

Interdépendances, enchevêtrements et dynamiques : revisiter l'idée « d'environnement » ?

Quels élargissements de nos concepts habituels faut-il opérer pour développer une intelligibilité des phénomènes perçus complexes à l'ère de l'anthropocène ?

P. Fleurance

Résumé au 26 septembre 2023

(Pour alléger ce résumé les sources bibliographiques ne sont pas indiquées)

« L'humanité gémit, à demi écrasée sous le poids des progrès qu'elle a fait. Elle ne sait pas assez que son avenir dépend d'elle » H. Bergson (1932)

« L'homme sait assez souvent ce qu'il fait. Il ne sait jamais ce que fait ce qu'il fait »
Paul Valéry (1941)

1. Les questions sociétales et environnementales émergentes, les catastrophes climatiques et crises marquantes où les interdépendances changent d'échelle entre les sociétés, l'humanité et la biosphère, interrogent la nature de la relation que l'on établit entre ce que l'on décrit comme étant « la réalité empirique » et les outils et raisonnements pour la rendre intelligible. Tous ces changements potentiellement illisibles en temps réel et dans nos horizons temporels et spatiaux à hauteur d'homme, entraînent des conséquences systémiques difficiles à concevoir pour les rendre intelligible et encore plus pour les prévoir.

Entre d'un côté les théories de l'effondrement et de l'autre la remise en cause du changement climatique d'origine anthropique, les argumentations relèvent de la même inspiration et restent fondées sur la hiérarchie comtienne des sciences qui tend à imposer un modèle unique de rationalité ancré dans la dualité homme (dans sa généralité) - environnement (un idéal, objectif, hors-sol et universel), dualité qu'il s'agit précisément d'interroger.

Partant du postulat que nous traitons de processus ouverts, nous pensons que le futur n'est pas prédéterminé à l'avance et que la liste des événements pertinents à soumettre à l'étude ainsi que leurs conséquences non plus. Potentiellement tout est susceptible de « bouger » à chaque événement ou surgissement inattendu dans un espace et une temporalité qu'il est difficile d'apprécier. Si une pluralité de visions du futur s'impose, il s'agit de repérer des possibles plausibles en émergence.

Il nous semble alors nécessaire de s'interroger sur les régimes de rationalité qui nous organisent dans le cadre de référence conventionnel (i.e. pour faire rapide « positiviste»). De les reconsidérer en vue d'en clarifier les enjeux, de prendre acte des limites des connaissances produites dans les schémas épistémiques conventionnels et si possible, contribuer à déplacer les points de vue. Ceci impose une exigence renouvelée de lucidité individuelle et collective

nécessitant une perspective « tâtonnante », un bricolage démocratique - participatif - de la construction des savoirs, car tout le monde est concerné par ces phénomènes émergents.

Celle-ci consiste en une observation réflexive des théories et méthodes pour questionner ses propres principes, se donner le temps de réfléchir sans savoir exactement où l'on va dans un contexte d'instabilité et d'incertitude. Ce parcours réflexif est supporté par une histoire – une construction épistémologique du sens au fil du temps - qui s'enracine dans des visions du monde comme l'a proposé, à sa manière A. Conte dans sa philosophie positive. Les bouleversements paradigmatiques émergents nous propose de travailler à nouvelles formes du sens de ce monde sur lesquelles il faut s'exprimer. Quels renouveaux épistémiques sont-ils nécessaires pour faire face aux problématiques posées par les instabilités et changements multidimensionnels qui adviennent ?

C'est ce que nous proposons ici en examinant (plus spécifiquement au regard des thématiques des 4 ateliers) i) les mouvements de décontextualisation nécessaires à la science conventionnelle « toutes choses étant égales par ailleurs » pour exprimer ses principes essentiels et ii) les mouvements de « contextualisation » introduisant une vision relationnelle au sein de l'anthroposystème dans le cadre d'un passage au paradigme dit de la complexité générale, intégré dans une épistémologie constructiviste.

2. Le mythe de la maîtrise dans les sociétés modernes : sur l'utilisation excessive du réductionnisme cartésien pour aborder des questions environnementales, économiques et sociétales.

Cette partie vise à s'interroger sur le projet de la science positiviste - à la base de l'organisation du système des sciences actuels - ses présupposés et ses impacts avérés.

