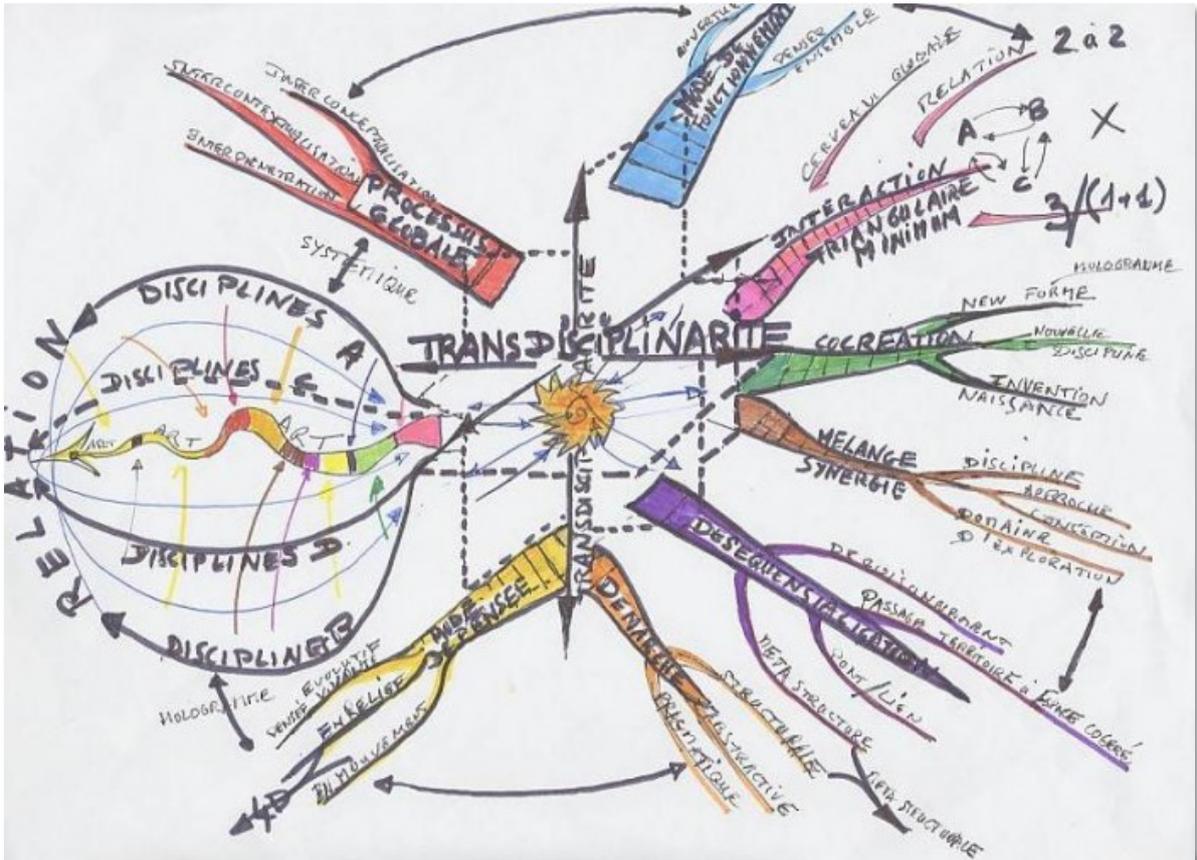


PHILOSOPHIE ET TRANSDISCIPLINARITE : LE CAS DE LA CRISE DU COVID-19

JEAN FRAYSSINHES



1. INTRODUCTION

Les crises peuvent conduire à un état critique, pouvant nous entraîner parfois jusqu'à une révolution. Pour combattre cette spirale nuisible et pernicieuse, source de

nombreux maux depuis les débuts de l'humanité, il faut de la compréhension, de l'intelligence, et de la réflexion. Face à la crise systémique qui traverse le monde d'aujourd'hui, nous allons tenter de voir si, la philosophie avec le concours d'une posture transdisciplinaire, peuvent nous permettre de définir comment juguler une crise telle la pandémie du COVID-19.

Depuis le dernier trimestre de l'année 2019, le monde est confronté à une crise sanitaire sans précédent : la pandémie du COVID-19. Cette maladie, causée par un virus hautement contagieux, s'est rapidement propagée à travers le monde, touchant des millions de personnes et provoquant des centaines de milliers de décès. Les gouvernements, les professionnels de la santé, les scientifiques et la société dans son ensemble ont été confrontés à des défis considérables pour comprendre et faire face à cette crise. La pandémie du COVID-19 a profondément bouleversé le monde dans lequel nous vivons. Elle a mis en évidence l'interdépendance des différentes dimensions de notre existence, de la santé publique à l'économie en passant par l'éthique et la politique. Face à cette crise complexe, une approche transdisciplinaire apparaît comme une réponse possible pour comprendre et faire face à ses enjeux multiples et interconnectés. Dans cet article, nous explorerons la manière dont la philosophie peut contribuer à la réflexion sur la transdisciplinarité, en prenant la crise du COVID-19 comme illustration.

Face à une crise aussi complexe et multidimensionnelle, la réflexion philosophique peut apporter une contribution précieuse à notre réflexion. En effet, la philosophie nous invite à poser des questions fondamentales sur la nature de la réalité, sur les valeurs qui nous guident, sur les choix éthiques et politiques que nous faisons, sur les limites et les possibilités de la connaissance, etc. Dans le contexte de la crise du COVID-19, la philosophie peut nous aider à mieux comprendre les enjeux épistémologiques, éthiques et politiques de la gestion de la pandémie.

