

Edgar Morin & Jean-Louis Le Moigne

Comprendre la complexité dans les organisations de soins

Mise en forme par Michel Cucchi

Avec la participation de René Caillet, Bernard Delaeter, Jean Gadrey, Pierre Millerat.

ASPEPS Éditions - 1997

Monsieur René Caillet, directeur d'hôpital, est Secrétaire Général du CHRU de Lille. Monsieur Bernard Delaeter est directeur d'hôpital au CHRU de Lille. Ils sont les auteurs de *Comprendre la loi hospitalière n°91-948 du 31 juillet 1991* dans la même collection.

Monsieur Jean Gadrey est Professeur d'économie à l'Université des Sciences et des Technologies de Lille et directeur du LAST-CLERSE (Laboratoire d'Analyse des Systèmes et du Travail au Centre Lillois d'Etudes et de Recherches en Sociologie et en Economie). Il est l'auteur de nombreux ouvrages, dont *L'économie des services*, La Découverte, collection " Repères ", 1996 (2^e édition), et *Services : la productivité en question*, Desclée de Brouwer, 1996.

Monsieur Pierre Millerat est Ingénieur-Chercheur à la Direction des Etudes et Recherches de l'EDF.

Michel Cucchi

Préface	4
René Caillet.....	6
Jean-Louis Le Moigne	7
La connaissance est une dialectique entre le faire et le savoir	8
La compréhension du réel prend la forme du projet.....	10
Le réel compris est un réel agissant et agi et dépendant de nous	10
L'hypothèse téléologique : l'action à fin de... ..	12
Deux principes de méthode	13
Premier principe : le principe de non-séparation	13
Deuxième principe : le principe d'action intelligente	13
Conclusion	14
Edgar Morin	16
Les trois piliers de certitude de la science.....	17
L'ordre.....	17
La séparation.....	18
La logique classique.....	20
Une pensée complexe pour traiter avec la complexité	22
Une pensée de l'articulation pour comprendre l'(auto-éco)-organisation	22
Le principe dialogique, le principe récursif, le principe hologrammatique	23
Le paradigme de complexité.....	23
Une pensée de la stratégie.....	24
La complexité de l'hôpital	25
L'hôpital ne comprend pas la complexité des problématiques de soins	25
Les pérégrinations du malade et de sa famille à l'hôpital	26
La complexité et l'administration de la santé.....	27
Questions	29

Préface

Il m'est fort agréable de contribuer modestement, par cette mise en forme de propos d'Edgar Morin et de Jean-Louis Le Moigne, à la diffusion d'un discours qui se donne pour finalité non seulement de respecter l'intégrité de la complexité des problèmes, mais aussi de la rendre intelligible à notre raison. Cette *scienza nuova* - pour reprendre l'expression de Giambattista Vico, un philosophe italien du début du XVIII^e siècle - peut apparaître révolutionnaire dans la réalité quotidienne de nos organisations de soins. Cependant, les soignants (infirmiers, aides-soignants, etc.) n'auront probablement pas de grande difficulté pour entrer dans le vif du sujet. Les personnels administratifs, les directeurs d'hôpital, mais aussi les médecins, en auront probablement davantage. Ce défaut d'intérêt envers la pensée complexe manifesté par ces responsables administratifs et médicaux mériterait qu'on s'y arrête un instant. Est-ce relatif au langage utilisé, à un défaut d'encodage du discours, ou s'agit-il plus fondamentalement de la manifestation d'un doute vis-à-vis de notre aptitude à penser la complexité plutôt que de la refouler au-delà des frontières de l'administrable et du connaissable ?

C'est pour aller au-devant de cette difficulté qu'Edgar Morin et Jean-Louis Le Moigne s'adressent dans les pages qui suivent aux professionnels de la santé. Ce discours tonique en apparaît d'autant plus utile pour les uns et pour les autres, qui ont ensemble pour fonction, et peut-être pour mission, de comprendre la nature des organisations de soins dont ils assurent l'activité, l'existence et la pérennité. Il permettra, à ceux que tente cette aventure, de considérer d'un point de vue non simplificateur notre vie quotidienne de soignant - ce que nous sommes tous, médecins, infirmiers, aides-soignants, personnel administratif, directeurs d'hôpital, par notre appartenance à des organisations de soins. Au-delà des professionnels de la santé, les auteurs s'adressent à tout lecteur curieux à l'égard de ces organisations auxquelles nous sommes tous appelés à confier nos corps et parfois nos esprits, et - peut-être - à toute personne intéressée à discerner quel rôle elles pourraient jouer dans une politique de civilisation.

Cet ouvrage a gardé la forme générale de la conférence tenue le 21 mars 1996 devant le personnel hospitalier de Lille (il sera en effet beaucoup question de l'hôpital), enrichi seulement au niveau de la partie intitulée " le réel compris est un réel agissant et agi et dépendant de nous " par des propos tenus lors d'une conférence de Jean-Louis Le Moigne devant les élèves de l'École Nationale de la Santé Publique le 20 février 1997. Cette construction a le mérite de faire apparaître dans la deuxième partie (" Questions ") certaines des réactions que ces propos peuvent susciter parmi le personnel de nos organisations de soins.

Le lecteur peu accoutumé à cette réflexion privilégiant la pensée complexe sur la pensée linéaire, plus familière, risque d'éprouver l'impression superficielle de ne pas porter d'intérêt aux sacro-saints problèmes concrets. Mais le terrain se dégage par la suite et la lecture, de plus en plus aisée, devient aussi de plus en plus éclairante. Impression superficielle, car en fait on ne lâche pas le sujet traité, dans les deux sens du

terme : ni le thème proposé en titre, ni le sujet malade, fragile, irréductiblement singulier, mais aussi “ soi-même comme un autre ” selon la belle formule de Paul Ricœur, chef-d'œuvre de complexité, que nos organisations de soins se proposent de traiter.

Dr Michel Cucchi

René Caillet

M. Edgar Morin, vous avez un parcours riche (je ne dirai pas complexe). Sociologue, philosophe, vous avez été journaliste, puis chercheur, écrivain,... Vous dirigez le Centre d'Etude Transdisciplinaire Sociologie, Anthropologie, Histoire (CETSAH) à l'École des Hautes Etudes en Sciences Sociales, ainsi que l'Agence Européenne pour la Culture, vous dirigez aussi une revue scientifique... Vous êtes enfin directeur de recherche émérite au CNRS. De multiples approches pour un parcours exceptionnel. Nous allons avoir tout à l'heure un aperçu de la transdisciplinarité de votre réflexion. Vos travaux, vos écrits, j'allais dire que tout le monde connaît - ce serait peut-être un peu ironique - mais que beaucoup de gens connaissent, et dont tout le monde ici a entendu parler, vous ont amené à vous pencher sur la complexité. Nous en parlerons en liaison avec l'hôpital au sens large, et bien entendu avec la santé, qui nous préoccupent au premier chef. Nous verrons ensemble comment relier le champ sanitaire et le champ de la complexité, qui ne sont apparemment pas proches, qui ne sont pas connectés, et comment ces champs peuvent être réfléchis ensemble.

M. Jean-Louis Le Moigne, vous êtes ingénieur de formation. Vous avez commencé un parcours industriel dans l'entreprise Shell, et depuis 1971, vous êtes Professeur à l'Université d'Aix-Marseille. Vos travaux de chercheur dans le domaine de la complexité sont également fameux. On vous doit en particulier l'article de l'*Encyclopædia Universalis* sur le sujet¹. Je m'y suis penché, je n'y suis pas tout à fait tombé, mais on va certainement avoir quelques éclaircissements dans les propos qui vont suivre.

Le but de cette rencontre est donc d'avoir un échange, le plus pragmatique, le plus ouvert possible, sur un champ de réflexion extrêmement riche, difficile d'approche pour un certain nombre de gens dont je fais partie, et de voir s'il y a une application - puisque l'on pense tous "boîte à outils". On va voir si le domaine que nous connaissons est concerné, et dans quelle mesure, par la réflexion que vous avez menée et que vous continuez de poursuivre.

M. Jean-Louis Le Moigne et M. Edgar Morin présenteront des exposés sur la question de la complexité ; après cela nous aurons l'occasion d'échanger avec plusieurs témoins - appelons-les comme cela - qui vont exposer leur point de vue et qui vont, MM. Le Moigne et Morin, vous poser des questions : M. Pierre Millerat, qui travaille dans la recherche à l'EDF, M. Bernard Delaeter, qui posera le point de vue de l'institutionnel, enfin, pour l'économie des services, M. Gadrey, de l'Université de Lille-I.

¹ Systèmes (science des), *Encyclopædia Universalis*, 1995.

Jean-Louis Le Moigne

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

Blaise Pascal, *Pensées* (199 ou 72 ou 9).

En changeant ce qu'il connaît du monde,
 l'homme change le monde qu'il connaît,
 en changeant le monde dans lequel il vit
 l'homme se change lui-même.

Théodore Dobzhansky,
L'Homme en évolution, 1961, p.391

La téléologie comme science n'appartient [...] à aucune doctrine, mais
 seulement à la critique, et à la critique d'une faculté particulière de la
 connaissance, à savoir la faculté de juger. Mais, dans la mesure où elle
 contient des principes *a priori*, elle peut et doit signaler la méthode selon
 laquelle il faut juger de la nature selon le principe des causes finales [...].

Emmanuel Kant, *Critique de la faculté de juger*, p.389.

Merci beaucoup de cette occasion et de ce plaisir d'être parmi vous aujourd'hui. En m'interrogeant sur ce que serait l'auditoire qui viendrait nous aider à réfléchir sur la complexité, j'ai fini par vous identifier sous une définition - vous allez me rassurer et me dire vite si elle est la bonne : sont dans cette salle les personnels hospitaliers et quelques-uns de leurs amis qui n'ont pas envie de mourir idiots en faisant et en ne faisant que ce que l'on leur a appris quand ils étaient à l'école. Si cette définition vous paraît satisfaisante, alors nous pouvons continuer à causer. Si ce n'est pas la bonne, il vaudrait sans doute mieux que je m'efface discrètement. Autrement dit, peut-être davantage solliciter votre intelligence et votre culture que prétendre avec beaucoup d'impudeur vous dire mieux que vous ce que vous faites bien mieux que moi ; comme vous l'avez sans doute compris, je n'ai pas une particulière compétence en matière de gestion hospitalière ou même en gestion de système de santé. J'en suis tout au plus comme chacun de vous la victime un peu maugréante selon l'usage. C'est pourquoi je me suis dit qu'une façon de rentrer dans le vif de notre sujet, pour comprendre la complexité de l'organisation des soins, c'est de voir comment penser et agir en reliant, de voir comment la pensée pouvait relier l'action et comment l'action pouvait relier la pensée, puis d'essayer d'organiser un peu ce va-et-vient permanent, que nous n'avons peut-être pas beaucoup appris à organiser dans nos propres expériences cognitives, personnelles et collectives, entre certes la pensée et l'action, entre aussi le savoir et le faire, entre le citoyen et la cité, entre la représentation que nous nous donnons du monde et la réflexion que nous organisons sur cette représentation, entre le contexte dans lequel nous intervenons et les projets que nous nous proposons dans ces contextes ; enfin entre la dynamique ou la transformation ou la morphogenèse, le temps long, celui par lequel nous relierons notre passé à notre avenir, et le fonctionnement, l'activité, la cinématique, le temps immédiat, celui de l'action instantanée.

La connaissance est une dialectique entre le faire et le savoir

Pour entrer dans le vif de cette réflexion, je vais vous proposer peut-être une définition assez peu classique de la complexité, mais que j'espère compatible avec celle que vous commencez à être accoutumés à manipuler, en reprenant une définition de Paul Valéry - qui s'avère décidément l'un des plus riches et des plus grands épistémologues du XXe siècle - qui disait de la complexité qu'elle était une “ *intelligible imprévisibilité essentielle* ”. Lorsque je modélise quelque chose auquel je m'efforce de donner du sens, l'essentiel de cette capacité à donner du sens intelligible est de receler peut-être quelque chose que je ne puisse pas prévoir. Ma seule prévision est finalement de concevoir qu'elle est peut-être porteuse de quelque chose que je ne peux pas prévoir. Chacun de nous modélise cette assistance avec la conviction que le modèle élaboré ne permet pas de savoir lequel d'entre nous écrira, à la surprise générale, quelque nouveau sonnet du *Bateau Ivre* ou tout autre poème. Et pourtant, le modèle que je fais de vous est un modèle qui rend intelligible le fait que vous soyez susceptible d'écrire un nouveau *Bateau Ivre*. Acceptons cette définition de “ l'imprévisibilité ” : respect du fait qu'*a priori* nous n'épuiserons pas par des modèles finis nos représentations du monde... ou nos représentations de l'organisation des soins ; incorporer cette conviction dans notre capacité à les raisonner, c'est probablement sur cet argument fort que se développent aujourd'hui,

je crois, nos réflexions et notre incitation à sortir, non pas de la “ pensée unique ”, mais de la pensée fermée, de la pensée linéaire, de la pensée “ prévisionniste ”, à laquelle nous étions accoutumés et à laquelle en général nous avons été formés.

Comprendre, donner du sens, à la fois à notre action et à notre représentation du contexte dans lequel nous agissons, c'est commencer à organiser ce va-et-vient que je vous annonçais tout à l'heure, entre le “ savoir pour faire ”, celui que vous avez tenté d'acquérir dans vos jeunes années, et le “ faire pour savoir ”, celui que vous tentez en ce moment de développer, en vous disant que peut-être ce “ faire ” est susceptible d'engendrer des savoirs qui mériteraient que vous les preniez plus au sérieux que le savoir tout fait que vous ont livré vos maîtres ou vos anciens. Repensons donc un peu ce va-et-vient, les conditions dans lesquelles nous engendrons, nous produisons nous-mêmes les connaissances à l'aide desquelles, par lesquelles, nous élaborons nos actions instantanées, depuis traverser la rue jusqu'à changer de domicile, quelles qu'elles soient. Exerçons notre raison sur nos connaissances, nos représentations du monde, et nous découvrirons que ces connaissances, ces représentations du monde ne sont peut-être pas, comme on nous l'avait enseigné, des modèles tout faits, déjà faits, déjà définitivement élaborés, déjà disponibles chez nos maîtres ou nos anciens. Nous verrons, également, que nous sommes en situation, chacun pour soi-même et nous tous ensemble, de reconstruire ces modèles en permanence. C'est, je crois, le grand procès qui reste à faire à nos cultures occidentales en cette fin de XXe siècle : celui d'une pensée dramatiquement positiviste - le nom un peu savant que l'on a donné à cette pensée linéaire, celle qui consiste à dire “ il y a ceux qui produisent des savoirs, que l'on enferme dans des instituts, des centres et des universités ou des écoles, et puis il y a ceux qui utilisent ces savoirs ”, sans se demander quel est même le sens, ou la vertu, ou la pertinence de ces savoirs, et qui croient bien faire simplement parce qu'ils se servent de savoirs faits ailleurs, élaborés ailleurs¹.

Mais le temps me manque et après tout nous ne sommes pas là pour débattre d'un passé triste. Je ne vais pas me lancer dans l'exposé des quelques principes qu'il faut pratiquement appeler “ idéologiques ”, en tout cas certainement “ épistémologiques ”, sur lesquels s'est fondée cette séparation fondamentale de la culture occidentale entre ceux qui produisent le savoir et ceux qui appliquent un savoir fait ailleurs - tout en vous invitant néanmoins à vous interroger sur les quelques hypothèses de contrat social qui, depuis Auguste Comte, c'est-à-dire depuis bientôt un siècle et demi, ont fondé notre droit à faire en croyant que nous nous appuyons sur des savoirs bien forgés. Plutôt que de me lancer dans cet exercice un peu négatif, je vais vous proposer en quelques instants un exercice constructif : il ne suffit pas de dire “ savoir pour faire et faire pour savoir ”, encore faut-il réfléchir en permanence aux quelques hypothèses fortes, aux quelques croyances fortes que nous nous forgeons en nous-mêmes, lorsque nous tentons de construire individuellement et collectivement les savoirs que génère notre “ faire ”, pour inventer les “ faire ” qu'autorisera ce nouveau

¹ Le philosophe Alain parlait d'une culture toute faite, qui “ coule du robinet ”.

savoir. Autrement dit, pour emprunter à la sémantique grecque - mais ceci n'aura comme mérite que de valoriser notre culture générale collective - lorsque nous cherchons non plus à séparer *épistémè* - le savoir - et *pragmatikè* - le faire, mais que nous cherchons au contraire à organiser l'interaction d'*épistémè* et de *pragmatikè*.

La compréhension du réel prend la forme du projet

Sans avoir le temps de développer beaucoup, je voudrais vous mentionner les deux grandes hypothèses qui - histoire de la pensée humaine aidant depuis plusieurs millénaires - nous incitent à mieux prendre conscience du réel sur lequel nous agissons, lorsque nous cherchons à relier délibérément notre savoir et notre faire, l'élaboration du savoir par le faire.

Le réel compris est un réel agissant et agi et dépendant de nous

La première hypothèse concerne la nature même de notre connaissance du réel. Paul Valéry écrit dans ses *Cahiers* : “ *Nous ne percevons que des opérations, c'est à dire des actes* ”. Nous ne percevons pas des choses, nous percevons des actes. Percevoir, c'est déjà un acte, et nous ne percevons que cela. Or malheureusement, nous nous sommes accoutumés à représenter des choses et à prétendre que nous percevons des choses. Et dès lors que nous percevons des choses, on n'a plus qu'une envie, depuis Descartes, c'est de les découper en petits morceaux pour voir ce qu'il y a dedans. Jean-Paul Sartre a écrit : “ *curieuse méthode que celle de ces scientifiques qui, pour connaître un arbre, se croient tenus de le transformer en un tas de sciure* ”. Nous percevons un arbre ? Alors découpons le vite en un tas de sciure pour voir comment il est fait. Mais cinq siècles avant, Léonard de Vinci écrivait : “ *pour te représenter un arbre, tu es obligé de te représenter quelque sorte de fond sur lequel il se détache* ”. Je ne perçois pas l'arbre-chose, je perçois l'interaction de l'arbre et de son contexte. Je ne vous perçois pas vous-choses, je perçois les interactions que vous avez avec les contextes dans lesquels vous intervenez. Si nous parlons d'actions, alors nous ne pouvons pas ne pas entendre à la fois l'acte et l'acteur, nous ne pouvons pas séparer celui qui fait et ce qui est fait, nous ne pouvons pas concevoir une action sans acteur - et un acteur sans action bien sûr. Première difficulté : nous voilà, dès le départ de notre perception du monde, en situation de ne pas pouvoir découper - je ne dirai pas en grains de sciure mais simplement en deux morceaux, de ne pas pouvoir séparer l'acteur et l'action, dès lors que nous voudrions agir dans la complexité des organisations, qu'elles soient de santé ou pas. Difficulté, en définitive, de nous mettre en situation d'agir et de mesurer simultanément l'étonnante complexité du mot “ agir ”, puisqu'il va s'entendre dans sa forme transitive - j'agis, je fais quelque chose à quelqu'un d'autre - et dans sa forme récursive - je *m'*agis, je *me* transforme, je *me* produis, je *me* relie.

Quant à l'organisation - et vous savez sans doute qu'Edgar Morin nous suggère de penser “ *organis-action* ” chaque fois nous écrivons “ organisation ” - ce n'est pas une chose, que nous pouvons découper en grains de

sciure, ou en 1 directeur, 2 sous-directeurs, 8 chefs de service, 22 départements, etc. C'est un magma d'actes, un magma d'opérations, un complexe d'opérations - j'y viens enfin. Débarrassons-nous tout de suite du rituel qui veut que si je vous dis "organisation" vous répondez "organigramme", si je vous dis "organigramme" vous répondez "structure", vous répondez "squelette", vous répondez "arbre rigide et invariant", vous répondez "éternité". Je vous demanderai alors : "cette *organis-action*, elle fait quoi ?" Et que l'on parle de production d'énergie, de système de santé ou de politique, vous aurez bien souvent un mal extrême à dire ce qu'elle fait. Or, on ne peut pas découper le fait - rappelle à nouveau Edgar Morin - que "ça" fait du maintien dans le temps, du transfert dans l'espace, que "ça" maintient, que "ça" relie, et enfin bien sûr - c'est à cette image que nous nous attachons trop exclusivement - que "ça" produit, que "ça" fait quelque chose : "ça" transforme des bien-portants en malades et des malades en cadavres, et puis "ça" transforme des malades en bien-portants, etc. On ne peut pas découper ce complexe de fonctions, inhérent à l'organisation, de maintien dans le temps, de transfert dans l'espace, de liaison, de transformation, et enfin... de production. Il en résulte que si je réponds "ça produit", je n'ai pas tout dit, car je ne peux pas *ne pas* faire qu'en même temps, "ça maintienne et ça relie", mais bien pire : qu'en même temps et inséparablement, "ça se produit, ça se maintient et ça se relie". Je n'en finirai pas d'énumérer la multiplicité des phénomènes que nous percevons par leur *organis-action* qui, à la fois, maintiennent, relient, produisent et se maintiennent, se relient, se produisent.