Le modèle occidental a orienté nos façons de considérer la connaissance et par là même, nos modes de pensée. La science est décrite comme connaissance démonstrative des causes déterminantes en cherchant à produire une connaissance universelle et vérifiable, exprimée par des lois. Elle trouve ses racines dans les terreaux de la pensée humaine et s'est concrétisée au 18^{ème} siècle par un accord sur les hypothèses de la mécanique rationnelle de Newton (1642 - 1727) et de la physique déterministe de Laplace (1749 - 1827) : phénomènes réversibles, quantification et mesures possibles, modélisation quantitative selon des approches déterministes ou probabilistes s'appuyant sur des mathématiques du continu, ...

Elle transforme et spécifie en « objet » ce qu'elle étudie pour produire des connaissances « objectives » indépendantes du sujet observateur et de tout contexte particulier et ce, selon des règles formelles, potentiellement implémentables sur une machine informatique. C'est depuis le siècle des Lumières qui a marqué l'abandon des croyances au profit de la raison, le critère de toute démarche scientifique qui cherche dans ses protocoles expérimentaux et par ses méthodes - hors du temps et hors du monde - à neutraliser la singularité irréductible de ses objets d'étude.

L'objectivité et l'universalité qui sont présentes, au moins idéalement, dans la démarche scientifique conventionnelle exigent une distanciation par rapport à l'intérêt des acteurs, l'activité pratique et toute considération de valeurs et d'émotions. Si une part de la question

peut légitimement se formuler par une réponse au « comment ? » et au « comment faire ? » portant ainsi sur les moyens, l'enjeu porte aussi sur les fins pourtant omniprésentes : pour quoi faire ? quel sens cela a-t-il ?

Il ne s'agit pas ici d'ignorer et de caricaturer la pensée « cartésiano-positiviste » qui en cherchant à révéler les lois de la nature, a démontré sa pertinence et sa puissance par l'ensemble des technologies et des techniques qu'elle a permis de concevoir et de développer au bénéfice du progrès en différents domaines, mais à s'interroger si les conceptions positivistes sont encore pertinentes dans la construction de notre rapport à la « réalité », notion interrogée de toutes parts.

L'homme moderne s'est vu, par le développement indéfini des sciences et des techniques, comme maître et possesseur de la nature. L'absence du sens des limites se manifeste par des perturbations de l'écosystème, traité comme une ressource à exploiter sans la prudence nécessaire face à la complexité et à l'enchevêtrement des phénomènes écosystémiques qui résulte de cette exploitation. Si nos outrances nous ont conduits à nous croire au-dessus de la nature, cette dernière nous rappelle aujourd'hui que nous en sommes partie intégrante et que notre essence n'est pas si transcendante. « *La question est maintenant de maîtriser la maîtrise, et non plus la nature* » (Michel Serres)

3. « Relier, toujours relier »

Les lents renouvellements des cadres paradigmatiques dans et par lesquels se forment et se transforment les connaissances humaines laissent perdurer dans nos cultures occidentales, des disjonctions conceptuelles profondes qui sont à la racine de notre manière de penser et d'agir. Par exemple, l'affirmation de la séparation entre nature-culture ... Concevoir ces réalités comme indépendantes réduit les dimensions du réel en représentant la relation entre vivants et monde – la « nature » - exclusivement sous l'aspect de la juxtaposition et comme ontologiquement et conceptuellement autonome de l'individu vivant qui y habite et qui y agit. Compromettant ainsi sa compréhension par l'occultation du contexte, des interdépendances et des inter-rétroactions, des dynamiques spatiales et temporelles des processus, ...

Par contraste avec le postulat de l'extériorité de la nature, le monde dans lequel nous vivons et agissons n'est pas un « contexte » ni un « environnement » - il est notre monde en continu dé-re-construction dans « les temps » et dont les « formes » actuelles résultent de compromis évolutifs, changeants, de « contraires » à différentes échelles. Et en retour celui-ci crée l'espace de nos actions. « *L'espace sur lequel vivent les groupes humains n'est pas un simple support. Il possède en lui - même des propriétés, il est lui - même complexe, et cette complexité se croise avec les intentionnalités des groupes humains : l'espace géographique est en quelque sorte le produit cartésien de la complexité « naturelle » et de la complexité « sociale » ...*

Il en résulte que les chaînes de compréhension du fonctionnement du réel : savoir – science – nature, d'une part et pouvoir – politique – société d'autre part, ne sont pas indépendantes, comme le veut la culture académique occidentale, mais sont entremêlées.

