

Une révolution pour la science : la Transdisciplinarité

Entretien avec Basarab Nicolescu



Basarab Nicolescu

Basarab Nicolescu est physicien théoricien au CNRS (Laboratoire de Physique Nucléaire et Hautes Energies à l'Université de Paris V). Il est aussi Professeur à l'Université Babes – Bolyai de Cluj en Roumanie et membre de l'Académie Roumaine. Il préside le Centre International de Recherches et d'Etudes Transdisciplinaires (CIRET) qu'il a fondé en 1987 et qui regroupe actuellement 165 chercheurs transdisciplinaires de 26 pays.

SoL : *Pouvez-vous commencer par nous éclairer sur ce que l'on entend par « Transdisciplinarité » ?*

B. Nicolescu : Nous parlerons avant cela de deux autres termes : la Pluridisciplinarité et l'Interdisciplinarité.

La Pluridisciplinarité c'est l'étude d'un objet par plusieurs disciplines. Par exemple, il est possible d'étudier une peinture par le biais de l'histoire, de la philosophie, de l'optique, etc. Ce type d'approche existe depuis le 13ème siècle, époque au cours de laquelle a été créée la Sorbonne, où l'on enseignait, à ce moment-là, sept disciplines : le Trivium et le Quadrivium.

Beaucoup plus récemment, vers le milieu du 20ème siècle, est née l'Interdisciplinarité. Cette notion est apparue en même temps que la formidable prolifération des disciplines que l'on connaît actuellement. Il faut savoir que le nombre de disciplines enseignées aujourd'hui dans les universités américaines est d'environ 8.000 ! On peut comprendre que se pose le problème de l'utilisation des connaissances, par exemple pour la prise de décisions... L'Interdisciplinarité peut se définir comme le transfert des méthodes d'une discipline donnée à une autre discipline. Par exemple, on appliquera des méthodes venant de la physique mathématique à la météorologie ou au comportement du cours des actions en bourse. De ces transferts peuvent naître de nouvelles théories, par exemple la Théorie du Chaos.

On arrive à la troisième notion, celle qui nous intéresse, la Transdisciplinarité. Elle est née à l'initiative de Jean Piaget en 1970 à l'occasion d'un colloque qui se tenait à Nice. La transdisciplinarité s'appuie sur l'idée de fluctuations de frontières entre les disciplines. Elle s'intéresse donc à « ce qui est entre », à « ce qui traverse » et à « ce qui est au-delà ». C'est dans ce troisième aspect – au-delà – qu'il y a nouveauté. Mais cet « au-delà », c'est quoi ?

La réponse à cette question est venue de la Mécanique Quantique, qui a vu le jour au 20ème siècle. Elle a montré qu'au niveau de l'infiniment petit et de l'infiniment bref, de nouvelles lois existent qui sont en rupture avec celles qui opèrent au niveau de la mécanique classique. Par exemple, la nature de la causalité n'est pas la même : séquentielle en mécanique classique, « circulaire »/systémique en mécanique quantique.

De même, toute la science s'était fondée jusque là sur le principe du « tiers exclu » : la séparation entre un observateur – supposé neutre – et la réalité qu'il observe. En mécanique quantique, on est amené à abandonner cette logique classique du « tiers exclu ». L'expérience montre qu'en logique quantique deux états opposés, A et non-A (onde et particule) caractérisent une seule et même entité physique...

Cette nouvelle vision conduit à prendre en compte, dans tout phénomène, la notion de « tiers inclus », c'est-à-dire, à considérer, non pas le sujet observant et l'objet observé comme deux éléments séparés, mais aussi l'interaction entre eux. Cette idée du « tiers inclus » constitue une révolution de toute la science !...

Et comment faut-il alors définir la Transdisciplinarité ?

Il ne s'agit évidemment pas d'une nouvelle discipline. C'est plutôt une nouvelle méthodologie, fondée sur trois postulats : (1) Un postulat ontologique (existence de niveaux de réalité en rupture les uns par rapport aux autres), (2) un postulat logique, celui du « tiers inclus » et (3) un postulat épistémologique basé sur la complexité (complexité = ce qui est tissé ensemble).

Sur ce dernier point, il existe de nombreuses théories de la complexité (j'en ai dénombré 32 !) et toutes ne sont pas compatibles avec la Transdisciplinarité. La théorie d'Edgar Morin est, elle, compatible.

Quels sont les axes d'application de la Transdisciplinarité et, pour vous, quels sont les critères de réussite ?

Pour avancer dans les différents domaines possibles d'application, j'ai créé le Centre International de Recherches et d'Etudes Transdisciplinaires (CIRET) que je préside, un réseau de 160 chercheurs présents dans 26 pays. Notre première préoccupation est de faire évoluer les approches dans le domaine de l'éducation.

C'est ainsi qu'en 1997, nous avons organisé, en partenariat avec l'Unesco, un congrès à Locarno sur le thème de « l'évolution transdisciplinaire de l'Université ». L'un des objectifs-clés était de créer une plus grande flexibilité chez les étudiants, sachant qu'en lien avec la montée du chômage, les jeunes devront se préparer à changer plusieurs fois de métier au cours de leur vie professionnelle. Pour leur inculquer une plus grande flexibilité, il faut que les jeunes apprennent à créer des liens entre les disciplines. Il faut qu'ils s'initient à utiliser les différents types d'intelligence que nous avons tous, non seulement l'intelligence de la tête, mais aussi celle des émotions et celle du corps.

Il y a plusieurs exemples d'avancées dans ces domaines. Le physicien Léon Lederman a mené des travaux avec des enfants défavorisés aux Etats-Unis, mettant en œuvre un enseignement par le jeu faisant intervenir le toucher, les images. On a ainsi donné la possibilité à ces enfants de découvrir par eux-mêmes certaines lois de la mécanique Newtonienne !...

C'est encore un physicien, le Professeur Charpak, qui est à l'origine d'un programme semblable en France qui s'appelle « La main à la pâte ».

Toujours dans le domaine de l'éducation, la « Déclaration » issue du Congrès de Locarno en 1997 recommande d'allouer 10% du temps à l'enseignement de la Transdisciplinarité, notamment par le biais de la philosophie des sciences. L'idée a été reprise dans un numéro spécial du Monde de l'Education, dans lequel Edgar Morin, René Passet et moi avons chacun publié un article.

Pouvez-vous parler d'exemples d'application dans des domaines autres que l'éducation ?

Plusieurs projets sont menés dans le domaine de la santé. Par exemple, un médecin au Québec, Patrick Loisel, a mis au point un nouveau modèle pour la réinsertion de personnes handicapées suite à des accidents du travail. Le principe consiste à faire l'impasse sur les journées de congé réglementaires et à accélérer le retour au travail. L'employé est rapidement re-motivé, l'entreprise y trouve un avantage et les compagnies d'assurances aussi ! Cela a été possible dans la mesure où les acteurs ont pu se placer à un niveau de logique capable d'inclure – en les respectant – les logiques particulières qui, sinon, se seraient affrontées.

Enfin, citons un exemple dans le domaine de l'entreprise. Il existe, à nouveau au Québec, un programme de développement de dirigeants axé sur la formation à l'art des liens.

Serait-il possible maintenant d'évoquer ce que vous voyez comme étant les principaux enjeux pour le futur ?

Ils sont nombreux et importants.

- La priorité c'est encore l'éducation. Pour le moment, il n'y a eu que quelques « démarrages ». Il faut pousser plus loin, pénétrer davantage. Je rêve à l'idée qu'il puisse exister un Doctorat en Philosophie, option Transdisciplinarité. Cette idée prend déjà corps en Roumanie et en Afrique du Sud.
- Ensuite, il y a un gros travail à faire dans ce qui touche au dialogue entre les cultures... Il faut trouver ce quelque chose, au-delà de nous, qui nous réunisse... Parvenir à considérer



l'autre comme une partie de soi-même. La physique quantique est ici aussi initiatrice avec la découverte au niveau atomique du « principe d'inséparabilité » que l'on trouve déjà dans certaines traditions spirituelles de l'humanité. On y arrivera par le dialogue. Le physicien David Bohm a beaucoup travaillé sur des groupes de dialogue... On revient à la nécessité du « tiers inclus ».

- Dans le domaine de la santé, il y a tout le processus d'accompagnement des personnes en fin de vie. L'idée à faire accepter de tous ceux – famille, corps médical, etc. – qui entourent le mourant est que la mort est une partie de la Vie et doit être traitée comme telle. Un des membres du CIRET (Jean-Yves Leloup) se consacre à ce sujet.
- Dans le domaine de la climatique, il est souhaitable de développer une Ecologie Transdisciplinaire. Elle s'appuierait sur l'idée selon laquelle la Nature est vivante. On revient au phénomène de la non-séparabilité quantique. Ceci peut conduire à penser en termes de « corps cosmique » et nous faire prendre conscience du fait que nous sommes une partie du système.
- Dans le domaine de l'économie et de l'entreprise, on peut se référer aux travaux de René Passet (L'économie et le vivant). Il faut s'intéresser à une économie centrée sur l'Homme. L'homo economicus est en passe de devenir schizophrénique, à force d'être forcé à consommer. Il y a une dimension sacrée à réintégrer dans la vie.

Ces exemples montrent, dans des registres différents, la même recherche d'un niveau de logique qui embrasse les logiques particulières sans en réduire aucune. C'est cela l'ambition de la transdisciplinarité. ■

Propos recueillis par Thierry Groussin et Manfred Mack.

L'intelligence possible¹

Entretien avec Pierre Lévy



Pierre Lévy

Philosophe de formation, Pierre Lévy perçoit dès le début des années 1990 le potentiel d'Internet. En 1992, il signe avec Michel Authier « Les arbres de connaissances », une première plongée dans l'organisation des savoirs que rendent désormais possible les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication. En 1994, il publie « L'intelligence collective »², expression qui depuis lors a fait florès. Dans cet ouvrage, sous titré « Anthropologie du cyberspace », ce visionnaire du monde virtuel ouvre des perspectives sur une société dont l'organisation

naîtrait non plus seulement d'en haut mais du développement du lien social autour de l'apprentissage et de l'échange de savoir. Il y évoque une « écologie humaine généralisée »³.

En 2006, dans le droit fil de sa vision du cyberspace, Pierre Lévy lance au sein de son laboratoire le projet IEML : Information Economy Metalanguage (Métalangage de l'Economie de l'Information). Pour Pierre Lévy, l'intelligence collective est la plus grande richesse de l'humanité, mais une intelligence à parfaire en lui ajoutant la « réflexivité ».

SoL : Pierre Lévy, nous commencerons si vous le voulez bien par une question sur ce concept d'intelligence collective. Même si l'expression est de plus en plus utilisée, n'est-ce pas une notion qui fait encore problème ?

Pierre Lévy : Lorsque l'Université d'Ottawa songeait à créer cette chaire, elle devait s'appeler « Transfert des connaissances ». J'ai insisté pour qu'elle s'appelle « Intelligence Collective » et c'est ainsi que mon laboratoire a été le premier laboratoire d'intelligence collective dans le monde. Alors, les gens me disaient des choses comme : « Mais qu'est-ce que c'est ? » « Cela n'existe pas ! » « Personne ne comprend ce que cela veut dire ! » Puis le M.I.T.⁴, il y a deux ans, a créé son laboratoire d'intelligence collective et c'est devenu à la mode !

Quelle est la base, le substrat, de l'intelligence collective ?

La faculté de langage – la capacité que nous avons à manipuler des symboles – qui est universelle et qui constitue l'avantage sélectif de l'être humain. Il y a comme une « machine » commune à toute l'espèce dont, d'ailleurs, les grands penseurs de l'humanité – Aristote, mais

1 Cf. l'article de Pierre Lévy, « L'intelligence possible du XXIe siècle » : <http://www.ieml.org/spip.php?article71>

2 Editions de la Découverte.

3 Parmi les autres ouvrages de Pierre Lévy: La Machine univers, *La Découverte*, 1987; Les technologies de l'intelligence, *La Découverte*, 1990; Qu'est-ce que le virtuel, *La Découverte*, 1995 ; Cyberculture, *Odile Jacob*, 1997 ; Wold philosophie, *Odile Jacob*, 2000 ; Cyberdémocratie, *Odile Jacob*, 2002.

4 Massachussets Institute of Technology (USA).

aussi Avicenne, Averroes et bien d'autres – ont eu conscience très tôt tout en l'exprimant dans le langage de leur époque. Cette notion a été redécouverte au XXème siècle, notamment avec les travaux de Chomsky sur la « grammaire universelle ». Et les neurologues ont détecté l'incarnation biophysique de cette aptitude dans le lobe frontal gauche du cerveau : l'aire de Broca.

Mais, si la notion de « grammaire universelle » est aujourd'hui acceptée par la communauté scientifique, en revanche personne ne croit qu'on puisse construire une « sémantique universelle ». Je prétends qu'aujourd'hui nous en avons à la fois les moyens techniques et le plus urgent besoin. Evidemment cette sémantique sera de nature conventionnelle, mais je crois qu'on peut bâtir quelque chose de très puissant. Ce sera un langage permettant d'indexer, de coder des documents numériques à partir de leur signification.



Pourquoi affirmez-vous que l'intelligence collective est notre plus grande richesse ?

Comment une communauté humaine fonctionne-t-elle ? Elle fonctionne toujours en interaction avec une mémoire, un répertoire de connaissances. Cette mémoire est faite de représentations, d'évaluations, de fonctions d'organisation qui permettent de nourrir un processus de réflexion et d'éclairer l'action.

L'humanité n'arrête pas de rencontrer des problèmes. Mais elle ne peut les rencontrer que parce qu'elle les pose. Avant même de permettre leur résolution, la connaissance que recèle la mémoire collective permet de poser les problèmes. C'est pour cela que son organisation possède un caractère stratégique.

Quel est l'enjeu principal, aujourd'hui, de l'intelligence collective à l'échelle de l'humanité ?

Notre monde va vers une interdépendance croissante : économique, sanitaire, écosystémique, médiatique, scientifique, etc. Il y a à cela des aspects positifs mais aussi des aspects négatifs comme on peut le constater tous les jours. Ces aspects négatifs, il nous faut les compenser par la connaissance et la conscience de cette interdépendance afin d'être capables d'en tirer le meilleur. Mais une communauté ne sait pas forcément tout ce qu'elle sait. Et elle peut toujours perfectionner la mise en synergie de la diversité de ce qu'elle sait et de ce qu'elle peut...

Internet constitue l'immense mémoire qui peut nous permettre d'aller dans ce sens. Mais c'est une mémoire fragmentée, très inégalement accessible, et l'intelligence collective de l'humanité est donc à parfaire...

On a, aujourd'hui, le cerveau global : les ordinateurs et le système des télécommunications. La noosphère dont parlait Teilhard de Chardin existe : c'est l'ensemble dynamique et interconnecté des idées de l'humanité. Mais cette noosphère n'a pas encore accédé à la réflexivité, à la conscience d'elle-même. C'est la première fois, dans l'histoire humaine, que les mémoires sont connectées matériellement. C'est donc la première fois que se pose le problème d'une connexion sémantique universelle qui puisse accompagner l'interconnexion technique. Si vous donnez le mot « chien » à un moteur de recherche, celui-ci va rechercher une chaîne de caractères : c, h, i, e, n. « Dog » ne sera pas retenu. Mais « caniche » non plus. Cela parce que les moteurs de recherche actuels ne fonctionnent pas à partir du sens, ou des concepts.

Ce qui nous manque, c'est une « cartographie sémantique » du cyberspace, ce sont les « outils symboliques » qui permettront d'ajouter la réflexivité à ce cerveau global: la conscience de tout le contenu et la valorisation de tous ses constituants. Certains disent que ce n'est pas possible. Je prétends le contraire : il faut prendre le problème du perfectionnement de la mémoire collective très au sérieux et tenter de le résoudre.

L'IEML, le métalangage que je développe au sein de mon laboratoire, permettra de repérer tout ce qui se rapporte au sujet « chien » dans la totalité du cyberspace. L'utilisateur aura toujours affaire à des expressions ou des icônes qu'il comprend, mais à chacune de ces icônes ou expressions diverses en langues naturelles correspondra un code sémantique IEML. On aura d'une part des mots en français, en anglais, en espagnol, en portugais, etc. pour les humains et, d'autre part, un codage sémantique IEML pour les machines.