Définition horriblement complexe, dira le logicien ; définition ô combien familière, dira l'homme de la rue... Après tout, voilà des questions que l'on se pose trop rarement : quelle est la nature des connaissances que nous mettons en œuvre pour traverser la rue, pour aller voir un médecin, pour construire une maison ou pour nous inscrire à un stage ? Comment cette connaissance est-elle justifiée, d'où vient-elle ? Comment est-elle élaborée ? Quelles hypothèses avons-nous faites pour les produire quand elles sont produites, pour considérer qu'on puisse les enseigner ? S'il est vrai que l'on a longtemps cru que ces connaissances se contentaient de rendre compte, de représenter une réalité indépendante de nous, qui avait une substance également indépendante de nous, et que tous les autres devaient partager cette conception parce que les réalistes ou les positivistes ou les "ontologistes" l'avaient tenue comme une donnée acquise, nous pouvons peut-être retourner un petit peu le point de vue et nous dire avec Paul Valéry : "*ma main touche et est touchée, en cela consiste le réel et il n'est que cela*". Il n'y a peut-être pas de réalité indépendante de nous. La seule chose, les seuls concepts dont nous puissions parler sont ceux dont nous avons l'expérience, ceux qui, ramenés à notre expérience du réel, font que nous allons éprouver des résistances dont nous allons nous déclarer conscients.

C'est par cette référence à cette interaction, à cette expérience - Bachelard dirait cette capacité permanente de "*la méditation du sujet sur l'objet [qui] prend toujours la forme du projet*" - le projet du sujet - que nous pouvons avoir une autre façon de nous représenter le monde, non pas des choses, mais des expériences exprimées, des actions.

L'hypothèse téléologique : l'action à fin de...

La deuxième d'hypothèse n'est pas moins forte. Cette perception du monde que nous nous construisons n'obéit peut-être pas à des lois déterminantes qui lui soient toutes antérieures. Après tout, lorsque l'on cherche des lois, on arrive toujours à en trouver, mais ce n'est pas parce qu'on les trouve que ce sont les seules, ni les dernières, ni les seules bonnes. Remontons à une très vieille expérience, celle qui consiste à dire “ quel est mon projet en cherchant tout ceci ? ”. Je voudrais vous inviter à relire la *Critique de la faculté de juger* d'Emmanuel Kant - en général on nous y a très peu invité dans nos écoles, fussent-elles de philosophie occidentale. Dans ses derniers jours, Kant, réfléchissant sur la façon dont son esprit fonctionnait et dont il élaborait son jugement, s'est aperçu que c'était peut-être sur le mode de ce qu'il appelait, en restaurant un vieux mot, une critique téléologique : la capacité de l'esprit à être conscient du fait qu'il a projet de réfléchir, qu'il se donne à lui-même l'intention de marche dans laquelle il s'engage. Ainsi, à partir de maintenant, quand votre petit frère ou petit-fils vous demandera “ dis, pourquoi ? ”, au lieu de lui répondre “ parce que ”, répondez lui “ à fin de ”. Mettons-nous en situation d'avoir une représentation du monde intelligible par ce qu'Aristote appelait “ les causes finales ”, plutôt que de nous contraindre à chercher de manière peut-être illusoire la “ cause efficiente ”, et apparemment bien contingente quand on voit le nombre de causes efficientes que l'on a proposé au mouvement de la terre par rapport au soleil depuis 2 000 ans - et on n'a sans doute pas fini d'en trouver de nouvelles. Cette hypothèse téléologique - qu'indiscutablement la cybernétique et la systémique ont contribué à restaurer depuis cinquante ans - a été complètement masquée par nos cultures depuis un siècle et demi, mais elle a un riche passé derrière elle.

Permettez-moi de vous proposer une seconde méditation (Tableau I). Quels sont mes projets lorsque je me mets à modéliser, à représenter, à me construire une perception de mon projet d'action ? Ce projet m'est-il donné de l'extérieur, est-il relié au système auquel je m'intéresse de l'extérieur, est-il exogène - ou est-ce qu'au contraire c'est moi qui me l'élabore, c'est moi qui me le produis, est-il endogène ? Est-ce qu'il est du type monomaniacal - gagner du fric, point final, fût-ce en tuant père et mère - ou est-ce qu'il est multicritères ? Est-ce qu'il est multiple – vouloir l'être aimé tout à la fois grand, beau, fort, intelligent, riche et modeste, et si la théorie dit qu'il est impossible de le trouver, savoir néanmoins qu'on y parviendra, dans cette quête d'une réalité bien complexe ?

Nous avons formidablement bien appris à traiter le cas des systèmes “ téléonomiques ”, quasi déterminés, d'un système monofinalisé et exofinalisé. On a déclaré au thermostat quelle était la valeur de la température qu'il fallait qu'il y ait dans la pièce, et celui-ci ne connaît alors qu'une seule chose, cette valeur déclarée dite “ de consigne ”. Le reste, il s'en désintéresse, il ne veut pas savoir, même si dans cette pièce je suis malheureux, même si dans cette pièce il pleut, même si dans cette pièce les couleurs sont insupportables.... “ Je ne veux pas le savoir, j'ai bien géré mon affaire ”. Mais sommes-nous contraints à cette pensée appauvrie ? Ne pouvons-nous pas nous représenter plus richement nos projets et les contextes dans lesquels nous les exprimons (systèmes “ téléologiques ” : multifinalisés et endofinalisés) ?

Deux principes de méthode

Il faudrait faire le même exercice, non plus sur le statut épistémique de la connaissance (gnoséologique est le mot savant), mais sur les méthodes par lesquelles nous les élaborons.

Premier principe : le principe de non-séparation

Je voudrais attirer votre attention sur le fait que ce qu'on a appelé à votre intention la “ méthode scientifique ”, celle qui est sûrement vraie, celle qui est meilleure que toutes celles qui vous ont été vendues depuis un siècle, un siècle et demi, cette méthode n'est évidemment pas meilleure que les autres. Qu'il y en ait *a priori* de nombreuses, vous en trouverez quelques traces ici et là. En effet, le formidable effort de réflexion accumulée par l'humanité depuis les premiers rhéteurs de la Grèce antique jusqu'à la modélisation systémique aujourd'hui consiste à se demander “ comment puis-je me construire une représentation riche de la situation dans laquelle je suis ? ”, et pour cela, ne pas commencer en la découpant en quatre ou six, mais en me demandant “ ça fait quoi ? dans quoi ? pourquoi ? et ça devient quoi ? ”. Ces questions-là, je ne les ai pas inventées : Cicéron nous le disait à la perfection. Simplement voilà, on ne nous enseigne plus Cicéron, ni la rhétorique, on nous enseigne une logique disjonctive qui ne nous apprend plus que : “ étant donné n'importe quoi, découpons le en petits morceaux ”. C'est à peu près ce que nous faisons lorsque nous prétendons modéliser. Si cela vous convient, je ne veux pas vous en priver, mais ne m'y contraignez pas et peut-être ne vous y contraignez pas toujours. Se demander “ ça fait quoi ? ” et “ que voudrais-je que cela fasse ? ” au lieu de vous demander “ de quoi c'est fait ? ”, voilà peut-être qui vous y aidera.

Voilà le triomphe de la méthode analytique (Figure 1). J'ai décomposé ce réveil en autant de parcelles qu'il se pourrait, et maintenant je comprends comment il marche, et avec un peu de chance, je le remonte et il continuera à marcher ! Maintenant, substituez à ce réveil votre calculatrice de poche et démontez là, et vous allez me dire si ayant démonté votre calculatrice de poche en autant de parcelles qu'il se pourrait, vous comprenez quoi que ce soit à la façon dont elle calcule si bien le logarithme de 243. Vous n'aurez aucune information, vous n'aurez aucune intelligence de votre calculatrice de poche en la décomposant en autant de parcelles qu'il se pourrait. Alors, pourquoi nous contraindre à des méthodes dites scientifiques qui nous conduisent à des résultats aussi sclérosants ? Et lorsque je vais remplacer la calculatrice de poche par un système de santé urbain, vous avez quelques raisons de présumer que je vais trouver des conclusions, avec vous - c'est vous qui allez les trouver, pas moi - passablement plus provoquantes.

Deuxième principe : le principe d'action intelligente

Je voudrais développer maintenant la deuxième facette, le deuxième principe qui s'est dégagé dans cette histoire et qui lui aussi remonte à la rhétorique d'Aristote. Encore une fois nous n'avons rien inventé, simplement nous avons beaucoup trop oublié, nous avons trop laissé les logiciens du début de ce siècle

nous faire croire qu'ils avaient la seule bonne méthode pour bien penser. Je vous invite à développer un principe que j'appelle tour à tour un “ principe d'action intelligente ” ou un “ principe de raison délibérante ”, pour vous inciter à vous apercevoir que la seule logique déductive, le droit au “ donc ”, qui nous semble si communément constituer la bonne façon de raisonner sur les représentations que l'on vient d'évoquer, sont finalement une toute petite partie - bien rarement aussi efficace qu'elle le promet - des modes d'exercice de la raison humaine. Et ce n'est pas parce qu'elle conduit à la même solution, quel que soit le raisonneur qui la met en œuvre, qu'elle conduit pour autant à des solutions pertinentes. Après tout, combien d'entre vous qui prétendez raisonner logiquement se réfèrent aux trois axiomes d'Aristote qui fondent le droit à raisonner logiquement ? Combien d'entre vous connaissent ces trois axiomes d'Aristote ? Je suis prêt à parier qu'il n'y en pas cinq dans la salle, et je joue probablement gagnant. Alors, quelle est la bonne foi de ces raisonneurs qui ne savent même pas ce que sont les axiomes sur lesquels sont construits leurs raisonnements ?

Conclusion

Il va me falloir conclure, en citant Pascal, parce qu'avec lui vous avez toutes les garanties de moralité que vous pouvez espérer, c'est scientifique, c'est sérieux, il n'y a aucun doute, ce n'est pas du dévoyé, etc., et bien voyez la façon dont Pascal vous propose de modéliser : “ *toutes choses étant causées et causantes, aidées et aidantes, médiates et immédiates, et toutes s'entretenant par un lien insensible qui lie les plus éloignées et les plus différentes, je tiens pour impossible - impossible, ce n'est pas un mot faible - je tiens pour impossible de connaître les parties sans connaître le tout, non plus que de connaître le tout sans connaître particulièrement les parties* ”. Alors, deux conclusions, l'une sur un ton opérationnel, l'autre sur un ton philosophique.

Sur un ton opérationnel, je vous propose de casser les pattes à un canard dont j'ai cru comprendre qu'il vous enchantait, celui de l'efficacité (Figure 2). En général, vous ne jurez que par elle, et même si vous n'en croyez pas un mot, vous vous croyez tout à fait tenus de dire à vos employeurs quels qu'ils soient - mairies, hôpitaux, villes, universités.... - que notre seule contribution au bien commun, c'est d'être des gens, des hommes et des femmes efficaces. Remarquons, ce faisant, que nous attribuons à l'efficacité une définition qui sied à l'efficacité - faire plus avec moins, consommer peu d'essence pour faire beaucoup de kilomètres - car on sait très bien comprendre cela, on peut le mesurer, le quantifier, etc. Et puis on oublie que les Anglo-saxons appellent *effectiveness*, que l'on va traduire en français par “ effectivité ” - non pas faire efficacement ce que l'on veut faire, mais le faire effectivement ! Ce qui m'amène à me poser la question “ qu'est-ce que je veux faire ? ” Et si je ne suis pas capable de répondre à cette question, surtout si ce que je veux faire est un tant soit peu riche, divers, varié, changeant, en permanente transformation, alors que voudront dire les mesures de l'efficacité pour rendre compte de ma capacité à mesurer mon effectivité, c'est-à-dire la mise en correspondance de ce que je fais et de ce que je veux faire ? Proposition assez banale, vous me l'accorderez, mais je ne vois pas pourquoi nous ne serions pas capables à chaque instant de nous proposer une estimation

de la mise en correspondance de ce que nous faisons et de ce que nous voulons faire - aussi ordinale, aussi qualitative, aussi sémantique, aussi intelligible, aussi compréhensible - que vous le voulez, quitte à ce que ce ne soit pas très efficace.

Sur un ton philosophique, je voudrais faire une belle chute et une transition qui mette Edgar Morin sur orbite. Je vais vous lire quelques phrases d'un biologiste aujourd'hui bien oublié qui s'appelle Théodore Dobzhansky. Dans un ouvrage que je vous conseille de parcourir de temps en temps, qui s'appelle *L'Homme en évolution*¹, en méditant sur le processus assez fascinant par lequel nous nous construisons des représentations de ce que nous faisons, Dobzhansky a écrit : “ *en changeant ce qu'il connaît du monde* - c'est bien ce que nous sommes en train de faire, ce que nous faisons un peu en permanence - *l'homme change le monde qu'il connaît, et en changeant* [le monde qu'il connaît,] *le monde dans lequel il vit, l'homme se change lui-même* ”. L'exercice auquel nous nous livrons n'est peut-être pas neutre, en effet. En réfléchissant, nous nous transformons. C'est probablement pour cela que vous avez accepté de passer un peu de temps à réfléchir sur ces thèmes. Je vous remercie.

¹ 1961, traduction française Flammarion, Paris, 1966.

² 1961, traduction française Flammarion, Paris, 1966.

Edgar Morin

Je me suis efforcé de décrire le monde, non pas comme il est, mais comme il est quand je m'y ajoute, ce qui évidemment ne le simplifie pas.

Jean Giono, *Voyage en Italie*.

Marcheur, ce sont tes traces
Ce chemin, et rien de plus ;
Marcheur, il n'y a pas de chemin,
Le chemin se construit en marchant.
En marchant se construit le chemin,
Et en regardant en arrière
On voit la sente que jamais
On ne foulera à nouveau.
Marcheur, il n'y a pas de chemin,
Seulement des sillages sur la mer.

Antonio Machado, *Proverbios y cantarès, Campos de Castilla*,
Chant XXIX, 1917 (traduction de José Parets-Llorca).

Les trois piliers de certitude de la science

Après l'exposé fait par Jean-Louis Le Moigne, je vais essayer de vous dire en préliminaire ce que signifie le défi de la complexité, le sens qu'il convient de donner au mot complexité. Car le mot de complexité, qui est de plus en plus utilisé dans la conversation (c'est très complexe, sur le plan politique, sur le plan économique, à tout point de vue) est non pas un mot explicatif, mais est au contraire un mot qui révèle l'incapacité d'expliquer. Pourquoi ? Parce que quand on dit " c'est très complexe ", ça veut dire " bien oui, c'est un peu compliqué, c'est un peu confus, enfin on ne peut pas dire des choses très claires, c'est très mêlé, c'est très mélangé ", on est assez incertain. Le mot complexe, tel qu'il est dit, renferme le fait que trop de choses sont mêlées, ne sont pas assez claires. Autrement dit, c'est un défi, parce que notre mode de pensée, notre recherche de la certitude a besoin d'ordre, de clarté et de bien séparer les choses. On est habitué à cela, et c'est pourquoi la complexité désoriente. On peut dire que la connaissance scientifique s'est fondée sur trois piliers de certitude et ces trois piliers sont aujourd'hui en crise. Premier pilier : l'ordre ; deuxième pilier : la séparation ; troisième pilier : disons la logique classique et notamment les trois axiomes aristotéliens auxquels Jean-Louis Le Moigne a fait allusion.

L'ordre

Au début du siècle, la science moderne a vu que là où l'ordre régnait, c'est-à-dire dans le monde physique, il y a eu un surgissement de multiples désordres. Ce n'est pas seulement le désordre thermodynamique, puisque la chaleur, c'est de l'agitation de particules dont on ne peut jamais prédire le mouvement singulier, ce n'est pas seulement le désordre microphysique au niveau subatomique, c'est aussi le désordre dans le cosmos, puisque celui-ci est né dans une sorte de déflagration à travers laquelle, dans une chaleur intense, les particules sont apparues, se sont entrechoquées, et du reste un " génocide " a commencé tout de suite, celui de l'antimatière par la matière. C'est dans ce désordre que se constituent les étoiles, les astres, les planètes, et toujours avec des éléments de chaos, de trous noirs, de collisions, de cannibalisme - on emploie le mot maintenant pour les galaxies. C'est dans un tumulte, dans un tourbillon, dans des orages, que se sont constitués les premiers êtres vivants, et vous savez que l'histoire humaine elle-même n'échappe pas au désordre. Bien entendu, tout n'est pas que désordre, le désordre n'a pas remplacé l'ordre. Ce qui se passe, c'est ce que j'appelle la *dialogique*, c'est-à-dire un rapport inséparable bien qu'antagoniste, entre tout ce qui est ordre, déterminisme, mécanisme, constance, régularité, etc., et tout ce qui est désordre, c'est-à-dire agitation, perturbation, collision, etc. Donc, dans le monde dans lequel nous sommes - qu'il soit physique, qu'il soit historique, qu'il soit biologique - chacun contient, à sa façon et de façon variable, cette sorte de cocktail d'ordre et de désordre, dans lequel et par lequel surgit ce que l'on peut appeler l'organisation. Ce sont des rencontres entre particules qui ont permis la constitution de noyaux, ce sont aussi des rencontres au sein des étoiles qui ont fait que trois noyaux d'hélium se rencontrant au même instant ont provoqué, ont créé, l'atome de carbone. Ce sont toujours des rencontres aléatoires qui provoquent la formation des molécules - on dit même de plus en plus qu'un certain nombre de molécules constitutives de la vie sont venues du cosmos et

sont tombées sur Terre dans des astéroïdes, c'est-à-dire que la Terre a eu besoin d'être ensemencée par ces aérolithes cosmiques pour accoucher de cette petite chose qu'est la vie, prodige d'organisation.

La séparation

La notion d'organisation rompt avec le principe de séparation, puisque la connaissance des parties ne suffit pas pour connaître le tout. Le tout en tant que tout a un certain nombre de propriétés qui n'existaient pas dans les parties considérées isolément. La montre en tant que tout dispose de la propriété de faire tourner les aiguilles et d'indiquer l'heure, la propriété chronométrique et avec en plus celle du réveille-matin. Donc, ces propriétés qui apparaissent dans le tout rétroagissent sur les parties, puisque chacune des parties désormais participe à cette propriété collective du tout.

Alors, le problème fondamental, c'est que l'on a cru trop volontiers Descartes, contemporain de Pascal, qui a dit exactement le contraire de la formule citée par Jean-Louis Le Moigne. Descartes a dit que quand on a affaire avec un problème assez embrouillé, pour ne pas dire complexe puisqu'il n'employait pas le mot, il fallait le séparer en autant de parties possibles, traiter les unes après les autres les difficultés, trouver les solutions, et qu'ainsi on résolvait le problème. La connaissance de la science classique s'est frayé un chemin par la séparation. Dans cette voie, effectivement, on a créé les disciplines, et ces séparations ont permis des grands progrès, mais elles ont permis aussi de grandes occultations. Prenez par exemple l'être humain : tout ce qui est son corps, sa biologie, est traité dans les départements de biologie, tout ce qui est son esprit en psychologie, tout ce qui est sa vie sociale en sociologie, tout ce qui est sa vie économique en économie.... C'est-à-dire que nous sommes en fait fragmentés en petits morceaux, et on ne songe pas du tout à les articuler les uns aux autres. En plus, ces disciplines compartimentées et fermées - pas seulement scientifiques, mais aussi techniques, c'est-à-dire celles des experts - apportent des compétences dans des domaines donnés et bien fermés. Mais malheureusement la plupart des grands problèmes sont transversaux, traversent les disciplines, et à ce moment-là les classements disciplinaires nous rendent incapables de les connaître.

