

Avant-propos

« Tout devient plus compliqué, il faut toujours aller plus vite ! »

Cette déclaration assez commune rappellera certainement au lecteur des phrases similaires qu'il a entendues dans les médias ou au détour d'une conversation. Il y a sans aucun doute une part de vérité dans ces expressions populaires, mais pour en analyser rationnellement le sens, il faut déjà distinguer la complication de la complexité. Ce qui est compliqué n'est pas nécessairement complexe – et c'est ce dernier concept qui est le plus intéressant à considérer pour le management des organisations. La complexité naît des interactions entre une multitude d'acteurs, conscients ou non d'appartenir au même système, avec la formation de boucles de rétroaction qui rendent largement imprévisible l'évolution du système. Les systèmes complexes ont des propriétés très spécifiques, en particulier la non-linéarité des réponses aux stimuli, dont doivent tenir compte les responsables qui ont la charge de les réguler ou de les piloter. Dire que la direction d'une organisation *complexe* « maîtrise » son système serait une expression très exagérée – alors qu'un ingénieur peut maîtriser un système *compliqué*, éventuellement à l'aide d'une technologie adaptée.

Notre planète est un système complexe, de même que notre corps, les organisations que nous créons, ou nos systèmes sociaux et économiques. Les systèmes complexes sont souvent analysables comme des systèmes de systèmes. Par exemple une entreprise est un système en lien avec le système sectoriel, celui de ses partenaires, fournisseurs et clients, le cadre institutionnel, etc. Il n'est pas aisé de mettre une frontière au système observé (ou piloté).

C'est un choix méthodologique à faire avant même de commencer à y réfléchir pour comprendre et agir.

Comme la complexité des systèmes augmente avec le nombre d'éléments reliés, le monde contemporain génère une véritable explosion de complexité avec la révolution numérique et Internet. La globalisation de la technologie, de l'économie et des styles de vie n'engendre pas seulement de la standardisation (réductrice de complexité), elle participe également au développement des relations interindividuelles à travers la planète, ce qui rend le système global terriblement imprévisible.

Au fil de cet ouvrage, nous définirons avec plus de précision ce que sont les systèmes complexes. Nous évaluerons leurs qualités adaptatives (réactivité à des changements de l'environnement et résilience). Nous nous interrogerons aussi sur la relation entre complexité et créativité : un système complexe fonctionne en grande partie de manière autonome et fait émerger de temps en temps des propriétés inattendues, ce qui est une forme de créativité. Diriger un système complexe demande logiquement des qualités d'ouverture d'esprit, d'écoute et d'imagination.

Ce management créatif doit être capable d'interpréter des signaux faibles mais porteurs d'avenir, d'adopter un comportement « entrepreneurial » plutôt que « gestionnaire ». La variété des situations auxquelles le dirigeant peut être confronté l'oblige à être créatif, à utiliser moins de règles de gestion fixes et plus de mécanismes incitatifs pour rendre le système adaptatif, en quelque sorte plus intelligent. La direction d'une organisation complexe doit accepter l'idée que le système ne peut pas être complètement *contrôlé*, mais seulement *piloté*.

Aussi, nous préférons l'expression suivante à celle donnée initialement : « **Tout est plus complexe, il faut toujours être plus créatif !** »

Cet ouvrage se compose de cinq chapitres. Le premier, rédigé par Jean-Alain Héraud et Thierry Burger-Helmchen, présente une vue d'ensemble des systèmes complexes et des motivations que peut (doit) avoir un manager pour se lancer dans la gestion de ces objets particuliers. Cela nous amènera à des considérations managériales mais aussi économiques – par exemple en revenant sur des objets classiques de la théorie économique comme la rationalité

individuelle ou les processus évolutifs. En management, nous évoquerons des concepts nouveaux comme « l'exaptation », qui généralise l'adaptation.

Le deuxième chapitre, de Jean-Alain Héraud et Fiona Kerr, se focalise sur une des principales propriétés des systèmes complexes : leur constante évolution. Les systèmes complexes ne présentent pas d'état stationnaire immuable. Ils sont dynamiques ou plus précisément en évolution. À l'aide d'exemples tirés de la vie des entreprises ou plus généraux, les auteurs dessinent petit à petit les compétences nécessaires du manager dans un environnement de ce type : être en mesure de penser de manière complexe.

Le troisième chapitre, de Fiona Kerr et Jean-Alain Héraud, est consacré aux signaux faibles. Après avoir défini ces faits discrets mais porteurs d'avenir, ils soulignent la nécessité de mettre en place dans les organisations des dispositifs de recueil, de filtration et d'interprétation des signaux faibles. Les systèmes complexes ont des phases, des points d'attraction qui, par auto-organisation ou stratégie délibérée, sont repérables et utilisables. Le système que doit piloter le manager peut être qualifié de « chaordique » – une situation intermédiaire entre l'ordre et le chaos – et il existe des leviers d'action sur un tel système. L'adaptation du système par l'innovation est aussi une des clés du management dans le long terme, d'où l'importance de mettre à profit les compétences de certains acteurs particulièrement capables d'importer en les traduisant des idées nouvelles de l'extérieur du système : la littérature spécialisée parle de « passeurs », de *gate keepers* ou de *knowledge angels*. L'analyse de situations interculturelles permet d'illustrer cette problématique.

Le quatrième chapitre de Jean-Alain Héraud analyse la place de l'entrepreneur dans les systèmes complexes. Tantôt acteur principal, tantôt complètement absent des représentations théoriques en économie (selon les écoles de pensée), cette figure est en fait centrale dans l'interprétation de l'histoire des systèmes concrets. On verra qu'une certaine relecture de l'histoire de la pensée économique est très éclairante pour aborder les grandes questions actuelles comme : le rôle de l'entrepreneur-innovateur dans la firme et dans l'ensemble du système économique, le traitement de l'incertitude dans la décision, l'adaptation au marché ou la création de marché. Les sciences humaines apportent aussi d'utiles points de vue complémentaires, comme le rôle des identités sociales et la place de l'imagination dans le management.

Enfin, le cinquième chapitre de Thierry Burger-Helmchen prend une approche résolument managériale. Il présente tout d'abord les grandes fonctions des sciences de gestion qui peuvent bénéficier d'une relecture sous l'angle des systèmes complexes, puis l'auteur se concentre sur deux fonctions : le marketing stratégique et la gestion des ressources humaines. Dans ces différents cas, le manager a le choix entre plusieurs types de comportement, plus ou moins improvisés et plus ou moins bien adaptés.