans le roman *La Ferme des animaux*, de George Orwell, le cheval Boxer a pour seule réponse face aux difficultés auxquelles il se trouve confronté : « Je travaillerai plus dur. » Au début, sa bonne volonté inspire tous ses compagnons. Peu à peu, son opiniâtreté lui joue des tours de manière subtile. Plus il travaille, plus les tâches s'accumulent. Il ne sait pas que les cochons, maîtres de la ferme, manipulent tous ses occupants à leur seul profit. L'assiduité de Boxer détourne l'attention des animaux des agissements des cochons. La pensée systémique appelle ce phénomène la « rétroaction de compensation, ou « rétroaction compensatrice » : lorsque des actions bien intentionnées provoquent, dans le système, des effets qui annulent leurs retombées positives. Nous connaissons tous les désagréments de ces rétroactions de compensation. Plus vous allez dans un sens, plus le système vous repousse dans le sens opposé. Plus vous dépensez d'énergie pour améliorer une situation, plus cela demande des efforts.

Les exemples de rétroaction de compensation sont innombrables. Bien des mesures gouvernementales sont sans effet à cause d'elle. Il y a quelque temps, aux États-Unis, des programmes massifs de logements sociaux et des programmes de formation professionnelle ont été engagés dans les banlieues délabrées. Dix ans plus tard, ces banlieues étaient dans un état plus lamentable encore malgré la largesse des aides gouvernementales. La raison ? Un afflux de population plus pauvre, issue de régions rurales ou de l'immigration. Les logements, mal préparés, ont été rapidement surpeuplés, et les programmes de formation professionnelle pris d'assaut. Avec la réduction des ressources fiscales de ces banlieues due aux faibles revenus de leurs habitants, ces zones ont rapidement été sinistrées.

Des phénomènes de rétroaction de compensation ont aussi invalidé les aides alimentaires et agricoles destinées aux pays du tiers-monde. Les aides ont réduit la mortalité due à la malnutrition, relançant la croissance démographique et entraînant une nouvelle malnutrition.

De même, les tentatives régulières visant à rééquilibrer la balance commerciale américaine en laissant le dollar se déprécier ont finalement été inefficaces : en effet, la concurrence a aussi diminué les prix de ses produits. Pour les pays dont les monnaies étaient liées au dollar, les prix se sont ajustés automatiquement. Les efforts des puissances étrangères pour éliminer la guérilla locale ont souvent conduit à légitimer cette guérilla et sa cause et ainsi à renforcer ses soutiens et à produire plus de résistance.

Bien des entreprises connaissent ce phénomène lorsqu'un de leurs produits est délaissé par le marché. Elles relancent alors un marketing plus agressif. Cela n'a-t-il pas toujours marché dans le passé? On lance une campagne de pub, on baisse les prix, et les clients peuvent revenir momentanément. Mais ces investissements coûtent cher, il faut donc économiser ailleurs. La qualité du service, les délais de livraison ou les procédures de contrôle en pâtissent. À long terme, plus l'entreprise fait des efforts, plus elle perd de clients.

Cette rétroaction de compensation n'est pas réservée aux systèmes élargis : les exemples individuels abondent, comme celui des gens qui arrêtent de fumer. Bien souvent les kilos qu'ils prennent ensuite sont un coup dur pour leur moral et l'image qu'ils ont d'eux-mêmes. Et ils se remettent à fumer pour supporter le choc. Ou encore la mère poule qui veut à tout prix régler tous les problèmes de son fils. Elle en fait tant qu'il finit par ne plus savoir trouver par lui-même les solutions à ses problèmes. Enfin, le nouveau venu dans un bureau, si désireux d'être apprécié qu'il ne réagit à aucune critique et finit par s'aigrir et par rebuter toute personne désireuse de travailler avec lui.

En faire toujours plus, qu'il s'agisse d'être agressif ou au contraire de se retenir, est épuisant. Pourtant, les individus ou les organisations ne se contentent pas toujours de subir ces rétroactions de compensation, ils tirent généralement gloire des souffrances qu'elles provoquent. Quand nos premiers efforts ne suffisent pas pour améliorer la situation, nous en déployons de nouveaux, convaincus, comme le cheval Boxer, qu'un labeur acharné surmontera tous les obstacles, tout en fermant les yeux sur la manière dont nous contribuons nous-mêmes à ces obstacles.

