

**La complexité  
à la portée de tous**

DU MÊME AUTEUR

*Moi, toi nous... Petit traité des influences réciproques*  
(avec Gérard Szymanski),  
Interéditions, 2013.

*Le manager orienté solutions*  
(avec J.-L. Muller, C. Lainé, E. Roy),  
ESF, 2008.

*La systémique avec les mots de tous les jours.*  
*Changer en douceur*  
(avec Jean-Louis Muller)  
ESF, 2006.

François Balta

# La complexité à la portée de tous

Une nécessité citoyenne

RELATIONS

ères

Conception de la couverture :  
Anne Hébert

Version PDF © Éditions érès 2017  
CF - ISBN PDF : 978-2-7492-5553-8  
Première édition © Éditions érès 2017  
33, avenue Marcel-Dassault, 31500 Toulouse, France  
[www.editions-eres.com](http://www.editions-eres.com)

Aux termes du Code de la propriété intellectuelle, toute reproduction ou représentation, intégrale ou partielle de la présente publication, faite par quelque procédé que ce soit (reprographie, microfilmage, scannérisation, numérisation...) sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

L'autorisation d'effectuer des reproductions par reprographie doit être obtenue auprès du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris, tél. : 01 44 07 47 70 / Fax : 01 46 34 67 19.

# Table des matières

INTRODUCTION .....	9
Un mot déjà usé ? .....	10
Une autre manière de réfléchir .....	11
La complexité des savants .....	12
La complexité pour tous .....	13
Complexité et approche systémique .....	14
1. SYNTHÈSE ET ANALYSE .....	17
Complexe ? .....	17
Totalité et émergence .....	18
L'ensemble observation-observateur .....	22
La distinction contenu / processus .....	24
2. CIRCULEZ, Y A TOUT À VOIR ! .....	27
Circularité et récursivité .....	27
Nous coconstruisons le monde que nous habitons .....	28
Problèmes et solutions : unissons-les ! .....	29
Problèmes et solutions : des œuvres collectives ! .....	30
Repenser la liberté .....	34
Repenser la causalité .....	36
Repenser la responsabilité .....	37
Repenser le pouvoir .....	39
Repenser la fin et les moyens .....	40
Parler de paramètres et non de cause ? .....	42
3. NON, PAS SEULEMENT ! .....	45
Un principe logique historique de non-contradiction .....	46
Les impasses de la non-contradiction .....	46
Le monde, la vie, sont contradictoires .....	47
Contradictions internes .....	48
Il ne faut pas dire merci à M. Hegel .....	50

Les contradictions niées .....	51
La simultanéité, et pas seulement l'alternance .....	52
<i>Et</i> plutôt que <i>ou</i> .....	53
Contradictions et paradoxes .....	55
Les paradoxes : une vision critique nécessaire.....	58
Les limites du <i>et</i> .....	64
<b>4. TOUT ? IMPOSSIBLE !</b> .....	67
Le principe de non-exhaustivité.....	67
Redonner sa place au mystère.....	68
Une paranoïa relative.....	70
Partiel et partial.....	71
Accepter l'infini.....	72
<b>5. ET VOUS VERREZ ! PRÉDICTIONS NON GARANTIES</b> .....	75
Déterminisme ?.....	75
Ou indéterminisme ?.....	78
L'ouverture incertaine du présent.....	80
Déterminisme <i>ET</i> indéterminisme.....	81
Des logiques humaines et non humaines.....	82
Un élément d'imprévisibilité.....	87
<b>6. PLUTÔT QUE D'ESSAYER DE FAIRE SANS, APPRENONS À FAIRE AVEC !</b> .....	89
Faire avec la subjectivité .....	90
Faire avec l'imagination .....	92
Faire avec les émotions.....	94
Faire avec les contradictions.....	97
Faire avec ce que l'on rejette.....	98
Faire avec la contextualisation .....	99
Faire avec les inconscients .....	100
Faire avec les autres et leurs cultures .....	102
Faire avec les limites et la frustration .....	106
<b>7. À BAS LA COMPLEXITÉ !</b> .....	109
Autour de nous <i>ET</i> en nous... ..	109
Autour de nous.....	114
Et en nous.....	119