Plus nous apprenons à séparer les choses depuis l'école primaire jusqu'à l'université et au-delà dans la pratique des métiers, moins nous sommes capables de contextualiser et de globaliser. Or un minimum de psychologie cognitive nous dit que pour qu'une information ou une connaissance soit pertinente, il faut la contextualiser, la situer dans son contexte. Vous savez très bien que cette chose minimale en sémantique qu'est une phrase ne prend sens que dans son contexte. Et du reste, quand vous voulez faire une traduction, que ce soit de l'anglais, du latin, etc., il se passe exactement ce mouvement qu'a décrit Pascal, c'est-à-dire cette navette " du tout aux parties " et " de la partie au tout ". Vous regardez dans le dictionnaire, les mots sont absolument polysémiques, ils peuvent avoir plusieurs sens. Vous imaginez que la phrase peut avoir un certain sens, le sens supposé de la phrase, vous revenez sur le mot, vous essayez de lui cristalliser un sens, et puis de mots cristallisés à la phrase qui va commencer à prendre forme, tout un mouvement se fait jusqu'à ce que brusquement la phrase s'éclaire, vous l'avez traduite - ou bien alors vous ne l'avez pas comprise du tout,

mais enfin dans le bon cas, vous l'avez traduite - par un jeu des parties au tout et réciproquement, c'est-à-dire des parties encore polysémiques, incertaines, à un tout encore invisible et l'un et l'autre vont s'entre-éclairer. Donc le grand problème, c'est celui d'une capacité de contextualiser que nous avons perdue. Nous avons des problèmes techniques que nous sommes incapables de resituer dans la société. Plus les sciences sont formalisées, c'est-à-dire mathématisées, plus elles éliminent de l'intelligibilité, et donc du réel, tout ce qui ne peut pas être quantifié. C'est pour cela que l'on fait des projets absolument cohérents sur le plan quantitatif en ignorant les passions, les sentiments, les réactions voire même les mythologies humaines, jusqu'à ce qu'un jour arrive une explosion, qu'un cratère de volcan s'ouvre. A ce moment-là les experts technocrates sont affolés, et pour eux c'est l'irrationalité qui prend le dessus. Et puis, quand les choses se calment plus ou moins, ils oublient tout et ils recommencent. Voici donc cet univers de la séparation.

De plus, comme l'a fait remarquer aussi Jean-Louis Le Moigne, on a cru parvenir à l'objectivité en supprimant le sujet qui connaît cette objectivité. On a dit qu'à partir du moment où plusieurs observateurs, plusieurs expérimentateurs différents aboutissaient aux mêmes conclusions, on pouvait éliminer le subjectif comme étant du bruit, du désordre insignifiant. Mais c'était oublier une autre chose que Kant le premier a mise en relief : la connaissance de l'objet se fait aussi par la projection de nos catégories et de nos structures mentales. Et ce qu'aujourd'hui la connaissance du cerveau elle-même confirme à sa façon, c'est que notre cerveau ne communique jamais directement avec le monde extérieur, mais communique par la médiation de terminaux sensoriels, comme par exemple nos yeux, qui comportent des myriades de cellules, qui elles-mêmes sont excitées par les stimuli lumineux que nous appelons " photons ". Autrement dit, ces stimuli sont tout de suite traduits, codés et arrivent en flux par les canaux optiques à des régions du cerveau qui les travaillent, les transforment et nous donnent immédiatement une perception, une représentation. Cela signifie que toute connaissance est une traduction et une reconstruction. Autrement dit, la connaissance-photographie du réel, la connaissance-reflet du réel relève de l'imagination. C'est pour cela que la phrase de Giono "*je me suis efforcé de décrire le monde non pas comme il est, mais comme il est quand je m'y ajoute*", cette phrase est profondément vraie : nous connaissons le monde non pas parce que nous nous retranchons du monde, mais parce que nous nous ajoutons au monde. Ce que nous connaissons, et que nous pouvons connaître uniquement, c'est la relation nous-monde et non pas monde sans nous, ce qui a été aussi très longtemps ignoré.

Enfin, la science a cru pouvoir éliminer les problèmes soi-disant sans réponse, les problèmes philosophiques, en disant ça ne sert à rien, c'est du bavardage ! Or là aussi, la chose étonnante est que les progrès, les plus grandes avancées des sciences modernes, notamment en physique, ont reposé les grandes questions philosophiques : qu'est-ce que le monde ? d'où venons-nous ? où allons-nous ? que sommes-nous ? qu'est-ce que le réel ? Et finalement là encore, ce qui a été séparé s'est avéré non séparable.

La logique classique

Enfin, le troisième point, sur lequel je n'insisterai pas, la logique classique, comporte non seulement les axiomes aristotéliens concernant l'identité et la contradiction, mais aussi même la valeur, la toute-puissance de certitude de la déduction. Ces axiomes montrent aujourd'hui leurs limites, et eux-mêmes doivent être d'une certaine façon à la fois respectés et transgressés. Je vais vous donner un exemple qui évidemment peut avoir un sens pour des gens qui vivent dans un milieu où se bat la vie contre la mort. C'est la phrase d'Héraclite qui, 2 500 ans avant notre ère, disait “ *vivre de mort, mourir de vie* ”, phrase apparemment complètement absurde, d'autant plus que Bichat a défini très justement la vie comme l'ensemble des fonctions qui résistent à la mort. Mais cette contradiction inouïe entre la vie et la mort peut s'éclairer. Pourquoi ? Parce que la vie lutte contre la mort en intégrant en elle de la mort. Comment ? Et bien parce que, comme vous le savez, nos cellules sont constituées de protéines qui sont très peu fiables, c'est-à-dire qui se dégradent très facilement. Notre organisme, sans arrêt, travaille ; même quand nous dormons, comme vous le savez, notre organisme travaille : respiration, battements cardiaques, etc. Il travaille, c'est-à-dire consomme de l'énergie, dégrade de l'énergie, d'où la nécessité de puiser de l'énergie, de se nourrir. D'ailleurs, se nourrir, ce n'est pas seulement se nourrir d'énergie, mais d'énergie organisée, puisque l'on se nourrit de plantes et d'animaux.

Et entre parenthèses, ici apparaît une idée complexe, qui associe deux notions qui jusqu'à présent étaient absolument disjonctives et antagonistes, qui se chassaient l'une l'autre, c'est la notion d'autonomie et la notion de dépendance. En effet, pour être autonome, nous sommes obligés de dépendre de notre environnement. Auparavant, l'autonomie ne pouvait être pensée que de façon métaphysique, en s'échappant de terre, et quand on était sur terre, c'était le déterminisme extérieur qui prévalait comme principe explicatif, il n'y avait donc pas d'autonomie concevable.

Donc dans ce jeu d'autonomie-dépendance, l'organisme produit de nouvelles protéines pour remplacer celles qui sont dégradées, mais la chose étonnante, c'est que de nouvelles cellules, de jeunes cellules, viennent remplacer les cellules qui meurent. Et vous savez que pratiquement toutes les cellules de l'organisme, à des rythmes divers, sont remplacées, sauf les cellules cérébrales, et encore la certitude n'est pas absolue pour toutes les cellules. En réalité, nous ne sommes pas les mêmes depuis notre naissance au point de vue je dirai substantiel. Nous sommes entièrement transformés du point de vue de notre matière constitutive. Autrement dit, notre organisme ne peut vivre que de la mort de nos cellules, et c'est là la différence avec une machine artificielle, qui elle va s'user dès qu'elle commence à fonctionner puisqu'elle ne peut pas se réparer, elle ne peut pas régénérer le matériau dont elle est faite. Alors que l'organisme, lui, se rajeunit dans cette opération permanente où il crée de nouvelles cellules.

De plus, vous avez pu voir récemment dans *Le Monde* la traduction d'un article paru dans *Nature*¹ qui synthétise des résultats de recherches extrêmement intéressantes, où il semble que nos cellules sont d'elles-mêmes déterminées à s'autodétruire, je dirai presque à se suicider. Et ce processus d'autodestruction est inhibé par l'existence d'un bain protéique qui envoie des signaux et lui dit de continuer à vivre². C'est-à-dire que dès le début, il y a ce phénomène d'*apoptose*, comme on dit pour le monde végétal, où c'est de l'arbre lui-même que se fait cette fissure, cette scission, qui fait que la feuille va tomber. C'est l'arbre qui décide que pour se rajeunir, il va se débarrasser des vieilles feuilles. Nous avons aussi ce phénomène où nos cellules effectivement d'elles-mêmes vont s'autosacrifier pour l'organisme et pour sa continuation. Et concernant les processus oncogènes, on pensait que les cellules cancéreuses étaient des cellules qui avaient gardé leur excessive juvénilité, leur capacité de reproduction, qui effectivement alors devenaient anarchiquement débordantes et causaient des tumeurs. Cette information modifie un peu cette conception en suggérant que ce serait plutôt un accident génétique qui aurait pour conséquence que les cellules perdent leur faculté suicidaire, et qui, se multipliant, multiplient des cellules qui cessent de vouloir se suicider. De toutes façons, vous voyez à quel point d'intégration de la mort dans la vie on en est arrivé.

La mort dans la vie pourquoi ? Pour rajeunir. Et là, nous arrivons au deuxième terme de la phrase d'Héraclite, “ *mourir de vie* ”. Pourquoi ? Ce n'est pas comme un moteur qui s'use à force de marcher et qui finit par avoir des ratés. C'est que l'on rajeunit, on rajeunit, on rajeunit... et à force de rajeunir, c'est tuant, on n'en peut plus et on en meurt.

Donc voici une phrase absolument éblouissante, qui, prononcée telle quelle, comporte une contradiction fondamentale que l'on ne peut pas esquiver : la vie utilise de la mort pour se perpétuer, en sachant bien entendu qu'elle sera sacrifiée, puisque les êtres meurent, mais en produisant de nouveaux êtres. Et quand vous considérez aussi ce que l'on appelle en écologie la chaîne trophique, c'est que cette chaîne de vie est une chaîne de mort : le petit végétarien mange des plantes, il va se faire croquer par un petit carnivore, lequel va se faire croquer par un gros carnivore, lequel va en se décomposant fournir un repas succulent pour des insectes nécrophages et les vers de terre, et les produits de cette décomposition, les sels minéraux, vont être eux-mêmes pompés par les racines des plantes. Autrement dit, voilà un cas typique de complexité...

Alors maintenant, arrivons à ce qu'est la complexité. Bien entendu, la complexité, c'est la relation. C'est là le sens profond du mot *complexus*, “ qui est tissé ensemble ”, alors que nous avons un mode de pensée qui

¹ Coles H et coll., La mort sur commande des cellules, garante de la vie. *Le Monde*, page Nature & Monde, vendredi 1er mars 1996, p.21.

² On appelle ces protéines des molécules *samaritaines*...

taille, qui sabre ce qui est tissé ensemble, qui tranche comme un saucisson ce qui est lié. La complexité, en second, c'est l'incertitude dans la connaissance, la part d'incertitude inéliminable de la connaissance. Et le troisième aspect, ce sont les problèmes logiques, c'est-à-dire l'affrontement de notions que l'on doit associer et qui semblent contradictoires. Un des grands défis de la complexité, c'est d'assouplir notre logique, de la mettre au service de la rationalité : si je décompose la proposition d'Héraclite, “ *vivre de mort, mourir de vie* ”, elle obéit à la logique traditionnelle, mais dès que je la synthétise, elle transgresse la logique traditionnelle. Il faut donc pouvoir entendre la proposition d'Héraclite, avoir une rationalité ouverte et non pas réduite à la logique. La logique doit être l'instrument de la rationalité et non pas la rationalité l'esclave de cette logique purement formelle et purement instrumentale.

Une pensée complexe pour traiter avec la complexité

Une pensée de l'articulation pour comprendre l'(auto-éco)-organisation

Si je dis que la complexité est un défi, la pensée complexe est celle qui essaie de répondre au défi. Comment ? Eh bien justement, avec la conception du *système*, de l'*organisation*, puisque pour moi, comme pour Jean-Louis Le Moigne, ce sont deux façons de voir le même problème. La pensée complexe, c'est une pensée de l'articulation des parties au tout - et ce n'est pas une pensée globale opposée à une pensée disons parcellaire. Ce n'est pas le “ tout creux ” et le “ tout vide ”, comme on l'imagine bêtement dans l'univers borné de l'hyperspécialisation.

L'organisation produit des émergences, c'est-à-dire des qualités nouvelles, à partir du moment où un tout est organisé. Parmi les formes d'organisation, il y a ce que l'on peut appeler l'*auto-organisation*, c'est-à-dire cette organisation qui se produit elle-même. Pour la rendre intelligible, il faut briser avec la causalité linéaire et concevoir une boucle, que j'appellerai *boucle récursive*, c'est-à-dire une boucle où les produits et les effets sont nécessaires pour produire ce qui va les produire et ce qui va les causer. Ainsi, nous sommes nous-mêmes les produits d'un cycle de reproduction, mais si ce cycle doit se continuer, il a besoin de nous comme producteurs. Nous sommes des produits et des producteurs. Nous-mêmes humains, nous sommes producteurs de la société parce que la société ne se crée que par les interactions entre nous, mais une fois que la société est produite, elle-même produit des émergences lesquelles rétroagissent sur nous, nous apportent la culture, le savoir, et à ce moment-là, elle nous produit. Nous produisons la société qui nous produit.

L'auto-organisation, en fait, c'est de l'*auto-éco-organisation*, puisque nous référant à l'exemple très bref que je vous ai donné, nous avons besoin de l'environnement, du monde extérieur, pour exister. Autrement dit, “ auto-éco ” signifie qu'il y a un lien avec l'extérieur, c'est une rupture avec la connaissance d'un objet clos. Aucun être ne peut être connu dans la clôture, il faut toujours être capable de le contextualiser. Nous avons

affaire ici à des objets sociaux, mais considérer le système de soins en vase clos, considérer n'importe quoi en vase clos, c'est radicalement insuffisant.

Le principe dialogique, le principe récuratif, le principe hologrammatique

Dans ce sens-là existent quelques principes de pensée. Là aussi il faut faire attention. On demande des méthodes qui peuvent s'appliquer, mais ce n'est pas de la méthodologie appliquée que nous fournissons, ce sont des idées qui amènent le chercheur à utiliser une stratégie de façon intelligente. C'est à lui-même d'adapter sa méthode à son objet. Ce que fournit la pensée complexe, c'est la possibilité d'utiliser le principe *récuratif*, la boucle rétroactive, le principe *dialogique*.

Et de même, utilisez un troisième principe que j'appellerai *hologrammatique*, qui en gros nous dit que non seulement une petite partie se trouve dans un grand tout, mais que le grand tout lui-même se trouve à l'intérieur de la petite partie. Nous sommes des êtres, nous sommes des parties de la société, mais aussi la société est en nous dès la naissance, avec ses injonctions : “ fais ceci, ne fais pas ça, sois propre, dis bonjour ! ”, la culture est en nous. Nous n'avons pas la totalité de la société, mais vous savez que, comme on dit, nul n'est censé ignorer la loi, c'est-à-dire qu'en fait dans son principe, la société en tant que tout est à l'intérieur de nous, et nous avons à jouer un jeu difficile d'autonomie au sein de cet ensemble.

Le paradigme de complexité

La pensée complexe, avec ces quelques principes, obéit à ce que j'appelle un *paradigme*, je veux dire, les quelques notions souveraines et leur mode de relations logiques qui permettent, qui contrôlent en fait tous les discours qui se font sous son contrôle. Autrement dit, la pensée classique obéit à un paradigme que j'appelle de simplification, qui enjoint la disjonction - c'est-à-dire séparer - ou bien la réduction. Un tout, la connaissance du tout va se ramener à la connaissance de la partie élémentaire. Le paradigme de complexité nous dit conjonction et distinction. Il faut distinguer, et évidemment il faut joindre, il faut relier. Et je dirais : y compris relier simplicité à complexité, c'est-à-dire que - prenons un exemple encore - quelle est la chose la plus simple qui soit, un baiser ? Tout le monde comprend ce que veut dire un baiser, c'est très facile à comprendre. Mais si nous voulons savoir dans le fond : qu'est-ce que c'est ce baiser, d'où vient-il ? Nous nous rendons compte quelle prodigieuse complexité il a fallu. Il a fallu d'abord qu'il y ait des mammifères, c'est-à-dire cette sortie prématurée de la portée hors de la mère, cette chaleur, ce côté thermique des mammifères, et chez les mammifères très rapidement, ce signe, ce signal d'affection qui s'est manifesté par le léchage, par le mouvement de la langue, vous voyez ceux qui ont des chiens ou des chats savent très bien qu'ils vous lèchent, c'est-à-dire ils font des sortes de protobaisers si j'ose dire. Mais il faut aller plus loin : avec l'homínisation, on arrive à ce moment où, à la différence de nos cousins les chimpanzés, nous avons pratiqué l'amour face à face, ce qui a produit une intense érotisation du visage et où les lèvres, la bouche est devenue un objet d'attraction, comme nous le savons. Et de plus, il a fallu qu'il y ait tout un fond

mythologique qui identifie l'âme au souffle, et cette conception a identifié le mot “souffle” pour que dans le baiser il y ait à la fois le plus étroit échange d'âme et en même temps le plus étroit échange d'émotions érotiques. C'est dire que finalement, quelle formidable complexité pour arriver à cette chose simple qu'est le baiser ! Mais je vous en supplie, chaque fois que vous donnez un baiser, vous n'êtes pas obligé du tout à réfléchir à ces choses-là...

Une pensée de la stratégie

Donc, pour répondre à la question qui est posée - parce que pendant très longtemps, pour reproblématiser les choses, on parle et puis l'auditoire crie “des solutions, des solutions !” - on va vous indiquer une voie, mais *caminante, non hay camino*¹, c'est vous qui faites le chemin. Et de même, il n'y a pas de recette. La méthode, ce n'est pas de la méthodologie, c'est un pense-bête, c'est quelque chose qui vous fournit un paysage mental et qui contient des principes que vous utilisez dans votre stratégie cognitive. Donc, l'idée d'appliquer la pensée complexe ne se pose pas, parce que le mot “application” est inadéquat : il lui manque la médiation fondamentale, l'aide à la pensée et à la recherche intelligente des sujets. C'est cela qu'est la méthode, et non pas ce qui empêche, ce qui se substitue à l'action intelligente du sujet. Alors, bien entendu, moi je sais qu'en sociologie par exemple, la méthode classique, c'est qu'une fois qu'un certain nombre de mandarins ou de directeurs de laboratoire ont élaboré leurs hypothèses, qu'ils ont décidé quel serait l'échantillon représentatif de la population à étudier, alors évidemment le chercheur n'est plus qu'un robot, il n'a plus qu'à appliquer l'instruction ou la consigne. Il pose le questionnaire que l'on va exploiter par des moyens mécanographiques, informatiques, etc. Là il y a une méthodologie, c'est très clair. Mais la stratégie, c'est différent, parce que la stratégie se modifie en fonction des informations nouvelles qui viennent. Je vais vous donner un exemple personnel : quand j'ai fait une étude dans une commune bretonne qui s'appelle Plozevet, dont le but était de voir ce que faisait, ce que transformait, la modernisation. C'est un mot très vague, évidemment, la modernisation, mais c'était quand même quelque chose : une grande transformation qui correspondait à l'arrivée dans cette commune et dans les années soixante de tout un courant, de ce fameux courant de développement qui a commencé dans les années 55 et qui a opéré de larges transformations - transformations techniques, transformations dans l'apparition du confort ménager, etc., mais aussi transformations mentales, transformations diverses, ruine de certaines petites exploitations..., transformations multidimensionnelles. Il était évident que pour étudier cela, il fallait une stratégie de recherche, non plus trouver le dernier échantillon représentatif, mais choisir les lieux significatifs et les personnes ou groupes significatifs de la transformation. Et puis surtout, quand vous avez un sujet, limité, territorialisé, comme peut-être l'hôpital, mais comme l'était cette commune, le problème est de l'ouvrir, car évidemment pour la comprendre, il faut comprendre tous les courants historiques qui la traversent... Plozevet, c'est en Bretagne, la Bretagne est en France, la France est

¹ “Marcheur, il n'y a pas de chemin...” (Antonio Machado, 1917).

dans l'Occident... Si vous ouvrez trop, vous diluez votre sujet, mais si vous le fermez trop, vous le perdez aussi car vous le desséchez. Donc c'est une stratégie permanente.

La complexité de l'hôpital

L'hôpital ne comprend pas la complexité des problématiques de soins

J'introduirai le problème de la complexité de l'hôpital en disant tout d'abord que c'est un lieu que l'on essaie de régir, de guider, de concevoir, de façon non complexe. Autrement dit, le problème de l'hôpital, c'est le refus de voir la complexité des problèmes qui se trouvent posés. C'est le triomphe de la déliaison, mais comme cela existe dans les administrations, dans les lieux de recherche... C'est évidemment la compartimentation, les postes bien spécialisés, chacun étant souverain dans son poste et n'empiétant pas sur les autres, c'est la hiérarchie qui fait que l'on ne peut prendre aucune initiative sans en avoir référé à l'échelon supérieur, l'infirmière à la surveillante, la surveillante au médecin de garde, le médecin de garde au chef de service, etc.