Imaginez le web indexé en IEML. Vous pourrez confier votre requête, en langue naturelle, à un réseau décentralisé de moteurs de recherches qui la traduira en IEML et qui non seulement vous rapportera ce qui a trait explicitement à votre sujet mais qui évaluera et rangera les réponses selon vos propres critères et vous signalera aussi tout ce qui, dans l'ensemble du cyberspace, se trouve à « proximité sémantique » de ce que vous cherchez.

Une telle entreprise n'implique-t-elle pas le risque de l'arbitraire ? Même si c'est inconscient, involontaire, une langue – par son vocabulaire, sa grammaire – n'éclaire-t-elle pas certains aspects de la réalité au détriment des autres ?

La grande difficulté de cette entreprise est qu'il faut créer une unité, puisqu'il s'agit d'un système de coordonnées commun de l'espace sémantique, et qu'en même temps cette unité

ne tue pas la diversité mais permette au contraire d'identifier une différenciation sémantique virtuellement infinie. Une unité qui soit donc purement réflexive et qui n'exerce pas d'autre contrainte sur le contenu que celle de son expression formelle dans un code computable.

On sait qu'une idée à laquelle ne correspondrait aucun mot, aucun symbole, est à la lettre « impensable ». Une idée n'existe que pour ceux qui peuvent la symboliser. La limitation symbolique peut ainsi rayer certaines choses de l'existence, empêcher de formuler de nouveaux problèmes. IEML travaille à partir de cette intuition que tout système symbolique est environné d'un « vide », d'un inconnu, d'un impensé virtuellement infini, et qu'il faut considérer ce vide non comme pas comme une limitation ou un manque mais comme une réserve de symbolisation toujours ouverte. Le métalangage IEML est capable de générer une infinité de langues particulières ayant leurs terminologies et leurs fonctions logico-symboliques spécifiques (ces langues sont appelées du terme technique d' « ontologies ») de manière à respecter les intérêts des communautés, leur façon de se représenter le monde, les projets qu'elles poursuivent, etc. Ces ontologies peuvent être aussi riches et complexes que l'on voudra. Mais chaque ontologie se présente comme un choix, une sélection, parmi une infinité d'autres domaines de variation sémantiques et d'autres fonctions logico-symboliques. L'impensable n'est donc pas exclu : ce sont les ontologies des autres, les autres ontologies possibles. Et comme toutes les ontologies IEML sont exprimées dans le même code, elles peuvent communiquer.

Toute mémoire humaine est sacrée. Il s'agit pour moi d'en rendre visible, accessible, la totalité. Ce qui suppose d'organiser sans exclure, sans uniformiser. Ce qui est important, c'est de valoriser la diversité sémantique, et donc d'ouvrir la mémoire à une unité auto-réfléchissante de la diversité ontologique.

L'ancrage d'une entreprise telle que la vôtre ne peut pas être seulement technique. Il y a bien, aussi, un ancrage dans une représentation que vous vous faites de l'aventure humaine ?

Ma référence, c'est la croissance de l'humain. J'ai beaucoup étudié les sagesses et les philosophies produites par l'humanité. J'en suis venu à la conclusion que le développement humain réside dans une certaine harmonie qui puise à l'organisation plurielle d'un grand nombre de valeurs : à la fois l'amour et la justice, l'imagination et la vérité, la spiritualité et la prospérité économique, etc. Il ne s'agit pas de se centrer sur l'une d'entre elles mais de les prendre toutes en compte, de les harmoniser. Il s'agit d'équilibres à réinventer constamment, non à déduire automatiquement à partir d'une formule fixe. La culture des écosystèmes symboliques relève d'une invention continue et distribuée parce que les équilibres ne sont jamais définitifs : ils dépendent des phases du développement humain, des échelles où l'on se situe entre le global et le local et des situations changeantes des communautés. Je vois IEML comme le support technique d'un art de l'interdépendance qui viserait le développement humain. ■

Propos recueillis par Thierry Groussin

Nouvelles Technologies et Intelligence Collective

Entretien avec Jean-Michel Cornu



Jean-Michel Cornu

SoL : *Jean-Michel Cornu, vous êtes Directeur Scientifique de la FING et vous avez participé au Forum International de SoL sur l'Intelligence Collective le 11 Mai dernier. Pouvez-vous nous parler un peu plus de vous-même ?*

Jean-Michel Cornu : Je suis consultant et expert en nouvelles technologies et je suis en effet Directeur Scientifique de la Fondation Internet Nouvelle Génération (FING <http://www.fing.org/>) dont je vous reparlerai. J'ai également une activité qui m'amène à monter des projets associatifs. Par exemple, en 1999, nous avons créé au sein de l'association Videon, un centre de ressources pour les télévisions participatives qui existent un peu partout dans des quartiers et des villages. Par ailleurs, j'ai participé au lancement d'un événement que nous avons appelé Internet Fiesta. Elle a été montée sur le modèle de la fête de l'Internet en France et a eu lieu dans le monde entier (70 pays), en 15 langues différentes avec des événements partout. Et nous avons fait ça pratiquement sans moyens.

A partir de ces deux expériences (nouvelles technologies et projets associatifs) j'ai réalisé un livre intitulé « La coopération – Nouvelles Approches ».

Pouvez-vous maintenant parler davantage de la FING ?

C'est une fondation qui est née en 2000 à l'initiative de 3 associations : ACSEL dans le domaine des télécommunications, AFEM, le multimédia et ISOC, l'Internet. Dès sa création, la fondation s'est posée la question de savoir : Que serait un Internet de la nouvelle génération ? La réponse qui est apparue très rapidement était que, pour cette nouvelle génération, la technologie deviendrait plus transparente, ceci permettant de concentrer la réflexion sur les nouveaux usages. Donc, au départ, la FING était une Think Tank avec comme fonction de repérer et de promouvoir de nouveaux usages de l'Internet.

Aujourd'hui, la FING réunit 3 « cercles » : les 5 grands partenaires (France-Telecom, RATP, Caisse des Dépôts et Consignations, Laser et Provence Alpes Côte d'Azur), les 160 membres (Industriels, Collectivités Territoriales, Chercheurs, Associations, Artistes) et enfin les amis (notamment des participants de pays hors de France).

Parlez-nous maintenant, si vous le voulez bien, du groupe Intelligence Collective ?

C'est une initiative qui est née en 2004 à la suite d'un « Café FING », une sorte de réunion informelle d'une quarantaine de participants au cours de laquelle Pierre Levy* (voir article dans ce numéro p.5) a présenté ses travaux. Il y a eu à la suite de son intervention un échange particulièrement riche sur ce que faisait chacun dans son domaine. Il a été décidé à cette réunion que la FING devait travailler sur ce thème. Et c'est ainsi qu'est né le « Groupe Intelligence Collective ».

Il était composé de 130 personnes, d'une part des spécialistes dans des domaines comme la coopération, la collaboration et d'autre part des pratiquants de différents univers : éducation, collectivités territoriales, artistes.

Il fallait dès le départ innover, en ce qui concerne la manière de travailler. Il était impossible de coordonner de façon classique un groupe aussi vaste de spécialistes. C'est pour cela que nous avons lancé des thèmes de discussion, certains par des réunions physiques, d'autres par des échanges uniquement virtuels.

Pour ce qui concerne les premières, quatre sujets ont été abordés : (1) La stigmergie, c'est-à-dire l'intelligence en essaims (fourmis, termites...) (2) La coopération dans un consortium industriel (ECOTS) (3) La plasticité du cerveau avec la participation d'un neurobiologiste et d'un psychiatre et (4) L'intelligence collective dans l'art.

Les discussions virtuelles recouvrent douze autres thèmes mais avec un fil conducteur : qu'est-ce qui favorise certains effets collectifs (désirables ou non). Pour vous donner un exemple de sujet traité, on a lancé une discussion sur ce que l'on a appelé « les passagers clandestins », c'est-à-dire des gens qui sont membres d'un groupe mais de façon relativement passive. A cette discussion ont pris part beaucoup de personnes qui, jusque là, avaient été inactives. Elle nous a permis de proposer deux notions en remplacement des passagers clandestins : les observateurs qui, bien que non actifs pour le groupe, suivent avec attention ce qui s'y passe et en bénéficient ; et les inactifs qui s'en désintéressent.

Pour cette partie virtuelle, les discussions ont eu lieu sur le Net et les synthèses sur le Blog du groupe.

Enfin, dans ce processus, nous avons, Arnaud Klein et moi-même, effectué la synthèse des synthèses et avons tenté de mettre en perspective les contributions très diverses des uns et des autres.

Pourriez-vous nous donner une idée des enseignements principaux qui se sont dégagés de ce travail ?

Il y en a eu plusieurs. Tout d'abord, nous nous sommes rendu compte que même ceux qui faisaient les synthèses ne comprennent pas tout. D'ailleurs personne n'a une compréhension complète d'un sujet aussi vaste. Cela provient du fait que l'on peut mettre un mot dans une phrase, qui soit approuvé par les autres, mais sans forcément, en avoir perçu toutes les nuances.

Le deuxième ensemble d'enseignements portait sur les influences qui interviennent sur les phénomènes collectifs. Ces influences, nous les avons classées en trois catégories.

- Premièrement : les influences qui sont liées aux membres eux-mêmes, par exemple la convergence ou non des intérêts de chacun, le niveau d'implication et le niveau de conscience (nous y reviendrons).

* Auteur du livre « L'intelligence Collective », éditions de la Découverte, 1994



- Deuxièmement : les influences qui tiennent au groupe, ici on peut donner comme exemple la culture du groupe, sa taille, sa vocation et sa maturité.
- Enfin : les influences qui sont liées à l'environnement, c'est-à-dire à des contraintes externes à la manière dont la cohésion s'est faite dans le groupe et à sa légitimité telle que ressentie par l'extérieur.

Le troisième ensemble d'enseignements concerne les facteurs qui font qu'un groupe donné développe plus ou moins bien son Intelligence Collective. Nous sommes arrivés à l'idée que l'on peut classer les groupes selon quatre niveaux d'aptitudes à développer une Intelligence Collective, allant du moins au plus apte.

Le premier niveau, donc celui considéré comme le moins apte à développer son Intelligence Collective, est un groupe caractérisé par de l'intelligence en essaim. Les membres d'un tel groupe peuvent avoir une certaine intelligence individuelle, mais leur niveau de conscience de ce qui se passe dans le groupe est inexistant.

SoL : Dans cette affirmation, qu'entendez-vous par le terme niveau de conscience ?

Pour nous, il s'agit de la capacité de l'être à se représenter lui-même. Pratiquement, beaucoup d'animaux en général ne parviennent pas à se représenter eux-mêmes. Si vous présentez un miroir à ces animaux, ils ne se reconnaissent pas dans l'image qui leur est renvoyée. Certains animaux cependant sont dotés d'une proto-conscience, comme par exemple : les grands singes, l'éléphant et le dauphin.

Le deuxième niveau d'aptitude à développer l'Intelligence Collective est un groupe dont le coordinateur possède un certain niveau de conscience des mécanismes en jeu, alors que les autres individus du groupe en sont moins conscients.

Le troisième niveau se caractérise par un groupe dont une grande partie des membres aurait une conscience, chacun individuellement de ce qui se passe. Ceci peut se constater par le fait que chaque membre perçoit ce que pense et ressent l'autre et peut ainsi développer des « stratégies » qui prennent en compte leur intérêt propre mais également ceux des autres.

Et le quatrième niveau est celui que nous avons appelé la conscience collective. C'est un groupe qui a les qualités du précédent auxquelles s'ajoutent la capacité de dialogue afin de réduire les non-dit entre les participants.

Du fait de l'intérêt de cet aspect, nous nous sommes interrogés sur les facteurs qui élèvent le niveau de conscience collectivement. Parmi les leviers, on notera les suivants : d'une part se poser les bonnes questions et d'autre part pratiquer le dialogue afin de construire du sens commun.

SoL : Le groupe a-t-il pu réfléchir sur la nature même de cette capacité que l'on appelle « intelligence » ?

C'est un peu ce que l'on a considéré comme le quatrième ensemble d'enseignements. C'est le fait que l'intelligence peut se caractériser par le nombre de ses « dimensions ».

La plupart des êtres humains possèdent une intelligence à une dimension. Par exemple,

l'écriture, du fait de son caractère linéaire, ne peut traiter qu'une suite d'idées en séquence (une dimension). Pour parler en « deux dimensions » il faut généralement se servir de gestes ainsi que de dessins et d'illustrations.

Tant que le groupe est composé d'individus à intelligence unidimensionnelle, les conflits d'intérêts ne peuvent être résolus que par le rapport de forces. La capacité du groupe à faire converger les intérêts de ses participants nécessite une intelligence bidimensionnelle. Le passage de l'une à l'autre implique ce que j'appellerai une mutation cognitive.

Il est intéressant de se dire que des formes d'intelligence multidimensionnelle existent en particulier chez les jeunes qui ont toujours baigné dans l'Internet, l'hypertexte et les jeux vidéo.

SoL : Il semblerait qu'à partir de ces travaux ait été développé un questionnaire que l'on peut utiliser pour se préparer individuellement à mieux contribuer au développement de l'Intelligence Collective dans son groupe ?

En effet, nous avons produit un questionnaire assez fourni puisqu'il comporte douze pages. Il est conçu pour être rempli par chaque individu pour lui-même. A la treizième page on demande à la personne de rédiger, toujours pour elle-même, un « rapport d'étonnement » qui lui est inspiré par ses propres réponses aux questions. Enfin, la quatorzième page est une invitation à mettre sur papier ce que l'individu est prêt à partager avec les autres. Ceci fournit à la personne une base de discussion pour échanger au sein de son groupe.

Et quelles sont les prochaines étapes dans la démarche FING ?

Nous avons maintenant envie de partager ces enseignements avec d'autres et c'est pour cela que nous sommes ouverts à des partenariats, par exemple avec SoL. Le questionnaire a également été présenté au Knowledge Forum 2007, organisé par le Knowledge Management Society of Japan et nous avons rassemblé le groupe Intelligence Collective avec d'autres groupes francophones pour créer un réseau des réseaux coopératifs francophones : Intercoop. ■

Propos recueillis par Manfred Mack

Quelques références

- Le blog de Jean-Michel Cornu : <http://www.cornu.eu.org/>
- Le site de la Fondation Internet Nouvelle Génération : <http://www.fing.org/>
- Le centre de ressources pour les TV participatives : <http://participative.tv/>
- Le blog du groupe Intelligence Collective avec les synthèses : <http://ic.fing.org/>
- Le livre « La coopération, nouvelles approches » : <http://www.cornu.eu.org/texts/cooperation>
- Le questionnaire : <http://ic.fing.org/news/comprendre-par-vous-meme-ce-qui-se-passe-dans-un-groupe>
- Le Wiki d'Intercoop : <http://www.intercoop.info/>
- Le « rapport d'étonnement » de Jean-Michel Cornu sur le Knowledge Forum 2007 : <http://prospectic.fing.org/news/rapport-d-etonnement-sur-le-knowledge-forum-2007>

Economie relationnelle et économie matérielle

Entretien avec Maurice Obadia



Maurice Obadia

Maurice Obadia est docteur en économie, consultant en stratégies et management, et conférencier. Au cours de ses études, il a été frappé par l'importance que les économistes accordent aux choses matérielles alors que la vie humaine est tissée d'abord de relations entre des êtres. Il a aussi constaté que nous vivons dans une société tout à la fois de surabondance et de cruelles pénuries. Depuis, il s'efforce de théoriser cette économie

qui, pour lui est première : celle de la production et de l'échange de relations authentiques. De ce cheminement rendent compte ses ouvrages successifs : *L'Economie désargentée*, *le Prix du rêve*, *Sortir de la préhistoire économique* et *Pour une économie de l'humain*.

Dans cet entretien, il nous dit comment, selon lui, à l'instar de toute production, celle d'une intelligence collective procède de dynamiques sous-jacentes.

SoL : Maurice Obadia, vous distinguez l'économie matérielle et l'économie immatérielle, mais en donnant à ces deux termes une acception qui vous est propre ?