C'est Pythagore qui utilisa le terme de « Philosophe » afin de se distinguer des sophistes qui enseignaient la rhétorique. Né dans l'Antiquité grecque, le substantif « philosophie » provient du grec ancien **φιλοσοφία** (composé de **φιλεῖν**, *philein* : « aimer » ; et de **σοφία**, *sophia* : « savoir » ou « sagesse »), signifiant littéralement « amour du savoir » et communément « amour de la sagesse ». Considérée comme une science chez les Anciens, celle du savoir rationnel, la philosophie est devenue chez les Modernes, synonyme de questionnement sur la nature de l'homme et de sa signification. La philosophie n'est pas un exercice de style, une création littéraire, ou une pratique de la rhétorique ; elle répond comme la science à la nécessité de la recherche de la compréhension du réel à son plus haut degré de généralité¹, de la connaissance transcendantale² et de la sagesse³.

Elle s'interroge sur divers aspects de la réalité et de l'existence humaine⁴, comme la vie, l'esprit, l'amour, l'art, etc. Elle se base sur le dialogue et l'observation, la recherche, l'analyse de texte. Elle naît de l'expérience de l'ignorance et du désir de savoir, mais rencontre les limites de la raison (Ibid.)⁴. Sur tous les points précités, elle dispose de points de convergence avec la transdisciplinarité, ce qui indique que la philosophie peut donc être considérée comme une discipline transdisciplinaire, car elle s'intéresse à des questions fondamentales qui sont présentes dans de nombreux domaines de la connaissance. La philosophie se préoccupe notamment de la nature de la réalité, de la connaissance des fondements généraux et principes de bases de la science, de la moralité, de la politique, de l'esthétique, etc. Ces sujets peuvent être tous abordés de manière transdisciplinaire, c'est-à-dire en intégrant les perspectives, les méthodes et les résultats de différentes disciplines auxquelles la philosophie s'intéresse.

¹ [Philosophie de la raison \(gillesguerin.com\)](http://gillesguerin.com)

² [Qu'est-ce que la philosophie et quelle est son importance ? \(amelioresasante.com\)](http://amelioresasante.com)

³ [Qu'est-ce que la Philosophie ? – Mission Philo](#)

⁴ [» Qu'est-ce que la philosophie? Pourquoi philosopher? - PhiloLog](#)

Ainsi, la philosophie de la science se penche sur les questions liées à la méthode scientifique, à la nature des théories scientifiques ou encore à la conception de la vérité en science. Elle peut par exemple, s'appuyer sur les résultats de domaines scientifiques spécifiques pour développer ses analyses. De même, la philosophie de l'éducation s'intéresse aux aspects théoriques de l'éducation, ce qui implique la prise en compte de résultats issus de la psychologie, de la sociologie ou encore de l'anthropologie. Voici quelques philosophes qui ont apporté des contributions significatives à la transdisciplinarité :

Edgar Morin : Philosophe français, il est l'un des penseurs les plus importants de la transdisciplinarité, auteur de nombreux ouvrages sur la complexité, la méthodologie de la connaissance et la pensée systémique.

Henri Bergson : Philosophe français du début du XXe siècle, il a développé une théorie de la connaissance qui dépasse les limites de la science et de la philosophie traditionnelle. Il a notamment contribué à l'émergence de la philosophie de la durée, qui invite à une vision plus holistique et transdisciplinaire de la réalité.

Gilles Deleuze : Philosophe et écrivain français, il a contribué à la transdisciplinarité avec sa théorie de l'immanence. Il a cherché à dépasser les frontières disciplinaires pour explorer des sujets tels que la créativité, la subjectivité et la culture.

Jean Piaget : Psychologue et philosophe suisse, il a développé une théorie de la connaissance qui intègre les dimensions cognitives, émotionnelles et sociales. Sa théorie de l'apprentissage a inspiré de nombreux travaux transdisciplinaires dans les domaines de l'éducation et de la psychologie.

Michel Foucault : Philosophe et théoricien français, il a contribué à la transdisciplinarité en développant une analyse critique des institutions sociales et des discours qui les soutiennent. Sa théorie de la « microphysique du pouvoir » invite à une perspective transdisciplinaire sur les processus de domination et de résistance.

2. LA TRANSDISCIPLINARITE : ETYMOLOGIE ET PRINCIPES

Cependant, la complexité de la crise du COVID-19 nous invite également à dépasser les limites de la philosophie en tant que discipline isolée, et à adopter une approche transdisciplinaire. En effet, la crise sanitaire actuelle ne peut être comprise et gérée qu'à travers une approche qui prend en compte les différentes dimensions de la réalité : scientifique, éthique, politique, économique, psychologique, etc. La transdisciplinarité peut nous aider à articuler ces différentes dimensions, en créant des ponts entre les différentes disciplines et en favorisant un dialogue ouvert et constructif. C'est pourquoi nous pensons qu'une réflexion transdisciplinarité est une approche additionnelle pour comprendre et faire face à la crise du COVID-19, car elle peut nous aider à faire face à la complexité du monde.

Étymologie de la transdisciplinarité : « *Au-delà, au travers. Qui dépasse les cloisonnements entre les disciplines.* ⁵» Selon Nicolescu (2012), le préfixe *trans* indique que, la transdisciplinarité concerne ce qui est à la fois **entre** (à l'intérieur de deux limites) **les disciplines**, c'est-à-dire qui marque le passage ou le changement (ex : transition ou transformation), **à travers** (ex : transpercer) **les différentes disciplines** et **au-delà de** (ex : transocéanique) **toute discipline**. Selon Barbier (2001), « *la transdisciplinarité n'est pas le cumul des mandats disciplinaires* ». La transdisciplinarité est une posture épistémologique, dont la finalité est *la compréhension du monde présent*, dont un des impératifs est l'unité de la connaissance⁶. Elle instaure un « *autre niveau de réalité épistémologique* » (Barbier 2001). Parler de transdisciplinarité indique que l'on souhaite *ouvrir l'espace-temps* (ibid.). C'est aussi indiquer « *que l'on privilégie ses caractéristiques de transversalité et de transcendance, estimant que la rencontre synergique en disciplines est une*

⁵ Ibid. Le Littré 2.0 consulté le 23/01/2021

⁶ Basarab Nicolescu. 2012. *La Transdisciplinarité*. Manifeste. Éditions du Rocher, Monaco. Collection "Transdisciplinarité".