Qu'est ce qui est complexe, dans le fond ? Ce qui est complexe, c'est que les malades sont à la fois des objets et des personnes. Et le problème de la non-complexité, c'est de voir le malade comme un objet et d'oublier que c'est une personne. Qu'est-ce qui est complexe ? C'est que les gens qui travaillent dans l'hôpital - médecins, infirmières - ce sont des gens qui ont une fonction, une situation fonctionnelle, mais en même temps, ils ont une mission, parce que ce qui concerne la vie et la mort de l'humanité a quelque chose de missionnaire. Qu'est ce qui est complexe ? C'est que dans le fond, c'est un univers de demande extraordinaire, le monde de l'hôpital, le besoin de savoir, le besoin de connaître, le besoin immédiat de tel ou tel soin.

Les conditions extérieures font qu'il y a une surcharge de travail pour un personnel mal payé. Le budget de santé s'accroît sans cesse, et pour contrôler ce budget, on voit très bien les mesures politiques : on va demander d'abord de mettre certains médicaments dans les listes de non remboursables, puis on va demander aux médecins de diminuer les médicaments, etc., en considérant de ce fait le budget de santé comme une entité séparée, sans se rendre compte qu'une grosse part des maux et des maladies dont on souffre, en milieu urbain notamment, n'a pas seulement une entrée biologique ou une entrée psychologique - disons non seulement psycho-biologique, mais socio-psycho-biologique. Toutes les pollutions, les stress du milieu urbain, toutes ces choses évidemment suscitent bronchites, asthme, usage immodéré de tranquillisants ou de somnifères, recherche éperdue de solutions. Mais comme les budgets sont séparés, ces énormes dépenses de santé surviennent alors que l'on n'arrive absolument pas à traiter au fond le problème de civilisation de notre société, ce qui permettrait peut-être de les réduire. Autrement dit, l'hôpital est dans la cité, dans la politique

de la cité, il pose un problème de complexité dans la conception même du problème et du point de vue de la civilisation.

Les pérégrinations du malade et de sa famille à l'hôpital

Je vais vous faire part d'une récente expérience hospitalière. Ma femme a dû être admise d'urgence en réanimation à Paris dans un grand Hôpital. Il y a deux choses qui m'ont frappé. D'abord, le problème de la déliaison : bien entendu, il était interdit d'entrer dans les salles de réanimation. Alors là, deux facteurs m'ont permis d'établir une liaison personnelle avec ma femme : la première chose, c'est évidemment un facteur aléatoire et de chance, c'est que ma femme était soignée depuis des années par un médecin ami qui était le Chef de service de pneumologie dans cet hôpital ; celui-ci a donné des instructions pour que je puisse la voir, c'est-à-dire que j'ai pu bénéficier d'une chose que d'autres ne peuvent pas obtenir, la proximité de la personne qui est chère.

Il y a aussi un certain épisode que j'ai trouvé significatif, c'est que ma femme est hypersensible à l'usage fort de corticoïdes, ce qui se traduit au bout d'un certain temps par des spasmes de plus en plus épouvantables dans le système digestif ; or ceci, dans l'affolement, n'avait pas été signalé, ce qui fait qu'on lui donnait une sorte de petit truc, genre Maalox®. Un soir elle commence à avoir une crise de spasmes. Je demande à l'infirmière : “ est-ce qu'on ne peut pas lui donner quelque chose de plus fort que le Maalox® ? ”. Je lui propose de l'Azantac®... “ Non, non, pas du tout, on n'a pas d'instruction pour ça ”. Là encore, j'établis la liaison, je téléphone chez le médecin qui donne l'instruction de délivrer le médicament à la surveillante générale, laquelle est extrêmement mécontente et me perçoit instantanément comme un gêneur. Alors elle lui donne de l'Azantac®, mais elle le lui donne évidemment trop tard, et la crise a lieu. Alors je me suis rappelé que lorsqu'elle avait de telles crises, on lui faisait une injection d'atropine... Arrive le médecin de garde qui était dans la salle à côté, et voyant l'état il me dit “ il faut absolument qu'elle aille faire une radio ”, car il craignait la perforation intestinale. “ Ah mais, j'ai personne! ” dit l'infirmière. Alors, c'est là que s'opère la transgression comportementale. Elle est venue d'une infirmière bénévole d'un service voisin et du gardien de nuit de l'Hôpital, un Abyssin, très gentil et très dévoué, qui vient. Et nous voici tous les trois, parce qu'il fallait la tenir dans la chaise roulante, parce qu'il fallait porter la bouteille à oxygène, enfin il fallait être tous les trois collés les uns sur les autres pour aller dans les ascenseurs, franchir les couloirs. La solution est arrivée par la transgression à la compartimentation, et par des actes bénévoles de ces personnes. Nous arrivons donc. Et là le médecin radio me dit “ halte! N'avancez pas plus avant ”. Là aussi, il y a l'ésotérisme, c'est comme s'il détenait des secrets militaires de la plus haute importance. Alors, j'attends, elle sort, et je lui dis “ alors? ”. Il me répond : “ vous le saurez là-haut, le médecin de garde vous le dira...” Air sacré... Temple de Zeus! Plus tard, songeant aux infirmières, j'ai dit à ma femme : il y en a de trois types : il y a celles qui sont gentilles, qui sont humaines ; il y a celles pour qui le malade est un pur objet, une pure chose ; et il y a celles pour qui le malade est un gêneur. Le malade nous dérange, on est dans une lecture intéressante et puis... Alors, on ne peut pas dire que c'est la faute aux gens, parce que les mêmes gens dans un autre

système se comporteraient différemment, et il y a le poids de cette surcharge dont je parle, il y a le poids de cette fatigue, de cette bureaucratisation, le poids du fait que chacun doit être enfermé dans sa stricte responsabilité et ne doit pas transgresser les ordres sans l'autorisation du supérieur. C'est la déliaison qui est quand même dominante, alors que la reliance suppose un minimum d'humain, de solidarité.

Je disais : mission, fonction. La dégradation de la mission transforme la fonction en esprit fonctionnaire. On trouve cela aussi chez les enseignants. Je leur disais très récemment : plus vous avez perdu le sens de votre mission, plus vous devenez des fonctionnaires, et vos revendications syndicales, ce sont des revendications monétaires. C'est normal : quand on divorce, quand l'amour est perdu, c'est du fric que l'on demande ! Le fric, c'est le substitut à l'amour ! Alors évidemment, l'amour, l'amitié, l'affection, l'humanité, ce sont des choses qui ne sont pas dans les manuels, qui ne sont pas dans les traités, mais elles font partie de la complexité humaine, malheureusement. Voilà les grands problèmes de civilisation, de société, et la façon singulière avec laquelle ils peuvent être traités et posés à l'hôpital.

La complexité et l'administration de la santé

Je veux dire deux mots sur le secteur administratif et technique de la santé elle-même. Il y a un exemple d'école avec l'affaire du sang contaminé. J'ai fait une petite étude là-dessus¹ qui montre que la perte de responsabilité due à une compartimentation bureaucratique d'un côté, et aussi ce phénomène des commissions anonymes de l'autre font que ceux qui ont compris ce qui se passait réellement, ceux qui ont pris conscience du danger de la diffusion de ce sang, ce sont deux médecins périphériques, le docteur Pinon et le Docteur Leibovitch, qui ont fait des rapports, mais leurs rapports se sont entièrement noyés...

Bien entendu, nous savons aussi qu'il y a ce problème dans toute innovation, y compris dans les sciences, que l'on peut appeler l'*hystérésis*, c'est-à-dire le retard énorme de la réaction et surtout le fait que même une grande découverte - comme par exemple celle de la biologie moléculaire, du code génétique - a mis au moins une dizaine d'années avant d'être admise par les grands mandarins, par les grands pontifes de la science... et du reste, dans l'affaire du sang contaminé, vous avez vu l'attitude du haut mandarinat médical ! Bien entendu, solidarité de collègues, bon. Il faut du temps, et du reste ce n'est qu'après les Prix Nobel de Monod, Jacob et Lwoff que l'on a créé des chaires de biologie moléculaire dans les universités françaises. C'était un retard hélas "normal". Mais ce retard est accru par les compartimentations bureaucratiques. Ne parlons pas de l'affaire de l'ARC, qui mériterait une étude très intéressante.

¹ Voir notamment : Edgar Morin, Cherchez l'irresponsable, *Le Monde* n°14862, Dimanche 8 - Lundi 9 novembre 1992.

Nous avons aussi un problème : l'être humain est complexe. Ses maux ont une entrée somatique, mais ont aussi une entrée psychologique. Parfois des choses qui entrent dans le soma ont un effet sur la *psyché*, d'autres arrivent par la *psyché* et ont une action sur le soma... Je dirais qu'ils ont des entrées socio-psycho-somatiques. Et en plus, les choses se compliquent puisqu'aujourd'hui, nous savons qu'il y a des prédispositions génétiques à certaines maladies, et que ce ne sont pas des déterminismes génétiques, mais des prédispositions. Quand quelqu'un attrape la maladie, on ne sait pas quelle est la part sociale, la part psychologique, la part somatique, la part génétique. Autrement dit, ces progrès dans la complexité se traduisent évidemment, comme tout ce qui est complexe, par un progrès de l'incertitude. A l'époque, c'était très facile pour Diafoirus de dire : " le poumon vous dis-je ! ". Mais aujourd'hui évidemment, le médecin doit masquer son incertitude, alors " allez vous faire faire des radios, des échographies, ... " A ce moment-là, on a recours à une machinerie extraordinaire et à l'hyperspécialisation. Et alors, pour recoller les bouts des informations qui arrivent des différents côtés, des résultats, etc., il n'y a personne, puisque qu'est-ce que c'est que le généraliste ? C'est non pas ce qu'il devrait être, c'est-à-dire le chef d'orchestre, le bon Karajan, n'est-ce pas, qui devrait lui-même tenir compte de ce que disent les différents instruments. Il est ravalé au niveau le plus bas : c'est le minable. Alors le généraliste n'existe pas et voilà donc le malade livré au diagnostic du médecin ou chirurgien principal qui s'occupe de son mal principal, sans tenir compte des effets secondaires et iatrogènes que va produire le traitement, qui fera l'objet d'une autre visite par un autre spécialiste pour l'organe nouvellement lésé, etc. Alors là aussi c'est la déliaison entre les spécialistes, c'est l'inhumanisation que cela entraîne, c'est la perte de la singularité individuelle, et je crois que dans tout ce domaine, il y a en effet une réforme de pensée qui s'impose et qui entraînera d'elle-même une réflexion sur les attitudes et comportements qui existent dans tous ces systèmes de déliaison.

Questions

PIERRE MILLERAT

Je suis gêné de poser des questions puisque nous ne pouvons attendre de réponses claires et précises. Témoin d'une activité en milieu complexe, je vais cependant exposer les problèmes que je rencontre plus que poser des questions. Travaillant à la Direction des Études et Recherches de l'EDF dans le domaine du pilotage des centrales, je rencontre régulièrement trois types de complexité : une complexité *matérielle et opérationnelle* : des milliers de capteurs, actionneurs et matériels, des mètres cubes de descriptifs, procédures, recommandations et dossiers de spécifications ; une complexité *humaine*, puisque le Centre de recherche possède une notoriété scientifique fondée principalement sur des personnalités fortes et indépendantes. La troisième complexité est *technique et organisationnelle* : dans le domaine précis dans lequel je travaille, qui est la conception d'un système de pilotage ou d'aide à la conduite, nous devons établir un lien technique mais aussi organisationnel entre l'homme et une machine. Ainsi, nous avons pour mission d'intégrer dans un même projet des automaticiens, des mécaniciens, des thermohydrauliciens, des cognitivistes, des ergonomes.

Le contexte étant rapidement décrit, je vais essayer au travers de deux anecdotes de faire ressortir un certain nombre d'interrogations.

La première décrit la *croyance* en la nécessité de tout décomposer pour comprendre puis de tout recomposer pour maîtriser. Sans aucune caricature, voici ce que l'on m'a répondu lorsque j'ai demandé de modéliser la conduite d'une centrale à des universitaires travaillant dans le domaine de l'intelligence artificielle : “ Pour réaliser un système d'aide à la conduite, c'est simple, il suffit de décomposer la centrale en 350 processus, chaque processus en 250 phénomènes. Ensuite, on décomposera le travail de l'homme en 17 actions décomposées en 250 formations explicites d'un comportement à un moment donné, et une fois que tout sera fini, il suffira de tout rassembler dans un même logiciel pour obtenir un système d'aide à la conduite, voire même un système capable de reproduire exactement le comportement humain ”. Lorsque j'ai ajouté que l'on avait un an pour obtenir un système viable qui aide à la conduite d'une centrale sans pour autant remplacer des opérateurs, on m'a répondu qu'il n'était pas possible de faire autrement que de connaître chaque partie de chaque élément du système à modéliser pour concevoir le système artificiel. Plus généralement, pour beaucoup de personnes, on ne peut pas aborder la réalité sans la décomposer en éléments simples. On retrouve ici une autre illustration du paradoxe de l'horloge et de la calculatrice. Actuellement, beaucoup de scientifiques des sciences dites “ dures ”, estiment, ou plutôt croient, que ce n'est qu'en décomposant tout que l'on arrivera à savoir comment ça marche. De nombreuses personnes se réclamant des sciences de l'ingénieur

déclarent même faire de la systémique parce qu'ils décomposent des systèmes en sous-systèmes jusqu'à obtenir des systèmes élémentaires indécomposables et identifiables simplement par une fonction de service.

Nous essayons à la Direction des Études et Recherches de développer une démarche beaucoup plus globale, en essayant de se construire nos modèles de pensée et donc d'actions autour d'une finalité précise : réaliser un système qui marche, au bout d'un an, au bout de deux ans, en se dispensant de représenter tout ce qui ne nous sert à rien. Bien sûr, nous acceptons de ne pas tout savoir. Il nous suffit de comprendre et d'explicitier ce qui est utile à la poursuite de la finalité que nous avons définie et modifiée au fur et à mesure de l'avancée du projet.

Il est difficile de marcher à contre-courant des idées communément admises par son propre environnement, d'où les questions suivantes : comment faire comprendre aux gens que l'on peut modéliser et/ou mettre au point des systèmes sans que l'on les comprenne complètement, sans que l'on soit capable de les décomposer en éléments simples, sans que l'on en connaisse le fonctionnement de chaque partie élémentaire ?

La seconde anecdote est liée à l'organisation. Pour pouvoir réussir à réaliser ces systèmes, nous bénéficions d'un grand nombre de compétences à l'intérieur et à l'extérieur de la Direction des Études et Recherches. Malheureusement, chacune des personnes rencontrées, se réclamant d'un domaine scientifique précis, simplifie toujours le problème pour le ramener à son domaine de compétence, comme si elle recherchait ainsi un pouvoir plus grand que son pouvoir initial sur le projet. D'où un certain nombre de questions : comment réussir à fédérer cet ensemble de personnes sur une finalité ? Comment leur dire : “ voilà, vous avez des compétences utiles à un projet, et pendant un instant, une durée donnée, votre but doit être de le réaliser en synergie avec d'autres. Votre but doit être également de définir progressivement et avec les autres une finalité grossière puis de plus en plus précise et réaliste au fur et à mesure de l'évolution du projet ” ? Comment faire tout cela sans qu'ils aient l'impression d'être manipulés, ou sans qu'une personne utilise cette façon de faire pour orienter, sans qu'ils en soient conscients, les autres partenaires du projet vers une finalité individualiste (la carrière par exemple) ? Plus généralement : Comment lutter contre les dominations d'une discipline ? Comment faire pour que des spécialistes monodisciplinaires n'aient pas l'impression que le monde se résume à eux ?

Si je pousse mon raisonnement un peu plus loin, pour reprendre les mots qu'employaient M. Morin sur la notion d'idéologie ou la notion d'antagonisme, quand on réalise un système qui devient complexe, du moins quand on essaie de faire émerger de nos compétences un système complexe, on met en jeu très souvent des gens dits opérationnels (des gens du terrain), et des gens qui conçoivent. Les concepteurs sont issus du monde de la recherche, ils utilisent leur intelligence pour accoucher de nouveaux concepts, pour développer de nouvelles façons d'appréhender une réalité. Les opérationnels mobilisent leur intelligence pour obtenir un résultat immédiat. D'où la question : comment concilier dans un même projet des intelligences concrètes avec des intelligences abstraites, comment concilier des intérêts en terme de rentabilité immédiate et des intérêts

en terme d'apport scientifique ? Comment faire émerger d'un travail commun quelque chose qui ne soit ni de la compétence des uns ni de la compétence des autres ?

RENE CAILLET

Alors juste une blague - tout à l'heure, Edgar Morin a fait une conclusion en forme d'introduction, ce qui était déjà en soi quelque chose de complexe, et là on a une réponse en forme de question et une question en forme de réponse ! C'est la vie quoi ! Est-ce que vous voulez répondre ou bien n'est-ce pas nécessaire ? Est-ce que vous souhaitez plutôt commenter cette réflexion que vient de faire M. Millerat ?

EDGAR MORIN

Elle me semble illustrer, je crois, la problématique qui est la nôtre, non ?

M. LE MOIGNE

Un très bref commentaire qui peut-être nous aidera ici. Le drame de la culture hospitalière, c'est probablement qu'elle est historiquement construite sur une culture d'anatomistes, les chirurgiens y sont rois et ils ne connaissent que les organes. La richesse des systèmes cliniques aux sens très généraux du mot, pas forcément les cliniques qui sont en fait de pseudo-hôpitaux, mais disons de la médecine généraliste au sens de la fonction clinique, c'est qu'elle ignore l'anatomie et qu'elle invente en permanence un invisible sans aucune réalité que dans le jargon on appelle la physiologie. Je me représente ce système par l'interaction de systèmes qui n'ont aucune réalité, un système respiratoire, circulatoire, digestif, vous êtes plus calés que moi pour énumérer... Représentation intentionnelle, délibérée, n'ayant aucune légitimité positive. On n'a jamais rien trouvé sous un bistouri qui s'appelle système circulatoire, cela n'existe pas substantiellement. Il reste qu'en raisonnant sur les projets du système circulatoire et sur l'articulation du système circulatoire et du système respiratoire, on parvient à élaborer, à inventer des modes d'intervention possibles sur l'interaction entre ces sous-systèmes, qui encore une fois n'ont pas d'autre réalité que celle que nous construisons dans notre tête. La grande difficulté de la communication, dans le contexte qu'évoque notre ami comme dans celui de l'hôpital, c'est que l'on utilise un langage de physiologiste pour tenter de convaincre les anatomistes. L'anatomiste par hypothèse est mélancolique, il ne sait que découper en petits morceaux, raisonner séparément sur les petits morceaux puis les agglomérer. Utilisons peut-être des trucs du genre de ceux qu'Edgar Morin nous proposait tout à l'heure : interdisons-nous le mot élément simple, interdisons-nous le mot division, interdisons-nous le mot décomposition et n'utilisons plus que le mot articulation de fonction, mettons-nous à raisonner en articulation de fonction. Quelles sont les fonctions articulées ? Alors là, des fois, dans le langage, le code passe. Mais ne soyons pas surpris de la difficulté langagière vis-à-vis de qui est convaincu qu'il existe un réel indépendant de lui et que le modèle qu'il en a est le seul vrai parce qu'il a passé quinze ans d'études pour l'acquérir. N'espérons pas de réponse à votre comment, c'est comme si je vous demandais à vous de renier tout ce que vous avez fait dans vos quinze années d'études précédentes sous

prétexte que j'ai un autre langage. Donc, le problème est d'enrichir assez nos représentations, d'être conscient du fait que nous parlons un langage de physiologistes à des anatomistes... Ma technique à moi, c'est de généraliser l'idée d'Edgar, de bannir un certain nombre de mots de mon vocabulaire. Interdire le mot analyse, interdire le mot séparer, interdire le mot découper, interdire le mot élément, interdire le mot ensemble, interdire le mot optimum... Et maintenant que je me suis privé de tous ces mots, j'ai l'impression que je ne peux plus rien dire... et puis me mettre à inventer, et je m'aperçois que j'invente ! Je suis capable d'être intelligent.