Maurice Obadia : Si l'économie n'est immatérielle que par la texture de ses biens, parce qu'on ne peut « toucher du doigt » un service bancaire ou de restauration et qu'on ne peut davantage « palper » une représentation musicale, théâtrale ou publicitaire, une prestation médicale ou intellectuelle, c'est la forme qui est en cause et il ne se passe rien sur le fond. C'est pourquoi j'ai qualifié d'« immaté-rien »¹ cette version de l'économie immatérielle.

La vraie question qui se pose selon moi, qui ouvre de nombreuses perspectives conceptuelles et pratiques, est la suivante : quelles activités de production et d'échange peuvent se maintenir et se développer même si l'argent n'est pas ou plus au rendez-vous ? Quelles « plages » immatérielles peuvent prendre leur liberté par rapport aux déterminants ou aux objectifs matériels ?

Si l'activité immatérielle (par sa texture) meurt lorsque l'argent la boude ou l'abandonne, elle n'a donc d'immatériel que le qualificatif, mais aucun principe vital d'existence par elle-même. Par exemple, lors de l'explosion du phénomène Internet des années 2000, on a vu dans un premier temps l'argent affluer, édifier des richesses impressionnantes et faire vivre un énorme paysage « immatériel ». Mais quand l'argent s'est mis à douter et à fuir, une grande part des entreprises et des activités de l'e-business se sont effondrées : étaient-elles vraiment immatérielles ou était-ce au fond seulement de « l'immatériel » ?

¹ *Pour une économie de l'humain* p. 31

Cependant, certaines de ces entreprises ont survécu ?

Dans ce paysage ravagé, et malgré la fuite de l'argent, des entreprises ont résisté, continué de vivre, de se renforcer, de s'enraciner. Qu'avaient-elles donc de plus ou de différent de celles qui disparaissaient ? Leur immatérialité ne tenait pas seulement à la texture de leur activité, elle concernait plus profondément une force capable de fonctionner en dehors des déterminants de l'économie classique. Si l'on veut saisir l'immatérialité véritable, il importe de discerner cette force et de voir dans quelle mesure elle peut fonder l'économie censée porter l'immatériel et le développer.

L'observation de l'histoire des organisations humaines autant que de leur existence présente montre que la seule réalité susceptible de continuer à vivre dans l'oubli, la distance ou l'abandon du matériel est la relation. La relation, c'est soit le lien que les êtres établissent volontairement entre eux, soit celui qu'ils tissent avec des structures matérielles particulières, indépendamment de la valeur marchande de ces dernières. Par exemple l'attachement, pour ne pas dire l'amour, qu'un être peut porter à un objet, un lieu, un monument...Et la haine aussi. A fortiori toute la gamme des relations positives et négatives que les êtres peuvent construire entre eux, produire, échanger et pérenniser au fil du temps, loin de toute considération et intérêt matériel, constitue le vrai substrat de l'économie immatérielle. Ainsi, l'économie immatérielle véritable c'est l'économie de la relation ou ce n'est rien du tout !

L'étonnante résistance de certaines entreprises de la « bulle » Internet à la fuite de l'argent s'explique par une production d'un type particulier : celle d'un tissu relationnel interne et externe d'une qualité et d'une force telle qu'il avait acquis une valeur en lui-même, ne nécessitant aucunement la présence impérative du matériel pour exister. L'argent est éventuellement l'une des conséquences heureuses d'un tel tissu ; il n'en est pas l'objectif.

Et, avant même l'argent, l'une de ces conséquences peut être aussi l'intelligence collective de l'organisation...

La production d'intelligence au sein d'une organisation — groupe, communauté, entreprise... — n'échappe pas à l'existence de l'économie relationnelle. Toute création de richesse, qu'elle soit du registre financier, intellectuel, scientifique, artistique, etc. suppose une interaction avec cette économie.

Economie matérielle et économie relationnelle peuvent s'alimenter mutuellement et durablement, mais à une condition : qu'elles aient clairement conscience qu'aucune des deux n'est l'objectif de l'autre. Atteindre cette conscience et éventuellement parvenir à des situations de synergie des deux économies, passe par le délicat travail de reconnaissance des territoires de l'une et de l'autre, de leurs règles et principes de fonctionnement, par la perception des moments et des facteurs investis dans leur concurrence, avant que d'espérer des points durables de complémentarité.

Il y a donc concurrence entre les deux économies ?

Cela, il ne faut point se le cacher. Quand des individus et des organisations produisent de la relation pour la valeur de la relation elle-même, ils ne s'investissent pas dans le même temps dans la recherche de clients ou de marchés profitables à court terme. En effet, ce sont les



mêmes facteurs rares qui sont mis à contribution dans les deux économies, lesquels facteurs sont — comme chacun sait — de plus en plus clairement limités et épuisables.

Quels sont ces facteurs ?

Pour produire une relation digne de ce nom, il faut de l'énergie et de l'information combinées sur une période de temps définie... Ces facteurs interviennent aussi dans la production et la vente de choses matérielles, avec dans ce dernier cas la nécessité d'ajouter aux trois premiers, un quatrième facteur : des matières premières et de l'argent. Pour chaque individu comme pour chaque organisation, l'information, l'énergie et le temps sont forcément limités et, de fait, plus ou moins consciemment partagés entre les deux économies.

Pourquoi la « production relationnelle » n'est-elle pas prise en compte dans le modèle économique classique ?

C'est une « tache aveugle » liée au concept de « rationalité ». Nous connaissons le cas de l'individu auquel on propose, pour le même travail et dans des conditions similaires, un salaire nettement plus élevé dans une autre entreprise. Or, il refuse de partir ! La rationalité de l'économie classique dénonce ici « l'irrationalité » humaine. L'éclairage de l'économie de la relation nous indique qu'il ne s'agit aucunement d'irrationalité, mais d'une « autre » rationalité, que j'ai qualifiée de « rationalité composite »².

Si l'individu ne part pas, c'est qu'il est maintenu par un filet, un tissu suffisamment solide pour le retenir dans le lieu initial.

Et comme il y a peu de chance que ce filet soit tombé du ciel ou qu'il se soit spontanément tissé, il résulte d'un travail. Durant des mois, des années peut-être, l'individu et la structure ont produit, échangé, reproduit une relation positive, d'attachement progressif et renouvelé, un véritable investissement dans une relation de proximité. Et ils avaient l'un et l'autre de bonnes raisons pour le faire... Si bien que cette relation vaut plus que le supplément d'argent proposé à l'intéressé et que le refus de partir est logique.

Évidemment, il est possible qu'en doublant ou triplant le supplément, l'individu finisse par accepter. Ce qui veut dire que la valeur de la relation n'est généralement pas illimitée. Cela est sain et répond clairement au scepticisme de ceux qui voudraient rejeter l'économie de la relation en objectant l'impossibilité de quantification... Non seulement, les productions relationnelles sont estimables selon leur degré d'effort investi et de qualité perçue, mais leur valeur se modifie au fil du temps, est susceptible d'être comparée à celle des produits de l'économie matérielle, ce qui est suffisant pour une valorisation économique.

² Pour une économie de l'humain p. 66

Vous avez surtout évoqué le versant positif de l'économie relationnelle...

Hélas ! L'économie relationnelle a aussi son mauvais versant.

Nous connaissons des situations inverses du cas précédent, celles où l'individu quitte l'entreprise, le lieu, le groupe, alors même que les conditions matérielles qui lui sont proposées ailleurs sont défavorables...Mais le tissu relationnel dans lequel il se trouve est tellement « mité », décevant ou dangereux, qu'il « paye » pour le quitter ! Un tel tissu est à coup sûr la résultante de production et d'échanges de relation négative (allant de la prudence, la méfiance, l'antipathie...jusqu'à la haine) constamment renouvelés et devenus particulièrement solides et résistants à toute considération matérielle.

Si l'on dépasse le cadre du petit groupe et que l'on se porte vers les rapports entre ethnies, peuples et nations, l'observation est saisissante: combien de haines reproduites, renouvelées, réalimentées perdurent et progressent, alors que l'économie matérielle qui serait profitable aux parties en présence est à portée de main ? Faut-il citer l'exemple d'Israël et des Etats arabes, des deux Corée, de l'Inde et du Pakistan ?...Toutes les conditions de complémentarités et d'échanges matériels mutuellement profitables existent, mais les productions et les échanges de relation négative éloignent quotidiennement les perspectives d'enrichissement matériel conjoint.

Comment peut-on analyser un tel paradoxe ?

De manière très simplifiée, la ligne directrice est la suivante : le facteur de production qui relie les relations négative et positive (expliquant par exemple l'idée répandue selon laquelle l'amour serait « proche de la haine ») est certainement l'énergie. C'est en effet la même énergie qui soutient ou se maintient dans un amour qui se transformerait progressivement en haine, et c'est ce facteur énergie qui s'effondre dans une « relation » d'indifférence.

Quant à la différence entre relation positive et négative, elle provient du facteur de production « information », c'est-à-dire de tous les signes ou signaux perceptibles et significatifs que l'on reçoit ou détient sur l'autre pôle de la relation. Il est clair que le contenu de ces signaux se diversifie dans une relation positive et qu'il s'appauvrit ou se cristallise sur un domaine limité dans la relation négative.

Les formules pourraient ainsi s'écrire :

Information monolithique combinée à énergie substantielle induit Relation négative.

Information diversifiée combinée à énergie substantielle induit Relation positive.

Le coût d'obtention ou de production de l'information diversifiée étant nettement plus élevé que celui de l'information monolithique (qui une fois construite peut être simplement répétée et reproduite en série), on peut en induire qu'à énergie investie égale, le coût d'obtention d'une relation positive durable est plus élevé que celui d'une relation négative.

N'y a-t-il pas là des conséquences déterminantes pour notre manière de « faire société » ?

L'une des conséquences majeures de ce qui précède est la suivante : il est normal que des organisations durablement éduquées aux lois du coût minimum dans l'économie matérielle, en viennent « naturellement » à se situer au coût minimum dans l'économie relationnelle, si

aucune réflexion ou éducation n'a été engagée sur ce point.

Les acteurs qui « calculent » leurs productions relationnelles au coût minimum aboutissent alors plutôt — volontairement ou non — à la construction d'une économie de la relation négative...On peut se demander dans quelle mesure la culture de la production matérielle influence nos productions relationnelles.

Le défi sous-jacent est clair : l'entreprise vit-elle à travers une ou deux économies ? Si la réalité penche plutôt vers ce second aspect, deux questions majeures émergent :

- Comment trouver un compromis soutenable entre économie matérielle et économie relationnelle ?

- Comment faire en sorte que les productions et les échanges de relation positive parviennent, non pas à éliminer, mais à surcompenser les productions et les échanges de relation négative ?

C'est à mon sens à travers ces deux questions que se jouent, d'un côté, la destinée des êtres qui font les organisations, et de l'autre, le devenir de l'économie globale – du moins tant que cette dernière continuera de réclamer le concours d'êtres réputés humains. ■

Propos recueillis par Thierry Groussin

L'intelligence de l'avenir

Entretien avec Hélène von Reibnitz



Hélène von Reibnitz

SoL : *Hélène von Reibnitz, qu'aimeriez-vous dire pour vous présenter aux lecteurs de SoL ?*

Hélène von Reibnitz : Je suis issue d'un milieu modeste, mais qui était imprégné de culture classique et qui m'a donné une éducation humaniste.

Ma ville natale, Trèves, est la plus vieille ville d'Allemagne. Elle a été fondée par les Celtes, puis agrandie par les Romains qui en avaient fait la capitale septentrionale de leur empire. Sur mon chemin quotidien au lycée, je passais devant deux édifices antiques — l'amphithéâtre et les thermes. C'est presque naturel que l'histoire, l'archéologie et la philosophie gréco-romaines m'aient non seulement intéressée, mais aussi fortement influencée. Un des plus grands plaisirs de mon enfance fut les visites régulières aux musées romains de Trèves, Cologne et Mayence que je faisais avec mon père, qui ont suscité mon intérêt pour l'histoire et la philosophie.

Ma mission et ma passion sont d'inspirer et motiver les êtres humains afin qu'ils envisagent l'avenir comme une œuvre à réaliser. C'est pourquoi je me suis consacrée à la prospective : c'est un exercice de la pensée qui, en faisant apparaître combien le futur est ouvert, nous redonne le sentiment de notre liberté, la conscience de notre responsabilité et le goût d'être l'auteur de notre histoire.

Quand on parle de l'avenir, il est logique de penser aux enfants et aux adolescents, parce que ce sont eux qui vont y vivre... Mon travail de prospectiviste auprès des entreprises me passionne, mais j'éprouve de plus en plus souvent le désir d'aller plus loin, de dépasser les pures logiques entrepreneuriales pour embrasser des projets plus larges. Après plusieurs étapes de développement personnel, j'ai ajouté un volet à ma raison d'être : en m'appuyant sur mon expérience, aider les adolescents à travers le monde à prendre en main leur destin et leur avenir.

Comment devient-on prospectiviste ?

Je dois avouer qu'au début de ma vie professionnelle, je ne savais même pas que cela existait. Je travaillais en Allemagne dans le département « Méthodes et Planification » d'un institut de recherche (Battelle Institut) qui rassemblait une grande diversité d'expertises. Cela allait des médecins aux chimistes en passant par les ressources humaines, les économistes, les ingénieurs, etc. Un vrai vivier de pluridisciplinarité. J'avais commencé à me poser des questions sur les méthodes de planification de l'époque. Je n'étais pas convaincue qu'elles fussent vraiment efficaces même si tout le monde, peu ou prou, les utilisait. Je me suis mise à chercher et j'ai découvert les écrits de Pierre Wack qui était alors responsable de la prospective à la Shell. J'ai découvert la méthode des scénarios, qui était encore assez rudimentaire mais qui constituait un net progrès par rapport à la planification telle que nous la pratiquions.

Cela a été pour moi une illumination : j'ai tout de suite ressenti que la prospective serait ma mission... Quand je me suis rendu compte que je n'avais pas assez de liberté pour pratiquer et faire évoluer cette méthode, j'ai décidé de me mettre à mon compte pour suivre ma vocation.

Quelle relation faites-vous entre la prospective et l'intelligence collective ?

Il y a un lien très fort entre les deux. 95% de mes exercices de prospective s'appuient sur l'intelligence collective. Pourquoi ? Parce que notre monde tend à une complexité croissante. Pour embrasser assez largement un sujet, il faut réunir un nombre de plus en plus grand d'expertises différentes. La première chose dont on a besoin, pour conduire un exercice de prospective, c'est d'hétérogénéité : des disciplines différentes, des intelligences différentes, des expériences différentes et des personnalités différentes.

La deuxième chose dont on a besoin : des méthodes. Il faut animer cette hétérogénéité si l'on veut faire surgir l'intelligence collective. L'innovation — y compris dans la façon de se représenter l'avenir — est toujours le résultat d'une combinaison. Il faut aussi, après s'être mis d'accord sur la situation présente, celle d'où on part, changer ensemble le point de vue qu'on a sur celle-ci. On utilise alors des méthodes différentes afin de multiplier les points de vue possibles, des positions méta et surtout les alternatives. Enfin, ces alternatives elles-mêmes, il faut les combiner. A travers ces exercices, ce que l'on poursuit c'est l'ouverture des esprits. Elle va permettre de se projeter au-delà de ce qu'on pense et de ce qu'on connaît.

Quels sont les principaux obstacles que peuvent rencontrer de telles démarches ?

Il est difficile de travailler avec un groupe léthargique ou fataliste. Ce qui est fascinant dans la prospective, c'est la responsabilité qu'elle nous donne de façonner notre avenir. Les prétextes sont nombreux pour ne pas s'engager vraiment, mais derrière ces prétextes je vois surtout de la peur ou la manifestation des « ego ». La peur du changement : même si le présent est difficile, on a le sentiment de savoir le gérer. La peur des autres : le manque de confiance des gens entre eux, les rapports de pouvoir peuvent aussi inhiber un groupe.

L'arrogance, la concurrence entre les experts ne font pas non plus bon ménage avec la fécondité de l'imagination collective.

Quels exemples pourriez-vous nous donner d'exercices de prospective qui ont été particulièrement exemplaires selon vous ?