*activité à la fois transformatrice, et formatrice d'un nouveau champ de recherche*⁷». La transdisciplinarité représente l'échelon ultime de l'histoire de la connaissance, le niveau *méta* du dépassement des disciplines, en concordance avec le niveau *méta* de l'apprentissage sur les réseaux numériques : la « Mathétique », telle que nous l'avons théorisée (Frayssinhes, 2012, 2016, 2019). Issu du grec *meta* (μετά), *méta* signifie « après, au-delà de », ce qui indique le changement, la supériorité, le dépassement de ce qui est « commun » ou « banal ». Dans la gradation du monodisciplinaire vers le transdisciplinaire sur lequel a travaillé Jean Piaget, ce dernier représente le stade extrême de ce que peut représenter une discipline.

C'est lors de sa conférence « *L'épistémologie des relations interdisciplinaires au colloque L'interdisciplinarité – Problèmes d'enseignement et de recherche* », que Piaget (1972, p170) utilisa pour la première fois le terme « transdisciplinaire ». Il y indique dans son chapitre 5c : « [...] *on peut espérer voir succéder une étape supérieure qui serait « transdisciplinaire », qui ne se contenterait pas d'atteindre les interactions ou réciprocitys entre recherches spécialisées, mais situerait ces liaisons à l'intérieur d'un système total, sans frontières stables entre les disciplines* ». Il voulait indiquer la nécessité de dépasser la logique interdisciplinaire pour aller vers une vision plus englobante et plus intégrée de la connaissance (Nicolescu, 2005).

La connaissance transdisciplinaire correspond à une connaissance *in vivo*. Elle engendre une nouvelle éducation : l'éducation transdisciplinaire. Cette nouvelle éducation est fondée sur la méthodologie transdisciplinaire, qui s'appuie sur trois piliers : les niveaux de Réalité, la logique du Tiers inclus et la Complexité⁸. Cette conception de la transdisciplinarité nous semble opératoire pour forger notre

⁷ In Jacques Sirot et Sally Jane Norman. 1997. *Transdisciplinarité et Genèse de Nouvelles Formes Artistiques*. <http://www.olats.org/livresetudes/etudes/norman.php#a12> Consulté le 01/10/2020

⁸ In Patrice Galvani. 2008. « Transdisciplinarité et écologisation d'une formation universitaire : une pratique critique à partir du paradigme de la complexité »

réflexion théorique sur le rapprochement entre la philosophie et transdisciplinarité, comme nous allons le voir maintenant.

3. LES PILIERS DE LA TRANSDISCIPLINARITE (TD)

3.1 - LES NIVEAUX DE REALITES

En se référant à sa spécialité initiale, la physique théorique, Nicolescu (1997) considère que : « *les découvertes de la physique contemporaine mais aussi de la phénoménologie dans les sciences humaines (Schutz, 1987 ; Barbier, 1997) nous invitent à situer tout objet de recherche dans le champ simultané de plusieurs niveaux de réalité* ». (in Galvani 2008). Pour Hélène Trocmé-Fabre (2005), la transdisciplinarité offre la possibilité à l'apprentissage de devenir un élément responsable et partenaire du changement social, économique et politique dont nous avons besoin. En abordant les différents niveaux de réalité, en évitant l'enfermement d'un raisonnement bloqué dans une réalité unidirectionnelle ($A \rightarrow B$), [...], l'approche transdisciplinaire s'inscrit dans la fidélité et l'observance des lois du vivant (ibid.). C'est ce qui se produit avec la mathématique de la Formation Ouverte et A Distance (FOAD). L'apprenant est confronté à plusieurs niveaux de réalités : technologique avec les réseaux numériques (Internet, intranet, extranet) et les outils connectés (ordinateur, tablette, etc.) ; intra-individuel (style d'apprentissage dominant ; capacités à auto-apprendre) avec ses compétences à s'organiser, définir les meilleures stratégies d'apprentissage; inter-individuel avec le travail collaboratif avec ses pairs et l'encadrement (tutorat/mentorat) de son tuteur/médiateur/ facilitateur, autant de niveaux auxquels il doit faire face. Nicolescu ajoute que : « *la vision transdisciplinaire propose de considérer une Réalité multidimensionnelle, structurée à de multiples niveaux, qui remplace la Réalité unidimensionnelle, à un seul niveau, de la pensée classique* » (Nicolescu 1994 p 30). En outre, il estime que : « *la Réalité comporte, selon notre modèle, un certain nombre*

de niveaux [...] dont il suppose que le nombre est infini ». Nous partageons ce point de vue ; la réalité complexe de l'apprentissage sur les réseaux numériques fait qu'elle n'est pas une et indivisible, mais qu'elle doit s'adapter à la multiplication prévisible des niveaux qui forgeront la FOAD de demain. Rapporté par Galvani (2008) Nicolescu, théoricien de la transdisciplinarité, considère par exemple que : « *La découverte de la pluralité des niveaux de la réalité quantique et macro-physique dans la physique contemporaine nous oblige à changer profondément notre vision du monde héritée de la physique classique où les objets de recherche étaient envisagés comme s'ils dépendaient d'un seul niveau de réalité* ». Comme nous l'avons souvent évoqué, apprendre sur les réseaux numériques dans une vision transdisciplinaire suppose une confrontation à une réalité multidimensionnelle structurée à différents niveaux, infiniment plus complexe à gérer que l'apprentissage en présentiel. Nous sommes au niveau *méta* de la difficulté d'apprendre. Cette complexité multi-formes doit être surmontée avec efficacité par l'apprenant, afin qu'il puisse espérer suivre et terminer sa formation avec succès.