Prenons un exemple qui va servir de réponse à une autre question, “ qu'est-ce que vous faites de mieux que les autres ? ”. Alors voici cet exemple extraordinaire : si je parlais de l'hypothèse que les acteurs intervenant dans le système hospitalier n'étaient pas tous des débilés mentaux, mais des gens intelligents... juste pour voir ! J'ai une alternative, je vais remplacer mes personnels et collaborateurs des systèmes hospitaliers par des conducteurs automobiles sur des routes nombreuses pleines de carrefours. Alors, comme vous le savez, on est parti depuis cinquante ans de l'hypothèse que tout automobiliste européen bien né était un débile mental, capable d'un seul comportement : “ c'est vert tu passes, c'est rouge tu t'arrêtes - et je t'en supplie, ne fais pas d'effort d'intelligence pour essayer d'élaborer un comportement un peu différent ”. On a alors fabriqué des mégamachines fantastiques de gestion de carrefours qui explosent en elles-mêmes, que vous connaissez bien. Puis un beau jour il y a quelque part un gars, probablement en Angleterre, qui a dit : mais après tout, si je faisais l'hypothèse que cette intelligence, au lieu de la concentrer dans un gros *central office* plein d'ordinateurs, d'informatique, de décomposition en sous-carrefours et en rouge et en vert, si je faisais l'hypothèse que je vais trouver la fonction intelligente dans le comportement des automobilistes eux-mêmes, et qu'il faut que je crée simplement des conditions pour qu'ils puissent exercer leur intelligence ? Et on a inventé les carrefours avec sens giratoire. C'est d'une banalité ! Cela n'a rien de compliqué, mais c'est un prodige de modélisation de système complexe. Qu'est-ce que le giratoire signifie ? 1) Plus de feu rouge, chacun agit en toute liberté ; 2) Le conducteur est obligé d'être intelligent, on le contraint à ralentir. Il ne voudrait pas ralentir, mais il y a gros giratoire, il va se cogner dedans, donc il préfère freiner. Comme il freine, il a le temps de voir le contexte, il a le temps de se fabriquer une représentation riche de son environnement, il a le temps de raisonner sur cette représentation riche de son environnement, il a le temps d'élaborer dans ces quelques mini-secondes les questions “ Est-ce que je suis vraiment pressé à tout prix quitte à crever père et mère ?, Est-ce que je peux boucher la route parce que j'ai la priorité en em..... tous les autres ? ”. Cela ne le rendra pas forcément plus moral ! Simplement, il aura la possibilité d'exercer son intelligence et en moyenne - je ne sais pas comment c'est dans la région du Nord - dans la région du Midi où le système s'est généralisé, on ne roule pas plus mal. Je ne vais pas vous prétendre que l'on roule mieux, mais on ne roule pas plus mal ! On a simplement le sentiment que nous, conducteur, on se comporte intelligemment pour nous-mêmes et pour l'organisation. Problème : est-ce que l'on peut imaginer des modes de relation des acteurs entre eux qui les incitent à exercer leur intelligence au lieu de les débiler ? C'est un problème d'invention si j'ose dire au quotidien : il ne m'appartient pas à moi d'inventer pour vous, vous en inventerez un peu sans cesse. Dans le cas des centrales nucléaires ou ailleurs, l'exemple est probablement du

type : “ quelles sont les fonctions à assumer ? ” Et le paradoxe, c'est qu'ils ne savent pas ! Personne ne s'est jamais demandé “ qu'est-ce que ça fait ? ” et *a fortiori* “ qu'est-ce que ça devient en faisant ? ”. Je m'excuse, j'ai été un peu long, mais ça répondait à une ou deux autres des questions que j'avais en réserve.

RENE CAILLET

Ce qui est bien, c'est que vous avez répondu à des questions qui n'ont pas été posées ! Mais bon ... M. Morin, je vous en prie.

EDGAR MORIN

Je peux continuer dans la lancée de Jean-Louis avec cette idée de la circulation, qui est intéressante. Prenons l'exemple de la place de la Bastille, que je connais bien, dont je suis voisin, et qui pendant un temps n'était pas régulée par des feux. Ce que l'on pouvait remarquer, c'est que jusqu'à une certaine limite de saturation, une régulation se faisait par interactions myopes. C'est-à-dire que finalement la rotation autour de la place se faisait par chaque conducteur par débrouillardise individuelle. Et ceci fonctionne très bien jusqu'à une certaine limite, où il y a un excès de voitures. A ce moment-là, dès qu'il y a un embouteillage, le conducteur - notamment parisien - essaie de foncer, de faire le trou, ce qui accroît l'embouteillage. Son intelligence fonctionne moins bien, elle arrive à une certaine limite : il y a toujours le problème d'un seuil que l'on franchit. On a voulu mettre un certain nombre de feux à l'entrée de la rue de la Roquette, du boulevard Beaumarchais, etc. Mais alors dès que l'on dépasse un autre seuil, qui n'est pas encore le seuil de l'embouteillage de l'autorégulation spontanée, on crée des bouchons épouvantables sur la place même, à l'entrée de ces feux. Autrement dit, un mode de régulation dit rationnel est moins bon qu'un mode d'autorégulation spontanée. Bien entendu, il s'agit de circulation, et nous, nous sommes dans le cadre d'institutions...

Il y a une chose importante que j'ai oublié de dire concernant les institutions comme l'hôpital, les organisations de soins, l'EDF, etc., c'est qu'un hôpital ne produit pas seulement des soins, de la santé... et quelques maladies iatrogènes en plus. Un hôpital s'autoproduit. L'EDF s'autoproduit. Bien entendu, l'avantage des institutions nationalisées, c'est qu'elles sont garanties contre la mort qui provient de l'insuffisance, de l'impossibilité de s'autoproduire par les recettes, du fait des subventions de l'État. Mais en réalité, une entreprise, quelle qu'elle soit, ne produit pas seulement des marchandises, des machines, des services, elle s'autoproduit en produisant ses machines, c'est-à-dire qu'elle vise à s'autoproduire, à s'autodévelopper si elle peut. Il faut aussi la considérer comme une machine autoproductrice, avec parfois des effets négatifs et pervers, parce que si l'institution devient inutile, obsolète, insuffisante, elle va tendre à continuer à s'autoproduire. Pour prendre l'exemple des débuts de la guerre dans l'ex-Yougoslavie, qu'est-ce qui s'est passé avec l'armée fédérale ? Elle avait un corps important d'officiers serbes en son sein, mais elle comptait aussi des militaires de toutes les nationalités. C'était une armée énorme que le Maréchal Tito avait créée par précaution, parce que pendant de nombreuses années, de nombreuses décennies, la Yougoslavie

était menacée par l'Union Soviétique. Et dès que cette armée a vu que la Yougoslavie se fragmentait en nations indépendantes, elle s'est vue perdre son existence, c'est-à-dire la légitimité de son maintien, et elle a lutté pour empêcher la sécession. Par la suite, les facteurs nationaux ont joué, etc. Donc vous avez des machines qui s'autoreproduisent sans cesse, et même quand elles deviennent inutiles, elles continuent à agir. Par exemple, il y a une théorie, je ne sais pas si elle est juste, concernant ce qu'on appelle en anglais *addiction*, le fait de s'habituer à la drogue, de devenir en quelque sorte drogué par le tabac ou autre chose. L'explication - je ne sais pas de qu'elle vaut - c'est qu'à ce moment-là, un certain nombre d'éléments se mettent en action pour éliminer les effets toxiques de la drogue. Alors, finalement, ce qui est en manque, ce n'est pas l'organisme, ce sont ces nouveaux gendarmes de l'organisme qui veulent des délinquants pour pouvoir les détruire.... Une armée, une police, normalement, a besoin de délinquants, sinon elle n'a plus de sens. L'hôpital a besoin de malades, il en a et il en aura de plus en plus.

Ces entreprises, ces machines humaines sont ce que Von Foerster appelle des machines non triviales. Qu'est-ce que c'est qu'une machine triviale ? C'est une machine qui est bâtie de telle sorte que quand tu connais les entrées, tu connais les sorties. Si on peut savoir que quand on entre telle ou telle information, telle ou telle directive, il va sortir telle ou telle conduite ou produit, c'est la machine triviale. Mais justement, un être humain est une machine non triviale, même si la plupart du temps, nous agissons comme des machines triviales. On nous donne rendez-vous pour prendre le train à midi pour nous rendre à Lille, nous sommes sagement dans le train de midi, on vient nous chercher... Nous avons tous agi comme des machines triviales. Mais il y a des moments où effectivement il y a quelque chose de non trivial qui arrive. Par exemple, j'ai un ami qui au moment de se présenter à la mairie pour se marier, lorsque le maire lui a dit " Acceptez-vous d'épouser M^{elle} Untel ? ", il avait une marguerite, et il a commencé par l'effeuiller oui... non ... peut-être... A la fin le dernier pétale c'était non ! Il a dit " non, je m'excuse ! " Évidemment nous réagissons, mais il y a plusieurs façons de réagir comme des machines non triviales. On peut dire que de Gaulle en 1940 a été une machine non triviale, Jeanne d'Arc, Gorbatchev, etc. Je veux dire que nous sommes dans des types de systèmes humains où il ne suffit pas de savoir ce qui entre à l'intérieur comme directive pour connaître les conséquences ! Il se passe des choses imprévues et inattendues, ce que nous appelons effets pervers, effets boomerang, etc., et c'est cela qu'il est intéressant de savoir, car la complexité, c'est ce qui permet aux effets inattendus d'advenir.

Maintenant, un dernier mot, toujours sur ce type de problème. Quand on est dans une machine - que ce soit à l'hôpital, dans une organisation de soins, dans une organisation industrielle classique, à l'EDF, n'importe où - une machine qui sépare, qui compartimente, qui produit des postes isolés, qui hyperspécialise, il n'y a pas de possibilité d'exercer sa responsabilité. La subjectivité se trouve ailleurs, dans ses rêves, dans ses fantasmes, on imagine des tas de choses, on pense à ce que l'on va faire après, au programme que l'on va voir à la télé... Et bien entendu, on n'emploie pas ses ressources intellectuelles. Alors, quel est le problème qui est découvert, en tâtonnant au sein des entreprises diverses ? Quand vous avez à faire à un travailleur, un employé, un cadre, etc., le problème, c'est de permettre le plein emploi de sa subjectivité et de ses ressources,

et notamment de ses ressources intellectuelles. Le grand problème, c'est le problème de la responsabilité. Et on arrive à un problème-clé d'organisation. Seule une organisation qui n'est pas “ mécaniciste ”, qui n'est pas “ compartimentiste ”, qui n'est pas “ fragmentariste ”, peut éventuellement permettre ce plein emploi, sinon ce n'est pas possible.

RENE CAILLET

Vous nous fournissez en tout cas un bel exemple de production non triviale parce que sans que ce soit tout à fait autre chose que ce qui était prévu - ce n'est pas tout à fait ce que l'on avait prévu !

EDGAR MORIN

Il ne fallait pas inviter deux machines non triviales !

RENE CAILLET

Ah mais il fallait le savoir !

JEAN-LOUIS LE MOIGNE

Juste un mot pour répondre à notre ami et à sans doute nombre d'entre nous : cessons d'être des obsessionnels du clair et net. Dans toute notre culture occidentale, dans tous les managements politiques et institutionnels, hospitaliers comme EDF, on veut absolument avoir des instructions claires et nettes et communiquer avec des gens qui sont clairs et nets (pour moi c'est très clair !). Nous vivons dans un monde qui n'est pas clair et net et on passe son temps à gérer dans l'ambiguïté. Alors plutôt que de vouloir à tout prix clarifier ce qui n'est pas clair, soyons assez intelligents. Reprenons ma métaphore du carrefour routier : regardez l'ambiguïté abominable de votre comportement à un feu rouge, et souvenez-vous de votre comportement “ je passe, je ne passe pas ” : ce n'est pas clair et net. Le Législateur a vu le problème, il a introduit le feu orange... Heureusement que vous avez le feu orange, cela a permis de sauver le système. Et bien mettons des feux orange partout.

RENE CAILLET

M. Gadrey est économiste. Il a une question à laquelle il n'a pas encore été répondu et il va la poser (il en avait beaucoup, mais il va choisir).

JEAN GADREY

L'imprévisible c'est certainement pour M. Caillet que je vais prendre un peu plus de temps qu'il ne l'avait prévu. Quoi qu'il en soit, mon domaine - je ne dirai pas ma spécialité parce que justement cela n'en est pas une - c'est la socioéconomie des activités de service, les transformations des organisations de service. C'est un domaine où si l'on veut être spécialiste, c'est-à-dire soit économiste, soit sociologue, soit gestionnaire, on est assuré de produire des résultats ineffectifs au sens de Jean-Louis Le Moigne. Si, il y a toutefois un résultat très effectif que l'on peut produire si on reste dans une seule spécialité, c'est une carrière universitaire brillante, mais à part ce résultat-là, tous les autres sont pratiquement ineffectifs. Et je voudrais donc, comme l'a fait M. Millerat, témoigner brièvement de mon intérêt pour les réflexions et la démarche d'Edgar Morin et Jean-Louis Le Moigne à partir de mes préoccupations de chercheur et d'économiste.

Il me semble en effet que l'on ne peut pas penser les transformations actuelles de nos sociétés sans changer radicalement la façon de les aborder, en prenant toute la mesure du fait que nous avons vécu une période de forte croissance au cours de ce que l'on appelle en France les Trente Glorieuses, ou que d'autres spécialistes appellent le fordisme, à partir du principe de séparation, et de la séparation de presque tout : la séparation de la conception et de l'exécution, la division horizontale des tâches, la séparation hiérarchique des fonctions, la séparation de l'offre et de la demande, la séparation du consommateur et du producteur, la séparation de l'administré et de ceux qui l'administrent, et la liste est très longue. Et toute une série de mécanismes - le terme est exact - faisait tenir cela ensemble, non sans efficience, c'est-à-dire avec des résultats économiques, avec la croissance. Parmi ces mécanismes, là encore on peut en faire la liste, il y a le marché, les ingénieurs des méthodes qui faisaient tenir l'organisation avec leurs normes, et puis il y a l'État-providence qui comblait par des garanties et des droits les déficits sociaux que ce système économique était susceptible de produire. Il s'agissait donc d'une pensée mécaniste ayant obtenu d'excellents résultats sur le plan de l'efficience économique, et non systémiste. Ce qui se cherche actuellement, et ce que toute une série d'économistes - je dirais de socioéconomistes - cherchent, c'est la façon de se représenter le post-fordisme, quelque chose en tout cas dont les contours sont encore très flous, mais dont on sent bien que cela repose très fortement sur une économie de la relation, de la relation de services, avec des modes de régulation qui préserveront les ambiguïtés, les aléas des situations auxquelles nous sommes confrontés, avec ce que je pourrais appeler des modes de gestion organisés de l'exception, celle-ci devenant presque la règle, et on le sait bien à l'hôpital où l'un des problèmes est que le patient est désespérément singulier, et donc où les questions qui se posent portent sur l'ajustement mutuel, la coordination, beaucoup plus que sur les performances isolées d'unités localisées, identifiées, de sorte qu'un système de santé, vous le savez tous, peut avoir des unités de plus en plus productives et éventuellement être de moins en moins effectives, dirait Jean-Louis Le Moigne, dans sa relation à des pratiques sociales, voire même peut-être dans ses résultats financiers.

Alors je vais poser ma question parce que sinon M. Caillet va quand même me faire les gros yeux - effectivement j'avais toute une série de questions mais peu importe. C'est la même que celle d'autres personnes, et il y a déjà été répondu par avance, mais je voudrais la reformuler parce que c'est un besoin de précision sur l'usage que nous pouvons faire de la démarche qui nous est suggérée. Donc, comment penser

complexe, comment ne pas appliquer une méthode toute faite, une boîte à outils, mais - pour reprendre l'image de la traduction, c'est-à-dire avec le contexte - comment traduire ces principes généraux en principes locaux ? A défaut d'appliquer ou de reproduire, ce qui serait évidemment contraire à ces principes, comment prendre appui sur des études de cas, sur des illustrations, sur des exemples de situations qui ont été analysées à partir de ces principes, et que nous pourrions retraduire en fonction de nos domaines d'intervention, l'hôpital ou un autre. Autrement dit, y a-t-il moyen d'utiliser cette approche, que moi je trouve passionnante et qui me donne des idées ? Est-ce que l'on peut lui en demander encore plus, c'est-à-dire est-ce que l'on peut lui demander de descendre encore un petit peu du niveau de ces principes généraux à un niveau de principes locaux qui ne soient pas seulement des principes d'interdiction - défense de penser comme ci, défense de penser comme ça - mais qui soient plutôt des principes de recommandation ou d'incitation ? Parce que bien sûr, les sens giratoires, c'est remarquable comme exemple, mais ceux qui l'ont trouvé n'ont pas forcément eu une démarche de type systémique, ou alors ils ont eu une démarche de type systémique sans le savoir. Alors peut-être faut-il étudier la façon dont on peut emprunter une telle démarche sans le savoir ? Voilà le genre de question que je veux vous poser, enfin, après avoir eu, depuis des années, envie de vous les poser.

RENE CAILLET

C'est une libération !

EDGAR MORIN

Bon c'est une question à plusieurs têtes n'est-ce pas, une hydre à plusieurs têtes que vous posez. Mais d'abord vous la posez d'un excellent point de vue parce que vous avez disons une compétence, et non pas une spécialisation, et une polycompétence qui fait votre domaine. Je crois qu'il est très important qu'il y ait des polycompétences. Je prends l'exemple d'une science systémique comme l'écologie : l'écologue n'a pas dans sa tête toutes les connaissances botaniques, zoologiques, chimiques, etc. Il en a assez, mais ce qui l'intéresse, ce qu'il connaît, c'est le problème des dérèglements, des dérégulations, des homéostasies, et il fait alors appel aux compétences du biologiste, du zoologiste, du microbiologiste, etc. Il y a un problème qui consiste à trouver dans chaque organisation des gens qui, soit pour connaître l'organisation, soit pour l'orienter, aient toujours une possibilité d'observation du système et de ses interactions avec son environnement. Dans le fond, pour prendre le cas du sang contaminé, il aurait été utile que dans cette administration, au niveau ministériel, il y ait un certain nombre de gens dont la mission fût en quelque sorte de considérer les problèmes qui se posent, et d'une façon qui puisse ressusciter l'articulation entre les événements particuliers ou globaux. Je crois qu'il faut qu'il y ait des postes de polycompétences, comme il en existe dans certaines sciences, et il faut qu'ils existent aussi dans l'administration. En principe, en politique, c'est le Ministre qui est polycompétent, c'est-à-dire en étant absolument incompetent, mais c'est un point de vue assez justifié car il fait appel à des experts. Malheureusement, les experts sont eux-mêmes cloisonnés alors on retombe toujours dans le cercle vicieux. Mais le développement des polycompétences est extrêmement heureux.

Il y a deux choses à dire à propos de ce que l'on peut appeler le fordisme, l'organisation fordiste. La première, c'est qu'à un moment donné on s'est demandé, aux Etats-Unis, très tôt, si l'hyperspécialisation, la réduction du travail d'un ouvrier sur machine à un seul geste, la fabrication des voitures en grandes séries, etc., si tout ceci - qui a évidemment une efficacité incontestable - ne devenait pas contre-efficace au delà d'une certaine limite : si on ne multipliait pas les accidents par cette sorte de robotisation qu'a si bien montré Charlie Chaplin dans *Les Temps modernes*, si on ne créait pas des maladies, donc de l'absentéisme, des accidents du travail, qui devenaient coûteux. Et il y a eu les fameuses expériences *Hawthorne*. C'est une expérience de sociologie fameuse où les chercheurs sont arrivés à la conclusion qu'il y avait effectivement des limites à la spécialisation. Ils ont donc prôné le *job enlargement*, c'est-à-dire que l'on élargit le champ des compétences et du travail de l'individu, et fort heureusement cette idée s'est beaucoup répandue et a permis un peu d'alléger, d'arrêter, cette marche à la robotisation généralisée des travailleurs. Et puis, plusieurs années après, une nouvelle vague de sociologues s'est mise à considérer les matériaux qu'avaient accumulés les chercheurs qui avaient fait lesdites expériences et ils se sont rendu compte que finalement, les résultats de ces enquêtes n'étaient pas tout à fait décisifs. Mais que s'est-il passé ? C'était évidemment des enquêteurs animés par des idées sociales, ils étaient de gauche et ils ont poussé les résultats de façon à ce que l'on arrive aux idées de *job enlargement*. Alors peut-être que du point de vue de l'efficacité, il n'y a pas eu grand effet, mais du point de vue de la libération des travailleurs d'un certain nombre de contraintes, cela a été utile, et finalement je crois que tout ce qui tend à humaniser si peu que ce soit le travail est utile. En plus, nous avons des cas en Suède - vous en avez chez Skoda et dans différents pays - où des entreprises fonctionnent par ateliers autonomes, et on se rend compte que ce genre de travail est plus intéressant, et obtient des résultats parfois meilleurs. Autrement dit, vous avez les deux voies n'est-ce pas, la voie par la mécanisation, la robotisation, la chronométrisation et l'hyperspécialisation, qui ont leur limite, et puis vous avez l'autre voie par l'humanisation, par la prise de responsabilité et évidemment toutes les entreprises hésitent entre ces deux voies.