J'ai beaucoup travaillé avec le secteur aéronautique. C'est un secteur qui se compose de métiers très différents mais qui a compris que lorsque l'un d'entre eux souffre, tous sont ou seront touchés. Ils ont compris que pour faire quelque chose de réel, il leur faut le faire ensemble. J'ai animé pour ce secteur des ateliers de trente à cinquante personnes. Quelqu'un du milieu prenait l'initiative de soulever un problème : terrorisme, réchauffement climatique, changement de législation, etc. On réunissait alors les expertises les plus pointues de l'ensemble du secteur : compagnies aériennes, constructeurs d'avion, gestionnaires d'aéroport, contrôleurs du ciel, etc. Le premier résultat, c'était une vision systémique de la situation: par exemple le CO2 n'est pas seulement dégagé par les avions mais aussi par tous les moyens qu'utilisent les usagers pour se rendre aux aéroports ou les quitter. Autre résultat : la pro activité collective. Se donner des règles, des normes, sans attendre que la puissance publique ait à intervenir.

J'ai aussi animé des ateliers de prospective territoriale, par exemple en Bavière. Le plus étonnant, c'était de voir interagir, dans un grand respect mutuel, des gens très différents : un industriel, un agriculteur bio, un homme politique, un généticien, une paysanne qui vend ses fruits et légumes au bord du chemin... A l'issue de cette démarche, des initiatives privées et associatives se sont multipliées. Le maire d'une commune de 2000 habitants a été tellement séduit qu'il continue cet exercice régulièrement, et maintenant il est en train de construire une vision pour sa commune à l'horizon 2030, en intégrant les acteurs locaux!

Dans un registre tout à fait différent, inattendu même pour moi, j'ai eu aussi à travailler avec l'Eglise catholique qui voulait explorer l'avenir de la « communication religieuse » et qui avait réuni pour cela des représentants des trois religions monothéistes : le judaïsme, le christianisme et l'islam. Imaginez l'atmosphère d'un tel groupe lorsqu'une étincelle se produit, qu'on passe à un autre niveau de conscience, que les différends restent à la porte et qu'on essaye de répondre ensemble à des questions telles que : « Comment aider l'homme moderne désorienté par le monde qu'il a construit ? »

Et s'agissant d'une entreprise ?

J'ai travaillé avec bonheur pour le Raiffeisenbankengruppe d'Autriche, une banque mutualiste, d'enracinement plutôt agricole, et qui se demandait quelle métamorphose accomplir pour être en phase avec le monde moderne. La tentation y était forte d'aller vers le modèle le plus répandu, celui de la banque capitaliste, d'autant que la concurrence, les outils de gestion propres au métier, les exemples de réussite spectaculaire, la réglementation, etc. y induisent naturellement. Les gens des Raiffeisen ont pris conscience qu'à suivre cette pente ils allaient simplement s'intégrer à un troupeau. Ils ont pris conscience qu'une chose à ne pas perdre, c'est sa différence et que le métier peut toujours être transcendé. Ils ont travaillé sur la façon de rajeunir l'expression de cette différence. Ils ont rajeuni le concept du mutualisme



et ils l'ont traduit tant dans la relation à leurs membres que dans les services proposés et la fonction des agences. En revenant, l'esprit ouvert, avec créativité, sur leurs spécificités, ils ont découvert qu'ils avaient un diamant qui avait simplement besoin d'être retaillé.

Selon vous, quels sont les grands enjeux de l'avenir qui devraient mobiliser l'intelligence collective ?

Pour moi, les très grands enjeux sont : l'eau, la santé, les systèmes sociaux et, bien sûr, l'écologie.

Je vais m'impliquer dans une démarche sur la question de l'eau potable en Europe. Quand on parle de l'eau, on pense aux pays du tiers-monde. Mais le problème commence à poindre aussi en Europe et il convient d'en rendre les gens plus conscients. D'autant que, de service public, l'eau est en train de devenir une marchandise ordinaire. Il y a là quelque chose qui me choque. Avec l'eau, me semble-t-il, on touche la vie, le sacré ! Alors, sous l'impulsion d'un journaliste de la télévision allemande, d'une artiste et d'un responsable de la société Vodaphone, nous allons explorer le futur de l'eau sur notre continent.

En ce qui concerne la santé, c'est un sujet que j'ai déjà abordé dans mon activité mais, au contraire de l'aéronautique, c'est un domaine où il est encore très difficile de réunir l'ensemble des « parties prenantes ». De ce fait, on travaille sur des symptômes et on passe le problème aux générations suivantes. On peut dire qu'il en est de même pour les systèmes sociaux.

Aujourd'hui, il n'est plus possible d'imaginer des solutions et de les mettre en œuvre sans mélanger systématiquement les expertises, les intelligences mais aussi les « pouvoirs ». Comprendre, expliquer est déjà un challenge, mais cela ne suffit pas. Encore faut-il produire des solutions durables et que tous les acteurs concernés acceptent de les mettre en œuvre.

Dans mon activité, la chose qui m'intéresse aujourd'hui, c'est à travers la prospective la possibilité de susciter la conscience. ■

Propos recueillis par Thierry Groussin.

L'intelligence de l'émergence

Ce que l'Inde peut nous apprendre

Entretien avec Isabelle Raugel



Isabelle Raugel

Diplômée de la Wharton Business School (MBA, 1994), Isabelle Raugel a fondé et dirige le bureau de consultation Paysagiste Numérique® qui centre ses recherches sur les « cultures émergentes » et les mutations des styles de vie et des attentes du consommateur à l'ère numérique, en Occident et dans les pays émergents (Inde, Chine, Brésil). Isabelle

Raugel intervient auprès de grandes entreprises dans les secteurs de la banque, des médias, de la distribution et de la grande consommation. Elle est également expert auprès de l'APM (Association Progrès du Management) sur « les cultures du numérique » et « les pratiques innovantes dans les pays émergents ».

SOL : *Y a-t-il une intelligence collective spécifique aux pays émergents ?*

Isabelle Raugel : A vrai dire, j'ai un peu de mal à faire « coller » les deux concepts ensemble. Parce que, d'un côté, vous avez une représentation très intellectuelle, l'intelligence collective, et de l'autre une réalité qui est celle des pays émergents, réalité extrêmement opérationnelle, énergétique, frontale, propulsée vers l'avant et qui ne s'embarrasse pas de ce type de discours. Cela étant, s'il y a une intelligence collective dans les pays émergents de manière générale (même si évidemment les réalités sont contrastées), elle est certainement liée à un substrat communautaire, une trame communautaire extraordinairement forte, en tout cas beaucoup plus forte que celle qui a subsisté en Occident. Il y a à la fois une intelligence et une inertie communautaire, une énorme intelligence et une énorme inertie communautaire.

Prenons le système des castes en Inde : pour un Occidental, et pour certains Indiens également, c'est le symbole même de l'immobilisme et de l'impossibilité d'accéder au Progrès tel que l'Occident l'a défini. En même temps, lorsqu'on visite par exemple la caste des blanchisseurs, on voit une corporation professionnelle très industrielle qui crée de la valeur ajoutée dans un environnement sous contrainte totale – d'espace, de pollution – et qui est la manifestation d'une très grande intelligence organisationnelle.

Il y a un génie communautaire dans les pays émergents qui a une face positive et une face négative, et dire quelle est la face positive ou la face négative dépend du point de vue où on se place – et de son degré d'ethnocentrisme.

L'autre idée, c'est que l'Inde, par exemple, développe une intelligence de l'émergence très forte. Si on parle de la frange de la population qui a sauté sur l'opportunité de la reconnexion de l'Inde au monde par le biais du numérique, on a affaire d'une certaine manière à une nouvelle caste qui a une compatibilité extraordinaire de mentalité et de pratique avec ce qui émerge au 21^{ème} siècle. Ces gens-là sont complètement et naturellement « post-modernes ».

C'est à dire ?

Je vais commencer par dire ce qui n'est pas post-moderne : tout ce qui est héritage de la pensée classique, linéaire, en recherche d'unification, de cohésion et de cohérence, de modélisation, d'anticipation, de couverture du risque. Cela n'est pas post-moderne. En inversant – des gens comme Michel Maffesoli en parlent beaucoup mieux que moi – est post-moderne à mon sens tout ce qui est de l'ordre du contraste, de la collision, de la coexistence des contradictoires ou des oppositions logiques, tout ce qui trouve son sens dans le processus plutôt que dans la planification calculée, toute cette démarche qui est sensible, émotionnelle, vivante, intuitive, réactive au contexte et aux multiples transmutations de l'environnement... Ce sont des comportements courants en Asie, en particulier dans l'intelligentsia des jeunes indiens qui, selon les termes de Thomas Friedman participent au « monde plat » et sont ainsi reliés au « cerveau global » (global brain).

Est-ce que la question de l'intelligence collective n'est pas de savoir de quelle intelligence on parle ?

Absolument. Certains disent que les Chinois accèdent naturellement à la pensée complexe grâce aux idéogrammes, et ils sont de fait, par connexion neuronale, plus aptes que nous à affronter la complexité. Mais il suffit de mettre les pieds en Inde pour comprendre qu'on est dans un monde de contradictions fortes, de complexité totale et un monde de connexions permanentes. L'individu y est en permanence en interaction avec son environnement.

Sur une route indienne, sous un aspect de chaos total ou de comportements erratiques, les gens sont en interaction permanente. De la personne qui est sur son âne à la moto qui déboile. Il y a à tout moment un ensemble de signaux, difficilement lisibles pour nous, qui fait que les gens se « parlent » en permanence. Lorsque vous suivez un camion sur une route, pour le dépasser, il faut lui coller au train et faire ce qui est écrit à l'arrière du véhicule : « please horn ». Vous demandez le passage en klaxonnant et, seulement à cette condition, on vous le donne – en général.

De la même façon, lorsque vous prenez un rickshaw en Inde, comme il est fréquent qu'il n'y ait pas d'adresses ou que les rickshaws ne les connaissent pas, on vise une cible – du



temple au centre commercial – et à partir de là, on affine son itinéraire vers sa destination en s'appuyant sur cinq, dix ou quinze relais humains qu'on va successivement interroger au long du chemin. Le rickshaw lui-même va interroger un autre rickshaw ou quelqu'un dans la rue pour parvenir à destination.

Un ami indien entrepreneur me disait : « In Bombay, you live or die by your brain ». On fixe une direction générale, ensuite on ajuste et l'ajustement se fait en général « au contact » – et au contact de l'autre. C'est de l'humain – dans ce que cela a d'agréable ou de désagréable – et c'est frontal. En permanence, on fonctionne de relais en relais.

C'est donc un monde d'une complexité extraordinaire, mais une complexité de l'émergence. Du point de vue de la démarche, cela se traduit aussi par une absence de tabous intellectuels et la recherche permanente de raccourcis vers ce qui présente le plus d'intérêt (dans l'instant, et en fonction des grilles de lecture – toutes bien personnelles – de vos interlocuteurs).

Les caractéristiques que vous évoquez n'ont-elles pas une influence sur l'innovation dans ces pays ?

Oui, on est la plupart du temps dans une innovation de process. Pour prendre l'exemple de la Grameen Bank, ce n'est pas une banque : c'est de l'ingénierie sociale. Rien n'aurait

pu se faire si Muhammad Yunus n'avait pas travaillé sur la culture, s'il n'avait pas réussi à susciter une évolution culturelle. Dans les populations défavorisées, dite « du bas de la pyramide », la communauté est la seule base vraiment solide sur laquelle on peut s'appuyer. On ne peut pas créer une réalité économique qui n'est pas ancrée dans une réalité sociale

Par ailleurs, les gens en Inde sont dans un projet d'évolution globale de leur pays vers le mieux, projet dont l'entreprise est un des moteurs principaux. Cela met d'entrée de jeu les entreprises et ceux qui y travaillent dans une optique qui n'est pas uniquement le carriérisme – même s'il existe et ce de façon très (de plus en plus) affirmée – mais qui est aussi très liée à une ambition très forte de reconquête de la visibilité de l'Inde à l'échelle mondiale. C'est donc chargé d'un sens qui dépasse (tout en l'incluant) la recherche de l'enrichissement individuel ou collectif. Certes ces derniers constituent une motivation, mais dans le contexte plus large d'inventer une Inde nouvelle et rayonnante (comme le dit le slogan d'une campagne du gouvernement : Shining India).

Par ailleurs, l'innovation de process se manifeste aussi par ce que j'appelle l'économie du KIT et du CLIC. Le génie indien est celui du démontage et du remontage des chaînes de valeur, qu'elles soient physiques et tangibles ou qu'elles soient immatérielles. Prenons le



domaine de l'informatique et de l'externalisation des process support de l'entreprise (BPO : business process outsourcing). Ce domaine fait le succès actuel de l'Inde. On y assiste à une véritable dissection de la chaîne de valeur, et à une évaluation systématique des différents leviers de création de valeur qui déterminent les décisions de délocalisation, de sous-traitance, etc. Et à partir de là, on recompose d'une façon plus intelligente, plus productive, qui coûte moins cher..

Sur la base de ces économies de coût, on fait des économies de productivité/qualité, puis des économies de transformation pour devenir une force de proposition proactive. Ce n'est pas de l'innovation de rupture, c'est du process, c'est très fluide, itératif, jamais fixe, et en permanence auto-apprenant. C'est une démarche qui ne craint pas de voir ou de provoquer les évolutions qui vont obliger à sauter au niveau d'après (« upgrade »). C'est l'exemple du « deep outsourcing » : les Indiens eux-mêmes « outsourcent » les fonctions qu'ils savent ne plus être compétitives en Inde vers des pays à plus bas coût comme le Bangladesh.

Y a-t-il des particularités dans le système éducatif indien pour développer ce type d'intelligence ?

Comme dans tous les pays d'Asie, les Indiens ont compris que l'économie de la connaissance était au bas mot un des leviers de conquête d'une place dans l'économie mondiale, voire LE levier de création de valeur dans une économie globalisée. Ils investissent donc énormément dans tous les dispositifs de formation des élites. Evidemment, lorsqu'on parle d'élite en Inde, cela fait tout de suite quelques dizaines, voire une centaine de milliers de personnes, mais c'est toujours relativement peu important au regard d'un milliard et quelques d'habitants. C'est donc un nombre absolu important de personnes qui sont formées afin de pouvoir travailler dans l'économie globale, mais un pourcentage toujours faible par rapport à la masse. Les entreprises sont à la pointe de ces investissements dans la formation et le corporate education, déjà très important, va continuer à croître très fortement.

Un signe qui ne trompe pas : les grands investissements architecturaux en Inde se font dans les universités ou les centres de R & D des grandes entreprises, contrairement à la Chine qui construit des tours qui sont des démonstrations de puissance.

Quelle est la place des réseaux dans cette économie indienne ?

Il y a une blague fameuse dont la traduction est un peu compliquée et qui met en scène un Américain qui rencontre un Indien. Ils se présentent et l'Américain dit : « Mon nom est Bond, James Bond ». Et l'Indien lui répond : « moi je suis sai..., Venkata sai..., Siva venkata sai..., Laxminarayna siva venkata sai..., etc. ». Il y en a dix lignes. C'est-à-dire : je suis de telle famille, de telle communauté, de telle religion, de tel village, etc. Et on a, d'un côté, une identité monolithique, séparée, et de l'autre des identités multiples et des affiliations vivantes.

Les gens ne cessent de se rencontrer, sont sans cesse en contact. L'Inde est un lieu de frottement permanent. Les trains sont bondés en Inde, mais les gens tendent la main pour faire monter celui qui est en retard ! Cela dit, ce frottement humain est extrêmement codifié. Lorsque j'ai demandé à un entrepreneur indien de la nouvelle économie pourquoi les sites de réseautage social sur Internet (comme www.orkut.com) explosent en Inde, il m'a répondu : « Cela permet aux jeunes d'entrer en contact, alors que moi, dans mon éducation, quand j'avais dix-huit ans, je ne pouvais pas regarder une fille dans les yeux ».

L'entrée dans l'économie globale n'est-elle pas en train d'appauvrir le substrat communautaire que vous évoquez ?

On est toujours avec l'Inde sur un schéma d'hybridation de modèles. Je pense que l'Inde est capable d'avoir une ambition de progrès qui ne passe pas par les moyens que nous avons définis comme étant les moyens d'accéder au progrès. Sa définition du progrès intègre la dimension matérielle bien sûr, mais cela passera sans doute aussi par l'intégration de modèles ou de valeurs culturelles profondément indiennes, voire traditionnelles. On est donc dans l'hybridation et non dans l'imitation d'un modèle.