3.2 - LA LOGIQUE DU TIERS-INCLUS

Dû à Stéphane Lupasco (1951), le tiers-inclus est propre à la logique « dynamique » du Contradictoire. Il s'oppose au principe du tiers exclu de la logique « classique ». Dans une logique à deux valeurs (vrai ou faux), deux propositions contradictoires (p et \bar{p}) ne peuvent être ni vraies, ni fausses, ensemble. Elles forment une alternative, c'est-à-dire un choix entre deux propositions. Si on peut montrer que (non) \bar{p} est fausse, alors p est vraie, car il n'existe pas de tierce possibilité : $p \vee \bar{p}$ (p ou (non) \bar{p}). Le tiers-inclus induit une classification des entités objets selon des catégories : substrat/prédictat, sujet/objet, corps/âme, être/néant, cause/effet, etc. ce qui nécessite l'invention d'une dialectique capable de relier les contraires. Ainsi, selon Nicolescu, évoqué par Galvani (2008) : « *la physique quantique débouche sur des*

affirmations paradoxales à propos de la lumière qui apparaît par exemple comme onde et comme corpuscule. Ces découvertes obligent à repenser les principes de la logique aristotélicienne ». En outre, Galvani (*ibid.*) indique que pour Nicolescu, « la logique aristotélicienne qui reste indispensable dans les situations simples doit laisser place à une logique du tiers-inclus dans les situations complexes. Les deux états: ondes et corpuscules, qui sont antinomiques au niveau de réalité macro-physique, peuvent pourtant être les manifestations d'un tiers-inclus (T)⁹ unifiant qui est, dans ce cas, le quanton au niveau quantique (Nicolescu, 1996). Il y a toujours un tiers (le tiers-inclus) entre les choses et les événements opposés qui permet de les considérer simultanément, même s'ils sont irréconciliables (*ibid.*). Il peut donc y avoir un troisième terme (tiers-inclus) unifiant, dès lors que nous avons signifié qu'il existe différents niveaux de réalité. Cette logique complexe, permet de développer une perspective plus englobante, en distinguant les éléments sans les séparer, en les reliant sans les confondre (Galvani 2008). Selon Lupasco, l'état-T est celui dans lequel les discordes ne sont jamais éteintes et cohabitent, tant bien que mal, de façon plus ou moins harmonieuse. Nous pouvons comprendre la logique du tiers inclus, après les différents attentats vécus en France, avec les décisions politiques (ex : Etat d'urgence) qui furent prises dans l'intérêt de la nation, où chacun a dû aller au-delà de ses convictions partisans, pour favoriser une meilleure stratégie sécuritaire. La médiation est la recherche de ce tiers à inclure entre deux pensées qui s'opposent pour accéder à un autre niveau de réalité où le compromis sera possible. Ainsi, alors que la technologie permet facilement à tous de se connecter aux réseaux numériques, comment se fait-il que la difficulté d'apprendre en ligne soit toujours présente ? Que les taux d'abandons ou d'échecs soient toujours aussi élevés ? Ce sont à ces questions que la mathétique sur les réseaux numériques a tenté de répondre (Frayssinhes 2016), en s'appuyant sur huit éléments distincts (complémentaires ou non) qui concourent à son unification dans une vision transdisciplinaire.

⁹ Stéphane Lupasco (1974) nomme « état-T », l'état « ni actuel ni potentiel » p 10. L'état-T unifie p et \bar{p}

3.3 - LA COMPLEXITE / PENSEE COMPLEXE

Le « *tout est plus que la somme des parties* » est un principe universel édicté par Aristote qui annonce ainsi le concept de complexité. La "pensée complexe", consiste à s'interroger sur les relations entre le tout et les parties d'un objet donné. Concrètement, la pensée complexe interroge les reliances, c'est-à-dire l'activation de liens (Le Moigne, 2008) plutôt que les parties. La complexité traduit la solidarité entre différents phénomènes disjoints, et se caractérise par les interdépendances qui la constituent. Elle est systémique, ce qui indique que le mouvement de l'un de ses éléments, a une action sur l'ensemble du système. Les faisceaux et les nœuds qui composent la complexité, s'actualisent selon des circonstances uniques, « *non reproductibles, non prévisibles, selon des moments qui sont propres au système et aux interactions qu'il entretient avec le milieu dans lequel il s'inscrit. Ainsi, une action complexe est protéiforme et l'aléa y tient une place importante.* » (Merini 2012)

Ainsi, la pensée complexe s'oppose à la pensée classique qui discrétise le savoir, en créant ou recréant des relations entre les savoirs. Vue par Edgar Morin, la complexité est un paradigme dont la pensée est à la fois holistique et réductionniste¹⁰. Dans le tome 3 de son œuvre épistémologique majeure : *La Méthode*, Edgar Morin considère qu'il faut reconnaître la complexité intrinsèque à tout problème, *c'est-à-dire l'impossibilité de la décomposition de ce problème en des parties simples, fondamentales :*

¹⁰ Edgar Morin. « *Le besoin d'une pensée complexe*, in 1966-1996, La passions des idées », Magazine littéraire, hors-série, décembre 1996