8. COMPLEXITÉ ET COMPLICATION, SIMPLICITÉ ET SIMPLISME .....	125
Simplifier.....	125
La pseudo-complexité des doctes : le compliqué.....	127
... et le simplisme .....	136
9. RÉSISTER ?.....	143
Petit manuel de résistance à la non-complexité .....	144
Oser l'ignorance !.....	145
Ne pas se laisser impressionner par l'intelligence .....	146
Des questions à poser aux réducteurs de complexité.	148
CONCLUSIONS-OUVERTURES.....	157
Éthique et transcendance.	
La transcendance, pour quoi faire ? .....	157
Une brève histoire de la transcendance .....	159
Aujourd'hui ? .....	160
Le problème éthique et la transcendance .....	162
Pour une vision immanente de la transcendance.....	164
La complexité à visage humain.....	167
POUR ALLER PLUS LOIN.....	169
BIBLIOGRAPHIE.....	173

À Georg Simmel,  
*dont les écrits prouvent qu'on peut penser complexe  
grâce à une recherche de compréhension curieuse et ouverte*

À Edgar Morin,  
*qui a tant fait pour le décloisonnement des disciplines*

*« Il est difficile de comprendre  
que complexification et simplification vont ensemble,  
et c'est cependant ce qui se produit  
au fur et à mesure que la société est plus consciente  
d'elle-même. »*

Jacques Ellul, *Ce que je crois*,  
Grasset, 1982, p. 153-154.

# Introduction

*« ... les grandes masses ne peuvent jamais être remplies ou conduites que par des idées simples ; ce qui est commun à un grand nombre de personnes doit aussi pouvoir être accessible à l'esprit le plus bas, le plus primitif parmi elles, et même des personnalités plus élevées et plus distinguées ne se rencontreront jamais en grand nombre sur des idées et des impulsions complexes et hautement élaborées, mais seulement sur des idées relativement simples, universelles. Mais comme les réalités dans lesquelles les idées de la masse doivent être mises en pratique ont toujours des structures très variées et se composent d'éléments très divergents, les idées simples ne peuvent jamais agir que de façon très fanatique, brutale, radicale. »*

Georg Simmel<sup>1</sup>

Je voudrais donner à la fois tort et raison à Georg Simmel. Nous avons besoin d'idées simples pour penser la complexité du monde, et cette simplicité, comprise par « la masse », c'est-à-dire le plus grand nombre, tout un chacun, vous et moi, ne devrait pas mener nécessairement à des actions fanatiques, brutales et radicales, mais au contraire à des actions réfléchies, fermes et nuancées. Le partage de cette pensée complexe peut nous éloigner de ces menaces qui, elles, se nourrissent la plupart du temps de pensées simplistes, certaines de détenir toute la Vérité et capables de tuer en son nom.

C'est tout le défi de ce livre que de répondre à ce cahier des charges...

---

1. G. Simmel (1908), « La détermination quantitative du groupe », dans *Sociologie. Études sur les formes de la socialisation*, Paris, Puf, coll. « Quadrige », 2010, p. 86-87.

## UN MOT DÉJÀ USÉ ?

La conscience de notre interdépendance se développe inévitablement avec la globalisation-mondialisation et la surinformation qui l'accompagne. C'est la conscience de cette interdépendance généralisée qui rend nécessaire la possibilité pour tous de « penser complexe ».