Alors, qu'est-ce que l'Inde peut nous apprendre ?

Le Ministre des Finances Indien a la phrase suivante : « A trip to India is always an education ». La confrontation avec l'Inde est toujours un apprentissage personnel intense. On n'a pas tellement le choix. Quand un train s'arrête en gare, les gens descendent des deux côtés du ballast ! L'Inde nous oblige à naviguer en dehors de nos filets de sécurité et de nos repères. Comme en Inde il y a encore pas mal d'endroits où l'infrastructure routière n'est pas encore bien développée et où la densité de trafic est élevée, il y a nécessité pour circuler de faire confiance à ce que l'autre va faire pour vous. Il n'y a pas un véhicule lent ou une charrette qui prenne une route nationale où déboulent des bus à 80 km en ayant regardé auparavant à droite ou à gauche pour s'assurer que la voie est libre. En gros, c'est au bus qui arrive à toute allure de trouver les moyens de freiner ou de l'éviter ! Le lâcher prise y est donc une obligation de survie, voire une hygiène mentale. C'est tout l'inverse de notre société où le sécuritarisme à outrance est en train de tuer l'initiative individuelle et la confiance. L'intelligence ne fonctionne pas sans renoncer au contrôle. Il faut de la marge, il faut du jeu pour créer et entretenir l'étincelle.

En partant de ce que vous venez de nous dire sur l'Inde, est-ce que vous pensez qu'il y a une intelligence collective en France ?

Je vois une intelligence institutionnelle, je vois une intelligence organisationnelle, en résumé une intelligence de système, mais je ne vois pas la manifestation d'intelligences fondées sur le vivant. On est, en Occident, de plus en plus isolés du vivant. Je pense qu'on a tout à (ré ?) apprendre sur l'intelligence de connexion, l'intelligence de la relation de personne à personne. Il ne s'agit pas d'un problème d'information ou de connaissance, c'est un problème de culture. Et pour faire évoluer la culture, il faut accepter de s'exposer et d'expérimenter. Je pense de ce point de vue qu'il nous faut éviter de devenir des théoriciens du management – même de l'intelligence collective ! – car l'intellectualisme est l'ennemi de l'émergence. ■

Propos recueillis par Thierry Groussin et Laurent Marbacher

Le Savoir Distribué

Entretien avec Philippe Descola



Philippe Descola

Ancien élève de l' cole normale supérieure, Philippe Descola est anthropologue et professeur au Collège de France. Il a soutenu une thèse dirigée par Claude Lévi-Strauss, qui annonce les prémisses d'un

nouveau champ de recherche : l'anthropologie comparative des modes de socialisation de la nature. Ses recherches de terrain l'ont amené en Amazonie, auprès des Jivaros

SoL : *En tant qu'anthropologue vous avez eu la possibilité d'observer des sociétés très différentes de la nôtre. Cette expression : « intelligence collective », a-t-elle du sens pour vous ?*

Philippe Descola : Tout à fait. Elle est même très commune dans un domaine qui s'appelle la « cognition distribuée ». C'est un domaine de recherche qui a été essentiellement mené par des anthropologues qui s'intéressent à ce que vous appelez, dans votre milieu, l'intelligence collective. C'est une autre façon d'appeler la cognition distribuée. Je pense en particulier à un livre qui est une référence dans ce domaine, celui d'Edwin Hutchins : *Cognition in the Wild*. C'est un livre extrêmement intéressant parce que c'est l'étude du savoir distribué - et pas nécessairement réorganisé par des procédures - et distribué non seulement dans des personnes mais aussi dans des objets, des artefacts... Et c'est à bord d'un bateau- cole de la marine américaine ! Vous voyez que les anthropologues s'intéressent à des sujets très différents et pas seulement à ce qui se passe chez les peuples premiers. L'intelligence collective est absolument indispensable, évidemment, sur un bateau de guerre.

*Et en ce qui concerne les sociétés comme celle que vous décrivez dans *Les lances du crépuscule* ?*

L'expérience que j'ai, en ce qui me concerne, dans ce domaine de la cognition distribuée, c'est une société au sein de laquelle il n'y a pas de division technique du travail, une société de la haute Amazonie - celle des Achuars - où la seule division des tâches est fondée sur le sexe. Globalement, les femmes travaillent dans les jardins, elles plantent, elles cultivent, elles « manipulent » les plantes. Ce sont des jardins d'une grande complexité, avec un très grand nombre d'espèces. Cela requiert un savoir écologique, agronomique et botanique très développé, que les petites filles acquièrent dès l'enfance en accompagnant leur mère. Les hommes, eux, sont des « manipulateurs » d'espèces sauvages, c'est-à-dire de plantes sauvages mais aussi d'animaux. Ce sont des p cheurs et des chasseurs. Ils ont un savoir écologique d'une autre nature que celui de leurs épouses. Ce sont eux aussi qui construisent les maisons,

qui confectionnent tous les objets de la vie quotidienne : les pirogues, les barrages pour pêcher à la livrée, les outils, les sarbacanes.

Or, une chose qui m'a beaucoup frappé, c'est que certaines tâches collectives qui requièrent ou qui semblaient requérir une « coordination centralisée » étaient accomplies sans coordination centralisée.

Autrement dit sans « chef de chantier » ?

Sans quelqu'un qui dise : toi tu vas faire ceci, toi tu vas faire cela, etc. Deux exemples tout à fait parlants sont ceux de la construction d'objets complexes : les maisons et les barrages. Il s'agit de maisons familiales, mais comme les Achuars sont polygames et que la famille s'entend dans un sens large - on accueille des veuves, des orphelins - une famille peut représenter jusqu'à trente ou quarante personnes. Une maison peut donc atteindre trente mètres de long sur une dizaine de large et quinze de haut.

Construire ces maisons requiert évidemment pas mal de main d'œuvre et cela demande qu'on organise des « invitations ». C'est une société d'habitat dispersé et le « maître de maison » - celui qui veut construire ou reconstruire sa maison - va faire la tournée de tous ses voisins, quelquefois à plusieurs heures de marche, pour les inviter en leur disant : tel jour on va travailler à ma maison. C'est un peu festif : lorsque tout le monde arrive sur le site de la construction, on sert à boire de la bière de manioc, une boisson très faiblement alcoolisée, on parle, l'atmosphère est assez détendue. Et, après, le maître de maison ne dit rien, c'est quelqu'un d'autre, un de ses invités, qui dit : « Maintenant, commençons le travail ». Ce n'est pas le maître de maison qui dit : « On y va les gars, au boulot ! » ; c'est quelqu'un d'autre.

Ce qu'il faut savoir, c'est que construire une maison représente plusieurs semaines de travail et comprend différentes étapes. On va chercher des poteaux en forêt, on coupe des arbres, on



les taille, on les plante après avoir mesuré les distances au sol avec des bâtons étalons. Puis on construit toute la charpente. Après on va chercher des palmes pour couvrir le toit. C'est toute une série d'opérations qui exigent une coopération. Or, en fonction de l'état d'avancement de la maison, dès que l'un d'entre eux aura dit « Maintenant, commençons le travail », ils vont les uns après les autres choisir une tâche, et chacun « calera » ce qu'il va faire sur ce que les autres ont commencé à faire.

Y-a-t-il un ordre qui justifie ces choix ? Qui décide le premier ?

Personne justement ! Cela se fait de façon complètement spontanée.

Il n'y a aucune codification, par exemple : les anciens d'abord ?

Absolument aucune. Bien sûr, on peut comprendre qu'il y ait une certaine répartition naturelle, par exemple s'il s'agit de poser des voliges sur le toit, on y verra plutôt les plus agiles - encore qu'ils soient tous très athlétiques et tout le monde est capable de monter sur le toit... Certains prendront les voliges au sol, d'autres écorceront des lianes pour faire des liens afin de nouer les voliges et les passer aux jeunes qui sont sur le toit, et on verra ainsi le travail se distribuer progressivement entre les uns et les autres.

Cela signifie-t-il que chacun d'entre eux maîtrise l'ensemble des tâches à accomplir ?

C'est où je voulais en venir. La clé, c'est la polyvalence. Tous les hommes sont capables de faire n'importe quelle tâche. Il serait possible de faire le compte facilement de l'ensemble des opérations techniques à maîtriser pour « être un homme » dans cette société, c'est-à-dire pour remplir les tâches masculines. Et cette polyvalence est absolument indispensable : comme je vous l'ai dit, c'est une société d'habitat dispersé, même parfois très dispersé, il y a des maisons très isolées, à plus d'une journée de marche de la plus proche et, véritablement, un homme ne doit compter que sur lui-même.

Une des choses qui est très frappante, c'est que cette polyvalence a probablement contribué à ce que l'on a souvent considéré, au 19^{ème} siècle et même un peu plus tard, comme « l'imprévoyance des peuples primitifs ». Or, on n'a pas besoin de faire les choses à l'avance puisque chacun a la capacité de les faire rapidement ! Par exemple, lorsqu'on allait pêcher au harpon, il n'y avait pas de harpons « permanents », et j'ai vu, à plusieurs reprises, des gens confectionner un harpon en dix minutes. Or, un harpon c'est quand même un objet assez compliqué, puisque cela demande d'abord une perche rectiligne assez longue, cela demande une ficelle qui est tressée sur le champ, et cela demande une pointe barbelée qui va être fixée dans la hampe du harpon - la pointe barbelée étant faite sur le champ avec un clou de charpentier entaillé à la machette. Donc, en quelques minutes, parce qu'on a décidé d'aller pêcher ce jour-là, on se fabrique un harpon.

Je pense que chaque homme dans cette société a, en catégories d'activités, peut-être une centaine de compétences de ce type-là et peut donc se substituer à n'importe quel autre homme.

Un autre exemple ?

J'ai vu exactement la même chose s'agissant de la construction des barrages pour la pêche. Ce ne sont pas des barrages pour retenir l'eau mais pour empêcher les poissons de passer. C'est un travail important qui demande là aussi une coordination importante. Les rivières font jusqu'à quinze ou vingt mètres de large, avec un courant assez fort. Il y a des hommes qui s'installent dans l'eau, il y en a d'autres qui apportent les troncs pour en faire des chevalets, d'autres qui vont chercher des perches, etc. Je n'ai jamais entendu donner une instruction.

C'est à cette occasion que je me suis souvenu d'une remarque que faisait un ethnologue norvégien, Fredrik Barth, dans un livre qu'il a consacré à des tribus nomades du sud de l'Iran. Il disait que, tous les matins, lors des déplacements - ce sont des gens qui se déplacent au moins une moitié de l'année - les gens semblaient vaquer à leurs occupations, personne n'avait rien dit, et quelquefois ils levaient le camp, quelquefois ils ne le levaient pas ! Il n'a jamais compris à quel moment la décision avait été prise de lever le camp ! On observait qu'un chef de famille commençait par exemple à défaire sa tente et tout le monde emboîtait le pas. Mais il n'a jamais vu ou compris à quel moment cela se passait.

Je crois que nous avons perdu l'habitude de ce genre de situation où, par l'observation de ce que font nos voisins, nous calquons en quelque sorte nos actions sur ce qu'ils font de manière à travailler de façon coordonnée et harmonieuse, sans l'intervention d'un maître d'œuvre. Je suis même persuadé que l'une des grandes révolutions techniques dans l'histoire de l'humanité est le moment où l'on accepte qu'un maître d'œuvre vienne dire à des gens qui sont polyvalents ce qu'ils vont faire dans une opération qui suppose de la coopération. Et c'est comme cela que, probablement, se sont installées des spécialisations.

Est-ce que, cependant, alors que la réflexion managériale s'intéresse aujourd'hui à de nouvelles formes d'organisation, à l'auto organisation, au fonctionnement en réseau, etc. on peut imaginer que nous ayons quelque chose à apprendre de ces peuples premiers ?

Je pense que l'auto organisation - l'autopoïésis - cela marche si l'on est très attentif à ce que font les autres. Il faut des situations de travail d'un type un peu particulier où plusieurs personnes se retrouvent autour d'une tâche. Vous verrez peut-être cela, par exemple, dans un laboratoire de biologie ou de physique, autour d'une expérience. Il y a très peu de mots échangés. Vous verrez peut-être cela aussi - je n'en ai pas beaucoup l'expérience mais j'imagine - sur les chantiers de travaux publics où, bien sûr, il y a un contremaître qui dit au début comment faire, mais ensuite les gens vont s'ajuster réciproquement en fonction des circonstances. Pour des opérations plus complexes, en revanche, je ne sais pas. Chacun enfermé dans son bureau, ce n'est pas tout à fait la même chose, même si on est connecté via l'intranet...

Indépendamment de la construction des maisons et des barrages, la société des Achuars s'organise-t-elle autour d'un chef ?

Non. C'est une société extrêmement égalitaire. Il n'y a pas de chefs, il y a des « grands hommes » qui sont des leaders militaires, qui arrivent à fédérer autour d'eux des coalitions guerrières. C'est fondé sur le charisme. Ce sont des guerriers, des hommes qui parlent bien et ils arrivent progressivement à se constituer une faction de gens qui vont les suivre dans des opérations militaires. Mais ce ne sont pas des chefs au sens traditionnel. Ils n'ont d'autorité qu'en matière militaire. Dans la vie quotidienne, mise à part la domination des hommes sur les femmes, il n'y a pas de domination. Et sur le plan de l'accumulation des richesses, c'est très

égalitaire. Dans ces sociétés, que quelqu'un puisse dire « Toi, tu vas faire ceci, toi, tu vas faire cela », et que l'autre l'accepte, n'est possible que dans le cadre de la guerre. On reconnaît au « grand homme » non seulement une bravoure exceptionnelle mais aussi une capacité tactique. C'est le seul cas où on acceptera des ordres. D'ailleurs, dans l'éducation, ce qui est notable c'est, sinon le refus de l'autorité, en tout cas l'indifférence à l'autorité. Les garçons en particulier sont laissés totalement libres. Un père peut dire à son fils de faire une chose, il ne la fera pas. En quelque sorte, on ne valorise pas l'obéissance.

Cependant, ils vont apprendre la centaine de tâches de base que vous évoquiez ?

Oui, mais cela s'apprend par immersion, pas par inculcation systématique. La plupart d'entre elles suppose véritablement une longue expérience. Un chasseur, par exemple, ne devient un bon chasseur que passé trente-cinq ans. Or, ce sont des gens qui commencent à chasser dès l'âge de sept ou huit ans. Un garçon de douze ans est déjà capable d'imiter les chants de trois à quatre cents espèces d'oiseaux. Le savoir qu'on accumule entre cet âge de douze ou treize ans et celui d'un chasseur de trente-cinq ans est quasiment indicible. C'est une expérience des enchaînements de signes laissés par des présences animales qui suppose un savoir écologique absolument extraordinaire, qui est difficilement transmissible sous forme de savoir propositionnel. Je crois que c'est un peu la même chose pour tout : il faut avoir beaucoup participé, c'est vraiment un apprentissage de connaissances en situation.

Peut-on faire un rapprochement avec la connaissance de la culture d'entreprise ? A degré de technicité équivalent, celui qui l'a acquise s'en sortira mieux. Or l'apprentissage de cette culture est informel...

Ces dispositifs d'apprentissage sont très communs et on peut les retrouver même chez nous. Lorsqu'on apprend à conduire, on n'a pas fini d'apprendre une fois qu'on a obtenu le permis. On peut multiplier les exemples. Il y a des travaux de psychologues là-dessus. Je pense à particulier à Jean Lave qui a étudié les enfants des rues au Brésil. Dans Situated learning, elle montre que les petits vendeurs des rues qui n'ont jamais été à l'école ou qui étaient très mauvais en arithmétique, sont capables de faire des calculs compliqués pour vendre leur marchandise. L'immersion dans un contexte joue un rôle fondamental dans l'apprentissage.

J'aimerais vous proposer deux autres sujets, peut-être liés : l'intelligence écologique de ces sociétés et la séparation nature / culture...