4. Argumenter la relation homme - écosystème : Une pensée renouvelée du vivant ?

La perspective anthropocentriste et réductionniste a conduit à proposer des notions confuses visant à signifier le dé-enchevêtrement de l'individu vis-à-vis de son de son environnement (contexte, milieu, ...). Etudier un être vivant dans des conditions expérimentalement construites, c'est reconstituer son milieu, lui imposer un milieu artificiel. Or, le propre du vivant, c'est de se composer son milieu, « son monde propre ». « *Percevoir cet arbre, c'est percevoir l'interaction de l'arbre et de son contexte, l'action produite par la perception de cette interaction. Pour quasi triviale qu'elle apparaisse, cette hypothèse phénoménologique va s'avérer, en pratique, très contre intuitive dans la plupart des cultures contemporaines, fondées sur une forte hypothèse ontologique sur laquelle se sont aisément établi les formalismes de la modélisation analytique* » (Jean Louis Le Moigne). Ne faut-il pas alors renoncer à l'ambition d'accéder aux choses et aux êtres « dans l'absolu », indépendamment des interactions qui les constituent ?

Au début du XXème siècle le biologiste allemand Jakob von Uexküll a élaboré la notion d'Umwelt, pour désigner l'environnement vécu par le sujet. Ce concept d'environnement se distingue de l'idée d'un traitement passif de l'information physique du milieu et suggère plutôt que l'individu construit un « univers subjectif », un espace chargé de sens. Chaque sujet, qu'il soit homme, tique ou mouton, compose donc un monde singulier et immanent - une infime portion de la nature – bien entendu dans le cadre général des conditions biologiques régulatrices de son existence. Dans cette perspective, l'organisme vivant, fut-il rudimentaire à l'exemple de la tique étudiée par von Uexküll, élabore son propre univers quand il interagit avec le monde et en même temps il le reconfigure. Une bulle dans laquelle l'espace et le temps sont entièrement relatifs, vécus et pratiqués de manière unique par chaque espèce en fonction de sa morphologie et de ses récepteurs sensoriels. L'environnement n'est rien d'autre que l'Umwelt de l'homme, c'est-à-dire le monde usuel de son expérience perceptive et pragmatique. Ainsi, ce que l'homme appelle maladroitement « environnement » n'est en fait rien d'autre que son propre milieu vécu. C'est un correctif nécessaire aux biais anthropiques dans la construction des savoirs.

Le concept d'affordance introduit par Gibson permet d'envisager une façon nouvelle la perception comme processus de coordination entre un observateur et certains aspects pertinents de l'environnement. L'approche écologique de Gibson se fonde sur la mutualité de l'organisme et son environnement en refusant toute forme de dualisme entre le sujet et l'objet hérité de la tradition philosophique positiviste et cartésienne. Pour comprendre ce que représente une affordance, il faut se détacher à la fois d'une coupure stricte entre l'individu et son environnement ambiant (position standard des théories de la perception) et d'une vision symbolique du traitement de l'information (posture cognitiviste stricte). L'interaction - ou plutôt le couplage - entre d'une part, les caractéristiques de l'individu, son action actuelle et d'autre part, les propriétés du contexte environnemental vont procurer (afford) en commun la nature des sollicitations offertes et leur valeur adaptative. Sa signification est relative à l'organisme qui en fait partie, dans lequel il survit, agit et se déplace. L'environnement n'existe donc pas indépendamment des organismes et se compose des aspects du monde auxquels les êtres vivants doivent s'adapter pour agir.

Dans la suite, l'énaction (Varela) postule que nous faisons advenir le monde propre dans lequel nous vivons. La cognition n'est pas seulement de l'élaboration de l'information, du traitement des « données » qui rentrent et qui sortent d'une « boîte noire », mais aussi une

imagination de configuration de sens. Ce sens est incorporé, il est l'action, engagement d'un corps vécu, corps biologique dans un contexte historique de vie. La prise en compte du « contexte » est apparue indispensable à la compréhension fine des processus cognitifs (en rupture avec la perspective historique « représentationnelle » et « désincarnée »). La prise en compte du contexte et son changement de statut devient alors un enjeu majeur des approches dite « situées » de la cognition et de l'action. Ainsi, l'énaction met l'accent sur la relation inséparable entre un organisme et son environnement, suggérant que la cognition émerge à travers l'engagement actif et le couplage de cet organisme avec son environnement.

