

ENTRETIEN AVEC EDGAR MORIN

Comment définissez-vous la culture, et plus particulièrement la culture scientifique ? Qu'en attendez-vous ?

La culture fournit des connaissances qui orientent nos vies. Elle doit apprendre à vivre, ce qui suppose une incorporation à soi et à sa propre vie du savoir, sous forme de morale.

Jusqu'à la fin du XVIII^e siècle, la quantité de connaissances était limitée. L'honnête homme, à la fois poète, dramaturge, philosophe, moraliste, essayait de se faire une opinion sur tel ou tel problème grâce à une représentation non cloisonnée de l'univers et illustrait bien ce qu'on appelle la culture humaniste.

Actuellement, avec le développement formidable de la science, on se trouve face à des connaissances scientifiques toujours plus nombreuses mais sans véritable culture scientifique. Celle-ci devrait permettre une réflexion permanente sur le destin de telle ou telle science, sur celui des sciences en général, sur de grands problèmes (par exemple, celui de la différence entre sciences humaines et sciences exactes).

En fait, une culture qui nous permettrait de vivre viendrait d'une connexion étroite entre science et philosophie.

La culture doit nous permettre d'affronter les grands défis de notre temps. On se rend bien compte qu'il s'agit d'aménager notre planète et de la civiliser. La culture que j'appelle de mes vœux contribuerait à ancrer en soi l'identité nationale, européenne, planétaire. La culture doit apprendre à devenir citoyen.

Cela suppose aussi de prendre en compte la littérature, la poésie. Les sciences psychologiques les plus raffinées ne situent pas les individus dans leur intériorité, dans leurs complexes, dans leurs passions alors que tout cela se trouve mer-

veilleusement dans les romans. De plus, il y a une dimension poétique de la vie, totalement occultée dans la perspective purement scientifique, et que révèle justement la poésie.

Quels constats faites-vous devant de telles exigences ?

Une culture qui permettrait de prendre position et de nous aider à vivre serait fondée sur les échanges et les investissements mutuels entre ce que l'on peut appeler la culture scientifique et la culture humaniste.

La culture scientifique suscite découvertes et théories mais se coupe de toute réflexion sur le destin humain. La culture des humanités n'intègre pas les acquis scientifiques qui devraient pourtant alimenter les grandes interrogations. En effet, le problème de la culture scientifique, tel qu'il s'est posé jusqu'à une époque récente, est que les connaissances ont été produites dans des disciplines très souvent compartimentées, séparées les unes des autres. Il nous manque une réflexion globale sur ce qu'est la science et, du reste, les réflexions sur la science sont venues non pas des scientifiques *stricto sensu* mais des philosophes de la science tels que Bachelard, Popper, Lakatos...

Mais on observe également que la philosophie aujourd'hui est renfermée sur elle-même, sur son histoire. En fait, très peu de philosophes s'intéressent aux sciences et très peu de scientifiques s'intéressent à la philosophie.

Il est donc d'autant plus urgent de mener une réflexion d'ensemble sur la science que celle-ci a d'énormes pouvoirs. Sans compter que la spécialisation, le cloisonnement et le morcellement des savoirs scientifiques n'éclairent pas tout, ils ont aussi produit de l'aveuglement. La spécialisation qui se referme sur elle-même ne permet pas de traiter les problèmes essentiels, qui ne sont jamais parcellaires. Par conséquent, nos savoirs compartimentés entre disciplines ne sont pas adaptés aux problèmes multidimensionnels que l'on rencontre.

Prenons l'exemple de la biologie.

Il y a un monde qui sépare la génétique et la biologie moléculaire de l'éthologie, de la parasitologie. Pourquoi ? Parce qu'actuellement, c'est l'impérialisme des gènes et des molécules. L'idée clé, qui est celle d'une auto-organisation — idée

du reste déjà proposée par certains biologistes maintenant en France — cette idée-là ne fédère pas.