Le téléphone portable peut faire de chacun un journaliste, et les réseaux sociaux se chargent de diffuser, avant toute vérification, mille « films-vérités » pleins d'émotions contrastées. Mais nous sommes aussi les récepteurs de nombreuses s(t)imulations plus ou moins utiles et dignes de foi. De tous les coins du monde, des catastrophes nous sollicitent, des conflits nous appellent à prendre parti, des vedettes tentent, au mieux, de nous charmer... La valse des nouvelles s'accélère frénétiquement, usant les nerfs, lassant les bonnes volontés, laissant derrière elle un sentiment d'épuisement, d'impuissance... et souvent d'indifférence. Bien sûr, cette masse de stimulations aux origines multiples et au renouvellement incessant s'accompagne de l'emploi de plus en plus fréquent de l'adjectif « complexe » qui, au hit parade des mots galvaudés, succède ainsi au substantif « système » qu'il rénove... Cela d'autant plus naturellement que la pensée « systémique » est une compagne de route de la complexité, puisque tout système prend nécessairement en compte cette dimension.

Toute situation est donc devenue « complexe ». Tout problème aussi. Et toute question ouvre... sur des abîmes de complexité. Cela veut simplement (nous) dire le plus souvent que ce qui vient d'être évoqué dépend d'une multitude de facteurs contradictoires et que l'analyse de ces derniers nécessite des outils eux-mêmes extrêmement sophistiqués. Et donc que tout cela n'est pas à la portée du premier quidam venu... C'est une affaire de spécialistes.

Plus qu'une manière d'ouvrir les discussions, le recours à ce mot est ainsi régulièrement devenu une façon d'y mettre un terme. L'utilisation de ce concept permet alors d'éviter d'approfondir toute situation, toute problématique, toute question – quand il ne sert pas à empêcher un réel débat démocratique.

## UNE AUTRE MANIÈRE DE RÉFLÉCHIR

Il est donc de plus en plus urgent pour tous d'apprendre à penser le complexe, à penser complexe, sans complexes, sans se laisser intimider par les spécialistes de tout poil, myopes de leurs (dé)formations, étroits d'habitudes, habitants de domaines où seul le doute du chercheur est admis à l'intérieur d'une enceinte de certitudes défensives. Comme le disent si bien tous ces experts lorsque M. Tout-le-Monde leur pose une question « naïve » : « c'est plus complexe que ça »... Une manière de fermer la porte au dialogue !

C'est de cette nécessité qu'est né cet écrit : partager avec tous, c'est-à-dire avec chacun, quels que soient son origine, sa culture, son niveau d'instruction, ce que penser la complexité impose. Chacun a un cerveau et est apte à réfléchir ! Et il devient urgent de diffuser ce savoir, dans la mesure où notre interdépendance généralisée nous laisse démunis et effrayés. Il n'est pas certain que le réflexe de repli sur soi que cela entraîne souvent nous apporte les meilleures options. Pas plus que de se confier aveuglément aux nouveaux spécialistes de la complexité !

« Penser complexe » est à la portée de tous. Au prix de quelques remises en question d'habitudes paresseuses... Ce n'est pas réservé aux courageux lecteurs (professionnels) des œuvres complètes de tous les philosophes et de tous les savants, ou aux diplômés bardés de culture, aux « purs fonctionnaires de l'absolu<sup>2</sup> »..., pour la raison simple et forte que chacun doit être reconnu dans sa compétence à penser sa vie, nécessairement complexe. Chacun de nous fréquente déjà au quotidien la pratique de la pensée complexe. Elle fait même partie d'un savoir populaire, partagé par tous, mais méprisé et refoulé sous la pression des doctes. Reconnaître cette manière de vivre sa/la vie est devenu une urgence. Les dégâts de la pensée analytique et réductionniste menacent la survie même de notre espèce et préparent des déchaînements de violences : celle de la nature dérégulée et ruinée par nos manières de

---

2. Formule de Husserl à propos des philosophes professionnels universitaires, citée par Jorge Semprun dans *Morales de résistance : Husserl, Bloch, Orwell*, Paris, Flammarion, coll. « Climats », 2013, p. 58.

produire, et celle des groupes humains en compétition de plus en plus âpre. Et la pire perversion de cette pensée réductionniste est de vouloir s'appropriier la complexité !