[...] que ce soit pour l'étude de la santé, de la vieillesse, de la jeunesse, des villes [...] il faut substituer une pensée qui relie à une pensée qui disjoint, et cette reliance demande que la causalité unilinéaire et unidirectionnelle soit remplacée par une causalité en boucle et multi-référentielle, que la rigidité de la logique classique soit corrigée par une dialogique capable de concevoir des notions à la fois complémentaires et antagonistes, que la connaissance de l'intégration des parties dans un tout soit complétée par la connaissance de l'intégration du tout à l'intérieur des parties. La réforme de pensée permettra de freiner la régression démocratique que suscite, dans tous les champs de la politique, l'expansion de l'autorité des experts, spécialistes de tous ordres, ce qui rétrécit progressivement la compétence des citoyens, condamnés à l'acceptation ignorante des décisions de ceux qui sont censés savoir, mais en fait pratiquent une intelligence aveugle, parce que parcellaire et abstraite, brisant la globalité et la contextualité des problèmes. (Morin, 1997)

Pour Albert Jacquard¹¹, « la complexité est la caractéristique d'une structure dont les éléments sont nombreux, sont divers, et sont reliés entre eux par de multiples interactions. Lorsque cette complexité est suffisante, la structure manifeste des performances qui ne peuvent être déduites de la connaissance de chacun des éléments. ». Si le Tout est plus que la somme des parties, « c'est parce que l'organisation du Tout produit des qualités et des propriétés qui n'existent pas lorsque l'on considère les parties prises isolément » (Paul 2005). Dans la théorisation de la mathématique (Frayssinhes, 2016), nous avons vu que pour être compatible et s'adapter aux « outils » (ex : ordinateur, tablette, smartphone), le numérique affecte tous les modes de diffusion des savoirs, de l'utopie de l'apprentissage pour tous, au point de parfois influencer leur nature, jusqu'à une dystopie (contre-utopie) d'une

¹¹ Polytechnicien, Biologiste, Expert Généticien auprès de l'OMS

« *gouvernance algorithmique* »¹² qui peut paraître monstrueuse si l'on considère que « tout » est convertible en une série de 0 et de 1. Les huit éléments qui fondent notre mathématique du numérique, sont divers mais deviennent complémentaires. Ils forment une structure complexe, qui en se transcendant, permet l'émergence de la mathématique de la FOAD. Cette mathématique représente le niveau « méta » de la complexité des apprentissages numériques, c'est-à-dire qu'elle se situe à un niveau d'abstraction supérieur à la complexité rencontrée dans l'apprentissage en présentiel. Cette mathématique de la FOAD évolue, mute et se transforme constamment, pour s'adapter aux multiples interactions (matérielles et humaines) dont elle fait l'objet. La mathématique est un exemple de ce que l'on peut réaliser avec une utilisation de la réflexion transdisciplinaire.

La nécessité d'utiliser la transdisciplinarité dans la gestion de la crise du COVID-19 peut être illustrée par les exemples suivants :

- la recherche d'un vaccin efficace contre le virus nécessite la collaboration entre les sciences médicales, les sciences de la vie, les sciences de la communication, les sciences économiques, etc.
- la gestion de la crise sur le plan politique nécessite une approche qui prend en compte les dimensions éthiques, économiques et sociales de la crise, en impliquant les différentes parties prenantes de la société.
- bref, la crise du COVID-19 met en évidence la nécessité d'une approche transdisciplinaire pour comprendre et faire face à la crise dans toutes ses dimensions.

¹² Je reprends l'expression d'Alexandre Gefen. In « Présentation » *Critique* 8/2015 (n° 819-820) : Des chiffres et des lettres : les humanités numériques. Edition de Minuit.

4. LA TRANSDISCIPLINARITE : UNIVOQUE OU PLURIVOQUE ?

La transdisciplinarité est-elle une et indivisible, ou bien enregistre-t-on des différences selon les chercheurs ou théoriciens qui l'utilisent ? Si l'on réalise l'embryon d'une méta-analyse des différentes conceptions de la transdisciplinarité dans le monde, ce que nous avons commencé à réaliser, on constate une certaine variabilité, selon la discipline mère du chercheur qui y fait référence. Ainsi, en France et en Europe, on constate que Basarab Nicolescu (1996), qui fut l'un des principaux théoriciens de la TD, s'appuie essentiellement sur la physique quantique, spécialité qu'il pratiqua toute sa vie au CNRS, pour forger le concept de la TD, et pour expliquer ce que représente pour lui la complexité dans ses discours et ses écrits. Ce fut également le cas pour Lupasco, également physicien, qui s'appuya sur sa discipline mère pour théoriser le tiers-inclus.

Pour Albert Jacquard, de formation pluridisciplinaire, qui fut tour à tour, ingénieur polytechnicien, biologiste, puis expert généticien auprès de l'OMS, les références à la complexité sont plurielles, de la précision de l'ingénieur d'organisation et méthodes à la SEITA, à la rigueur des mathématiques et des statistiques qu'il pratiqua comme directeur de recherches à l'INED, aux discours humanistes destinés à favoriser l'évolution de la conscience collective, lorsqu'il entra au Comité consultatif national d'éthique.

Denys de Béchillon, autre théoricien de la TD en France, est constitutionnaliste, spécialiste du droit administratif, du droit de la santé et de la sociologie du droit¹³. Le droit est sans nul doute une discipline que l'on peut qualifier de « complexe » dans sa formalisation et son interprétation. Mais sa complexité épistémologique ne

¹³ Cf https://fr.wikipedia.org/wiki/Denys_de_Béchillon

ressemble en rien à celle des mathématiques, de la physique, de la biologie, ou de la pédagogie.

Hélène Trocmé-Fabre, est linguiste, spécialisée en pédagogie, elle s'appuie sur ses travaux réalisés dans le milieu de l'éducation pour théoriser la TD.