Et les sciences humaines sont aussi terriblement morcelées. À mon avis, il faudrait établir ce que j'essaie de faire, c'est-à-dire une connivence anthropo-sociale ; dès que vous tenez un peu ce raisonnement, on voit très bien que cela facilite les relations entre les cultures.

Le morcellement des sciences empêche l'esprit de se nourrir. Or il ne peut se nourrir qu'à la condition de prendre tel ou tel élément en essayant de l'intégrer dans un tout.

Il y a donc beaucoup d'obstacles et il faut aussi mentionner l'ésotérisme des discours scientifiques. On peut noter qu'il y a un déficit démocratique croissant dû à l'appropriation par les experts des problèmes vitaux.

Toutefois, la situation ne se résume pas à ces tendances qui empêchent la constitution d'une véritable culture scientifique. Un élément favorable est à chercher du côté de ce que je considère comme une deuxième révolution scientifique en cours.

La première était marquée par l'avènement de la microphysique, et par une série de bouleversements qui concernent toutes les sciences physiques. Elle a introduit l'incertitude, la complexité dans les connaissances scientifiques et cela en a été fini du dogme déterministe. La deuxième est marquée par des regroupements de disciplines dans des sciences que l'on peut appeler complexes ou systémiques. Ainsi aujourd'hui ce que l'on appelle la cosmologie existe grâce aux relations entre l'astronomie d'observation et la microphysique, puisque c'est dans des accélérateurs de particules que l'on essaie de comprendre le maximum de l'univers, mais aussi par une réflexion sur l'ensemble qui s'apparente à la philosophie.

Les sciences de la terre, elles aussi, à partir des années 60, ont travaillé dans ce sens antiréductionniste. C'est un événement considérable puisque météorologie, sismologie, vulcanologie, géologie, enfin toutes ces disciplines séparées, non coordonnées, le sont aujourd'hui puisque l'on connaît la terre comme un système complexe. L'écologie est l'exemple le plus patent puisque finalement, au-delà même de la notion d'écosystème, et pour la comprendre, il nous faut faire appel aux disciplines physiques, géographiques, mais aussi à la zoologie, à la botanique, à la microbiologie. Autrement dit, on

a affaire à une science qui, aujourd'hui, doit prendre en compte les humains, puisqu'ils interviennent dans les écosystèmes depuis le développement de l'histoire et surtout de l'agriculture, même si on voit très bien que l'on a pensé l'avenir de l'univers sans penser les modifications et les perturbations apportées par les activités humaines actuelles. Voilà, pratiquement, la plus riche des sciences. Mais ce qui est intéressant, c'est que ce groupement des disciplines fait que l'on retrouve des notions de sciences classiques éliminées, des notions clés de notre culture. Vous retrouvez le cosmos (quand il n'y avait pas de cosmos, c'était une sorte d'espace, un espace-temps), nous sommes dans le monde où nous pouvons nous situer. Vous retrouvez la nature, la nature qui cette fois n'est pas seulement celle des romantiques, mais qui effectivement est un élément dont nous ne pouvons pas nous séparer. Nous sommes différents mais inséparables de la nature. On retrouve cette relation profonde et surtout, en fonction de l'écologie, nous sommes capables de prendre des décisions. Par exemple, les propositions actuelles pour ralentir le réchauffement de la terre afin de réduire l'effet de serre.

À mon avis, les sciences qui n'ont pas fait de tels regroupements devraient le faire. Et, si on est un peu optimiste, on peut penser qu'elles le feront. Mais force est de constater que nous vivons dans une époque de fragmentation qui ne correspond pas à la notion de culture. La culture suppose une communication étroite entre tous les domaines d'investigation ; nous devons donc la reconstruire. La culture scindée, telle que nous la connaissons, n'est plus adéquate.

Quels moyens mettre en œuvre pour se forger une véritable culture, à la fois humaniste et scientifique ?

Il faut réformer la pensée.