Maintenant, il y a une autre chose qui a été remarquée, c'est qu'en fait la vraie vie d'une entreprise n'obéit pas à ses règlements officiels. Il y a en réalité une vie clandestine, une organisation informelle, et on arrive à l'idée que si les travailleurs d'une entreprise obéissaient de façon rigide aux ordres de la maîtrise, tout se trouverait immédiatement paralysé, parce que toutes les instructions qui viennent sont tellement contraignantes qu'elles paralysent tout - comme par exemple lorsque les douaniers appliquent la grève du zèle. Cette expérience a été vécue il y a très longtemps chez Renault par quelqu'un qui est devenu un sociologue et qui à l'époque était un ouvrier P2¹ : dans son atelier de fabrication de machines-outils, il se débrouillait avec ses copains pour se répartir le travail d'une façon évidemment non officielle, qui permettait aux uns et aux autres d'aller fumer une cigarette de temps en temps, de se balader, etc. Autrement dit, il y a

¹ Il s'agit de Daniel Mothé.

toujours une organisation informelle et clandestine. De même dans une classe, les élèves ont leur organisation informelle. Et finalement tout marche parce que l'on résiste à la contrainte des ordres bureaucratiques, de cette manière clandestine qui finalement fait marcher la machine. Pour prendre un exemple macro-économique, l'Union Soviétique fonctionnait selon un plan rigide décidé d'en haut. Si ce plan avait été appliqué, rien n'aurait fonctionné. Mais les directeurs d'entreprises trichaient, faisaient des faux rapports, se débrouillaient avec d'autres directeurs pour échanger des marchandises, et puis les travailleurs se débrouillaient, volaient un petit peu... et finalement grâce à l'anarchie à la base - parce que c'était une véritable anarchie - le plan bureaucratique fonctionnait. C'est un cas ultime, mais en réalité, toutes ces machines ne peuvent fonctionner que si on les transgresse plus ou moins clandestinement. C'est pour cela que l'ordre a besoin de désordre. L'ordre pur a d'autant plus besoin de désordre qu'il est un ordre pur. Je vais aussi donner un autre exemple, c'était à l'époque à U5 - c'était l'usinage de moteur, qui était automatisé déjà. Instruction impérative : dès que la chaîne s'arrête, téléphoner à la maîtrise et le spécialiste va arriver. Alors, dès que la chaîne s'arrêtait, les types commençaient par donner quelques coups de marteau de ci de là, la chaîne repartait et puis évidemment si elle ne repartait pas, ils téléphonaient. Là aussi, on observe la liaison entre une résistance à la machine, aux ordres, à la mécanisation, et c'est cette résistance qui finalement sauve un peu les gens de l'asphyxie, et qui en même temps, paradoxalement, fait marcher la machine. C'est un des grands paradoxes de toute cette affaire. Alors je répète cette idée de la réalité informelle, invisible pour les gens de l'extérieur parce nécessairement clandestine, mais qui est nécessaire alors que l'on ne se rend pas compte que ça marche grâce à cette résistance. Et la deuxième idée, c'est que lorsque l'on arrive à une limite, à un certain seuil, tout ce qui s'est montré efficace devient contre-efficace.

Le grand élan économique dit des Trente Glorieuses, c'est un élan qui a parcouru le monde occidental, qui est parti des Etats-Unis, qui a déferlé sur l'Europe de l'Ouest, etc. alors à ce moment-là tout a été emporté dans ce tourbillon, et puis en plus il y a eu aussi dans ce mouvement historique l'action des syndicats, des partis politiques, la protection sociale, la diminution du temps de travail, etc. Mais dès qu'arrive la crise, alors effectivement on se rend compte de l'insuffisance radicale de ce mode de pensée mécanique. Voilà le problème. Et nous ne sommes pas seulement en crise économique, mais je crois en crise généralisée, et je pense que c'est cela aussi qui nécessite une réforme de pensée, qui nous permet d'affronter la complexité.

JEAN-LOUIS LE MOIGNE

Je voudrais vous dire que les questions de Gadrey sont importantes. A travers l'économie des services, saluons un des rares efforts - et je suis heureux qu'il ait lieu - pour essayer de renouveler un peu le discours de la science économique. Raisononnons à partir de l'économie des services plutôt que de ces visions énergétiques, " énergétistes ", de production de produits, où on reproduit sans cesse les mêmes discours. S'il y a des renouvellements qui se font, ils se font en particulier dans son environnement... Son laboratoire est un des rares lieux en France où ce renouvellement s'opère avec un petit peu de vitalité, et pour ma part j'y suis attentif.

Je ne vais pas beaucoup répondre au comment, je vais simplement faire valoir trois arguments. Le premier : si la question du comment était posée en disant : “ pour l'instant j'ai un truc qui ne marche peut-être pas bien mais qui marche, alors pour me convaincre, il faut que vous me l'ameniez et que vous fassiez la preuve que ça marche mieux ”, je ne serai pas en très bonne position parce qu'après tout, je ne serai pas gagnant. Mais je crois que ce dont il faut être dramatiquement conscient - et où la communauté des soixante millions de citoyens français devrait interpeller les quelques milliers d'économistes qui sont censés faire la loi dans leur culture - c'est que tout ce que l'on enseigne aujourd'hui, ça ne marche pas ! Et on le sait ! Autrement dit, le problème n'est pas de choisir du moyen contre l'éventuellement bon, il est de choisir du peut-être possible à inventer contre la catastrophe certaine. Je m'excuse de dramatiser un peu les enjeux, mais le drame provoqué par le langage de la culture “ énergétiste ” et positiviste dans la culture économique, qui suggère que l'on puisse tout réduire à une dimension simple, unique, monodimensionnelle, est si dramatiquement perverse - sans même parler des considérations sociales et culturelles qu'Edgar évoquait tout de suite - qu'il nous faut vraiment faire un véritable effort.

Alors je prétends que l'on n'est pas si court que cela. Je ne vais pas me lancer dans un cours ici mais j'aime à dire, face à la question légitime des concepts intermédiaires, que Morin a écrit les quatre tomes de *La Méthode*, j'ai écrit *La théorie du Système général*, *La modélisation des systèmes complexes...* Allez voir, faites les marcher ces concepts, ils sont pertinents, travaillez sur les concepts d'équilibration, d'accommodation... Mais on est si pauvre en langage, on n'a que les mots produits par la physique, la chimie et la thermodynamique pour parler. Alors quoi ! C'est dramatiquement pauvre pour rendre compte de ce que l'on veut évoquer. Continuons à les développer. Il faut dire aussi qu'il y a quand même des études de cas, on n'est pas toujours dans la situation de “ qu'est-ce que je découvre là ? ”.

J'appréhende un peu le terme “ à effet pervers ” qu'Edgar évoquait tout à l'heure, qui nous sert si fort de révélateur pour faire voir. Quand vous évoquez un effet pervers, vous signifiez que vous savez ce qui est bon, que vous avez l'indicateur du projet. C'est pervers par rapport à quelque chose, mais c'est peut-être bénéfique par rapport à autre chose. A la limite, je me souviens d'un Ukrainien me disant “ vous savez finalement, Tchernobyl, ça n'a pas été tellement pervers, ça a permis la renaissance de la démocratie en Ukraine ”. Donc, à quel moment la perversité est insupportable, je ne porte pas de jugement. C'est ce que j'essayais de développer dans mon introduction tout à l'heure : faisons un effort, que d'un point de vue culturel nous avons à peine commencé, pour nous demander : “ qu'est-ce que l'on veut ? ”, et nous le redemander sans cesse. A la plupart des hospitaliers que je rencontre, si je demande “ quelles sont les fonctions d'un système hospitalier ? ”, ils sont en général bien incapables de me répondre. Ils me répondent : “ il y a un directeur, deux sous-directeurs, trois chefs de département, etc. ” Ils me disent de quoi c'est fait, mais ils ne me disent pas qu'est-ce que ça fait. J'ai découvert par exemple que la RATP - les métros parisiens - a une fonction sociale capitale, dont personne n'a parlé, qui est de gérer - et pas mal - les quelque 8 000 SDF de la région parisienne : enlevez la RATP, ils meurent. Alors on le veut, on ne le veut pas, on l'accepte, on l'assume, on

ne l'assume pas... Il ne m'appartient pas de me mettre à la place des citoyens. Cette réflexion sur nos fonctions est probablement riche.

Je voudrais insister en vitesse sur une question, que vous avez à peine développée, sur les risques de priorité à l'analyse des systèmes techniques. Je voudrais vraiment insister là-dessus : la perversité - alors là c'est l'effet pervers à l'état pur - de l'invention du mot " analyse de système ". Le premier américain qui a écrit ce mot il y a trente ans n'a pas fini d'avoir fait du mal ! Ca s'appelle un oxymoron, je crois, c'est associer deux concepts qui se détruisent. Si c'est un système, ce n'est pas analysable, c'est modélisable ! Je peux en construire des représentations en leur donnant du sens. Mais de là à dire que cela représente le système exactement, correctement, définitivement, uniquement, etc., que non ! Surtout pas ! Alors le drame en effet, c'est que les techniciens, les informaticiens, etc., se sont précipités là-dessus. Incidemment je voudrais évoquer l'intervention des consultants qui viennent amener de la modélisation de la complexité dare-dare dans toutes les entreprises voire dans les hôpitaux. Méfions-nous ! Lisons leurs discours, c'est du vent ! Ils passent leur temps à diviser pour régner - voilà la devise. La devise de l'analyse de système : diviser pour régner. Alors c'est de la prostitution totale, absolue, sans appel ! On est quelques-uns à tenir le discours inverse depuis des années, et les autres disent " comme le dis si bien Le Moigne... ", et en avant nous autres, on est reparti pour ces discours. Je n'arrête pas de me mettre en colère sur ce thème...

Sur les comparaisons des systèmes hospitaliers, je voudrais juste ajouter un mot. Dans sa question finale, Gadrey demandait " après tout, nous avons le problème de comparer deux hôpitaux. Il faut virer le directeur et promouvoir tel autre directeur parce que lui, tant de francs le lit, et lui tant... ", enfin vous êtes plus calés que moi sur vos indicateurs maison : Edgar a appelé cela l'éconocratisme. Alors je veux bien comparer deux hôpitaux, mais par rapport à quel projet ? Si ces deux hôpitaux n'ont pas les mêmes projets, je veux bien comparer les facettes... Si la fonction de cet hôpital est de maintenir l'emploi dans cette région, s'il ne soigne personne, cela m'est égal, l'essentiel c'est qu'il maintienne l'emploi dans cette région. Enfin, si c'est le projet de la communauté qui est derrière ! Alors vous me direz, on peut avoir d'autres projets en remplacement, je suis prêt à l'entendre. Mais encore une fois, ne nous acculons pas à fabriquer des trucs qui seraient vrais en soi, du genre le " coût moyen du lit " ou le " coût moyen de la nuit ", enfin, je ne sais pas comment vous appelez cela. Ne nous en privons pas si on les a, mais ne nous condamnons pas à appauvrir nos représentations du monde à ce point. C'est presque la seule leçon de toute la modélisation de la complexité : nous avons découvert que nos raisons, nos cerveaux humains, nos capacités humaines nous permettent de nous produire des représentations riches du monde, sur lesquelles nous pouvons raisonner pour élaborer nos comportements. Pourquoi diable s'en priver, au nom d'une pseudoscience positiviste éculée qui n'a que cent cinquante ans dans l'histoire de l'humanité, et qui croit que plus il y a d'équations, mieux c'est ? Après tout, je n'ai pas peur de parler longuement pour dire des choses riches, cela ne me paraît pas scandaleux. Décrire un être humain en une demi-page, quel que soit l'être humain, voilà ce qui me paraît scandaleux, et à vous aussi ! Alors pourquoi nous contraindre, au nom de la science, à commettre des actes qui nous paraissent appauvrissants ? C'est pour cela que j'insistais tout à l'heure sur la téléologie : c'est particulièrement vrai du

système hospitalier, parce que quand on va poser cette question, on va tomber sur une question dramatique qui est : “ comment entends-je le système hospitalier par rapport au système de santé ? ” Je rêve d'un monde où on penserait à modéliser les systèmes de santé, urbains en particulier, au lieu de penser à des systèmes hospitaliers. Et peut-être que l'on en inventerait d'autres, et peut-être que l'on ne saurait pas bien comparer ces autres systèmes...

RENE CAILLET

Vous passez la transition immédiatement à M. Delaeter, qui joue le rôle de l'institutionnel parmi les questionneurs. En tout cas, ce que vous dites confirme parfaitement que l'hôpital - fallait-il le prouver ? - n'échappe pas à la réflexion, et en tout cas se trouve singulièrement présent dans cette réflexion sur la complexité.

BERNARD DELAETER

Je voulais simplement dire qu'en tant que directeur, nous avons l'habitude de travailler dans une organisation complexe, et c'est un fait patent, nous le reconnaissons, et bien loin de voir réduire cette complexité tous les jours nous essayons de la travailler et de la reconnaître.

La question que je voulais vous poser est relative au changement dans les organisations. C'est une question qui nous taraude constamment, et la question plus précisément que je vais vous poser m'a été inspirée par un ami qui est ici dans la salle, M. Jean-Louis Léonard. Elle concerne l'intelligence des organisations. Les organisations, surtout en ces périodes où les ressources sont devenues rares, cherchent à améliorer, je ne dirai plus leur efficacité, mais leur effectivité. Ceci passe à l'évidence par leur capacité à mieux utiliser, et même à promouvoir l'intelligence de leurs membres. Alors cela a l'air une idée tout à fait simple, tout à fait évidente, et la question que je voulais vous poser est “ comment se fait-il qu'une idée aussi simple, aussi évidente, soit aussi peu partagée ? ”

La deuxième question a jailli tout à l'heure lorsque M. Morin a parlé d'une citation d'Héraclite, il a dit “ *vivre de mort, mourir de vie* ”. Bien sûr, cela s'applique aux organismes vivants et peut s'appliquer, je pense, aux organisations - peut-être pas aux organisations publiques - mais la dernière question que je me pose à ce propos, c'est “ est-ce que c'est applicable aussi aux systèmes de pensée ? ”.

EDGAR MORIN

La deuxième question, je la poserais d'une façon différente, parce que la formule que j'utilise m'a été inspirée par un thermodynamicien d'origine autrichienne qui s'appelait Trinchler. C'est l'auteur d'un texte qui s'appelle *Thermodynamique de la vie*, malheureusement non traduit en français mais traduit en anglais. Dans ce texte, il disait “ *La vie existe à la température de sa propre destruction* ”, c'est-à-dire qu'effectivement nous avons

des marges très faibles entre la température dite normale (37°C), et les trois ou quatre degrés de plus qui signifient la mort. Cette température-là est nécessaire. On vit dans la combustion, et cette combustion est elle-même autodestructrice, s'il n'y avait pas le phénomène de rajeunissement permanent. Cette combustion mortelle est donc vitale. Si nous nous refroidissons, nous devenons des solides pendant un certain temps, c'est la rigidité du cadavre, et puis nous nous désintégrons et nous perdons toute notre apparence. D'ailleurs cette idée a été reprise dans ce livre américain qu'un chercheur de l'Institut de Santa-Fe des sciences de la complexité a fait sur l'auto-organisation (il a prétendu que c'était une découverte des biologistes, alors que depuis quarante ans, Von Foerster et d'autres avaient déjà travaillé dessus). Il a dit " la vie existe à la limite du chaos, sur le fil du rasoir " (*in the edge of chaos*). Vivre, c'est effectivement cet exercice périlleux. Et moi je dis que la pensée, la pensée vivante, vit à la température de la propre destruction, parce qu'elle est confrontée toujours à des contradictions dramatiques qui risquent de la broyer, qu'elle doit affronter. C'est qu'elle arrive vers les limites de ce qui est conceptualisable et de ce qui est exprimable. Je ne sais plus qui a dit " mais ce qui est bizarre dans la pensée humaine, c'est quelle est amenée à se poser des questions qu'elle est incapable de résoudre ". Mais en même temps, je dirais que nous sommes toujours en pensée. D'ailleurs si les grands philosophes inventent des mots, des concepts, c'est parce qu'ils ne les trouvent pas à leur disposition. On vit toujours à la limite de l'exprimable, à la limite du pensable, à la limite du logique. Du reste certains de ces grands penseurs ont sombré dans la folie. Je ne dis pas que la pensée conduit à la folie, mais enfin, le cas de Nietzsche, penseur gigantesque, est assez remarquable ! Alors c'est vrai que l'on peut appliquer la formule " *vivre de mort, mourir de vie* ", non pas exactement, mais d'une façon légèrement transformée pour parler de ce problème...

Quant aux systèmes de pensée, j'établis une différence entre théorie et doctrine. Une théorie, par exemple une théorie scientifique - et cela Popper l'a bien montré - est vivante dans la mesure où elle est capable de répondre à ses critiques par une argumentation pertinente ou cohérente, dans la mesure où elle peut rendre compte des faits qu'on lui objecte ; lorsqu'il y a des faits dont elle ne rend pas compte, de les intégrer en se modifiant. Lorsqu'il est démontré qu'elle cesse d'être pertinente, elle accepte sa propre mort. Je dirais que le propre d'une théorie scientifique, est la biodégradabilité. C'est un peu ce que disait Popper quand il disait qu'une théorie scientifique est falsifiable. Il voulait dire ainsi qu'elle accepte qu'on puisse démontrer sa fausseté, de ne pas être fondée sur un absolu de certitude - ce que du reste l'expérience a montré. Alors qu'une doctrine, elle, refuse la mort. Comment cela ? En se fermant aux arguments contraires, en disant " ce sont des arguments de mauvaise foi " ; en se référant toujours non pas à l'expérience, mais à la pensée des fondateurs, en disant " comme l'a dit Freud ", " comme l'a dit Marx ", " comme l'a dit Moïse "... Une doctrine est toujours fermée, elle n'accepte pas l'idée qu'elle puisse mourir. Mais une théorie vivante, du moment qu'elle vit, sait qu'elle risque la mort, qui est le sort du vivant.

Alors sur l'évidence finalement, pourquoi ne le fait-on pas puisque c'est aussi net ? C'est la question que posait Bernard Delaeter tout à l'heure. Pourquoi cette évidence de la nécessité de relier, d'être intelligent, de travailler ensemble, est-elle aussi mal partagée ?