Patrick Paul est médecin. Il est aussi professeur en sciences de l'éducation. Lorsqu'il parle de la TD, il s'appuie sur les connaissances acquises sur ces deux branches de la connaissance pour s'approprier et forger la TD.

Tim Ingold (2013, 2018) est anthropologue à l'Université d'Aberdeen. Il a développé une approche écologique de l'anthropologie, basée sur la coexistence et les relations des êtres humains et leur environnement. Il questionne la TD en s'appuyant sur l'enseignement de l'anthropologie, avec une pensée originale quant aux enjeux de la création et de l'enquête de terrain. Il interroge des frontières disciplinaires fortement établies, explicitant ce que la démarche d'enquête (anthropologie) et le processus de création (art, design et architecture) ont en commun, autant que ce qui les distingue.

Fikret Berkes (2017) est pour sa part spécialiste de la gestion des ressources naturelles et professeur émérite à l'Université du Manitoba. Sa réflexion TD s'appuie sur les savoirs traditionnels et les modes de gestion communautaire des ressources naturelles. Cette dernière édition donne une voix accrue aux auteurs autochtones et reflète l'augmentation remarquable des observations locales publiées sur le changement climatique.

Tous ces chercheurs ont en commun la volonté de résoudre des situations complexes qui dépassent les frontières des disciplines, et qui nécessitent alors une

approche transdisciplinaire. Sans viser l'exhaustivité, ce qui n'est pas le but ici, nous pouvons au travers de ces exemples restreints, mais évocateurs, intuitiver que la transdisciplinarité est fortement plurielle, variable dans ses acceptions et ses applications, mais adaptable à de nombreux champs de recherche différenciés, orientée vers la ou les disciplines « mères » ou « connexes » intrinsèques aux chercheurs. Ces derniers, s'ils sont monodisciplinaires, s'appuieront sur leur discipline de prédilection pour penser la TD, et les autres, ceux qui ont la chance d'avoir un spectre disciplinaire amplifié, bénéficieront d'une plus grande variabilité de ressources de connaissances, pour s'approprier la TD de manière plus étoffée, plus étendue, plus latitudinaire en un mot, afin de répondre aux incessantes complexités du monde à résoudre.

5. LES CRISES

Nous avons évoqué le terme de crise dans cet article, et il nous semble utile de préciser notre pensée. Le concept de « crise », trouve son origine dans la médecine avec Guy de Chauliac au XIV^e siècle, dans son traité « La Grande Chirurgie » composée en 1363 à l'Université de Montpellier. Le terme « crise » vient du grec ancien « κρίσις » (krisis), qui renvoie à un moment de rupture imprévisible et spectaculaire, qui s'amplifie avec la complexité du monde et l'évolution des connaissances auxquelles nous sommes actuellement confrontées. La crise économique qui a découlée de la pandémie du Covid-19 montre que les risques opérationnels des entreprises sont devenus immatériels, systémiques et sans limites, à l'instar des risques financiers. Face à une telle crise, l'État doit protéger ses populations, car il en va de sa responsabilité régaliennne, et cette crise devient également politique. En France, l'État a donc endossé son rôle d'assureur ultime avec le « quoi qu'il en coûte », en prenant des mesures exceptionnelles d'un coût d'environ 400 milliards sur trois ans¹⁴, pour aider

¹⁴ <https://www.vie-publique.fr/discours/289129-bruno-le-maire-20042023-programme-de-stabilite-de-la-france>

et soutenir les entreprises, mais aussi les salariés, commerçants, artisans, etc., les conséquences économiques de la pandémie n'étant pas assurées pour la plupart d'entre elles. C'est donc tout le système qui fut impacté. La situation que nous avons connue avec le COVID-19 constitue incontestablement une crise systémique.

Selon Kuhn (1969), les crises sont « *le prélude habituel des révolutions, et fournissent un mécanisme auto-correcteur permettant que la rigidité de la science normale ne persiste pas indéfiniment sans opposition* ». La crise pouvant ensuite se transformer en un état critique, pour la circonscrire, nous pouvons être conduit à penser avec Kuhn que : « *La crise signifie que l'on se trouve dans l'obligation de renouveler les outils*¹⁵».

La crise devient un concept fondamental en politique et en économie, et nécessite de développer une approche systémique et des outils *Adhoc* pour la juguler. Selon Canguilhem (2002, p.104), « *le concept d'un changement survenant dans le cours d'une maladie, annoncé par certains symptômes, et dans lequel va se décider effectivement la vie du patient* », il est nécessaire d'avoir une réponse appropriée afin de le sauver, car, « *le propre de la maladie, c'est de venir interrompre un cours, d'être proprement critique*¹⁶ ». Le COVID-19 est apparu en France à l'automne 2019¹⁷. D'abord considérée comme une simple maladie, elle se transforma bien vite en pandémie, dès lors que sa propagation fut mondiale et incontrôlée.

Rappelons brièvement qu'un « système » est caractérisé par Joël de Rosnay (1975, p.91) comme « [...] *un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisés en*

¹⁵ Th.S. Kuhn, *La structure des révolutions scientifiques*, Préface, 1962, p.113

¹⁶ G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, Paris : PUF 2011, p.87

¹⁷ https://www.francetvinfo.fr/sante/maladie/coronavirus/coronavirus-un-premier-cas-de-covid-19-soupconne-en-alsace-des-le-mois-de-novembre_3952707.html

fonction d'un but ». Or, plus les interactions au sein d'un système sont nombreuses, plus le système est considéré comme complexe, car il est en mesure de développer un grand nombre de nouvelles propriétés. C'est ce qui s'est produit avec le COVID-19, où les nombreux variants dus aux multiples interactions dynamiques, ont développés de nouveaux attributs nécessitant des réponses sans cesse renouvelés pour être combattu avec succès, et l'aptitude à l'auto-organisation du système sera caractéristique de sa complexité. Plus l'aptitude sera élevée, moins le système sera complexe, et *vice versa*.

