

## 46. LA TRANSDISCIPLINARITÉ (part 2)

Le processus de déclin des civilisations est d'une grande complexité et il plonge ses racines dans la plus totale obscurité. Bien entendu, on peut trouver *après coup* de multiples explications et rationalisations, sans parvenir à dissiper le sentiment d'un irrationnel agissant au coeur même de ce processus. Les acteurs d'une civilisation bien déterminée, des grandes masses aux grands décideurs, même s'ils prennent plus ou moins conscience du processus de déclin, semblent impuissants à arrêter la chute de leur civilisation. Une chose est certaine : un grand décalage entre les mentalités des acteurs et les nécessités internes de développement d'un type de société, accompagne toujours la chute d'une civilisation. Tout se passe comme si les connaissances et les savoirs qu'une civilisation ne cesse d'accumuler ne pouvaient être intégrées dans l'être intérieur de ceux qui composent cette civilisation. Or, après tout, c'est l'être humain qui se trouve ou devrait se trouver au centre de toute civilisation digne de ce nom.

La croissance sans précédent des savoirs à notre époque rend légitime la question de l'adaptation des mentalités à ces savoirs. L'enjeu est de taille car l'extension continue de la civilisation de type occidental à l'échelle planétaire rendrait sa chute équivalente à un incendie planétaire sans commune mesure avec les deux premières guerres mondiales.

Pour la pensée classique il n'y a que deux solutions de sortie d'une situation de déclin : la révolution sociale ou le retour à un supposé "âge d'or".

*La révolution sociale* a déjà été expérimentée au cours du siècle qui s'achève et ses résultats ont été catastrophiques. *L'homme nouveau* n'était qu'un homme creux et triste. Quels que soient les aménagements cosmétiques que le concept de "révolution sociale" ne tardera de subir dans l'avenir, ils ne pourront pas effacer de notre mémoire collective ce qui a été effectivement expérimenté.

*Le retour à l'âge d'or* n'a pas encore été essayé, pour la simple raison que l'âge d'or n'a pas été retrouvé. Même si on suppose que cet âge d'or a existé dans des temps immémoriaux, ce retour devrait nécessairement s'accompagner d'une *révolution intérieure dogmatique*, image en miroir de la révolution sociale. Les différents intégrismes religieux qui couvrent la surface de la terre de leur manteau noir sont un mauvais présage de la violence et du sang qui pourraient jaillir de cette caricature de "révolution intérieure".

Mais, comme toujours, il y a une troisième solution. Cette troisième solution fait l'objet du présent manifeste.

L'harmonie entre les mentalités et les savoirs présuppose que ces savoirs soient intelligibles, compréhensibles. Mais une compréhension peut-elle encore exister à l'ère du big bang disciplinaire et de la spécialisation à outrance ?

Un Pic de la Mirandole à notre époque est inconcevable. Deux spécialistes de la même discipline ont aujourd'hui du mal à comprendre leurs propres résultats réciproques. Cela n'a rien de monstrueux dans la mesure où c'est l'intelligence collective de la communauté attachée à cette discipline qui la fait progresser, et non pas un seul cerveau qui devrait forcément connaître tous les résultats de tous ses collègues-cerveaux, ce qui est impossible. Car il y a aujourd'hui des centaines de disciplines. Comment un physicien théoricien des particules pourrait-il vraiment dialoguer avec un neurophysiologiste, un mathématicien avec un poète, un biologiste avec un économiste, un politicien avec un informaticien, au-delà de généralités plus ou moins banales ? Et pourtant un véritable *décideur* devrait pouvoir dialoguer avec tous à la fois. Le langage disciplinaire est un barrage apparemment infranchissable pour un néophyte. Et nous sommes tous les néophytes des autres. La Tour de Babel serait-elle inévitable ?

Néanmoins, un Pic de la Mirandole à notre époque est concevable dans la forme d'un superordinateur dans lequel on pourrait injecter toutes les connaissances de toutes les disciplines. Ce superordinateur pourrait tout savoir mais ne rien comprendre. L'utilisateur de ce superordinateur ne serait pas dans une meilleure situation que le superordinateur lui-même. Il aurait instantanément accès à n'importe quel résultat de n'importe quelle discipline, mais il serait incapable de comprendre leurs significations et encore moins de faire des liens entre les résultats des différentes disciplines.