Celle-ci concerne notre aptitude à organiser la connaissance, ce qui permettrait de relier les deux cultures disjointes, humaniste et scientifique, et d'être mieux armés pour répondre aux défis contemporains. Nous avons des formes de pensées qui favorisent la séparation et non pas ce qui lie. Il y a des modes de pensée qui permettent de faire une liaison. Vous prenez par exemple l'idée de rétroaction, cela permet de faire une liaison entre des domaines que vous pensez séparément. Ainsi, l'individu et la société : si vous partez du fait que ce sont des individus qui produisent la société par leur interaction, n'oublions pas que la société, d'où émerge

une culture, revient sur les individus pour les produire à leur tour. Le rapport entre individu et société n'est pas simplement celui d'une partie fermée dans un tout, mais aussi celui d'une boucle entre l'un et l'autre. Vous avez l'individu dans une société et vous avez la société à l'intérieur de l'individu puisque, dès l'enfance, le langage, la culture commencent à s'y introduire. De même pour le rapport individu/espèce. Vous avez le même problème : les individus produisent essentiellement la reproduction (ils s'unissent sexuellement) et, en même temps, c'est cette reproduction qui produit les individus. Vous avez la notion produit et producteur qui est la même. Et là encore, vous avez l'individu dans l'espèce, mais aussi l'espèce dans l'individu. Ainsi l'idée de rétroaction est un des principes qui guident une pensée qui relie, une pensée qui remplace la causalité unidirectionnelle par la causalité en boucle.

Un autre de ces principes est le principe hologrammique, qui met en évidence que non seulement la partie est dans le tout, mais aussi que le tout est dans la partie. Ainsi chaque cellule est une partie de l'organisme global et la totalité du programme génétique est dans chaque cellule de notre corps.

Le principe d'autonomie/dépendance permet lui aussi une meilleure vision d'ensemble : au lieu de séparer autonomie et dépendance, il faut les lier. Les êtres humains puisent dans leur environnement matériel et culturel de quoi alimenter leur autonomie, de même que les sociétés se développent en dépendant de leur environnement géoécologique.

Donc ces principes, ainsi que d'autres que j'ai définis dans mes livres, doivent permettre de produire des connaissances organisatrices. La connaissance ne doit pas être additive.

Le propre d'une discipline est de décontextualiser. Et le propre d'une bonne connaissance est de contextualiser. L'écologie est la science qui permet de contextualiser les phénomènes humains. Il est évident que c'est dans ce sens-là que l'on doit aller et, pour cela, on doit avoir une pensée transdisciplinaire. Je crois que l'idée de système d'organisation est utile parce qu'elle nous permet d'éviter le réductionnisme et de connaître les ensembles, tout en connaissant leurs plus petites parties et la façon dont les éléments sont disposés. L'important est de se rendre compte que l'ensemble organisé produit des qualités, des propriétés qui ne se trouvent pas dans les parties prises isolément.

Cette réforme de la pensée suppose donc :

- Une initiation à la complexité, c'est-à-dire à la capacité de saisir que les composants différents d'un phénomène sont inséparables : les dimensions économique, politique, affective, psychologique, sociologique, mythologique forment un tout. Il y a un tissu interdépendant, interrétroactif entre les parties et le tout, et entre le tout et les parties.

- Une initiation à la rationalité : Qu'est-ce que la rationalité ? Tout le monde parle de la rationalité, personne jamais ne la définit.

- Une initiation à la scientificité, en se référant à Bachelard, Popper, Kuhn, Holton, Lakatos, Feyerabend.

- Une initiation à la lucidité, ce qui est inséparable de la familiarisation avec les problèmes de l'erreur et de l'illusion.

Mais cette réforme de la pensée suppose aussi qu'on cesse d'être intimidé par la technicité des savoirs scientifiques. C'est difficile d'entrer dans les équations, mais tout peut se traduire en idées, y compris la micro-physique. Il ne faut surtout pas maintenir cet ésotérisme du savoir. Certainement ce n'est pas facile d'accéder aux savoirs scientifiques. Ceci nécessite un effort, c'est incontestable. Mais ce n'est pas surhumain que de demander cet effort. Et le spécialiste qui dit qu'il ne faut pas avoir d'idées trop générales parce que les idées générales sont creuses, lui-même a des idées générales sur tout, sur la vie, sur la mort, sur Dieu, sur l'amour, sur la politique ! L'idée que les idées générales sont creuses, c'est l'idée la plus creuse de toutes.