Tout au long de l'histoire humaine, la philosophie a été utilisée comme la discipline chargée de donner son sens à la vie, depuis le savant présocratique de la Grèce antique, que plus tard chez le *vulgum pecus* qui peuple la planète terre, entraînant souvent des jugements contradictoires, dès lors que l'on exprimait une quête de l'essentiel. Là aussi, le COVID-19 fut l'objet et parfois le symbole de nombreux avis contradictoires, offrant aux téléspectateurs des chaînes d'informations continues, des flots ininterrompus d'avis « scientifiques » peu structurés, parfois incohérents, assésés par un public d'invités supposé compétent car dépositaire d'un statut de médecin, de virologue, ou d'épidémiologiste, présumé nous garantir de la qualité et de la véracité du discours, alors qu'il n'en fut rien !

Pour faire face à la complexité, on ne peut se satisfaire de la simple logique aristotélicienne classique, dite aussi du tiers exclu, logique binaire, qui s'attache seulement à identifier des niveaux organisés en hiérarchies linéairement déployées, exclusives les unes des autres. Ce sont les interconnexions entre les différents niveaux où tenants et contenus s'inversent, dans des enchevêtrements paradoxaux qui en résultent, que se crée une nouvelle dynamique autopoïétique, produisant elle-même le tiers-inclus (Lupasco, 1951). En ne cherchant plus à choisir entre deux termes

opposés, mais en acceptant leur présence conjointe, nous assistons à la victoire du paradoxe contre la doxa.

6 - DISCUSSION

La pandémie de COVID-19 a eu de nombreuses conséquences en France. Elle nous a pris de cours car nous n'étions pas préparés à sa venue, remettant en cause notre système politique, économique, et social. Les conséquences psychologiques sur les Français furent nombreuses, telles que la dépression, l'anxiété, les troubles du sommeil et les addictions¹⁸. Les entreprises françaises ont connu une chute brutale de leur chiffre d'affaires sans précédent dans certains secteurs et ont dû réduire leurs charges, et outre les aides de l'Etat reçues, ont dû aussi emprunter pour faire face à leurs échéances¹⁹. La crise sanitaire liée au COVID-19 a également entraîné une baisse des naissances neuf mois après le premier confinement²⁰.

La pandémie a eu aussi un impact sur les chaînes d'approvisionnement mondiales. Elle a provoqué un choc à court terme sur les chaînes d'approvisionnement et a également fait prendre conscience de la nécessité de transformer durablement leur gestion à l'échelle mondiale²¹. Les perturbations s'enchaînent sur les chaînes d'approvisionnement mondiales, ce qui peut entraîner des ruptures de stocks, des risques sur les jouets à Noël, des difficultés à faire transporter ses produits, etc.²² La crise sanitaire mondiale a révélé les importantes faiblesses des chaînes d'approvisionnement des entreprises. Paradoxalement, l'impact du risque sur chaque entreprise a été limité par son aspect systémique.²³

¹⁸ [Covid-19 : les conséquences psychologiques de la crise pour les Français \(francetvinfo.fr\)](#)

¹⁹ [L'impact de la pandémie de Covid-19 sur les entreprises françaises | Direction générale du Trésor \(economie.gouv.fr\)](#)

²⁰ [Les conséquences de la crise sanitaire de la Covid-19 | Insee](#)

²¹ [L'impact de la COVID-19 sur les chaînes d'approvisionnement en amont des fêtes de fin d'année \(axaxl.com\)](#)

²² [Covid : les six dangers qui menacent les chaînes d'approvisionnement | Les Echos](#)

²³ [Covid-19 : quand la supply chain explose en vol... | Les Echos](#)

Dans cet article, nous avons examiné l'importance de la réflexion philosophique et transdisciplinaire pour comprendre et faire face à une crise, telle que nous l'avons connue avec le COVID-19. Nous avons vu que la philosophie pouvait avoir un rôle important à jouer dans la réflexion sur les crises et la transdisciplinarité. En effet, la philosophie est une discipline qui a pour objet la réflexion sur les questions fondamentales liées à la condition humaine, telles que la nature de la réalité, la connaissance, l'éthique, la politique, etc., et qu'elle peut nous aider à résoudre des problèmes complexes auxquels nous sommes confrontés. En ce sens, la philosophie peut apporter une contribution essentielle à la réflexion sur la transdisciplinarité, en offrant un cadre conceptuel pour aborder les questions interdisciplinaires de manière plus réflexive et plus approfondie. La philosophie peut également contribuer à la clarification des concepts et des enjeux liés à la transdisciplinarité, ainsi qu'à la réflexion sur les implications éthiques et politiques de cette approche.

Nous avons souligné l'importance de la transdisciplinarité pour aborder la complexité de la crise et proposer des solutions plus efficaces et mieux adaptées aux différentes menaces auxquelles nous sommes confrontés. Nous avons également examiné les implications de la transdisciplinarité dans la gestion de la crise, les défis à relever pour mettre en œuvre une approche transdisciplinaire et les perspectives d'avenir pour une approche plus globale et plus efficace face aux crises sanitaires et environnementales. Nous avons également compris que la TD était plurielle, évolutive et consubstantielle à la discipline mère du chercheur.

Cependant, notre réflexion ne se termine pas ici. Il reste beaucoup à faire pour approfondir notre compréhension des enjeux de la crise actuelle et pour développer des solutions plus efficaces et plus durables. Dans cette optique, il est important de poursuivre une réflexion transdisciplinaire et de se concentrer sur les questions les

plus urgentes et les plus critiques. Comment pouvons-nous développer une culture de collaboration et de dialogue entre les différents domaines de connaissance ? Comment pouvons-nous surmonter les barrières disciplinaires et encourager une approche plus globale et plus holistique ? Comment pouvons-nous développer des outils pour évaluer la qualité et l'impact des projets transdisciplinaires ? Ce sont autant de questions qui nécessitent une réflexion approfondie et une action concertée.