**WHEATLEY, M. J. (1999). *Leadership and the New Science - Discovering Order in a Chaotic World*. San Francisco : Berrett-Koehler Publishers.**

Traductions de l'anglais par Etienne Collignon

**4e de couverture**

• UN GUIDE POUR LES TEMPS DE TURBULENCES • Nous vivons une époque de chaos, riche en potentiel de nouvelles possibilités. Un monde nouveau est en train de naître. Nous avons besoin d'idées nouvelles, de nouvelles perspectives et de nouvelles relations pour nous guider. La nouvelle science – les découvertes récentes en biologie, en théorie du chaos et en physique quantique qui transforment notre compréhension du fonctionnement du monde – nous offre ce guide. Elle décrit un monde où le chaos est naturel, où l'ordre existe « sans effort ». Elle révèle les réseaux complexes de coopération qui nous unissent. Elle nous assure que la vie tend vers l'ordre, mais qu'elle utilise le désordre pour y parvenir.

Leadership et la Nouvelle Science est le guide le plus vendu, le plus acclamé et le plus influent pour appliquer la nouvelle science aux organisations de tous types et à notre vie personnelle. Wheatley explique comment la nouvelle science modifie radicalement notre compréhension du monde et comment elle peut nous apprendre à vivre et à travailler ensemble en harmonie en ces temps chaotiques. Ce guide vous apprendra à évoluer avec plus d'assurance et d'aisance vers les nouvelles formes d'organisations et de communautés qui prennent forme. Vous apprendrez que :

- Ce sont les relations, et non les individus isolés, qui constituent l'unité organisatrice fondamentale de la vie.
- Le chaos et le changement sont les seuls chemins vers la transformation.
- La participation et la coopération sont essentielles à notre survie dans ce monde interconnecté.
- L'ordre est naturel, mais inaccessible par les méthodes de contrôle traditionnelles.

En explorant de nouvelles perspectives, nous émergeons du chaos dotés de nouvelles capacités et d'une énergie renouvelée. Au cœur de la turbulence, nous créons des œuvres et des vies riches de sens.

**Extraits pages 115 à 134**

**Chapitre 7 - Le chaos et l'étrange attracteur de sens**

Il y a plusieurs milliers d'années, alors que les forces primordiales hantaient l'imaginaire humain, de grands dieux apparurent dans les mythes pour expliquer la création du monde. Au commencement était le Chaos, l'abîme infini et béant, dépourvu de forme et de plénitude. Et il y avait aussi Gaïa, mère de la Terre, celle qui donna forme et stabilité. Dans la mythologie grecque, Chaos et Gaïa étaient partenaires, deux puissances primordiales engagées dans un duo d'opposition et de résonance, créant tout ce que nous connaissons.

Ces deux figures mythiques habitent à nouveau notre imaginaire et notre science.

(...)

Le chaos a toujours été associé à l'ordre – un concept qui contredit notre définition habituelle du chaos – mais jusqu'à ce que nous puissions le visualiser grâce aux ordinateurs, nous ne percevions que de la turbulence, de l'énergie sans forme prévisible. Le chaos est le dernier état avant qu'un système ne bascule dans un comportement aléatoire où l'ordre n'existe plus. Tous les systèmes ne basculent pas dans le chaos, mais si un système devient instable, il entrera d'abord dans une période d'oscillation, oscillant entre deux états différents. Après cette phase d'oscillation, l'état suivant est le chaos, et c'est alors que commencent les mouvements les plus désordonnés. Pourtant, dans ce royaume du chaos, où tout devrait s'effondrer, l'étrange attracteur émerge, et nous observons l'ordre, et non le chaos.

(...)

Apprendre à rechercher l'entière est une compétence nouvelle pour nous, et il a été difficile de ne pas nous fier aux anciennes méthodes, même lorsque nous savions qu'elles ne nous fournissaient pas les informations nécessaires. Mais la capacité à repérer des patterns n'est pas étrangère à notre nature ; nous sommes, après tout, une espèce qui reconnaît les patterns, et même dès notre plus jeune âge, nous sommes très doués pour les remarquer. Mais après tant d'années d'analyse de données qui nous ont noyés sous un flot croissant de détails, nous devons nous entraîner pour renouer avec cette capacité innée. Ensemble, nous devons nous discipliner pour lever les yeux des pages et des écrans où les graphiques dansent hypnotiquement devant nous et entrer dans le monde des formes et des volumes.