Nous « habitons » le monde et dans cet « anthropo – techno – cène » associant des composants anthropologiques et des composants technologiques, il s'agit aussi de se tourner vers le monde, la terre, les fleuves, les mers, les climats, les turbulences à différentes échelles, ... et pas seulement le social. Chaque individu vivant (au sens large) est singulier, avec son historicité propre et produit de la « variabilité » qui interroge le primat mathématique de l'invariance, de la stabilité. Certes aux effets de connaissance puissants en physique et en mathématiques, mais qui s'avère un obstacle pour la connaissance de la vie dans le contexte de nos activités humaines, écosystémiques et historiques (Longo).

5. Que retenir de tout ceci ? Rester ouvert à l'émergence des possibles plausibles dans le contexte d'une information discontinue et incertaine

5.1 « Car la culture donne forme à l'esprit » (Jérôme Bruner) : Faire advenir un espace commun d'intelligibilité entre acteurs dans et à travers le langage ?

La grille de lecture dominante construite à partir de l'épistémologie « cartésiano-positiviste » nous empêche de voir, de comprendre, de dire d'autres choses que ce que ce langage et ces grilles de lecture permettent au sein des communautés interprétatives. Une ouverture vers une nouvelle vision de la connaissance impliquant des ressources interprétatives collectivement partagées (Fish) prêtant plus attention aux interdépendances, aux contextes, aux hétérogénéités, aux discontinuités, aux indéterminations, implique de se préoccuper certes, des formes mêmes de la pensée mais tout autant des mots qui l'expriment.

L'introduction de termes nouveaux par exemple, « *a climate vocabulary of the future* » (Herb Simmens) semble alors nécessaire afin de combler les manques de la sémantique usuelle. Nous voilà appelé à porter notre attention sur le choix du/des mots qui conviennent pour exprimer ce que l'on veut signifier i.e. des phénomènes issus de processus non linéaires, auto-organisés, distribués, sans contrôle central, ouvert, en interaction ; l'émergence de fonctions collectives, d'adaptation, l'évolution de configurations ...

5.2 Une Intelligibilité participative à travers la médiation d'expériences/savoirs en utilisant des espaces virtuels d'activités à l'aide de la modélisation et des jeux sérieux

Au moins deux idéaux-types qualifié l'expertise savante i) le modèle de la délégation : le chercheur « représente » la question de recherche, rôles distribués ad hoc, déterritorialisation/décontextualisation puis retour pour application de la solution sur le terrain ; ii) le modèle de la co-construction : activités itératives de co-construction de la question de recherche et de son déroulement avec les parties prenantes, ancrage local ... Les acteurs ne sont pas des « applicateurs » mais des « concepteurs » créateur de sens insérés

dans un espace, une temporalité, une culture. Dans ce cadre, il n'y a pas de fondements ni d'absolu juste des choix assumés de finalité, de points de vue, d'horizon et d'échelle.

Les modélisations globalisantes et/ou régionalisées, les jeux « sérieux » (serious game) à visée de sensibilisation ont pour but d'informer de notre « situation anthropocène » à différentes échelles à l'aide des nombreuses tentatives de modélisation et outils proposées que nous proposons d'examiner.

Par exemple, i) la fresque du climat <https://fresqueduclimat.org/enseignement/> est un atelier pédagogique qui mise sur l'intelligence collective et se base sur les rapports scientifiques du GIEC. Elle permet de comprendre rapidement la complexité des enjeux climatiques ; ii) L'atelier immersif « 2 tonnes » <https://www.2tonnes.org> pour imaginer le futur et agir ensemble pour le climat ; iii) <https://territoiresaufutur.org> Dans un monde au climat instable et aux ressources contraintes, chaque territoire devra se transformer pour préserver la sécurité et le bien-être de sa population. Ces bouleversements inéluctables seront soit accompagnés, soit subis. ; iv) l'application CANARI-France <https://canari-france.fr> permet une visualisation rapidement et directement en ligne de plus d'une centaine d'Indicateurs Agro-Climatiques (IAC) couvrant les besoins des différentes filières agricoles.

6. Notre argumentaire incite à repenser de manière « holistique » le vivant dans toutes ses composantes, à discuter et construire à différents niveaux d'échelle spatial et temporel une posture pragmatique pour trouver des justes milieux entre des impératifs contradictoires permettant d'apprendre à « habiter le monde » avec les incertitudes de nos sociétés mutantes.