Que faut-il faire pour que cette réforme de la pensée se mette en place ?

Ce mode de pensée ne vient pas du premier coup, surtout quand on est habitué à séparer. Cependant nous en sommes tous capables, même si cela demande des efforts.

On peut imaginer des recyclages, des séminaires de formation. Même actuellement, dans le cadre du ministère de l'Éducation nationale, on va pouvoir organiser une université d'été pour partager cette forme de pensée capable de saisir la complexité.

Mais il faut aussi prendre en main soi-même la réforme de la pensée. Ainsi, quand je suis entré à l'université, j'étais très

hésitant, je ne savais pas ce que je voulais faire. Alors, je me suis inscrit en philosophie parce qu'il y avait de la sociologie, en droit parce qu'il y avait de l'économie, en sciences politiques parce qu'il y avait de l'histoire. Et après, de moi-même, chaque fois que j'ai traité des questions, j'ai été amené à faire des investigations auprès de différentes disciplines en me dégageant de leurs compartimentations. Donc, au fur et à mesure, je me suis formé une pensée capable d'articuler et de rassembler les choses.

Chacun peut donc faire ce type de travail par soi-même, d'autant que maintenant il existe une bibliothèque d'ouvrages accessibles à la personne contemporaine, déjà un peu cultivée et qui veut se cultiver toujours davantage.

De plus nous pouvons créer des universités d'été, ou autres, des institutions qui permettent au citoyen de se situer ou de se resituer. Moi par exemple, j'organise, dans le cadre du CNRS, des journées « Science et citoyen » ; c'est assez modeste, mais tous les ans il y a environ quatre cents jeunes gens, lycéens, étudiants, qui réfléchissent sur des thèmes transversaux. Cela marche très bien. Et si on pouvait le faire à l'échelle du pays, ce serait encore mieux.

... et pour la réforme de l'enseignement ?

Notre système d'enseignement est tel que dès l'enfance nous apprenons à disjoindre les problèmes au lieu de les relier. Or on ne peut espérer produire des connaissances pertinentes si on n'est pas capable de situer toute information dans son contexte. Par conséquent, il faudrait développer l'aptitude à contextualiser et à intégrer plutôt que de continuer à étouffer. Pour cela, il faut, d'une part, apprendre à poser et à traiter les problèmes et, d'autre part, forger des principes organisateurs qui relient les savoirs et leur donnent sens. Les programmes, eux, devraient situer les disciplines dans de nouveaux contextes : l'univers, la terre, la vie, l'humain.

Il me semble que, dans le primaire et dans le secondaire, cette réforme serait relativement facile à mettre en place. D'ailleurs, je connais maintenant des cas où un professeur de littérature et un professeur d'histoire collaborent. En effet, on comprend à quel point la littérature fait l'histoire et l'histoire fait la littérature. Et si vous prenez des grands romanciers comme Balzac ou Dickens, on voit très bien comment le professeur d'histoire et le professeur de français peuvent collabo-

rer. De même, on peut très bien voir s'associer le professeur d'histoire et celui de philosophie. Même chose pour le professeur de physique-chimie et celui de géographie, dans le cadre de la notion du cosmos et de l'univers. Du coup, même la chimie et la physique cessent d'être des matières abstraites.

Donc, il y a une façon relativement facile de mettre en relation les disciplines.

On pourrait concevoir des programmes qui auraient pour grands axes : l'univers, la terre, la vie, l'humanité, l'histoire, et s'arranger pour que les enseignements scientifiques reconnaissent la condition humaine au sein du monde physique et biologique.

Mais la réforme de l'université c'est beaucoup plus difficile. À mon avis, il faut créer de nouvelles facultés, faculté du cosmos, faculté de la vie, et promouvoir des enseignements qui éclaireraient de façon différente la question. Tout cela n'est pas insurmontable.