La première étape consiste à prendre conscience de ce que nous cherchons. On a défini un pattern de façon assez succincte comme tout comportement qui se répète. Cela paraît élémentaire, mais il est important de préciser ce que nous cherchons à observer. Il nous faut donc d'abord nous encourager mutuellement à rechercher les comportements et les thèmes récurrents, et à éviter la tentation d'examiner des facteurs isolés ou des acteurs individuels. Souvent, les patterns se révèlent si l'on se pose des questions simples : « Avons-nous déjà vu cela ? » « Qu'est-ce qui vous semble familier ici ? » Pour percevoir les patterns, il faut prendre du recul par rapport au problème et gagner en perspective. Les formes ne se discernent pas de près. Elles nécessitent du recul et du temps pour se manifester. La reconnaissance des patterns exige que nous nous asseyions ensemble, dans un esprit de réflexion et de patience. Je dis patience non seulement parce que les patterns mettent du temps à se former, mais aussi parce que nous essayons de voir le monde différemment et que nous devons surmonter de nombreuses années d'aveuglement.

Les fractales sont des objets d'une complexité extraordinaire. Leur structure complexe – à l'instar des circonvolutions du cerveau humain ou de la structure dense des poumons – offre une capacité accrue de traitement de l'information et des ressources. Mais cette complexité est créée par des processus bien différents de la complexité créée par l'homme. La complexité fractale trouve son origine dans la simplicité.

(...)

Et je crois que les fractales s'appliquent directement à notre compréhension des organisations. Toutes les organisations sont de nature fractale. Je ne connais aucune organisation qui ne soit pas profondément structurée par des comportements auto-similaires omniprésents. Je suis souvent frappé par l'étrange similitude des comportements observés chez les membres d'une organisation, qu'il s'agisse d'un ouvrier ou d'un cadre supérieur. Je peux déceler une propension récurrente au secret, à la transparence, aux insultes ou à la bienveillance. Ces schémas comportementaux récurrents constituent ce que beaucoup appellent la culture de l'organisation. Je crois que nous

percevons tous cette nature fractale des organisations lors de nos interactions avec elles. En tant que clients, nous pouvons apprendre comment les employés sont traités par leurs supérieurs en observant comment ils nous traitent. En tant que consultant, on m'a appris que je serais capable de repérer les problèmes majeurs du système du client en observant ses interactions avec moi.

L'ordre fractal naît de la rétroaction d'une formule simple sur elle-même au sein d'un réseau complexe. Hormis la forme contenue dans cette formule simple, aucune autre contrainte ne pèse sur les comportements. Les organisations profondément attachées à leurs valeurs tirent pleinement parti de ce processus de création fractal. Dans ces organisations, peu importe où l'on se trouve, à qui l'on parle ou quel est le rôle de la personne. En observant le comportement d'un employé de production ou d'un cadre supérieur, on peut discerner les valeurs de l'organisation et sa manière de travailler. Ces valeurs sont évoquées même dans les conversations les plus informelles. On les sent vivantes et concrètes. Et, à l'image des structures fractales, ces accords fondamentaux n'empêchent pas les individus de les incarner de manières diverses et uniques. L'autosimilarité ne résulte pas du respect d'un ensemble contraignant de normes et de règles, mais de quelques principes simples dont chacun est responsable, dans un climat de liberté individuelle.

La force puissante qui façonne les comportements dans ces organisations, comme dans tous les systèmes naturels, réside dans la combinaison d'attentes clairement exprimées quant à la finalité, l'intention et les valeurs, et de la liberté laissée aux individus responsables de les interpréter à leur manière. Les organisations intègres ont véritablement compris qu'il n'y a pas d'autre choix que de joindre le geste à la parole. Leurs valeurs reflètent fidèlement la manière dont elles souhaitent se comporter, et chacun se sent profondément responsable envers elles.

(...)

La vie a pour nature de s'organiser en patrons. Cette constatation nous invite à une approche différente du changement organisationnel. Il est essentiel de rechercher et d'identifier les patrons qui se révèlent à travers les comportements. Ensemble, nous pouvons décider si nous privilégions des comportements différents. Dans ce cas, il nous faut définir les valeurs et les accords qui, selon nous, soutiendront ces nouveaux comportements. Ensuite, nous travaillons ensemble pour comprendre ce que signifie vivre selon ces nouveaux accords. Ce travail exige conscience, patience et bienveillance. Les comportements ne changent pas simplement en proclamant de nouvelles valeurs. Nous apprenons progressivement à agir en accord avec ces valeurs. Pour ce faire, nous devons développer une conscience beaucoup plus aiguë de nos actes ; nous devons devenir bien plus introspectifs que d'habitude. Et nous devons nous entraider pour repérer nos rechutes dans nos anciens comportements. Nous retomberons tous dans nos travers – c'est inévitable – mais lorsque cela arrive, nous nous engageons à nous conseiller mutuellement avec bienveillance. Petit à petit, mis à l'épreuve par les événements et les crises, nous apprenons à mettre en pratique ces nouvelles valeurs. Nous développons différents patrons comportementaux. Nous devenons peu à peu ce que nous aspirions à être.