Il est temps d'adopter un référentiel de pensée partageable. C'est ce que nous offre la notion de complexité. Quels changements en découlent dans notre manière d'appréhender le monde ? Et donc, aussi, quelles attitudes politiques – au sens du vivre ensemble nos différences – peuvent s'appuyer sur ce changement de manière de voir ? C'est ce que nous tenterons d'approcher.

Schématiquement, il y a deux manières d'aborder la complexité.

#### LA COMPLEXITÉ DES SAVANTS

Cette première manière la constitue en science nouvelle, champ récent et nécessaire d'une spécialité en construction, dont l'objectif est de définir au mieux cette complexité et d'arriver à la réduire pour la mettre au service de l'homme et du progrès. Des ouvrages savants, en nombre impressionnant, d'un abord plus ou moins facile, y sont consacrés depuis quelques années. Cette démarche, légitime, est directement dans la suite de l'approche classique dite « réductionniste », car elle pose que la compréhension d'un ensemble repose sur la connaissance fine de chacun de ses éléments. La différence réside dans le fait que cette nouvelle science dite « de la complexité » s'intéresse aux objets « entiers », des ensembles ou des systèmes, et utilisent des outils (d'analyse !) dits eux-mêmes « complexes » parce que d'orientation multifactorielle. Mais on y retrouve l'esprit de réduction et de maîtrise, appliqué aux objets « complexes » soumis à leurs analyses « compliquées ». Prométhée n'est-il pas toujours à l'œuvre dans l'esprit des hommes ?

Cette démarche, nouvelle par ses méthodes et ses centres d'intérêt, n'en reste pas moins profondément « linéaire », dans la mesure où sa visée est de ramener la complexité du monde à quelques équations qui permettraient prédiction et certitude.

## L'AF CET

L'Association française pour le cybernétique économique et technique qui a existé de 1969 à 1998 comprenait un collègue « systémique ». Elle a ainsi publié, entre autres, une étude qui tentait de prévoir des passages à l'acte violents dans les familles à partir de formules mathématiques sophistiquées qui s'inspiraient de la théorie des catastrophes<sup>3</sup> de René Thom. D'accès difficile et requérant des connaissances mathématiques importantes, ces recherches, pour intéressantes qu'elles furent, ne visaient qu'à réduire la complexité du monde avec les outils habituels des savants.

## LA COMPLEXITÉ POUR TOUS

Si la notion de complexité débouche sur nombre de problèmes théorico-pratiques compliqués, ses bases sont – c'est notre pari de le montrer – simples mais exigeantes. Et ses retombées sur nos actes quotidiens, fortes et intéressantes. En contrepartie de la remise en question de certaines de nos habitudes, il y a la possibilité de construire un monde réconcilié avec les difficultés du vivre, qui ne sont ni niées ni résolues, mais intégrées. Un monde dans lequel chacun peut espérer trouver sa place. Mais qui dit « sa place », dit aussi « pas toute la place ». C'est donc ainsi la problématique des limites qui s'impose. Tout à l'opposé des désirs de toute-puissance des tenants de la pseudo-complexité.

Cette autre manière, celle que nous souhaitons développer ici, considère la complexité non comme une caractéristique de certaines choses mais comme la structure même de l'univers, ainsi que la condition fondamentale de l'homme. Le propos alors n'est pas d'ajouter une spécialisation à celles, nombreuses, qui existent déjà. Ici, pas de prétention à percer des mystères, quoique toute connaissance qui éclaire la complexité du monde soit légitime, et même bienvenue. Nous voulons seulement préciser et souligner en quoi quelques

---

3. Rappelons que « la théorie des catastrophes » de René Thom ne renvoie pas au sens habituel du terme (tremblement de terre, éruption volcanique ou krach boursier), mais traite de brusques changements de formes de figures mathématiques, à partir d'une petite modification quantitative des paramètres de leurs équations.

points de vigilance compréhensibles par tous peuvent nous guider pour repérer et respecter cette dimension.

Nous irons à ce qui nous semble essentiel : *repérer les contraintes que nous impose la notion de complexité*, et comprendre de quelle façon ces contraintes bousculent, relativisent et renouvellent bien des habitudes héritées des sciences dites « dures ».