BIBLIOGRAPHIE ET WEBOGRAPHIE

Barbier, R. (1997). *L'Approche Transversale, l'écoute sensible en sciences humaines*. Paris : Anthropos (Economica).

Barbier J.-M. (2001). La formation des adultes, crise et recomposition. Dans CRF, CNAM Paris. *Questions de recherches en éducation. Actions et identités*. Paris : INRP, p. 11-28.

Berkes, F. (2017). *Sacred Ecology* (4e éd.). New York: Routledge.

<https://doi.org/10.4324/9781315114644>

Bergson, H. (1907). *L'évolution créatrice*. Paris : Presses Universitaires de France

Canguilhem, G. (2002). « *Le problème régulations dans l'organisme et dans la société* ». *Ecrits sur la médecine*. Paris : Vrin.

Canguilhem, G. (2011). « *Le normal et le pathologique* ». Paris : PUF p.87

De Béchillon. D. (1996). « La transdisciplinarité : méthode pour une anthropologie fondamentale » *Transdisciplines, Revue d'Epistémologie critique et d'anthropologie fondamentale*, 1996, pp. 1-37.

De Chauliac, G. (Composé en 1363). *La Grande Chirurgie*. Edité en 1890. Revue sur les manuscrits latin et français. Paris : Félix Alcan Editeur

Deleuze, G. (1968). *Différence et Répétition*. Paris : Presses Universitaires de France

De Rosnay, J. (1975). *Le Macroscopie: vers une vision globale*. Paris : Éditions du Seuil ([ISBN 978-2-02-004567-4](https://doi.org/10.1017/9782020045674)).

- Foucault, M. (1975). *Surveiller et punir*. Paris : Gallimard
- Frayssinhes, J. (2012). *L'apprenant adulte à l'ère du numérique*. Paris : L'Harmattan
- Frayssinhes, J. (2016). *La Mathétique: concept transdisciplinaire de l'apprentissage sur les réseaux numériques*. Présences - Université du Québec à Rimouski (UQAR), 8.
- Frayssinhes, J. (2019). *Compétences, expérience, connaissances et savoirs transférables : étude comparatiste à visée transdisciplinaire*. Paris : Education Permanente N°218, pp.43-54
- Galvani, P. (2008). Transdisciplinarité et écologisation d'une formation universitaire : une pratique critique à partir du paradigme de la complexité. *Éducation relative à l'environnement : regards, recherches, réflexions*, 7, 133-158.
<https://doi.org/10.4000/ere.3221>
- Ingold, T. (2013). *Faire. Anthropologie, archéologie, art et architecture*. Traduction française de Gosselin Hervé et Afeissa Hicham-Stéphane. Paris : Editions Dehors, 2017.
- Ingold, T. (2018). *L'anthropologie comme éducation*. Traduction française de Pinton Maryline. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.
- Jacquard, A. (2004). *De l'angoisse à l'espoir. Leçons d'écologie humaine*. Paris : Calman-Lévy.
- Kuhn, T.S. (1962). *La structure des révolutions scientifiques*. Paris : Flammarion.
- Le Moigne, J.-L. (2008). *L'intelligence de la complexité : faire avec plutôt que la maîtriser*. <https://archive.mcxapc.org/docs/reperes/edil45.pdf>
- Lupasco, S. (1951). *Le Principe d'antagonisme et la logique de l'énergie*. Prolégomènes à une science de la contradiction. Paris : Hermann.
- Mérini, C. (2012). Travailler en partenariat dans une action d'éducation à la santé. *Les cahiers pédagogiques*. N°24 numérique hors-série l'éducation à la santé
<http://www.cahiers-pedagogiques.com/Trois-obstacles-au-developpement-du-partenariat>
- Morin, E. (1977/2008). *La Méthode*. Vol. 1 et 2. Paris : Le Seuil

- Morin, E. (1982). *Science avec conscience*. Paris : Fayard.
- Nicolescu, B. (1994). *La Charte de la Transdisciplinarité*. <https://inters.org/Freitas-Morin-Nicolescu-Transdisciplinarity>
- Nicolescu, B. (1996). *La transdisciplinarité : manifeste*. Éditions du Rocher.
- Nicolescu, B. (1997). Le véritable enjeu de l'affaire Sokal. *Transversales Science/Culture*, 47, Sept.-Octo., p. 12-13
- Nicolescu, B. (2005). *Stéphane Lupasco et le tiers inclus. De la physique quantique à l'ontologie*. Springer link. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02965682>
- Nicolescu, B. (2012). The International Center for Transdisciplinary Research (CIRET) <http://ciret-transdisciplinarity.org/transdisciplinarity.php>
- Paul, P. 2005. *Transdisciplinarite et Anthropoformation: leur importance dans les recherches en sante*. Saúde e Sociedade v.14, n.3, p.51-71, set-dez 2005
- Piaget, J. (1972). L'épistémologie des relations interdisciplinaires. Dans J. Piaget (Éd.), *L'interdisciplinarité : problèmes d'enseignement et de recherche dans les universités* (pp. 131-144). OCDE
- Schutz Alfred (1987), *Le chercheur et le quotidien*, Paris, Méridiens Klincksieck.
- Trocmé-Fabre, H. (2005). *J'apprends, donc je suis. Introduction à la neuropédagogie*. Paris : les Éditions d'Organisation

ICONOGRAPHIE : Source image : <https://www.paolinacaro.com/>