Ce processus de babélisation ne peut pas continuer sans mettre en danger notre propre existence, car il signifie qu'un décideur devient, malgré lui, de plus en plus incompetent. Les défis majeurs de notre époque, comme par exemple les défis d'ordre éthique, réclament de plus en plus de compétences. Mais la somme des meilleurs spécialistes dans leurs domaines ne peut engendrer, de toute évidence, qu'une incompetence généralisée, car la somme des compétences n'est pas la compétence : sur le plan technique, l'intersection entre les différents domaines du savoir est un ensemble vide. Or, qu'est-ce qu'un décideur, individuel ou collectif, sinon celui qui est capable de prendre en compte toutes les données du problème qu'il examine ?

Le besoin indispensable de *liens* entre les différentes disciplines s'est traduit par l'émergence, vers le milieu du XX<sup>ème</sup> siècle, de la pluridisciplinarité et de l'interdisciplinarité.

*La pluridisciplinarité concerne l'étude d'un objet d'une seule et même discipline par plusieurs disciplines à la fois* . Par exemple, un tableau de Giotto peut être étudié par le regard de l'histoire de l'art croisé avec celui de la physique, la chimie, l'histoire des religions, l'histoire de l'Europe et la géométrie. Ou bien, la philosophie marxiste peut être étudiée par le regard croisé de la philosophie avec la physique, l'économie, la psychanalyse ou la littérature. L'objet sortira ainsi enrichi du croisement de plusieurs disciplines. La connaissance de l'objet dans sa propre discipline est approfondie par un apport pluridisciplinaire fécond. La recherche pluridisciplinaire apporte un *plus* à la discipline en question (l'histoire de l'art ou la philosophie, dans nos exemples), mais ce "plus" est au service exclusif de cette même discipline. Autrement dit, la démarche

pluridisciplinaire déborde les disciplines mais *sa finalité reste inscrite dans le cadre de la recherche disciplinaire.*

*L'interdisciplinarité* a une ambition différente de celle de la pluridisciplinarité. Elle concerne le transfert des méthodes d'une discipline à l'autre . On peut distinguer trois degrés de l'interdisciplinarité : a) *un degré d'application* . Par exemple, les méthodes de la physique nucléaire transférées à la médecine conduisent à l'apparition de nouveaux traitements du cancer ; b) *un degré épistémologique* . Par exemple, le transfert des méthodes de la logique formelle dans le domaine du droit génère des analyses intéressantes dans l'épistémologie du droit ; c) *un degré d'engendrement de nouvelles disciplines* . Par exemple, le transfert des méthodes de la mathématique dans le domaine de la physique a engendré la physique mathématique, de la physique des particules à l'astrophysique - la cosmologie quantique, de la mathématique aux phénomènes météorologiques ou ceux de la bourse - la théorie du chaos, de l'informatique dans l'art - l'art informatique. Comme la pluridisciplinarité, l'interdisciplinarité déborde les disciplines mais *sa finalité reste aussi inscrite dans la recherche disciplinaire* . Par son troisième degré, l'interdisciplinarité contribue même au big bang disciplinaire.

*La transdisciplinarité* concerne, comme le préfixe "trans" l'indique, ce qui *est* à la fois *entre* les disciplines, *à travers* les différentes disciplines et *au delà* de toute discipline. Sa finalité est *la compréhension du monde présent* , dont un des impératifs est l'unité de la connaissance.

Y a-t-il quelque chose entre et à travers les disciplines et au delà de toute discipline ? Du point de vue de la pensée classique il n'y a rien, strictement rien. L'espace en question est vide, complètement vide, comme le vide de la physique classique. Même si elle renonce à la vision pyramidale de la connaissance, la pensée classique considère que chaque fragment de la pyramide, engendré par le big bang disciplinaire, est une pyramide entière ; chaque discipline clame que le champ de sa pertinence est inépuisable. Pour la pensée classique, la transdisciplinarité est une absurdité car elle n'a pas d'objet. En revanche pour la transdisciplinarité, la pensée classique n'est pas absurde mais son champ d'application est reconnu comme étant restreint.

En présence de plusieurs niveaux de Réalité, l'espace entre les disciplines et au delà des disciplines est plein, comme le vide quantique est plein de toutes les potentialités : de la particule quantique aux galaxies, du quark aux éléments lourds qui conditionnent l'apparition de la vie dans l'Univers.