Cette connaissance de la complexité, que d'aucuns n'hésiteront pas à qualifier de superficielle, est, nous semble-t-il, urgemment nécessaire. Elle ne doit pas être monopolisée par une nouvelle caste de spécialistes. Si les activités de ces derniers sont tout à fait légitimes dans l'approfondissement d'un domaine particulier, la pensée complexe est l'outil de base permettant, en étant partagé, de construire un espace de dialogue réellement démocratique. Cet ouvrage relève d'une science « naïve », d'un savoir populaire, souvent méprisé mais bien réel, construit sur la diffusion et la vulgarisation de connaissances autrement plus savantes. Mais c'est bien de cela qu'il s'agit. L'homme de la rue ne peut pas attendre que la Science arrive au bout de ses explorations infinies pour décider comment construire sa vie. Et il le fait avec ce qu'il a à sa disposition : un savoir lacunaire, bricolé et hâtif, et ses expériences, filles du hasard et de la nécessité, indéniablement vécues.

## COMPLEXITÉ ET APPROCHE SYSTÉMIQUE

Penser un système, c'est nécessairement utiliser les concepts de la complexité. Ici, les deux seront presque synonymes. La pensée systémique s'est diffusée en France essentiellement par le biais des thérapies familiales, et ces dernières doivent en grande partie leur notoriété à un courant particulier, dit « stratégique », celui de l'école de Palo Alto.

Mais « penser système », ce n'est pas seulement vouloir influencer stratégiquement son environnement, ni se limiter à agir sur des familles, c'est penser ce qui relie les éléments du monde. Et, à ce niveau, *complexité* et *systémique* sont les deux faces de la même pièce : l'une est davantage tournée vers les concepts généraux (la science de la complexité), l'autre

vers l'action, se matérialisant par des effets repérables, par la compréhension et l'approche de systèmes particuliers (l'approche systémique).

Considérer un système, c'est accepter l'idée que l'on ne peut pas comprendre un ensemble à partir de la connaissance de ses éléments séparés, en contradiction donc avec le postulat fondamental de tout réductionnisme. La pensée systémique est nécessairement complexe, puisqu'elle affirme que le « tout » doit être regardé en tant que tel, les propriétés qui émergent à son niveau ne pouvant être expliquées, ou même repérées, qu'à cette échelle. Le souci, bien sûr, c'est que, par abus de langage, on parle de « systèmes » là où on ne devrait parler que de « sous-systèmes ». En effet, le seul « vrai » système, c'est l'univers entier ! Convenons que ça fait un gros morceau, même pour les meilleurs cerveaux ! Et, de plus, ce n'est heureusement pas plus nécessaire que ce n'est possible ! Nous ne faisons toujours qu'isoler, au sein de ce grand Tout, une multitude de « petits systèmes », calibrés sur nos objectifs<sup>4</sup> et nos possibilités.

D'une certaine manière, on pourrait dire que la complexité, ce sont les outils conceptuels élaborés *à partir de et pour intervenir sur* les systèmes concrets que nous identifions.

Ainsi approche systémique et pensée complexe sont-elles inséparables, sinon équivalentes.

---

4. Comme le rappelait déjà Joël de Rosnay dans son ouvrage *Le macroscopie* (Le Seuil, 1975), il n'y a pas de système sans la définition d'un objectif par un observateur.

### RETENONS

La conscience de notre interdépendance avec le reste du monde rend insuffisant le mode de pensée analytique qui sépare les éléments que la vie (ré)unit.

La pensée complexe s'oppose ainsi à la pensée réductionniste qui prétend connaître le complexe à partir de ses éléments, ce qui la rend incapable de prendre en compte les propriétés émergentes qui font la richesse de la vie.

Devant les dégâts de ce mode de pensée réducteur, il est essentiel que chacun acquière les principes généraux d'une autre manière de penser, qui peut à juste titre être qualifiée de « complexe », adaptée au monde des vivants.

Il s'agit là d'un savoir pour tous, d'une « science naïve » ouverte à l'expérience de chacun.