JEAN-LOUIS LE MOIGNE

Réfléchissons à ce problème avec une formule qui fait un peu métaphore et qui va peut-être nous aider à éclairer cela : un système intelligent - naturel ou artificiel, cela m'est égal, même un hôpital intelligent - vous voyez le rêve ! - est un système capable de s'observer lui-même. Un système capable à tout moment de se construire artificiellement - l'hypothèse du *computo* dit Morin¹ - se construit des représentations de ce qu'il fait, de ce qu'il devient ou plutôt veut devenir. Se construire des représentations de ce que l'on fait et de ce que l'on veut devenir. Dans la plupart de nos organisations, on ne sait pas faire. On s'est construit une fois pour toutes une représentation de la fin à atteindre, des moyens à mettre en oeuvre, et il n'y a plus qu'à laisser tourner le modèle établi l'an dernier, depuis le Code Napoléon, ou à peu près. L'enjeu, en termes de représentation de l'intervention des acteurs, c'est : "sommes-nous capables, pour nous-mêmes d'une part, dans nos interactions avec l'autre d'autre part, de créer les conditions qui font que l'on se construise - j'allais dire à tout moment - en tout cas en permanence, en régularité, des représentations de ce que l'on fait, ce qui veut dire de ce que l'on veut faire ?". Parce que si je me construis une représentation de ce que je fais, je postule que ce que je fais m'intéresse assez pour que je le représente. Donc si je me représente mon intervention par rapport aux SDF de la région parisienne, cela veut dire que j'ai la finalité... Si j'ignore la représentation, cela veut dire que je n'ai pas la finalité... Alors là, une question difficile en termes socio-organisationnels, c'est "comment concevoir l'interaction humaine telle que l'on se construise des représentations de ce que l'on fait ?". On a trouvé des trucs pas si mal que ça, habituellement sur le mode conflictuel. Le gros avantage de la lutte des classes exploitées et *tutti quanti*, c'est qu'au moins cela a obligé à construire des représentations, certes antagonistes, mais diverses, qui par là même disaient un peu ce que l'on voulait faire. L'espèce d'appauvrissement idéologique, sans doute un peu contingent - tout le monde pleurniche sur la gauche qui n'a plus d'idée - c'est que l'on n'arrive plus à se construire des représentations de ce que l'on veut faire. Alors, veut-on à tout prix un hôpital ou veut-on une vie heureuse ? Bon, si on veut une vie heureuse, il vaudrait peut-être mieux ne pas avoir d'hôpitaux, parce que c'est plutôt triste. (Que n'ai-je pas dit là ! Bon, j'enlève ce que je viens de dire, remplacez-le par n'importe quoi d'autre.) Si on rentre dans cette espèce de gymnastique, il faut que l'on arrive à se concevoir des modes de construction d'interactions, moyens qui font qu'à tout moment cela va entraîner l'invention d'un nouveau moyen - moi, je ne le connais pas encore, ce nouveau moyen - et quand vous allez avoir l'idée de ce nouveau moyen, cela va vous donner l'idée d'une nouvelle fin... Prenez des trucs comme l'hôpital de jour, ou la psychiatrie ouverte - enfin, je ne veux pas entrer ici dans votre expérience et vos expérimentations. Ce que j'appréhende en effet, c'est le

¹ Voir Edgar Morin, *La Méthode - 2. La vie de la Vie*. Le Seuil, collection "Points".

système qui consisterait à dire “ moi consultant ou moi expert, je vais vous donner la bonne organisation, la bonne définition ” et puis rentrer chez moi avec un modèle de référence, ce qui est un peu le schéma actuel. Alors est-ce que banalement, pragmatiquement, notre organisation - en ce moment notre université, l'association qui gère cette séance, cet hôpital, cette ville - se construit en permanence des représentations de ce qu'elle fait et donc veut faire ?

J'ai envie de vous dire par surcroît que le seul fait que je veuille me le construire engendrera notre intelligence. Et s'il y a des informaticiens parmi vous c'est passionnant. Parce que si vous voulez fabriquer un système artificiel intelligent au sens d'un joueur d'échec, alors créez un système artificiel, informatique, qui soit capable de se construire des représentations de ce qu'il fait, et vous allez voir émerger des tas de trucs intéressants. Et pour ceux d'entre vous qui sont un peu fanas d'informatique, il y en a peut-être dans la salle, lisez quelques bouquins de Jacques Pitrat - en stricts termes d'informatique. Le principe que je viens de vous énoncer, il a été publié par un informaticien pur sucre, qui ne s'embarrasse pas avec nos contingences organisationnelles ou autres. Le principe d'un système intelligent - “ *un système intelligent est capable de s'observer lui-même, de se construire lui-même des représentations de ce qu'il fait* ” - a été énoncé il y a une dizaine d'années par Jacques Pitrat (à un congrès d'informatique, même pas à un congrès d'organisateurs). Je prétends seulement qu'il a une portée très générale et pour revenir un instant sur Edgar, je prétends que les bios, la communauté des bios a commis un péché contre l'esprit en ne s'apercevant pas que dans le tome II de *La méthode*, Edgar Morin avait introduit, en méditant sur la façon de rendre intelligible le comportement d'une cellule dans un tissu (c'est à peu près ça), qu'il fallait probablement pour cela faire l'hypothèse - l'hypothèse, pas la preuve - que la cellule “ compute ”. Il a appelé ça l'hypothèse du *computo* et (je m'excuse de passer du coq à l'âne mais comme je ne suis pas loin des bios...) je reste persuadé pour ma part, dix-quinze ans après, que cette hypothèse est toujours pertinente et qu'elle n'a pas encore été beaucoup explorée. Pourquoi ? parce qu'elle ne rentre pas dans les canons précédents. (Edgar m'excusera de l'interpréter...)

EDGAR MORIN

Puis-je ajouter quelque chose par rapport à cette question-là ? Je crois qu'une nouvelle étape dans l'évolution est toujours moins complexe que l'étape précédente. Par exemple les unicellulaires, les bactéries, sont extrêmement complexes, et les premières organisations de polycellulaires ont été extrêmement simples : c'étaient des agrégats. Il a fallu beaucoup de temps pour que les polycellulaires forment des animaux extrêmement complexes, et y compris nous-mêmes. De même, les premières sociétés animales, les rapports entre individus, n'étaient pas complexes, et finalement ils se sont complexifiés aussi bien chez les insectes que chez les mammifères.

Alors, pour en arriver à cette idée, nous sommes à une ère très primitive de la technique, des machines artificielles, qui sont déterministes, mécaniques, fondées sur la spécialisation de leur fonction, etc. C'est la logique de la machine artificielle, avec tous ses caractères d'hyperspécialisation, de chronométrisation, de mécanisation, etc. C'est elle qui a régné sur l'entreprise, et le fordisme est une des expressions de ce

phénomène. Et même au delà de l'entreprise, cette logique s'est diffusée dans la vie quotidienne, elle a semblé devoir être la règle qu'il faut appliquer partout. Nous allons aujourd'hui vers une nouvelle étape de la technique, et j'espère vers une nouvelle étape de la société humaine, où celle-ci ne subira pas la logique de la machine artificielle mais réussira au contraire à la contrôler et à la maîtriser. Donc, je crois que nous sommes à une époque barbare.

De même, nous sommes à une époque barbare de l'administration que l'on peut appeler l'époque bureaucratique. Les administrations se sont brusquement enflées au cours des dizaines d'années de ce siècle, en fonction des besoins nouveaux. De cette hypertrophie qui au début semblait nécessaire, il s'est créé cette sorte de parasitisme, toutes ces dysfonctions. Et je dirais qu'une de ces missions politiques que les hommes politiques oublient, c'est d'humaniser l'administration, d'humaniser l'entreprise - et de surhumaniser l'hôpital.

QUESTION D'UN DIRECTEUR D'HOPITAL

Je voudrais revenir un peu sur le thème de la complexité de l'hôpital. C'est une question un peu terre à terre - et je m'en excuse par avance - mais j'ai la faiblesse de penser que cette interrogation est partagée par beaucoup de monde dans cet auditoire. Vous avez fait prévaloir le tout sur les parties, l'approche de la complexité par l'acceptation de l'aléatoire, donc je pense que vous avez conscience que vous déstabilisez quelque peu un auditoire comme le nôtre, un auditoire fait d'agents hospitaliers. A l'hôpital, il y a plus de 300 métiers qui se côtoient, il y a des juxtapositions de hiérarchies différentes, beaucoup de choses sont protocolisées, il y a des procédures, il y a des process... Comment permettre à un auditoire comme le nôtre de se sentir toujours à l'aise dans cette multitude et cette incertitude qu'est un hôpital par définition, en le privant de sa grille de lecture habituelle, qui à mon sens est la logique de la déliaison et la fragmentation - donc un peu tout l'inverse de ce que vous prônez. A moins qu'être perpétuellement perplexe aide à vivre dans le complexe ?

EDGAR MORIN

Non, parce que vous savez que nous sommes amenés, pas seulement dans l'hôpital, mais dans la vie et dans l'histoire de notre civilisation, à reconnaître de plus en plus l'incertitude. Je dirais qu'il y a encore peut-être une quarantaine d'années, beaucoup de gens croyaient que l'aventure des sociétés était téléguidée par une flèche qui nous donnait avec certitude un avenir meilleur, un progrès meilleur, que ce soit à l'Est ou à l'Ouest. Maintenant le futur est absolument incertain, l'aventure de l'humanité apparaît comme ce qu'elle a toujours été, mais ce que l'on n'avait jamais vu, comme une aventure inconnue. Nous sommes dans cette aventure, et celle-ci peut avoir quelque chose de tonique. L'inconnu, c'est l'incertitude : ça peut bien tourner ou mal tourner. L'incertitude, ce n'est pas l'incertitude absolue. Quand je parle de l'introduction de l'incertitude, ce n'est pas le néant où il n'y a plus qu'à jouer à pile ou face. C'est quand vous êtes dans l'incertitude absolue que vous jouez à pile ou face. Mais sinon, le propre de l'action comme de la connaissance, c'est la stratégie, c'est de rassembler le maximum de certitudes, de plausibilités, et là dessus de construire son scénario

d'action. Il y a bien sûr des incertitudes fondamentales, qu'il faut regarder en face, mais ce n'est pas un univers purement livré à l'aléa qui se présente. L'hôpital, c'est *fluctuat nec mergitur* : il navigue dans la société, avec des coups de barre.

Alors quels sont les viatiques ? Je le répète, c'est la stratégie qui consiste à rassembler des certitudes, et qui permet d'accumuler les informations en cours de route. C'est aussi l'idée de pari, c'est-à-dire de choisir, de parier sur ses finalités : c'est pour l'amélioration des rapports humains, c'est pour la santé. On fait ce pari, mais il faut savoir que c'est un pari parce que les méthodes que l'on emploie pour soigner les gens peuvent se trouver contre-efficaces au delà d'un certain seuil. Par exemple, l'hôpital est un lieu où se développent des maladies, mais enfin tant que le taux de guérison et de santé est supérieur à ces maladies, il y a des choses qu'il faut assumer. Il y a des moments limites, mais je crois que l'idée du pari pour des finalités que l'on peut penser nobles, humanitaires, et l'idée de stratégie permettent d'assumer cette complexité, étant donné la nécessité d'un minimum d'organisation. Car la stratégie et le pari, ce n'est pas f... en l'air toute l'organisation, mais c'est permettre peut-être de mieux communiquer entre les parties. Alors, je pense que si à un premier stade vous vous trouvez, comme vous dites, déstabilisé, je crois qu'à un deuxième stade, vous devriez vous trouver tonifié.

QUESTION D'UNE INFIMIERE

Je ne suis pas d'accord pour la déstabilisation. C'est probablement parce que je représente le corps infirmier. Nous, nous avons toujours été à la croisée des chemins entre le médecin, l'administration, etc., et ce que vous dites ne me déstabilise pas, et je pense que les soignants qui sont dans la salle ne sont pas déstabilisés par ce discours. Alors, que les administratifs le soient ..! Bien sûr, parce qu'ils sont beaucoup moins proches des problèmes concrets. Ils sont un peu dans leur stratosphère...

REPONSE DU QUESTIONNEUR PRECEDENT

Merci de me restabiliser !

JEAN-LOUIS LE MOIGNE

La proximité des problèmes quotidiens ne crée qu'une seule exigence, c'est l'appel - je vais dire encore le mot intelligence... - l'appel à l'attention à ce que l'on fait. Cet appel suscite un minimum, plus qu'un minimum, il engendre beaucoup de possibilités d'enrichissement de cette attention. Faire attention à l'autre s'il ne parle pas votre langue, c'est un problème très quotidien, mais ça veut dire s'apercevoir qu'il ne parle pas ma langue, et donc ne pas lui parler dans ma langue, et donc chercher à apprendre une deuxième langue. Alors, il est possible de citer des milliers de micro-exemples de problèmes quotidiens, dans lesquels en effet je peux m'apercevoir que l'autre ne parle pas ma langue, en étant assez intelligent pour observer qu'il ne me répond pas quand je lui parle. Bon, mais je n'ai pas l'impression que vous ayez besoin d'un conférencier pour vous le

dire. Le seul point sur lequel on peut attirer l'attention est le suivant : à force de se convaincre qu'à parler toutes les langues on n'en comprendrait plus aucune, on a fini par se dire : “ je ne veux plus parler qu'une seule langue, aux autres de se débrouiller ”. Alors, je peux vous parler dans ma langue, vous parler de mes problèmes quotidiens avec beaucoup de compétence, et je n'entendrai pas votre langue et vos problèmes quotidiens : il n'y a pas d'espoir que je les rencontre. Il y a une métaphore que j'aime beaucoup - quelques-uns d'entre vous ont peut-être lu le dernier bouquin du linguiste Claude Hagège¹. Sa thèse est la suivante : si vous parlez déjà bien 52 langues, vous avez très peu d'effort à faire pour apprendre la 53^e. Plus banalement, pour prendre l'exemple inverse de celui qu'évoquait Edgar tout à l'heure, en parlant de la capacité d'attention, plus je parle de langues, moins ça me coûte d'investissement d'en parler une de plus. La première, c'est effrayant, la seconde ça l'est moins, la dixième ça ne l'est presque plus. Ma réflexion est de nous dire : parler de problèmes quotidiens, nous accoutumer à parler d'autres langues. Alors lesquelles ? Bon, je ne vais pas rentrer dans les problèmes quotidiens parce que si je n'en suis pas à des années-lumières, j'en suis cependant trop loin. Edgar tout à l'heure vous a raconté les problèmes quotidiens, la nuit qu'il a passé dans cet Hôpital parisien... Mais vous allez me dire : “ dans mon hôpital, ce n'est pas comme ça, c'est mieux, c'est pire... ” - je ne sais pas. Mon insistance porte sur mes anatomistes et mes physiologistes de tout à l'heure : nous apercevoir qu'en général nous avons une tendance à nous représenter les problèmes de façon pauvre, et nous demander comment nous pouvons nous les représenter d'une façon riche dans d'autres langues, pas seulement dans celle d'un anatomiste, mais dans celle du physiologiste.

J'aurais voulu, en m'en excusant, revenir un petit peu sur la réponse qu'Edgar vous a proposée tout de suite, en ajoutant un point. Je pense qu'il est assez d'accord avec moi. Nous vivons dans une culture qui fait que nous justifions nos actions, nos comportements, quels qu'ils soient, quel que soit le niveau dans la hiérarchie, par un argument de nécessité. Il faut le faire, ça va depuis la monnaie unique, elle est nécessaire, jusqu'à l'hôpital, il est nécessaire, ou jusqu'au chirurgien, il est nécessaire, ou l'infirmière, elle est nécessaire. Nous vivons dans un monde où il y a une nécessité, et plus les gens sont savants, plus ils sont notoires, plus ils nous calculent la bonne nécessité, au sens de l'expertise en quelque sorte. Il y a eu des textes récents de Prigogine - c'est un nom que vous avez peut-être un peu entendu - qui a bien remis en valeur l'évolution actuelle de la science. Nous libérer d'une science qui produit de la détermination, des nécessaires, pour nous remettre dans une science qui nous fait, qui nous révèle à nous-mêmes l'émergence de possibles². Si vous préférez, une science en négatif, qui ne révélerait que des impossibles et qui du coup laisserait tout le reste

¹ Claude Hagège, *L'enfant aux deux langues*, éditions Odile Jacob, janvier 1996.

² “ Nous assistons à l'émergence d'une science [...] qui permet à la créativité humaine de se vivre comme l'expression singulière d'un trait fondamental commun à tous les niveaux de la nature ” (Ilya Prigogine, *La fin des certitudes*. Editions Odile Jacob, 1996, p.16).

possible. Bon, la quadrature du cercle, ça va... Mais donc tout le reste est possible. Et on a très peur de cette attitude-là, parce que, quand il y a plein de possibles, il n'y a plus rien de nécessaire, et l'autorité du chef pour imposer son nécessaire est dégradée d'autant. Il n'y a plus qu'à " voter " ! Enfin, il n'y a plus qu'à trouver....

Mais précisément - et c'est quelque chose qui manque dramatiquement dans nos cultures européennes, alors qu'on le trouve plus dans les cultures anglo-saxonnes - il manque cette espèce d'attitude pragmatique, qui est plus qu'une attitude, qui est une représentation du monde. J'ai été très frappé par une observation de Herbert A. Simon qui observe que la Constitution américaine est à ce jour la seule qui n'ait pratiquement pas bougé depuis 200 ans ; toutes les autres dans l'univers tiennent rarement plus d'un siècle, souvent moins. Et pourquoi, prétend-il, a-t-elle tenue si longtemps ? Je ne vous fais pas la preuve que cet argument est vrai, mais il est révélateur en termes d'image : c'est que les constituants en 1770-1780 l'ont écrite pour que l'on ne puisse jamais élaborer des décisions bien calculées au nom d'une nécessité, pour qu'il y ait plein de pouvoirs antagonistes et que toute décision soit toujours une cote mal taillée, complètement imprévisible, résultat d'un compromis aléatoire et fluctuant entre les Gouverneurs des Etats et le Sénat, entre la Chambre et le Président, la Cour Suprême... Mais ce n'est pas par hasard, c'est fait pour..! Alors, cette insistance sur le possible, l'identique, enfin une structure qui fait émerger des possibles et une structure qui les gère par du pragmatisme, ce sont des idées banales, j'en conviens volontiers, mais qui n'ont pas été appropriées par nos cultures.

On n'enseigne pas du tout en France un philosophe américain qui s'appelle James Dewey, qui est le père, incidemment - cela vous le savez tous - de la théorie du *learning by doing* (vous savez assez d'anglais pour décoder la métaphore) et auquel on doit un prodigieux traité de logique. Mais son traité de logique, c'est une logique de l'invention, de la création poïétologique, une logique de l'émergence. Et ça se construit, ça s'enseigne, c'est praticable, en particulier par les cultures anglo-saxonnes. Il est traduit en Français, mais il n'y a pas un professeur qui ose enseigner cette logique-là. Il reste que, en terme d'attitude intellectuelle, ceux d'entre vous qui sont un peu fanas de Piaget retrouveront cette idée dans ses travaux sur le nécessaire et le possible dans la croissance de l'enfant, au moment où l'enfant, dans son développement, fait le va-et-vient entre ce qui est vraiment nécessaire et puis ce qui est possible.... (mais je suis un peu sorti de votre question).

QUESTION D'UN DIRECTEUR D'HOPITAL

Vous nous proposez donc une analyse en termes de complexité, en posant les problèmes en termes de liaison. Vous nous dites " évitez tout ce qui a tendance à classifier, catégoriser, cloisonner, etc., tout ce qui revient à sérier les problèmes. Au contraire, voyons-les ensemble, voyons-les de façon transversale ". Mais - pour autant que cette recommandation soit effectivement utile en ce qu'elle nous oblige à mobiliser d'autres façons de penser - est-ce qu'en termes pratiques, elle ne fait pas fi peut-être d'une réalité toute bête qui est que nous sommes tous profondément réticents à accepter ce type d'analyse ? On a parlé tout à l'heure de gens triviaux et non triviaux. Peut-être que dans la société, peut-être que dans nos organisations, nous directeurs, nous avons un petit peu tendance à ramener tout à la trivialité, mais nous savons tous nous-mêmes que nous

sommes tous profondément non triviaux et nous avons tous envie de nous déterminer par rapport à nos propres conceptions, par rapport à nos propres visions des choses, et nous acceptons très mal - même s'il faut le faire, même si nous le faisons dans le quotidien peu ou prou - nous acceptons très mal d'être confrontés aux points de vue des autres.

Je prendrai un exemple, et j'aimerais que M. Morin revienne sur la notion de responsabilité - vous avez employé le terme tout à l'heure - parce qu'actuellement c'est une notion qui revient beaucoup à l'occasion d'un certain nombre d'accidents : Furiani, Gare de Lyon, affaires politiques... Nous avons beaucoup entendu parler de la responsabilité. Et en fait, la responsabilité conçue comme la situation de chacun face à la société, c'est une approche extrêmement individualiste finalement. Et les soignants, contrairement peut-être à un propos que l'on a entendu tout à l'heure - même si on les contraint, même s'ils acceptent pour des raisons quotidiennes une vision de l'ensemble de l'établissement - les soignants se déterminent fondamentalement au sein d'un hôpital dans leur relation avec les malades, quand ils ne nous demandent pas - à nous directeurs, à nous administratifs pour reprendre cette catégorie - des moyens, des moyens, du matériel, pour traiter *leurs* malades, pour faire face à *leurs* obligations à eux, soignants, qui se perçoivent en tant que soignants face aux malades comme une autre catégorie, au lieu de se voir ensemble peut-être... Ils nous sollicitent sur un autre terrain, qui est justement celui de leur responsabilité. Si je ne fais pas ça, si je n'ai pas ça, si je ne peux pas l'assumer.... comment serais-je responsable, qu'est-ce que je risque ? Et j'aimerais que vous nous répondiez pour savoir comment, dans nos organisations, nous pouvons à la fois concilier cette approche transversale, nécessaire, peut-être plus fine, plus étoffée, comme celle que vous nous avez proposée, avec une réticence profonde des gens et des individus à accepter d'être confrontés aux autres.