L'intelligence écologique, c'est l'intelligence des relations entre les entités qui vous environnent, humaines, non humaines, organiques ou non organiques. Imaginez le monde des Achuars : habitat dispersé, une des plus faibles densités de population au monde, d'une maison à l'autre des heures, des heures et des heures de marche sans rencontrer rien d'autre que du non humain – un non humain, en plus, d'une grande diversité, un écosystème forestier avec un très grand nombre d'espèces animales et végétales entre lesquelles existent un très grand nombre de relations assez complexes, de symbiose, de parasitisme, de compétition, de prédation, etc. Lorsqu'on vit, dans un tel milieu depuis l'âge le plus tendre, on est immergé

dans son observation et on est donc très attentif à toutes ces relations. Il y a un savoir technique, un savoir qu'on apprend de façon propositionnelle - telle plante s'appelle ainsi, on peut la cueillir ou ne pas la cueillir, elle peut servir à tel moment, elle est toxique ou pas - ... et puis il y a l'intelligence de ces relations qui vient de l'immersion dans un milieu qu'on fréquente en permanence depuis sa plus tendre enfance. De la même façon, nous savons lire les signes de la vie urbaine : si on est né dans une ville, on ne se fait pas écraser quand on est piéton. On a une intelligence de la situation, des déplacements, on reconnaît les signes. Lorsqu'on est dans une autre ville, on apprend très vite - même si ce ne sont pas exactement les mêmes - quels sont les signes qui vont nous permettre de retrouver un itinéraire. Il y a tout un savoir lié à la vie urbaine qui est analogue à celui de la vie dans une forêt comme celle des Achuars. C'est une intelligence écologique au sens littéral du terme, car c'est une intelligence des relations entre les éléments du monde.

Pour ce qui est du rapport entre nature et culture, j'ai consacré un très gros ouvrage à la question² il n'y a pas longtemps. La chose la plus simple à dire est que la nature est un concept qui nous a permis de synthétiser un ensemble de phénomènes conçus comme indépendants de l'homme. C'est une opération dont on avait pendant longtemps pensé qu'elle était universelle et dont on se rend compte, et j'ai insisté là-dessus, qu'elle est tout à fait propre au monde occidental et qu'elle a été menée en fait assez récemment. Donc, l'idée de nature n'existe pas en dehors de l'Occident. Evidemment cela a des conséquences. Même si ce n'est pas la seule raison à la situation écologique présente, il est évident qu'à partir du moment où l'environnement est conçu comme quelque chose d'extérieur à soi et non pas comme quelque chose dont on fait partie, cette extériorité conduit à traiter cette chose extérieure à soi comme un objet. Un objet qu'on va essayer d'abord de comprendre - et c'est très positif, cela a donné naissance à la physique, à la chimie, aux sciences de la nature en général. Mais aussi un objet qu'on peut maîtriser, manipuler, transformer - profondément et sans retenue. D'une certaine façon, l'évolution technique, l'expérimentation avec la nature est une caractéristique du développement des sociétés européennes à partir du 17^{ème} siècle. On ne l'a pas connue partout. Et même si partout on a des systèmes techniques de transformation de l'environnement, tous n'ont pas abouti à cette anthropisation du milieu naturel.

Considérez-vous que, nous autres occidentaux de l'époque moderne ou post-moderne, nous avons intérêt à méditer sur ces peuples premiers ?

C'est une question compliquée. J'ai l'habitude de dire qu'aucune leçon historique ne permet de tirer des conclusions pour une autre époque historique. Autrement dit, il ne s'agit pas de s'inspirer directement de l'exemple que ces sociétés nous donnent, mais de comprendre que d'autres voies sont possibles, différentes de celle



que nous avons suivie. En ce sens, cela nous invite à réfléchir sur le fait que notre trajectoire historique est contingente. Nous avons suivi la voie qui a été la nôtre non parce qu'elle était prédestinée depuis toujours, mais par suite d'une série de petites bifurcations qui nous a finalement amenés à la situation présente. Cette situation n'est pas inéluctable, on aurait pu se retrouver ailleurs, et il y a d'autres manières de vivre, d'autres manières de concevoir le rapport au monde que la nôtre. Cela ne veut pas dire que ces autres-là sont meilleures - ou pires. Ce n'est pas une question morale. Je trouve admirable qu'il y ait tant de gens qui lisent *Le livre des morts tibétain*, ou des choses comme cela, mais en soi ce n'est pas quelque chose qui peut nous servir véritablement pour comprendre la complexité des problèmes présents. En revanche, l'idée à retenir est que nous ne sommes pas la seule voie possible, que le développement à l'occidentale, né en Europe et maintenant répandu à une grande partie du monde, n'est pas la seule voie possible - qu'il y a d'autres voies possibles. La façon qu'ont d'autres peuples de concevoir leur rapport à l'environnement, leurs rapports entre eux, la manière différente de la nôtre dont les qualités du monde y sont distribuées dans les êtres, peut nous inciter à un retour critique sur nous-mêmes. ■

Propos recueillis par Thierry Groussin

Notes

- 1 Plon, 1994 ; Pocket, 2006.
- 2 Par delà Nature et Culture, Philippe Descola, NRF, 2005

La confiance au cœur de l'intelligence collective

Entretien avec Jean-François Zobrist



Jean-François Zobrist

FAVI, la Fonderie et Atelier du Vimeu, a été créée en 1957 pour fabriquer des siphons en cuivre. Elle s'est ensuite convertie pour faire des compteurs d'eau puis elle s'est fait une spécialité des fourchettes de boîte de vitesses. La société emploie à Hallencourt (Somme) 550 salariés. En 1991, FAVI devient leader de

ce marché avec une rentabilité croissante et quelques années plus tard l'entreprise entame sa troisième rupture innovante : le rotor cuivre pour moteur électrique à haut rendement. Selon son Directeur Général, Jean-François Zobrist, FAVI est une histoire d'intelligence collective.

SOL : Jean-François Zobrist, que signifie pour vous l'intelligence collective ?

Jean-François Zobrist : L'intelligence collective, c'est utiliser toutes les intelligences là où elles sont, et telles qu'elles sont. L'intelligence ce n'est pas l'instruction. Et je dirais même que moins on est instruit, plus on est intelligent. Si l'intelligence, c'est l'innovation et la créativité, il y a un certain Mc Gregor qui dit qu'on est tous égaux en terme d'imagination et de créativité. Je prétends qu'on n'est pas tous égaux. Moins on est « cultivé », plus on est créatif car l'éducation nous apprend les interdits. Quand on n'a pas appris les interdits, on est plus libre.

Ainsi l'intelligence collective, c'est toutes les intelligences à quelque niveau que ce soit, et quelle que soit la forme d'intelligence. Vous avez l'intelligence technique. Vous avez l'intelligence du cœur aussi. Et souvent l'intelligence du cœur vaut bien toutes les intelligences. Dans l'intelligence du cœur, il faut mettre la capacité d'avoir des bonnes relations, d'accepter l'autre, de s'accepter soi-même avec ses faiblesses, d'accepter ses erreurs et celles des autres. Si vous n'avez pas cette intelligence là, vous n'avez aucune intelligence. Quelles que soient les intelligences techniques que vous pouvez avoir, si vous n'avez pas cette capacité à accepter les échecs, les vôtres et ceux des autres, vous ne pouvez pas progresser. C'est cela l'intelligence collective.

Dans votre entreprise, chez FAVI, comment se met en œuvre l'intelligence collective ? Quels sont les exemples ou les histoires d'intelligence collective que vous pourriez nous raconter ?

Des histoires, j'en aurais mille à vous raconter. La mise en œuvre est très simple : je crois qu'il faut ouvrir des espaces de liberté. La seule façon d'ouvrir des espaces de liberté, c'est de dégager le champ c'est-à-dire de supprimer la structure. La structure occupe trop de terrain, et ce faisant bloque l'intelligence. Non seulement la bloque, mais l'interdit. Si vous avez des gens qui sont payés pour être intelligents, ils pensent pour les autres et empêchent les autres de penser, donc ils interdisent aux autres d'être intelligents. C'est pour cela que je n'ai pas de Bureau des Méthodes, pour pouvoir se libérer.

Je pense aussi que l'intelligence ne se manifeste pas par les pensées, mais par les actes. Beaucoup d'entreprises lorsqu'elles évoluent mettent en place des bourses à idées. C'est-à-dire

qu'on pousse le personnel à émettre des idées qui sont jugées par la structure. Or, à mon sens, seul un ouvrier peut juger des idées d'un ouvrier, d'une part parce que cela crédibilise l'idée et deuxièmement parce que l'ouvrier sait de quoi il parle. Nous, on ne pousse pas les gens, on laisse les gens face à l'action. Et on récompense les actions mises en place. Chaque année, tout un processus est organisé pour récompenser la meilleure action de l'année. Les actions sont jugées par les ouvriers. La personne sélectionnée gagne une voiture et une place de parking à son nom pour une année, alors que chez nous personne n'a de place de parking. Et surtout pas moi.

On a aussi un petit trophée qui récompense même les actions qui ont été mises en place sans que les gens soient candidats. Car souvent les gens qui mettent des actions remarquables en place ne s'en rendent pas compte. J'insiste vraiment là-dessus. L'émanation de l'intelligence, ce n'est pas l'idée. L'émanation de l'intelligence, c'est l'action. La procréation ce n'est pas l'idée « je pense à procréer ». La procréation, c'est l'acte de procréer.

C'est là toute la différence en fait ?

Tout à fait, cela fait toute la différence. Dans le même ordre d'idée, voyez le Kaizen, le TPM, le SPC, le 5 S, etc... Ce sont des outils d'autonomie. Au Japon, c'est l'ouvrier lui-même qui calcule son TRG¹, puis qui se fixe un objectif. Or, on utilise ces outils là comme des outils de contrôle. C'est la structure qui contrôle le TRG des ouvriers, c'est-à-dire qu'on a dévoyé le système. Allez au Japon, vous verrez que ce n'est pas cela du tout. C'est l'ouvrier qui calcule lui-même son TRG, et nous on va même plus loin, je ne sais même pas quels sont les TRG dans l'usine. On ne consolide pas les choses. Bien souvent on fait des TRG par machine, par atelier et même au niveau de l'usine. Je ne vois pas l'intérêt. Non, utiliser des outils d'autonomie comme des outils de contrôle, c'est stupide.

Quand je vous entends, j'ai le sentiment qu'il y a des cultures qui arrivent mieux à utiliser l'intelligence collective que d'autres ?

Cela revient à se poser la question « pourquoi on fait les choses ? ». Il y a deux grands leviers : l'instinct de conservation et la reconnaissance. Pensez au Japon, deuxième puissance mondiale. Ils n'ont pas de matières premières et possèdent un tout petit territoire. A l'échelle de l'Asie, le Japon a la taille de la Corse pour l'Europe. C'est l'instinct de conservation qui les fait avancer. Ils ont perdu la guerre et ils ont appris. C'est le seul pays au monde qui a pris deux bombes atomiques. Ils ont eu une vue de la fin du monde et eux ont compris avant tout le monde que la guerre du sang était finie et qu'il fallait passer à la guerre des sous. Le Japon n'a pas d'ambition « hégémonique » sur le plan politique. Les Japonais ne jouent pas sur ce terrain là, c'est-à-dire qu'ils ont très bien compris que la guerre du sang c'était fini. Ils ont compris que la grandeur d'un pays qui existe par l'image c'était fini. Ils ont compris qu'il fallait être dans la guerre des sous.

Donc c'est l'instinct de conservation qui les a incités à trouver autre chose, et eux, parce que c'est un peuple collectif, ils ont développé en raisonnant au niveau de l'individu, qui lui-même par essence et par culture est membre d'une collectivité. Dans nos sociétés européennes, judéo-chrétiennes, l'individu prime la collectivité, et donc on n'a pas ce sens collectif immédiat. C'est pour cela d'ailleurs qu'on n'a pas bien compris les outils japonais. Les outils japonais qui sont des outils à l'échelle de la fourmi, nous on les reprend à l'échelle de la Reine, qui contrôle les fourmis. Et donc on a tout dévoyé dans ce système-là !

¹ TRG : Taux de rendement global d'une machine



On n'a rien compris en fait ?

Nous n'avons plus cet instinct de conservation, et n'ayant pas cet instinct de conservation, nous n'avons pas d'aiguillon. Alors pourquoi innover ? Pourquoi se remettre en cause ?

Chez FAVI, on travaille dans le monde automobile. Et dans le monde automobile, on n'a pas à philosopher. Si vous ne baissez pas vos prix de 3 à 5% par an, vous mourez. On a eu l'expérience l'année dernière, avec le cuivre qui est passé de 1,50 à 6 €. C'est évident que les clients nous mettent la pression. Volkswagen nous dit « Qu'est-ce que vous faites ? ». Moi j'ai une philosophie : il vaut mieux perdre une affaire que de perdre de l'argent. Donc on dit à Volkswagen « On est désolé, mais on ne peut pas faire mieux ». Eh bien, alors attendez-vous dans les six mois – un an à perdre 40 emplois.

C'est notre façon de raisonner : on crée des emplois ou on perd des emplois. Le chiffre d'affaires, c'est trop compliqué. Là-dessus, PSA nous dit la même chose, encore 40 emplois qu'on va perdre dans les deux ans. Donc je réunis l'usine par groupe, et j'explique aux gens qu'on ne licenciera personne, mais a priori, sur 550 emplois, dans les deux ans, il y a 80 emplois perdus. Je vois tous les intérimaires et je leur dis : « écoutez, pour la première fois dans notre histoire, a priori on ne va pas vous embaucher, parce que nous allons perdre 80 emplois. Vous êtes une cinquantaine, on va vous former le mieux possible, pour vous recaser ailleurs, mais a priori on ne vous embauchera pas », donc la transparence.

Il s'avère qu'on n'a jamais gagné autant d'argent que cette année. Pourquoi ? Grâce à cette transparence, et au fur et à mesure que cela va bien on le dit aux gens, on leur dit : « cette année, on va avoir un intéressement en participation colossal », et on le dit parce que c'est la vérité. C'est pour cela qu'on gagne beaucoup d'argent, parce que cet instinct de conservation résulte de la simple transparence chez nous. On n'a pas fait peur aux gens. Cela les a boostés, mais c'est des trucs de 1 à 2%. Or, 1 à 2% de productivité en plus en fabrication, cela représente des millions en fin d'année. 1 à 2% à faire mieux chaque heure, au bout de la semaine, au bout du mois, au bout de l'année, cela fait des millions. Et je crois qu'il vient de là, l'instinct de conservation sans qu'il n'y ait ni prime ni contrôle, car il n'y a ni prime ni contrôle chez nous.

Le service commercial a été également boosté et a trouvé d'autres affaires. Alors ça aussi c'est intéressant. Pourquoi on ne les a pas trouvées avant, ces affaires ? C'est assez curieux.

C'est sur des marchés de pièces normales qu'on a trouvé plein de nouvelles affaires, parce qu'inconsciemment les gens se sont dits qu'il fallait faire quelque chose. Cet instinct de conservation a été la force des Japonais. Je crois que c'est un peu la force des Chinois à l'heure actuelle, c'est la force des Indiens aussi, c'est-à-dire que ces gens-là il faut à tout prix qu'ils progressent.

En France on intellectualise et on ne passe pas à l'action. On perd son temps sur des trucs totalement abstraits, qui sont du second degré, qui sont de la mortification. Dans les entreprises aussi, on passe son temps à se mortifier, à évoquer des faux problèmes, alors que les problèmes concrets, tels que : « Quel est notre prix de revient ? », « Est-ce que le client est heureux ? », « Est-ce que le client m'aime ? », « Est-ce que les ouvriers sont heureux ? », c'est-à-dire les vrais problèmes, ils ne sont pas abordés, ceux-là.

SoL : Et comment vous-même êtes-vous parvenu à cette façon de voir ?

Mais parce que je ne suis pas quelqu'un de très intelligent. Parce que je pense que j'ai quelques qualités.

Premièrement, je suis paresseux. En fait la nature m'a ainsi fait que quand on me donne quelque chose à faire, je regarde s'il n'y a pas quelqu'un de plus compétent que moi pour le faire. Ce n'est pas par humilité, c'est par paresse.

Deuxièmement, je suis naïf, c'est à dire que je pars du principe que quelque chose qui doit marcher, marche. L'homme n'est pas voleur, donc je supprime la porte des magasins sans me poser de questions, je ne me dis pas : « et si quelqu'un se mettait à voler ? ». Non, je supprime la porte des magasins, un point c'est tout.