À ce travail interdisciplinaire, à ce décloisonnement dans la façon d'enseigner, devrait s'ajouter une introduction à la connaissance des médias, afin de s'interroger, là aussi, sur l'ensemble des représentations que l'on se forge par ce biais, et de les intégrer à leur juste place. Comme les enfants sont très tôt immergés dans la culture médiatique, télévision, jeux vidéo, annonces publicitaires etc., le rôle des enseignants est, non de dénoncer, mais de faire connaître les modes de production de cette culture. De situer et de commenter les émissions regardées. Vous avez non seulement des films, des nouvelles mais aussi des séries. Or ces séries parlent, certes de manière stéréotypée, des grands problèmes humains de chacun : l'amour, l'ambition, l'argent, la maladie. C'est la même chose quand vous prenez la publicité, vous vous rendez compte qu'elle utilise des mythes de puissance, des mythes de beauté...

D'autre part, il y a des thèmes très populaires comme le thème cosmologique, ou celui des maladies. Et puisqu'il y a certaines émissions qui sont très bien faites dans ces domaines, elles pourraient faire l'objet de discussions en classe, où le professeur commenterait et compléterait. Il peut ainsi y avoir un examen de cette culture médiatique qui soit éclairant et pas seulement réprobateur.

Je crois que la réforme de la pensée sera favorisée par une réforme de l'éducation, mais je connais le paradoxe : comment peut-on réformer l'éducation si l'esprit n'a pas déjà été réformé ? Il faut que cela commence de façon marginale et sur le mode de l'adaptation, de l'aménagement. Je ne dis pas le mot « réforme », car ce mot fait peur au monde enseignant.

Parfois, un ministre peut prendre la décision de créer cette chose-là. C'est ce qui arrive maintenant en Colombie, au Portugal, au Québec. Il y a des réformes en cours. J'ai reçu tout le dossier du Québec. Eux, c'est pour le primaire. La transversalité est le mot clé. Au Portugal, je ne sais pas exactement comment, mais le ministre m'a dit publiquement qu'il s'inspirait de mes idées.

En Colombie, qui est un pays ravagé parce que les esprits sont en crise, ils sont plus ouverts. Je suis allé à une réunion où il y avait huit cents représentants des universités, aussi bien publiques que privées, qui ont travaillé pendant un an sur mon livre *Les Sept savoirs*. En plus, j'y étais allé pour faire une vidéo-conférence en espagnol. J'ai donc vu : il y a un mouvement de réforme en cours. À mon retour, j'avais déjà reçu un message du Président de l'Institut Pédagogique National colombien m'informant qu'ils commençaient dès maintenant la réforme et changeaient les modes d'organisation.

Merci de nous avoir reçus.

Indications bibliographiques d'Edgar Morin

LA MÉTHODE (4 volumes)

1977, *La Nature de la nature* (t. 1), Seuil. Nouvelle édition, coll. Points, 1981.

1980, *La Vie de la vie* (t. 2), Seuil. Nouvelle édition, coll. Points, 1985.

1986, *La Connaissance de la connaissance* (t. 3), Seuil. Nouvelle édition, coll. Points, 1986.

1991, *Les Idées* (t. 4), Seuil. Nouvelle édition, coll. Points, 1996.

COMPLEXUS

1982, *Science avec conscience*, Fayard. Nouvelle édition remaniée, Seuil, coll. Points, 1990.

1994, *La Complexité humaine*, textes choisis, Champs-Flammarion, coll. l'Essentiel.

XX^e SIÈCLE

1981, *Pour sortir du XX^e siècle*, Nathan. Nouvelle édition, Seuil, coll. Points, 1984.

1993, *Terre-Patrie*, (avec la collaboration d'A.-B. Kern), Seuil. Nouvelle édition, coll. Points, 1996.

2000, *Les Sept savoirs nécessaires à l'Éducation du futur*, Seuil.

ÉTAPES

1994, *Mes démons*, Stock, coll. Au vif.