RENE CAILLET

On évitera la partie de ping-pong intercatégorielle, s'il vous plaît...

PIERRE MILLERAT

Le problème est complexe, trop complexe pour que l'on puisse l'aborder individuellement, chacun dans son coin. On est bien obligé de se mettre ensemble et de faire émerger quelque chose de nouveau. S'il y a ici des administratifs et des soignants, c'est bien que vous avez une idée de quelque chose qui ne va pas forcément, et que vous êtes prêts, avec vos points de vue, avec vos conceptions propres, à aborder le problème. Donc il ne s'agit pas d'une transversalité par opposition à un cloisonnement. Mais je ne me substitue pas à la réponse...

EDGAR MORIN

Sur ce mot de responsabilité, il faut faire une différence. Il y a la responsabilité juridique, qui fait que si votre voiture se dégingue, vous êtes responsable des accidents de la route qu'elle pourrait provoquer, mais ce n'est

pas de cette responsabilité dont je parle, c'est de la responsabilité morale. C'est cette responsabilité morale qui est impliquée dans la fonction-mission du médecin. Tous les métiers soignants ont un aspect fonctionnel, entrant dans un système qui peut être décrit en termes non humains, et un aspect de mission où apparaît l'aspect humain, c'est-à-dire faire quelque chose pour autrui, qui a un sens profondément salutaire. Ce double aspect fait qu'effectivement le médecin - un médecin normalement constitué - se sent responsable à l'égard de ses malades, puisqu'il porte leur santé et parfois leur vie entre ses mains. Ce n'est pas de la responsabilité juridique dont je parle, mais d'un processus d'irresponsabilisation qui arrive à toutes les personnes que l'on confine dans des tâches purement sectorielles. Alors, elles se sentent tout au plus responsables de leur petit secteur. Par exemple, lorsque j'ai eu cette expérience très intéressante il y a quelque temps dans cet Hôpital parisien, cette nuit-là s'est bien passée parce que c'est finalement une infirmière d'un service voisin qui s'est sentie moralement responsable, et bien qu'elle n'eût aucune mission, qu'elle n'en était pas chargée, elle s'est proposée volontaire, tout comme le gardien abyssin, dont ce n'était pas le métier. C'est ce type de responsabilité : quand quelque chose arrive et qu'il n'y a personne, aucun préposé pour s'en occuper, on le fait de soi-même. Or, on l'a dit : c'est cette responsabilité qui est potentielle chez chacun mais que l'on étouffe.

Dans le cas de l'hôpital, il y a quelque chose qui est très important, c'est le problème du savoir. L'hôpital est un système qui fonctionne sur l'idée qu'il y a les dépositaires du savoir, qui sont évidemment ceux qui sont au sommet du pouvoir médical, du pouvoir soignant. Et c'est un savoir qui prend de lui-même un aspect ésotérique, c'est-à-dire qu'il s'exprime dans un langage inaccessible au commun des mortels, et parfois même il ne s'exprime pas parce qu'implicitement vous ne pouvez pas comprendre. Et justement on fait comme si le savoir n'existait que là. Bien entendu, il y a là une concentration de savoir, mais je vais vous donner l'exemple d'une école sociologique qui s'appelle l'ethnométhodologie. C'est une école qui est fondée sur deux idées qui me semblent très importantes. Quand on fait une enquête sur des individus, des êtres humains, dans une entreprise ou ailleurs, peu importe, cette école considère que ce ne sont pas des objets, des crétins culturels qui ne savent rien, elle pense que chaque être humain a une expérience de vie et un savoir. Bien entendu, comme tout savoir, ce savoir peut-être rempli d'erreurs, mais enfin, ils pensent que les chercheurs ont quelque chose à apprendre des gens qu'ils étudient, et non pas seulement eux à étudier et puis ensuite à apprendre aux gens qui ils sont. Il y a plutôt un échange de savoir. Ensuite, il y a un aspect qui est très important, qu'a mis en relief Le Moigne, c'est que l'équipe de recherche s'étudie elle-même étudiant, c'est-à-dire qu'elle sait en elle-même qu'il y a des problèmes à résoudre et des problèmes d'élucidation.

Alors quelle est la tendance dominante ? C'est que les infirmières, ce sont des exécutantes, alors qu'en fait elles ont acquis un savoir empirique, pragmatique, de par la connaissance concrète, ce qu'ont rarement évidemment les médecins. Alors parfois, au cours de rapports humains, elles disent aux médecins “ vous savez, il y a ceci, ceci...” et les médecins en tiennent compte. (Ce que je dis est vrai en général d'une façon grossière parce que fort heureusement, la vie est une série de transgressions de ces normes et de ces règles.) Le malade lui-même a un savoir, qui peut être obscurci dans beaucoup de cas, mais qui peut aussi être très

lucide sur lui-même, sur ses propres maux, sur l'évolution qu'il subit. Mais dans le fond, le système ne veut pas qu'il y ait de dialogue entre le savoir des médecins, le savoir des infirmières, le savoir des docteurs, etc. et bien entendu, le système crée ces cloisons qui, fort heureusement je le répète, sont transgressées de temps à autre, en fonction aussi souvent des personnes. Certaines personnes sont plus humaines que d'autres, parce que ces autres ont succombé au poids de la routine, de la fatigue, du surmenage, de la compartimentation, etc. Mais elles ont la même potentialité. Il faut donc régénérer l'humanité potentielle qu'il y a dans l'hôpital. S'il y a un lieu d'humanité, c'est bien l'hôpital. Et s'il y a un lieu qui a des aspects d'inhumanité du fait de son non-respect de la complexité du problème à trouver, c'est aussi l'hôpital. Donc la révélation de la complexité doit avoir un aspect humanisant multidimensionnel et c'est pourquoi je crois que la question de la complexité de l'hôpital est importante.

JEAN-LOUIS LE MOIGNE

Je voudrais compléter un peu ma réponse en privilégiant cette facette de votre question : “ comment se fait-il que je n'arrive pas à convaincre l'autre ? Comment se fait-il que le reste du système soit si étanche à une problématique qui paraît presque banale, si naturelle ? ” Un de mes amis américains m'a dit un jour : “ vous les Français vous avez drôlement de la chance, vous naissez avec le discours de la méthode câblé dans votre patrimoine génétique, vous n'avez pas besoin de l'apprendre, vous naissez avec ! Nous pauvres américains, il faut qu'on le lise, il faut qu'on l'apprenne ! ” Je crois que cette chance, en fait, c'est vraiment un mauvais service que nous ont rendu les générations précédentes. Cela a commencé au milieu du XVIII^e siècle, et a continué à peu près jusqu'à aujourd'hui. De maître d'école en maître d'école, le Discours s'est propagé à telle enseigne d'ailleurs que, faites l'expérience, vous êtes très rares à l'avoir lu, le Discours de la Méthode, mais vous le savez.

Je vais vous citer une petite parabole supplémentaire, une recommandation de Descartes. Si, un jour, vous êtes un voyageur perdu dans une forêt, au lieu de vous comporter comme un individu sans raison et un peu farfelu, voilà ce qu'en raison vous devez faire : vous devez choisir une direction au hasard et marcher droit, sans jamais abandonner la direction que vous avez initialement adoptée - Tant pis si vous marchez trois semaines, mais il ne faut pas en dévier, plutôt crever que d'en dévier. C'est cela que dit la raison “ bien pensante ” à laquelle on a donc été cultivé. Pourquoi a-t-il choisi au hasard ? Parce qu'il n'avait pas d'autre critère. Vous savez bien - chaque être humain sait bien - que s'il était perdu dans une forêt, ce n'est pas la première chose qu'il ferait. Il chercherait à grimper à l'arbre, à tirer l'oreille, à voir où il y a des lumières, à regarder où est le soleil, à chercher à se souvenir comment il est arrivé là. Bref, vous voyez très bien comment vous allez utiliser votre raison pour vous en tirer, que vous connaissiez ou pas le Discours de la Méthode de Descartes. Même si vous êtes Français, même si ce discours est câblé dans votre patrimoine génétique, vous ne ferez pas comme cela. On se croit tenu de répondre de façon raisonnée, cartésienne, alors que dans notre for intérieur, et en pratique bien souvent, ce n'est pas comme cela que l'on se comporte.

Autrement dit, ce que je suis en train de vous proposer, c'est un éloge de la ruse. En effet, nous vivons dans une culture qui a été pétrifiée par deux siècles de meilleure façon de calculer le comportement individuel et collectif. Encore une fois, c'est assez récent dans l'histoire de l'humanité, et assez caractéristique des civilisations européennes - ça ne couvre pas toute la planète - que de demander aux économistes et au calcul économique de calculer les bonnes décisions. Bon, dans la forme où on le pratique en ce moment, ça remonte à Jules Dupuis, c'est à dire à environ un siècle. On est descendu dans le détail, calculer la bonne route, la bonne épaisseur de graviers sur la route, enfin, on a tout bidouillé au moment des calculs. Mais on observe que l'on ne fait pas comme cela : les Grecs anciens, face à des situations très difficiles, n'avaient pas le Discours de la Méthode et se débrouillaient quand même ; Léonard de Vinci, qui est mort un siècle avant le Discours de la Méthode, était capable d'une capacité d'invention prodigieuse - vous vous souvenez qu'il a inventé l'hélicoptère et la bicyclette et bien d'autres choses encore. C'était l'idée de Paul Valéry relisant Léonard de Vinci : pourquoi ne pas nous intéresser à la méthode de Léonard de Vinci plutôt qu'au seul Discours de la Méthode de Descartes ? Découvrir qu'en effet, nous avons un esprit qui est capable d'utiliser l'opérateur "comme" tout comme il est capable d'utiliser l'opérateur "donc" pour prendre des figures formelles qui vous sont familières, mais jouons avec la variété des "car", des "mais", des "cependant", des "nonobstant", bref, entraînons-nous. Relier, une pensée qui relie : je n'ai pas de meilleure définition que celle qu'Edgar nous propose depuis longtemps. Cette ruse au sens du raisonnement intentionnel dans une direction, les Grecs l'appelaient la *métis*. Je ne sais pas si vous avez l'occasion de mettre la main là dessus, il y a un bouquin de Detienne et Vernant qui est absolument prodigieux, qui s'appelle *La métis des Grecs ou les ruses de l'intelligence*¹. Les Grecs se fiaient à cette déesse, ils n'avaient pas encore le Discours de la Méthode, ils n'avaient même pas les axiomes d'Aristote pour raisonner, et pourtant, c'étaient des bons stratèges, ils gagnaient des guerres, ils faisaient des bateaux, ils gagnaient des courses de chars, ils faisaient des villes, ils faisaient des familles, des enfants et même des médecins..... et ceci en se servant de leur raison et de cette capacité qu'évoquait très bien Edgar tout de suite, celle de transformer l'expérience en savoir. Ce n'est pas seulement un savoir empirique, c'est un savoir tout court : je fais ceci parce qu'il y a de bonnes chances que ça ne soit pas débile. Alors c'est ce qu'il faut un peu restaurer, et je répondais à notre ami pour l'EDF "rusons avec l'institution", en sachant simplement d'où viennent les inhibitions. Encore une fois, ce n'est pas une donnée éternelle, c'est une contrainte socioculturelle qui a moins de deux siècles. Ce n'est pas dramatique, le reste du monde vit sans, ils ne vivent pas mieux, mais ils ne vivent pas plus mal.

RENE CAILLET

Les trois axiomes d'Aristote, est-ce que quelqu'un va nous rendre le service de les demander ?

¹ Editions Flammarion, collection "Champs".

JEAN-LOUIS LE MOIGNE

Je vais vous les donner, mais je vais vous dire avant la réflexion passionnante à faire, que chacun de nous peut faire pour lui-même, quand je raisonne à quelles hypothèses, sur quelles hypothèses de base je m'appuie, loyalement, moi ! Et après, quand je veux communiquer le fruit de mon raisonnement à un proche, à un tiers, à un autre, est-ce qu'il sait les hypothèses sur lesquelles j'ai raisonné ? Tout à l'heure, Edgar vous récitait Pascal en train de dire : je tiens pour impossible de connaître le tout sans connaître également les parties. Pascal était alors en infraction absolue, catégorique, directe et de manière non ambiguë avec le deuxième axiome d'Aristote connu sous le nom d'*axiome de non-contradiction* qui dit “ A ne peut être à la fois et B et non B ”, ce qui est en opposition sans appel avec “ je tiens pour impossible de connaître quelque chose sans connaître le tout et la partie ”. Alors je vais vous inviter à la même exigence intellectuelle que celle dont Aristote nous a donné l'exemple prodigieux. Vous voyez un peu l'effort d'ascèse mentale qu'il faut faire pour arriver à dégager les trois axiomes qui s'imposent pour que le syllogisme parfait “ *Si Socrate est un homme et si les hommes sont mortels donc Socrate est mortel* ” soit universellement vrai ! C'est inouï en termes d'ascèse intellectuelle, donc je ne vais pas commencer par dire de mettre les axiomes d'Aristote à la poubelle, ils sont une pure merveille. Mais je vais vous dire maintenant : ils sont si contraignants que les situations dans lesquelles vous et moi on peut effectivement les utiliser sont vraiment rares.

Le premier est connu sous le nom de l'*axiome d'identité* et s'énonce banalement “ A est A ”. Rien de plus banal, ça veut dire que si je vous vois et que je vous revois, vous êtes bien le même, comme ça je ne me trompe pas. Simplement si je vous considère vous, et si je vous dis “ vous maintenant et vous demain c'est la même chose ” ? Non, parce que j'ai entendu une conférence d'Edgar Morin, alors je ne suis plus tout à fait le même ! Donc l'axiome 1, l'axiome d'identité, dans bien des situations... alors Aristote ajoutait, Edgar me le rappelle avec scrupule, “ dans le même temps et sous le même rapport ”. Voyez, il avait bien vu la difficulté, mais bon, les situations où A est A dans le même temps et sous le même rapport, pour vous et pour moi ce ne sont peut-être pas des situations que l'on a fréquemment à considérer.

Le deuxième axiome est connu, tristement d'ailleurs, par une dramatique erreur de traduction, sous le nom de l'*axiome de non-contradiction*, c'est celui que je viens de vous énoncer “ A ne peut être et B et non B ”. Pourquoi erreur de traduction ? C'est que le mot “ contradiction ”, le mot “ contraire ” est un mot qui implique du sens, de la signification. Or pour Aristote il s'agissait de raisonner indépendamment du sens du mot, uniquement sur leur forme. Aristote ne parlait pas du tout de contraire, il parlait de la négation, de non-être. Vous ne pouvez être une femme ou une non-femme, une chose ou une non-chose. Alors le drame, c'est que cela a justifié rationnellement les politiques d'apartheid, parce que le contraire du blanc, c'était le noir, ce n'était pas le non-blanc. Or, le non blanc, c'est le vert, c'est le rouge, c'est tout ce que vous voulez. Mais on ne s'est pas aperçu de cette maladresse de traduction qui consistait à dire “ contradiction ”. Aristote disait “ négation ”, nous avons dit “ contradiction ”, “ non-contradiction ”, on a vraiment introduit une perversité d'interprétation assez dramatique.

Le troisième est en fait le plus mortel, mais celui-ci, vous ne le ferez pas lâcher à la plupart des mathématiciens : si vous leur enlevez ça, les 9/10e des mathématiques élaborées depuis 2 000 ans vous restent sur les bras, alors ils hésiteront à le lâcher. Il est connu sous le nom de l'axiome du Tiers exclu et il s'énonce " A est ou B ou non B ". Autrement dit, banalement, mon énoncé est ou vrai ou faux et il n'y a pas de tiers entre les deux. Pour que vous voyiez d'où vient le mot " tiers ", le syllogisme parfait s'énonçait " si A appartient à B et si B appartient à C alors j'élimine le tiers, j'exclus le tiers entre A et C et je peux conclure A appartient à C ". Mais cet axiome est dramatiquement pervers : il veut dire que si je vous oblige à ne manipuler que des énoncés ou vrais ou faux, vous pourrez plus dire grand-chose ! Si on élimine ce troisième principe, alors on n'aura plus la liberté de l'énoncé indépendant du sens, parce que la force de tout ceci, c'est justement pour que l'énoncé soit vrai quel que soit le sens, la signification, la valeur sémantique de A, B et C. Mais bon, Aristote a écrit après deux énormes tomes qui sont toujours notre bible, qu'il a appelé les Topiques et la Rhétorique, dans lesquels il nous montre avec des exemples abondants et innombrables la façon dont je peux me servir de ma raison pour conduire des énoncés plausibles, des raisonnements plausibles sur des représentations ayant pour moi du sens : les animaux à fiel, les animaux sans fiel,...

Alors, voilà pour les trois axiomes d'Aristote, mais surtout faisons chacun l'effort, par probité personnelle, de nous dire : " à quels axiomes est-ce que je m'accroche ? A quels préceptes, à quelles bases ? ". Quand on a supprimé la rhétorique dans l'enseignement européen au début du XXe siècle, Valéry a annoncé qu'un siècle après on le réintégrerait. Je crois que ce temps est venu. La rhétorique, la plupart d'entre vous ne savent même pas ce que c'est. C'est le nom de la science de l'argumentation : comment je fais pour tenter de vous convaincre ou de me convaincre moi-même, d'argumenter. Après tout, il n'est pas déraisonnable de se demander quel est le processus par lequel je m'argumente à moi-même. Et les anciens Grecs y avaient admirablement réfléchi. Depuis, les travaux continuent... Je ne vais pas me lancer dans un développement, mais vous indiquer que l'on est en présence d'un matériau culturel, ce qui explique mon audace. Malgré l'enthousiasme d'Edgar, je ne me serais pas lancé dans toutes ces réflexions depuis trente ans si, au fur et à mesure que j'avancais, je ne m'apercevais pas que, contrairement à ce que je croyais au départ, avant de rencontrer Edgar, c'étaient des idées qui étaient apparues à la crème de la science dans les 20 dernières années. Et plus je progresse, plus je découvre que l'on est péniblement en train de redécouvrir ce qu'Héraclite, que citait Edgar tout à l'heure, Aristote et quelques autres, et Léonard de Vinci pour prendre des figures un peu fortes, nous invitaient à méditer.

RENE CAILLET

Et bien M. Morin, M. Le Moigne, on n'a pas souvent eu l'occasion d'écouter une leçon de rhétorique. C'en était une, dans le bon sens du terme, parce que c'est devenu un mot péjoratif, et vous l'avez restituée. Je voulais vous remercier en notre nom à tous pour deux raisons. La première, c'est que vous savez que nous sommes dans une situation de crise, vous nous l'avez rappelé, et vous nous avez aussi rappelé - comme Nietzsche le disait - que nous sommes sur un fil tendu entre deux infinis. Bon, le Code Napoléon ce n'est pas un infini mais presque. Entre ces infinis, il y a un projet, il y a des projets, il y a des chemins et des chemins

ensemble, ouverts, avec des gens intelligents qui construisent ensemble le chemin. Donc demain je rêve de responsables - on les appelle comme on veut - qui seront capables devant un amphithéâtre de dire “ je ne sais pas pourquoi je vous y emmène, mais je vous y emmène ”, et je rêve de gens qui sont capables de les suivre, parce qu'ils sont convaincus que le chemin est intéressant à parcourir.

JEAN-LOUIS LE MOIGNE

Si vous le permettez, ce n'est pas avec des gens intelligents, c'est avec des gens exerçant leur intelligence...

RENE CAILLET

Absolument, autant pour moi... mais c'est bien ce que je voulais dire. La deuxième chose c'est qu'il y a dans le message de cet après-midi une leçon de liberté, de créativité et d'ouverture, que j'ai opposées, peut-être excessivement, au découpage, à la sécurité et à la fermeture. Vous avez parlé de l'ordre, c'était peut-être un message de désordre, et j'ai pensé à une métaphore que l'on a peut-être entendue ces temps derniers. C'est la métaphore du prisonnier ou du condamné à mort qui a été découpé en tranches sur Internet. J'y ai pensé en vous écoutant pendant un bon moment - Je m'excuse, j'ai un petit peu dévié - et j'ai entendu cette chose extraordinaire : le juge, parlant de ce qui c'était passé, a décrit cet homme en disant “ il était le pire des hommes, maintenant il va être enfin quelqu'un de bon ”. Alors est-ce que le découpage est moral ? et la systémique, amoral ? Ce sera mon mot de conclusion.