Troisièmement, j'ai beaucoup de bon sens. Un jour, en faisant mon tour d'usine, j'ai vu un gars qui attendait et qui cherchait sa monnaie devant un distributeur de boissons. Puis je me suis rendu compte que ce gars-là coûtait 20 FF la minute, parce qu'il était sur une machine qui valait 2.400 FF de l'heure. Je me dis « Le gars s'il cherche sa monnaie pendant une minute, cela coûte 20 FF le café, or le café est à 40 centimes ». Donc, instantanément, j'ai dit « On arrête ça » et j'ai mis des sources d'eau chaude et de café partout dans l'usine, gratuitement. Alors les gens se sont dit : « Il est gentil ! ». Non, je ne suis pas gentil. C'est du bon sens.

Quatrièmement, j'ai une bonne capacité à passer à l'action. On ne se dit pas « Je vais voir, on fait une étude... ». Non, on passe à l'action tout de suite.

Cinquièmement, j'ai cette capacité à ne pas me poser trop de questions C'est à dire que lorsque j'ai supprimé le pointage, il y a vingt cinq ans, la jeune femme qui était responsable du pointage m'a dit « Attendez, c'est super de supprimer le pointage, mais maintenant qu'est-ce que je fais, moi ? ». Je lui ai dit « Vous ne pouvez pas être heureuse dans ce que vous avez fait puisque votre travail, c'est de sanctionner. Alors, comme ce n'est pas de votre faute, mais de la mienne, je vous donne 3% d'augmentation et trouvez-vous quelque chose d'autre à faire dans l'entreprise ». Et ça a toujours marché.

Encore un exemple, Pascaline est une jeune femme qui faisait très bien des choses inutiles, elle faisait des tableaux magnifiques et puis je tombe dessus. Je lui ai dit « En quoi cela sert l'amour du client ? Est-ce que tu penses que le client va être plus heureux parce que tu fais ce tableau-là ? Est-ce que tu penses que quelqu'un dans l'entreprise va être plus heureux... donc tu ne peux pas être heureuse à faire quelque chose qui ne sert à rien. Je te donne 3%, et trouves-toi quelque chose d'intelligent à faire ». Trois jours plus tard, elle vient me voir et

me dit : « Monsieur Zobrist, il y a plein de process et puis dans ces process il y a des contrôles qualité, mais je me rends compte qu'il y a des fois où on a mis en place un contrôle parce qu'il y a eu un problème avec Volkswagen il y a trois ans. Aujourd'hui, on n'a plus le problème, mais on fait toujours le contrôle. Est-ce que je ne pourrais pas remonter tous les process, et regarder les contrôles qui ne servent à rien ? ». Je lui dis « Voilà quelque chose d'intelligent ». Elle nous a fait gagner beaucoup d'argent et les ouvriers sont tout contents. On leur dit « Ne fais plus cela, cela ne sert à rien ». Elle a découvert plein de choses qui se justifiaient à moment donné et qu'on continuait à faire parce que c'était l'habitude.

SoL : Si vous deviez envoyer un message à vos collègues industriels français, ou leur donner quelques conseils, quels seraient ils ?

Il n'y a pas de performance sans bonheur. Et pour être heureux il faut être autonome. Pour être heureux, il faut aussi être responsable. Pour être responsable, il faut qu'on vous fiche la paix. Si vous rendez vos ouvriers responsables, ils seront heureux, et comme la performance vient d'eux, vous ferez de la performance. Mais cela sous-entend qu'il faut supprimer toutes ces structures en fabrication et les gens n'osent pas, n'ont pas le courage, alors qu'il n'est pas question de licencier. Dans cette structure-là, il y a forcément de la matière grise. Il faut simplement changer sa mission : prendre les gens qui sont des gardiens de troupeau et en faire des bergers. Voilà : vous avez des gens qui sont des chiens. Ils sont là pour rameuter, pour voir s'il n'y a pas un mouton qui sort du troupeau. Il faut transformer les chiens en bergers. Moi, je pense que le berger est plus heureux que le chien.

Je me rappelle quelques paroles de l'évêque d'Amiens, lors d'un séminaire sur la spiritualité au travail. Il nous a dit : « Dieu a inventé le travail pour valoriser l'homme, et la mission divine que vous avez, vous patrons, c'est d'aider les gens à se valoriser par le travail ». Ca, c'est un message qui est très fort, même si moi je ne crois pas en Dieu. Vous ne pouvez pas gagner si vous n'aidez pas les gens à se réaliser. Le deuxième message de l'évêque, qui est le corollaire du premier, était : « Pourquoi, chez vous, seule l'élite a le droit d'avoir un projet ? Pourquoi chaque individu n'a pas le droit d'avoir son propre projet ? ».

L'altruisme est un moyen remarquable de faire de l'argent. C'est ça que les gens n'ont pas compris. Les gens mettent le pouvoir, leur pouvoir, aux dépens de l'altruisme et du bonheur des autres, or le pouvoir ne fait pas de l'argent. C'est la recherche du bonheur des autres qui fait de l'argent. Regardez, les monastères faisaient un argent fou. C'étaient des richesses extraordinaires. Je suis persuadé que les monastères ne cherchaient pas à faire de l'argent, ils faisaient de l'argent parce qu'en fait, ils dispensaient du bonheur.

Une dernière question. Quelle est votre plus grosse erreur ?

Honnêtement, j'en fais peu parce que les gens ne me laissent pas aller jusque-là. Vous savez, dans mon système qui est très libéral et où je me gare n'importe où, je rencontre des gens déjà sur le parking. Et quand quelqu'un me dit « Monsieur Zobrist, c'est bien mais vous avez pensé à... », je perçois le signal. Vous savez, dans beaucoup d'entreprises quand le patron rentre dans une salle de réunion, les gens se lèvent. Si les gens se lèvent quand ils vous voient, le jour où vous ferez une connerie, ils ne vous le diront pas. Chez FAVI, il y a belle lurette que cela ne se passe plus. C'est ça aussi l'intelligence collective. ■

Propos recueillis par Charles van der Haegen et Robert Collart

Retrouver l'intelligence de la nature

Une lecture de « Croissance sans limites » de Gunter Pauli¹

Par Thierry Groussin



Thierry Groussin

Il y a plusieurs façons d'entendre l'expression « intelligence de la nature ». On peut faire référence à l'intelligence que manifesteraient, dans la représentation que s'en font certains observateurs, les écosystèmes naturels. On peut aussi désigner de ce terme notre propre capacité à comprendre les processus mis en œuvre par ces derniers. Enfin - et c'est un prolongement de ce qui précède - on peut y voir la faculté de faire lien avec un milieu, de vivre « en intelligence » avec lui.

Grâce à une coalition amicale², il est enfin possible aux lecteurs francophones d'avoir accès, sous une édition enrichie et actualisée¹, à la vision que se fait Gunter Pauli de l'intelligence de la nature et aux réalisations qui, de par le monde, en sont la concrétisation. Ancien collaborateur d'Aurelio Peccei, le fondateur du « Club de Rome », Gunter Pauli est aujourd'hui le dirigeant du Zero Emissions Research and Initiatives³ qu'il a créé en 1994 et qu'héberge à Tokyo l'université des Nations Unies. Voyageur infatigable, il parcourt les continents afin de semer et déployer des projets porteurs d'une économie qui mérite véritablement le titre de « nouvelle » : une économie au sein de laquelle l'activité humaine et l'écosystème terrestre sont en relation de coopération.

L'habitat de l'orang-outang a été le chemin de Damas de notre globe-trotter. Il y a une quinzaine d'années, jeune dirigeant d'Ecover, Gunter Pauli était très content de lui : il avait trouvé le remède à l'une des pollutions majeures de nos rivières. Il avait imaginé de bannir les produits chimiques et était devenu le premier fabricant de lessives « écologiques ». Il se prenait donc pour un pionnier et se donnait en exemple, au faîte de sa fierté et de sa bonne conscience. Celles-ci, cependant, volèrent en éclats lorsque le « pionnier » découvrit que, de l'autre côté de la Terre - en Indonésie - on détruisait la forêt primaire afin d'assurer l'approvisionnement de son usine en substances « bio ». « Comment pouvais-je légitimer qu'on détruise l'habitat de l'orang-outan afin de produire des détergents biodégradables ? C'était insensé. »⁴

Penser différemment

La première question que se pose notre lessivier, lorsque les écailles lui tombent des yeux, concerne les processus intellectuels qui, à partir d'une intention louable et d'une démarche

rationnelle, ont entraîné ce dramatique gâchis. Ces mêmes processus qui font qu'aujourd'hui, avec une création de richesse sans pareille, l'activité industrielle et agricole détruit la biosphère à un rythme accéléré, et cela sans pour autant générer assez d'emploi ou relever les défis de la faim, de la soif et de la santé. La réponse que donne Gunter Pauli à cette question est que nous avons été formés à raisonner de manière linéaire et à courte vue. En se contentant de remplacer des substances chimiques par des produits naturels, il s'intéressait aux seules « causes prochaines » et restait dans l'inconscience de ce qu'il pouvait engendrer ailleurs. Le manque d'une contextualisation assez large et l'absence d'une vision systémique lui masquaient les conséquences de ses prélèvements sur les massifs forestiers.

Si l'on remonte à la racine latine du mot - inter ligere - l'intelligence est la faculté de faire des liens. Or, depuis des siècles, la pensée occidentale est celle de l'analyse, du cloisonnement, de la séparation et de l'exclusion. Le résultat de cette démarche intellectuelle est spectaculaire. La création de richesses matérielles, l'amélioration de la santé, l'augmentation de la longévité, l'expansion de l'espèce humaine ont connu une accélération considérable. Tout aussi considérables, cependant, sont maintenant les dysfonctionnements, les dégâts et, surtout, les menaces qui pèsent sur notre proche avenir.⁵

Le plus fondamental de ces cloisonnements - évoqué par Philippe Descola dans l'entretien qu'il nous a accordé - consiste dans la séparation mentale que nous avons introduite entre nous et la nature, une séparation propre à la civilisation occidentale. D'un côté, l'humain, observateur, expérimentateur, sujet et maître ; de l'autre, la nature, scrutée, exploitée, objet et servante. Et, pourrions-nous ajouter aujourd'hui, d'un côté celui qui produit des substances nocives et gaspille les richesses naturelles, et, de l'autre, l'écosystème terrestre, atmosphère incluse, qui atteint un degré d'intoxication alarmant.

Le potentiel

A l'opposé de cette pensée qui démembré, désunit et isole, Gunter Pauli découvrira que « l'intelligence de la nature » est, à l'image d'une équipe créative ou des neurones au sein de notre cerveau, une propriété émergente de la diversité en interaction. Il découvrira la théorie de Lynn Margulis sur les « cinq règnes » - les bactéries, les algues, les champignons, les plantes, les animaux - dont la coopération fait richesse de tout. La production de déchets durables est une manifestation humaine. Elle est le résultat de cette partition arbitraire que nous avons projetée sur la réalité. Dans la nature, pas une substance produite qui ne soit utilisée au bien commun. L'indice de productivité des écosystèmes est très supérieur à celui de nos industries.

Gunter Pauli dénonce la théorie managériale du « recentrage sur le cœur de métier ». Ce recentrage est cause de gaspillages considérables puisque, une fois extraites du sol ou de la biomasse les seules substances qui intéressent le cœur de métier de l'entreprise, le reste « devient » déchet. Or, c'est là le gisement qui recèle d'après l'auteur la « nouvelle richesse des nations ». Alors que nous avons poussé au bout la productivité du capital et de la main d'œuvre, nous dit-il, encore dans l'enfance en ce qui concerne le potentiel de la matière première.

Mettre en œuvre une nouvelle intelligence

Cette désirable « nouvelle économie », comment la mettre en œuvre ?

D'abord, en suscitant une nouvelle forme d'intelligence, à la fois pointue et pragmatique, qui conjugue les connaissances des scientifiques, l'énergie des « entrepreneurs de terrain » et les compétences des populations qui veulent s'émanciper de la misère. Une intelligence qui naît

par exemple de la rencontre d'un écologiste avec un spécialiste chinois des champignons et les adolescents d'un collège privé des Fidjis. Le travail de Gunter Pauli aujourd'hui est principalement de tisser, enrichir et stimuler ce multiple et surprenant réseau qui pourra permettre - autre exemple - à une jeune orpheline du Zimbabwe de rencontrer les paysans innovateurs de Colombie de qui elle va apprendre de quoi reconstruire la vie des siens.

Ensuite, Croissance sans limites décrit une douzaine d'expérimentations - la plupart déjà anciennes et établies - qui ont toutes pour point commun de déployer ou réorganiser des activités de production à la fois en copiant le mode de fonctionnement des écosystèmes et en association avec eux : l'intelligence des hommes et celle de la nature travaillant enfin de concert.

S'inspirer des écosystèmes

L'exemple du café est simple et parlant. Pour générer le gramme de poudre qui parvient dans votre tasse, il faut au petit paysan de Colombie produire une biomasse quatre-vingt-dix-neuf fois supérieure. Mais cette biomasse, une fois extrait le café, n'intéresse personne. Le déchet est donc considérable et il est encombrant. Il contient de la caféine et ne peut constituer un aliment sain pour le bétail. Quant à le brûler, c'est seulement changer la nature de la pollution. La solution a consisté à transformer cette biomasse résiduelle en substrat pour la culture de shiitakés et de pleurotes. La consommation ou la vente de ces champignons améliorent l'ordinaire des paysans, tandis qu'une fois la récolte faite les restes du substrat, débarrassés de la caféine grâce aux enzymes des champignons, peuvent servir d'aliment pour les animaux. Ainsi, le rapprochement - sur le principe du recours aux processus naturels - d'hommes de sciences et de communautés de petits paysans dans le besoin, a-t-il créé un cercle vertueux qui profite aussi bien à l'homme qu'à l'écosystème.



Dans un registre plus industriel, si l'on adopte la logique à l'œuvre au sein des écosystèmes naturels, la biomasse d'un secteur d'activité, au lieu d'être réduite à l'un de ses composants, peut alimenter des raffineries analogues à celles qui transforment les hydrocarbures. Ainsi, de la biomasse laissée par l'extraction de l'huile de palme, on peut extraire d'importantes quantités de vitamine E ainsi qu'un sous-produit - le furfural - dont le prix de vente est plus élevé que celui de l'huile. On imagine l'allègement de l'empreinte écologique qui en résulte, car bien évidemment, la vitamine E et le furfural font l'objet, ailleurs, d'autres processus de production, qui créent aussi dans leur environnement gâchis, déchets et pollutions. Cela amène à la vision d'activités qui, au lieu de se regrouper par spécialisation et concentration autour du produit fini à fabriquer, se regroupent par complémentarité autour d'une même source de matière première. On retrouve la logique de diversité des espèces animales et végétales qui composent un biome équilibré. C'est aussi, en arrière-plan, une nouvelle vision des relations entre les activités industrielles et le monde rural.

Une nouvelle alliance

En lisant *Croissance sans limites*, on découvrira également qu'à partir d'une simple opération de reboisement, tout un écosystème peut spontanément se redéployer et retrouver une grande fécondité en termes de biodiversité, de climat, d'alimentation, d'eau et de santé. Dès que l'intervention de l'homme est judicieuse, commente Gunter Pauli, le génie de la nature se met à l'œuvre.

Tout au long des expériences que décrit le livre, ce qu'on voit émerger c'est une forme d'intelligence collective d'un type nouveau, au sein de laquelle se combinent, comme en un ballet, le savoir scientifique, les compétences locales, l'énergie des gens et la réactivité d'un écosystème.

C'est une intelligence du vivant et c'est une intelligence vivante, que n'encombrent pas les dogmes des chapelles managériales. C'est, en résultat, une économie qui, aux artefacts dangereux des modifications génétiques, préfère donner de l'espace aux dynamiques naturelles au sein desquelles chaque homme peut manifester sa créativité et trouver son accomplissement.

C'est une intelligence fluide, ouverte, créative, audacieuse, généreuse. Au lieu de tenter de la réduire, elle profite avec modestie et reconnaissance de la complexité de la nature. ■

À PROPOS DE L'AUTEUR

Thierry Groussin est chargé de la formation des dirigeants à la Confédération Nationale du Crédit Mutuel. Il est également membre du conseil d'administration de SoL France, cofondateur et président de l'association « The Co-Evolution Project », membre du conseil d'administration de l'association « Futuribles » et des « Amis de Pierre Teilhard de Chardin ».