# 1

## Synthèse et analyse

*« Toutes choses étant causées et causantes, aidées et aidantes, médiates et immédiates, et toutes s'entretenant par un lien naturel et insensible qui lie les plus éloignées et les plus différentes, je tiens impossible de connaître les parties sans connaître le tout, non plus que de connaître le tout sans connaître particulièrement les parties. »*

Blaise Pascal<sup>1</sup>

*« Toute synthèse réclame l'action concomitante du principe analytique qu'en même temps elle récuse (sans analyse, en effet, elle ne serait jamais synthèse de plusieurs éléments, mais unité absolue), et de même toute analyse réclame une synthèse, dont elle est la dissolution (car elle exige toujours un certain degré de cohésion, sans lequel elle serait pure absence de relation : l'hostilité la plus acharnée représente encore plus de connexion que la simple indifférence, et l'indifférence que l'ignorance pure et simple de l'autre). »*

Georg Simmel<sup>2</sup>

### COMPLEXE ?

Complexe est un terme aux significations diverses. Avant d'être un adjectif, il a eu une carrière en tant que substantif

---

1. B. Pascal, *Pensées*, 1669.

2. G. Simmel (1908), *Sociologie. Études sur les formes de la socialisation. Le problème de la sociologie*, Paris, Puf, coll. « Quadrige », 1999/2010, p. 58. À l'usage, je me suis rendu compte que nombre de lecteurs avaient du mal avec Simmel. En effet, ses textes ne sont pas conçus pour une lecture rapide et en diagonale. Je recommande donc de lire ces citations lentement, et avec attention...

grâce aux théories freudiennes. Qu'il soit d'Œdipe (le père de tous les complexes), de Jocaste (la mère du précédent), de supériorité ou d'infériorité, les occasions de se sentir « complexé » ne manquent pas ! L'étymologie du mot justifie son emploi pour toutes ces situations de tensions contradictoires : *plexus* désigne ce qui est tissé ensemble. Comme les « plexus » nerveux, enchevêtrements de fibres. Quoique différents, fil de chaîne et fil de trame constituent inséparablement le tapis. Impossible de détacher un brin sans détruire le tissu même.

*Complexus*, c'est aussi l'embrassement, l'étreinte, nous dit Gaffiot. Peut-être y a-t-il donc aussi de l'affectif dans le complexe, dans ces éléments mêlés qui se tiennent les uns aux autres.

*La complexité, l'art du complexe, c'est la prise en compte de ce qui ne peut pas être pensé séparément.* Cela suppose des éléments différenciables et non séparables, si on s'intéresse à la dimension de ce qu'ils construisent ensemble. C'est à ce niveau que complexité et systémique se rejoignent, puisque tout système se définit justement par le fait qu'il doit être considéré comme un ensemble d'éléments à la fois bien identifiables et inséparables les uns des autres. Mais il ne faut pas oublier que ces systèmes sont toujours « découpés », perçus, dans un ensemble plus large, et que cette opération est faite par un observateur particulier. En cas de nécessité, pour une meilleure appréhension de la situation, il sera toujours possible de revenir sur ce découpage arbitraire, peut-être trop étroit et oublieux d'éléments importants.

## TOTALITÉ ET ÉMERGENCE

« Le tout est plus que la somme des parties », affirmait à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle la théorie de la forme<sup>3</sup>. C'est-à-dire que si on considère un ensemble, il manifeste des propriétés que n'expliquent en aucune manière les connaissances accumulées sur les éléments composant cet ensemble. Cette totalité doit être considérée *en elle-même* et ne peut être abordée par

3. Cf. P. Guillaume, *La psychologie de la forme* (1937), Paris, Flammarion, 1979.

sa décomposition en parties, comme nous le recommandait la classique démarche analytique, proposée par René Descartes<sup>4</sup>. Ainsi, exemple souvent cité, la molécule d'eau, dont les propriétés sont différentes de celles des molécules d'oxygène et d'hydrogène qui la composent.