Ces idées éclairent avec simplicité les enjeux d'un leadership efficace. Elles nous rappellent le pouvoir des principes directeurs fondamentaux : visions directrices, valeurs sincères, convictions organisationnelles – ces quelques idées personnelles que chacun peut utiliser pour façonner son propre comportement. La tâche du leader est d'abord d'incarner ces principes, puis d'aider l'organisation à atteindre le niveau d'excellence qu'elle s'est fixé. Ce travail des dirigeants est irréversible et aucune de ses étapes ne peut être négligée. Dans les organisations où les dirigeants ne mettent pas en pratique ce qu'ils prônent, les conséquences sont désastreuses. Barbara Ley

Toffler, consultante spécialisée en éthique, constate que les employés réagissent par un moindre engagement envers l'institution, ses objectifs, ses clients et ses partenaires. Elle souligne que les hauts dirigeants « doivent vraiment joindre le geste à la parole, pratiquer ce qu'ils prêchent, vivre en accord avec leurs convictions » (dans McLenahen, 1999).

(...)

Dans ce monde chaotique, nous avons besoin de leaders. Mais pas de chefs. Nous avons besoin de leaders pour nous aider à forger une identité claire qui éclaire les moments de confusion. Nous avons besoin de leaders pour nous soutenir dans notre apprentissage de la vie en accord avec nos valeurs. Nous avons besoin de leaders qui comprennent que nous sommes mieux guidés par des concepts qui favorisent notre participation, et non par des politiques et des procédures qui entravent notre contribution. Ces dernières années, de nombreuses recherches ont démontré la force et la résilience durables des entreprises dotées de valeurs fortes (Collins et Porras, 1993). À ces recherches s'ajoute désormais la perspective de la théorie du chaos. Des processus en apparence chaotiques, grâce à des formules simples, parviennent à une complexité et à une capacité étonnantes.

(...)

Il nous faut aussi reconnaître la part d'ombre de la vie – la tristesse et la souffrance qui ont émaillé notre expérience. Nous faisons remonter ces zones d'ombre à la surface non pour les effacer ou les faire disparaître, mais simplement pour admettre qu'elles font partie intégrante de la réalité. Lorsque des leaders nous offrent l'opportunité de connaître la vérité sur les événements et nous encouragent à en explorer le sens profond, nous nous tournons instinctivement vers eux. Ceux qui nous aident à ancrer notre travail dans un but plus profond sont des leaders que nous chérissons et auxquels nous rendons amour et reconnaissance. Seul le sens nous permet de puiser notre énergie vitale au cœur du chaos. En nous appuyant sur le sens, nous pouvons traverser les royaumes du chaos et donner un sens au monde. En nous appuyant sur le sens, nous pouvons nous réinventer pour perpétuer ce qui nous est le plus cher.

Nos propres vies témoignent de cette soif humaine de sens. En mûrissant, nous cherchons à percevoir un but plus profond et plus cohérent derrière les événements et les crises qui jalonnent notre existence. Quelle direction a pris ma vie ? Quel est mon but ? Puis-je désormais comprendre que des événements apparemment aléatoires faisaient partie d'un plan plus vaste ? Les rencontres « fortuites » me semblent-elles maintenant si loin d'être accidentelles ? Chacun de nous cherche à découvrir un sens à sa vie qui lui soit propre et unique. Nous éprouvons une confiance grandissante : un dessein a façonné nos vies, même s'il agissait invisiblement en nous. Que nous croyions créer ce sens par nous-mêmes dans un monde absurde, ou qu'il nous soit offert par un univers intentionnel, c'est, après tout, le sens que nous recherchons. Rien d'autre n'est attrayant ; rien d'autre n'a le pouvoir de donner une cohérence à toute une vie d'activités. Nous devenons comme la Gaïa antique, embrassant avec audace le vide, sachant que des profondeurs obscures du Chaos nous avons la force de faire naître l'ordre.