Notes

- 1 Pauli Gunter, « *Croissance sans limites* », préface de Fritjof Capra, Editions Quintessence, Octobre 2007.
- 2 Et principalement à Dominique Viel, Dominique Lussan et Alain Rossette.
- 3 <http://www.zeri.org/>.
- 4 Op. cit.
- 5 Cf Dominique Viel, *Écologie de l'apocalypse*, Editions Ellipse, 2006

Leadership et Développement de L'Intelligence Collective

Par Manfred Mack



Manfred Mack

En 2005, SoL France a mené à bien un projet de recherche sur « les capacités de leadership pour le 21ème siècle », projet dont les résultats ont été présentés au Global Forum de SoL International, à Vienne en Septembre 2005.

Dans le rapport présenté à Vienne¹, nous faisons état d'une enquête menée auprès des dirigeants d'entreprises proches de SoL France qui faisait apparaître l'une des cinq capacités-clés du leader avancé, celle de **développeur de « l'intelligence collective » de son organisation !**

Cette constatation a peut-être été l'une des graines qui, deux années plus tard, a germé dans l'idée d'organiser à Paris (le 11 Mai 2007) un Colloque International SoL sur le thème de l'Intelligence Collective, puis de publier ce Cahier consacré à ce même sujet.

Dans cet article, nous tentons de tirer les enseignements de ce que nous avons entendu au Colloque du 11 Mai 2007 et des entretiens publiés dans ce présent numéro. Notre but, dans ce qui suit, est d'éclairer le dirigeant d'entreprise sur la manière d'appliquer les idées et les pratiques qui lui permettront de développer l'intelligence collective dans son organisation.

CLARIFICATION DE CERTAINS CONCEPTS

Lorsque l'on cherche à dégager les enseignements qui permettraient aux leaders d'entreprises de passer à des applications concrètes, on se heurte à des difficultés d'ordre sémantique. Le sens qui est donné par différents experts aux termes comme « intelligence », « intelligence collective », « conscience », « réflexion », « fonctionnement du cerveau », « émergence », etc, est très variable, comme le sont les théories qui relient ces concepts en un système de pensée cohérent et compréhensible.

En vérité, les théories et le vocabulaire ne sont pas encore « stabilisés » et, dans bien des cas, les avancées en entreprise se font de façon essentiellement empirique.

Nous n'avons pas la prétention de détenir la vérité sur tous ces sujets mais proposons ici trois ensembles de définitions qui permettront de mieux comprendre ce qui suit.

A l'origine, comme le dit Philippe Descola (voir p.27) l'intelligence était pour l'homme

¹ Leadership et réflexion de l'organisation sur elle-même, SoL France, Septembre 2005.



un outil de survie. Aujourd'hui, elle nous sert plutôt à améliorer la vie. Nous suggérons de définir le terme **intelligence individuelle** de la manière suivante : aptitude à faire des choix, à donner un sens à telle ou telle chose et, dans une certaine mesure, à concevoir des solutions nouvelles. Pour cela, l'intelligence inclut la capacité de comprendre, de saisir par la pensée, de traiter la connaissance. Nous dirons que l'**intelligence collective** consiste en ces mêmes aptitudes et capacités au niveau d'un groupe, sachant qu'elle est une propriété émergente, ce qui veut dire que l'intelligence du groupe, si on parvient à la développer, peut être supérieure à la somme des intelligences individuelles. A ces deux niveaux – individuel et collectif – nous avons sans doute trop tendance à ne prendre en compte que ce qui relève de la pensée et de la connaissance. Il ne faut pas oublier qu'il existe aussi une intelligence de l'action.

Deuxièmement, considérons que le **cerveau** d'un individu produit son intelligence, et ceci en interaction « apprenante » avec le monde extérieur. Il est aussi l'instrument qui permet à l'intelligence de fonctionner et de se développer grâce à l'activité des neurones et du réseau d'interconnexions (synapses). Est-il possible de parler de « cerveau collectif » ? Nous reviendrons sur cette question mais, pour le moment, limitons-nous à dire qu'il s'agit plutôt d'une métaphore. Comme toute métaphore, celle-ci présente des limites, notamment le fait qu'elle tend à « isoler » le cerveau du corps. Or, sans corps, l'intelligence ne peut exister !

Troisièmement, il nous faut parler de **conscience réflexive**. C'est une capacité d'un niveau de complexité supérieur à celui de l'intelligence et qui la démultiplie. Cette capacité n'existe que chez les êtres humains. C'est elle qui permet de « porter » des images mentales (représentations mentales), ce qui rend possible la formulation de valeurs, de croyances, de buts, de stratégies. C'est aussi grâce à la conscience réflexive que nous sommes en mesure de créer le **langage**, d'où la possibilité dans notre monde intérieur de donner forme à des concepts et des idées. D'où également l'aptitude à générer, au niveau social, des relations organisées et de coordonner nos actions avec celles des autres. Mais le langage permet, en retour, l'expansion de la conscience pour embrasser des enjeux de plus en plus « larges ».

Nous verrons plus loin que le langage est la propriété indispensable à l'émergence de « l'intelligence collective ».

DES APPROCHES CONCRETES POUR PROGRESSER

Au sein des différentes entités de SoL, aux Etats-Unis, en Europe et, depuis peu, en Chine, des démarches sont conçues, testées sur le terrain et appliquées à plus ou moins grande échelle. Certaines d'entre elles sont traitées comme des projets de recherche-action, dont les enseignements font l'objet de publications. Dans plusieurs de ces cas, les démarches ne font pas référence au terme « d'intelligence collective ». C'est un peu comme Monsieur Jourdain qui faisait de la prose sans le savoir.

Dans les paragraphes qui suivent, nous décrirons cinq exemples de démarches en faisant, autant que possible, des liens avec les enseignements tirés du Forum du 11 Mai 2007 et des entretiens publiés dans ce numéro des Cahiers.

1 Développer la qualité de la relation. Les travaux menés par SoL, notamment ceux de Dennis Sandow, par l'application de la « Social Action Research » (SAR), confirment très clairement le constat que fait Jean-François Zobrist dans l'entretien qui lui est consacré (p.34), c'est-à-dire que c'est la **confiance** qui constitue une clé essentielle du développement de l'intelligence collective.

Le fait de susciter une réelle confiance auprès des collaborateurs (confiance en eux-mêmes et confiance en l'autre) produit plusieurs effets bénéfiques. En réalité, l'ingrédient qui est à la source d'un enchaînement positif, c'est **l'écoute**. L'écoute « révèle » la personne écoutée et fait qu'elle exprime tout son potentiel. L'écoute de bonne qualité (empathique) indique que l'on cherche à comprendre la personne écoutée, ce qui développe sa confiance en elle-même. L'enchaînement est alors le suivant : → écoute → compréhension → développement de la confiance → désir de collaboration et donc de contribution au développement de l'intelligence collective.

Le thème de la qualité de la relation se retrouve dans les propos de Maurice Obadia (voir p.13) lorsqu'il décrit le concept de l'économie relationnelle. C'est l'existence de relations humaines authentiques au sein de l'entreprise qui assure la robustesse du projet, même quand les éléments « matériels » viennent à manquer.

2 Faire vivre des « réseaux de conversations ». Le biologiste chilien Humberto Maturana, un éminent partenaire de recherche de SoL, propose que les entreprises avancées se voient comme des « réseaux de conversations ». Cette vision est porteuse de plusieurs idées développées par Maturana dans sa conception « biologique » des organisations.

Les conversations constituent dans l'entreprise un faisceau d'échanges multidirectionnels qui font circuler les connaissances, les idées, mais aussi les ambiances et les différentes tonalités d'ordre émotionnel. Le substrat de ces conversations est le **langage** qui, pour Maturana, permet avant tout aux acteurs de tout système social de se coordonner mutuellement. De plus, dans l'esprit de Maturana, toute action (le faire) est connaissance et toute connaissance est action. C'est dire à quel point le langage joue un rôle central dans le développement de l'intelligence collective.

Cette idée fait écho avec celles de plusieurs contributeurs au Forum du 11 Mai et aux textes présentés dans ce numéro. Ainsi, Jean-Pierre Changeux, neurobiologiste de renommée internationale, indiquait dans son exposé, le 11 Mai, que le langage jouait pour l'intelligence collective (vue comme cerveau collectif) un rôle similaire à celui des synapses dans le cerveau humain, un rôle donc de « connecteur / synchronisateur ». Pierre Levy, dans l'entretien publié p.5, décrit le métalangage qu'il développe pour rendre « communicantes » des pensées très étrangères les unes aux autres.

3 Prêter attention au futur en cours de création. Deux chercheurs / consultants de SoL, Juanita Brown et David Isaacs, ont développé une démarche de réflexion collective en grand groupe : le World Café. A partir d'un thème donné (et pour une assemblée de quelques dizaines de personnes mais pouvant aller jusqu'à 100 ou 200), on donne l'occasion aux participants d'échanger leurs idées en petits groupes autour de tables rondes de 5 à 7 personnes. A différentes étapes de ce processus d'échanges, il est demandé à quelques tables, choisies au hasard, de résumer pour l'assemblée l'essentiel des idées discutées. L'interconnexion entre participants est favorisée par le fait que, à deux ou trois moments de la séance (d'une durée totale de 2 à 3 heures) les participants sont appelés à changer de tables.

La démarche du World Café s'est révélée être un puissant développement d'intelligence collective (application concrète de la notion de réseaux de conversations). Mais, de plus, cette pratique a montré tout l'intérêt qu'elle avait pour permettre à une organisation de créer collectivement un futur souhaité. Dans ce cas, les échanges autour des tables sont autant de mini - processus de développement d'une forme de connaissance nouvelle (connaissance du futur en création), qui, partant d'un état initialement flou, se clarifie par l'effet des échanges.

Il se passe alors ce qu'Otto Scharmer, partenaire de Recherche de SoL et professeur au MIT de Boston, dit dans son récent ouvrage « Theory U »², à savoir que l'attention des participants, jusque là bloquée par une sorte de « tache aveugle », parvient à se focaliser sur « l'endroit » d'où le futur émerge.

Cette même idée est reprise par Hélène von Reibnitz dans l'article qui lui est consacré (p.18) lorsqu'elle affirme que la recherche d'un avenir souhaité est une façon de faire converger les intelligences et les énergies.



4 Elargir le champ de conscience. Nous touchons ici à des aspects qui sont peu souvent évoqués dans l'univers des dirigeants d'entreprises.

Pourtant, plusieurs parmi nos contributeurs et parmi les chercheurs au sein de SoL nous invitent à explorer ces nouveaux territoires.

Nous appellerons « champ de conscience » à la fois l'étendue, la finesse, la profondeur et la variété de ce qu'un individu et / ou une collectivité est capable de percevoir, de comprendre et de se représenter.

C'est en premier lieu Basarab Nicolescu (p.1) qui nous éclaire sur ces sujets. Au travers de la

² Scharmer, Otto, « Theory U », SoL, 2007

notion de **transdisciplinarité**, il montre l'importance d'une méthodologie qui aide à établir des liens entre des **logiques différentes**, besoin que l'on perçoit lorsque dans une entreprise, on cherche à faire dialoguer des gestionnaires, des ingénieurs et des commerciaux ... Un éclairage additionnel est apporté par Jean-Michel Cornu (p.9) qui explique dans son entretien que, le bon fonctionnement d'un groupe est conditionné par le **niveau de conscience** des participants, en particulier leur aptitude à percevoir les « stratégies » des autres dans la recherche de convergence entre intérêt personnel et intérêt du groupe.

Enfin, il est intéressant de se référer à nouveau aux travaux et aux publications de certains chercheurs au sein de SoL, en particulier Peter Senge et ses co-auteurs dans l'ouvrage « Presence »³ et Otto Scharmer dans « Theory U » déjà mentionné. Ces deux séries de recherches décrivent une pratique à laquelle chaque leader, chaque individu responsable a intérêt à s'exercer, consistant à « entrer en profondeur en soi-même » pour permettre à la **connaissance intérieure** d'émerger.

Il s'agit d'une manière imagée de décrire une « posture mentale », proche de la méditation, qui permet, par l'atteinte d'un état de calme intérieur, de percevoir et d'interpréter des « signaux faibles » qui autrement ne seraient pas « captés » et d'appréhender dans une globalité les inter-relations subtiles à l'œuvre dans un système complexe.

Cette forme d'ouverture, de perception sensible, favorise l'écoute de l'autre et enrichit l'interconnexion des membres du groupe. Le dialogue⁴, tel que pratiqué dans différentes entreprises membres de SoL, est un exercice utile pour la développer.

5 Développer l'intelligence de fonctionnement global du système. Cette cinquième démarche est sans doute la plus exigeante mais aussi celle dont l'effet bénéfique potentiel est le plus puissant.

Au sein de SoL, Peter Senge et d'autres ont très tôt mis au centre des « cinq disciplines » la « pensée systémique », c'est-à-dire la capacité à voir l'entreprise comme un système complexe de sorte que des actions initiées à un « endroit » peuvent avoir des répercussions à un autre endroit, souvent avec un décalage dans le temps, ce qui rend de plus en plus difficile la compréhension des multiples enchaînements de causes et d'effets.

Il en découle que les systèmes complexes peuvent difficilement être dirigés du seul sommet (top down) et que différentes formes d'**auto-organisation** doivent s'installer dans le fonctionnement au jour le jour de l'entreprise. C'est ce « réseau » de coordinations et d'ajustements spontanés qui constitue une partie importante de ce que nous nommons **intelligence de fonctionnement global du système**.

Mais la pensée récemment développée au sein de SoL va plus loin. Il faut, disons-nous, arriver à ce que le **système se regarde fonctionner**. Tour à tour, certains leaders se donnent un rôle d'observateurs du système et (notamment par l'approche SAR) renvoient vers les acteurs (membres d'un service, ou d'une équipe de direction) la description du système observé dans son fonctionnement.

Ainsi s'enrichit l'intelligence du système qui peut alors auto-adapter son fonctionnement global aux exigences de son succès futur.

³ Senge, P. et al., « Presence », SoL, 2004.

⁴ Isaacs, W., « Dialogue and the art of thinking together », Doubleday, 1999

CONCLUSION

Les idées qui ont été présentées font partie d'un processus largement empirique pour développer une capacité d'entreprise que nous avons appelée « intelligence collective ».

Les concepts, le vocabulaire, la sémantique et la manière dont les différents éléments du système doivent s'articuler se précisent en avançant par tâtonnements successifs. Les démarches décrites dans le présent article en sont des exemples vivants.

Faire progresser ces démarches correspond à une forme particulièrement élaborée d'apprentissage collectif par lequel les concepts et la compréhension des éléments s'affirment.

Dans ce cheminement exploratoire, il est important, pensons-nous, de distinguer la nature des grands éléments du système : d'une part, l'infrastructure (ou le « hardware »), c'est-à-dire, au niveau individuel, le cerveau avec ses neurones et ses synapses et, au niveau collectif, les réseaux et les différents moyens de communication (Internet) ; d'autre part, le « logiciel », comprenant l'intelligence individuelle, le langage et l'intelligence collective.

A ces éléments, on pourrait ajouter l'énergie qui active et stimule le cerveau. Au plan psychique, cette énergie doit inclure le désir, l'ambition et l'élan, notions auxquelles fait allusion Isabelle Raugel (p.22) dans son commentaire sur l'Inde (Shining India).

Au sommet du système, existe comme une sorte de super-capacité qui s'enrichit des autres composants et, en même temps, les enrichit : la conscience réflexive, dont le fonctionnement, à bien des égards, est à la limite de notre compréhension, mais dont la qualité de notre futur dépend largement. C'est elle qui guide l'activité humaine au service de quelque chose qui nous dépasse. ■

À PROPOS DE L'AUTEUR

Manfred Mack a une formation d'ingénieur et il est diplômé MBA de Columbia University. Il exerce son activité de consultant en stratégie d'entreprises au sein du cabinet Imagination Développement qu'il dirige. Co-fondateur de SoL France (Society for Organisational Learning), il est aussi auteur de plusieurs ouvrages consacrés au management et aux nouveaux modes de fonctionnement des entreprises, dont « *Pleine Valeur* », publié en 2003 aux Editions Insep.