Mais cela est vrai aussi dans bien d'autres domaines.

### Le couple

La rencontre entre deux personnes qui décident d'unir leur vie va faire apparaître une unité nouvelle : celle du couple. Chacun va encourager chez son partenaire certains comportements et en dissuader d'autres. Progressivement, des habitudes se prennent qui vont former les particularités de ce couple-là. Chacun prend soin d'écarter ce qui pourrait fragiliser cette construction, et peut ainsi se retrouver prisonnier d'évidences construites au fil du temps, alors que ce qui se passe est en décalage de plus en plus marqué avec les besoins individuels. Le couple est un troisième partenaire de la relation duelle, réclamant fidélité et loyauté envers le pacte initial, en partie implicite, qui a cimenté cette union.

Et cette nouvelle unité va encore changer dans sa totalité si un enfant naît. Le couple devient une famille, avec ses propres modes de fonctionnement, différents de ceux du couple.

### Une entreprise

Une entreprise a un fonctionnement d'ensemble qui ne peut s'expliquer par la simple addition des personnalités qui la composent. D'ailleurs, certains de ses membres se montreront très différents en dehors du travail : tel manager, patient au travail, sera intenable à la maison... ou inversement ! L'ajustement de chacun à des règles de groupe (ce que l'on appelle la « culture de l'entreprise »), règles en grande partie implicites mais extrêmement fortes, fait qu'un établissement construit son unité à travers des adaptations réciproques, dans certaines limites, celles qui sont nécessaires pour faire vivre le sentiment d'appartenance à cette organisation-là et pas à une autre.

4. Conformément au deuxième principe de sa méthode, « diviser chacune des difficultés que j'examinerais, en autant de parcelles qu'il serait requis pour les mieux résoudre », et surtout au troisième : « de conduire avec ordre mes pensées, en commençant par les objets les plus simples et les plus aisés à connaître, pour monter peu à peu, comme par degrés, jusqu'à la connaissance des plus composés » (*Discours de la méthode*, 1637).

- CROZIER, M. 1971. *Le phénomène bureaucratique*, Paris, Le Seuil, coll. « Points ».
- CROZIER, M. ; FRIEDBERG, E. 1977. *L'acteur et le système*, Paris, Le Seuil.
- CYRULNIK, B. 2012. *Sauve-toi, la vie t'appelle*, Paris, Odile Jacob.
- DEJOURS, C. et coll. 2015. *Le choix. Souffrir au travail n'est pas une fatalité*, Paris, Bayard.
- DESCARTES, R. 1637. *Discours de la méthode*, Paris, Flammarion, 2000.
- ELKAÏM, M. (sous la direction de). 1985. *Formations et pratiques en thérapie familiale*, Paris, ESF.
- ELKAÏM, M. 1989. *Si tu m'aimes, ne m'aime pas. Approche systémique et psychothérapie*, Paris, Le Seuil.
- ELKAÏM, M. 2014. *Où es-tu quand je te parle ?*, Paris, Le Seuil.
- ELLUL, J. 1977. *Le système technicien*, Paris, Le Cherche-Midi, 2012.
- ELLUL, J. 1982. *Ce que je crois*, Paris, Grasset.
- ELLUL, J. 1987. *La raison d'être. Méditation sur l'Écclésiaste*, Paris, Le Seuil.
- FOGELMAN SOULIÉ, F. 1991. *Les théories de la complexité. Autour de l'œuvre d'Henri Atlan*, Paris, Le Seuil, colloque de Cerisy.
- FORRESTER, J.-W. 1968. *Principes des systèmes*, Presses universitaires de Lyon, 1984.
- GARDNER, H. 1997. *Les formes de l'intelligence*, Paris, Odile Jacob.
- GAULEJAC, V. de. 2012. *L'histoire en héritage. Roman familial et trajectoire sociale*, Paris, Petit Bibliothèque Payot.
- GAULEJAC, V. de ; HANIQUE, F. 2015. *Le capitalisme paradoxant, un système qui rend fou*, Paris, Le Seuil.
- GUILLAUME, P. 1937. *La psychologie de la forme*, Paris, Flammarion, 1979.
- HANSEL, J. 2012. *Jankélévitch, une philosophie du charme*, Paris, Éd. Manucius.
- HERGÉ. 1930-1983. *Les aventures de Tintin*, Paris, Casterman.
- JACOBS, E. P. 1950. *Blake et Mortimer*, divers éditeurs.
- JONAS, H. 1979. *Le principe responsabilité : une éthique pour la civilisation technologique*, Paris, Flammarion, 2013.
- KORZYBSKI, A. 1934. *Science and sanity. An Introduction to New-Aristotelian Systems and General Semantics*, New York, Institute of Gen. Sem., 1995.
- LAHIRE, B. 2016. *Pour la sociologie et pour en finir avec une prétendue « culture de l'excuse »*, Paris, La Découverte.
- LATOUR, B. 2001. *Le métier de chercheur. Regard d'un anthropologue*, Paris, Éditions INRA.
- LE MOIGNE, J.-L. 1977. *La théorie du système général*, Paris, Puf.
- LE MOIGNE, J.-L. 1990. *La modélisation des systèmes complexes*, Paris, Dunod.
- MICHEA, J.-C. 2011. *Le complexe d'Orphée : la gauche, les gens ordinaires et la religion du progrès*, Paris, Éditions Climats.
- PACCALET, Y. 2006. *L'humanité disparaîtra, bon débarras !*, Paris, Arthaud.
- PERNOLLET, J.-C. (coordination de). 2015. *Plantes génétiquement modifiées, menace ou espoir ? Point de vue de l'Académie d'agriculture de France*, Paris, Éditions INRA-QUAE.
- PLUCHE, 1739. *Le spectacle de la nature ou entretien sur les particularités de l'histoire naturelle*, tome 4.