La structure discontinue des niveaux de Réalité détermine *la structure discontinue de l'espace transdisciplinaire* , qui, à son tour, explique pourquoi la recherche transdisciplinaire est radicalement distincte de la recherche disciplinaire, tout en lui étant complémentaire. *La recherche disciplinaire concerne, tout au plus, un seul et même niveau de Réalité* ; d'ailleurs, dans la plupart des cas, elle ne concerne que des fragments d'un seul et même niveau de Réalité. En revanche, *la transdisciplinarité s'intéresse à la dynamique engendrée par l'action de plusieurs niveaux de Réalité à la fois* . La découverte de cette dynamique passe nécessairement par la connaissance disciplinaire. La

transdisciplinarité, tout en n'étant pas une nouvelle discipline ou une nouvelle hyperdiscipline, se nourrit de la recherche disciplinaire, qui, à son tour, est éclairée d'une manière nouvelle et féconde par la connaissance transdisciplinaire. Dans ce sens, les recherches disciplinaires et transdisciplinaires ne sont pas antagonistes mais complémentaires.

Les trois piliers de la transdisciplinarité - les niveaux de Réalité, la logique du tiers inclus et la complexité - déterminent *la méthodologie de la recherche transdisciplinaire* .

Un saisissant parallèle existe entre les trois piliers de la transdisciplinarité et les trois postulats de la science moderne.

Les trois postulats méthodologiques de la science moderne sont restés inchangés de Galilée jusqu'à nos jours, malgré l'infinie diversité des méthodes, théories et modèles qui ont traversé l'histoire des différentes disciplines scientifiques. Mais une seule science satisfait entièrement et intégralement les trois postulats : la physique. Les autres disciplines scientifiques ne satisfont que partiellement les trois postulats méthodologiques de la science moderne. Toutefois, l'absence d'une formalisation mathématique rigoureuse de la psychologie, de l'histoire des religions et d'une multitude d'autres disciplines ne conduit pas à l'élimination de ces disciplines du champ de la science. Même les sciences de pointe, comme la biologie moléculaire, ne peuvent pas prétendre, tout du moins pour l'instant, à une formalisation mathématique aussi rigoureuse que celle de la physique. Autrement dit, il y a des *degrés de disciplinarité* en fonction de la prise en compte, plus ou moins complète, des trois postulats méthodologiques de la science moderne.

De même, la prise en compte plus ou moins complète des trois piliers méthodologiques de la recherche transdisciplinaire engendre différents *degrés de transdisciplinarité* . La recherche transdisciplinaire correspondant à un certain degré de transdisciplinarité s'approchera plutôt de la multidisciplinarité (comme dans le cas de l'éthique) ; celle à un autre degré - de l'interdisciplinarité (comme dans le cas de l'épistémologie) ; et celle encore à un autre degré - de la disciplinarité.

*La disciplinarité, la pluridisciplinarité, l'interdisciplinarité et la transdisciplinarité sont les quatre flèches d'un seul et même arc : celui de la connaissance* .

Comme dans le cas de la disciplinarité, la recherche transdisciplinaire n'est pas antagoniste mais complémentaire de la recherche pluri et interdisciplinaire. La transdisciplinarité est néanmoins radicalement distincte de la pluridisciplinarité et de l'interdisciplinarité, de par sa finalité, la compréhension du monde présent, qu'il est impossible d'inscrire dans la recherche disciplinaire. La finalité de la pluri et de l'interdisciplinarité est toujours la recherche disciplinaire. Si la transdisciplinarité est si souvent confondue avec l'interdisciplinarité et la pluridisciplinarité (comme, d'ailleurs, l'interdisciplinarité est si souvent confondue avec la pluridisciplinarité), cela s'explique en majeure partie par le fait que toutes les trois débordent les disciplines. Cette confusion est très nocive dans la mesure où elle occulte les finalités différentes de ces trois nouvelles approches.

Tout en reconnaissant le caractère radicalement distinct de la transdisciplinarité par rapport à la disciplinarité, la pluridisciplinarité et l'interdisciplinarité, il serait extrêmement dangereux d'absolutiser cette distinction, auquel cas la transdisciplinarité serait vidée de tout son contenu et son efficacité dans l'action réduite à néant.

Le caractère complémentaire des approches disciplinaire, pluridisciplinaire, interdisciplinaire et transdisciplinaire est mis en évidence d'une manière éclatante, par exemple, dans *l'accompagnement des mourants*. Cette démarche relativement nouvelle de notre civilisation est d'une extrême importance, car, en reconnaissant le rôle de notre mort dans notre vie, nous découvrons des dimensions insoupçonnées de la vie elle-même. L'accompagnement des mourants ne peut faire l'économie d'une recherche transdisciplinaire dans la mesure où la compréhension du monde présent passe par la compréhension du sens de notre vie et du sens de notre mort en ce monde qui est nôtre.

Basarab Nicolescu