- POINCARÉ, H. 1908. « L'invention mathématique », conférence faite à l'Institut général psychologique.
- RHINEHART, L. 1971. *L'homme-dé*, Paris, Éditions de l'Olivier.
- SEMPRUN, J. 2013. *Morales de résistance : Husserl, Bloch, Orwell*, Paris, Flammarion, coll. « Climats ».
- STENGERS, I. 2009. *Aux temps des catastrophes. Résister à la barbarie qui vient*, Paris, La Découverte.
- THOM, R. 1983. *Paraboles et catastrophes*, Paris, Flammarion.
- VARELA, F. 1989. *Autonomie et connaissance : essai sur le vivant*, Paris, Le Seuil.
- WATZLAWICK, P. 1978-1984. *La réalité de la réalité*, Paris, Le Seuil.
- WATZLAWICK, P. 1980. *Le langage du changement*, Paris, Le Seuil.
- WATZLAWICK, P. ; HELMICK BEAVIN, J. ; DON D. J. 1972. *Une logique de la communication*, Paris, Le Seuil.
- WATZLAWICK, P. ; WEAKLAND, J. 1981. *Sur l'interaction*, Paris, Le Seuil.
- WATZLAWICK, P. ; WEAKLAND, J. ; FISH, R. 1975. *Changements, paradoxes et psycho-thérapie*, Paris, Le Seuil.

Je ne peux, bien sûr, que vous recommander la lecture des deux ouvrages que j'ai coécrits avec des collègues et amis.

Le premier, malgré un titre trop large pour son contenu, aborde la question de la définition des relations et des situations d'escalade dont nous avons parlé au chapitre 2.

BALTA, F. ; MULLER, J.-L. 2004. *La systémique avec les mots de tous les jours*, Paris, ESF/CEGOS. Difficile à trouver maintenant, sauf d'occasion, ou *via* mon site [www.frbalta.fr](http://www.frbalta.fr)

Le second est entièrement consacré au concept de circularité et en déploie les conséquences sur de multiples niveaux :

BALTA, F. ; SZYMANSKI, G. 2013. *Moi, toi, nous... Petit traité des influences réciproques*, Interéditions.