

L'ARRIVÉE DES SCIENCES COGNITIVES ET ÉNACTIVES DANS LA DÉMARCHE ERGOLOGIQUE : VERS UNE PREMIÈRE CONCEPTUALISATION DE L'ANTHROPOLOGIE DE L'ACTIVITÉ

Mickaël Cormier

Introduction

L'ergologie, au fil de 30 années d'existence, a conçu des concepts qui, rassemblés, ne constituent pas pour autant une discipline marquant de son sceau l'émergence d'une nouvelle science dans le paysage des sciences de gestion contemporaines ; elle s'inscrit préférentiellement comme démarche interrogeant l'activité humaine¹. Tous les concepts qu'elle propose, « débats de normes et de valeurs », « corps-soi », « dramatiques de l'activité » etc., nécessitent d'intégrer et de prendre en compte les savoirs d'expérience des individus tirés directement des situations concrètes de leur travail. Il s'ensuit que l'enjeu de l'ergologie, à la différence des autres sciences de gestion (marketing, logistique, comptabilité, etc.), ne vise pas à analyser l'objet-travail et à comprendre, en extériorité, ce qui s'y trame, ce qui s'y joue en dramatique, mais à mettre, en intériorité, en mots et en pensées les activités menées par les salariés en situation.

Comme le constatent Marie-Anne Dujarier et ses collaborateurs (2016), ce positionnement épistémique si particulier devrait mettre en questionnement les présupposés de recherche des autres sciences de gestion, ce qui n'est apparemment pas le cas. Cette situation est-elle irréversible ? L'ergologie devra-t-elle, pour trouver sa place dans le corpus proposé par les sciences de gestion, devenir

¹ Ce texte est une réflexion issue de la participation de l'auteur au colloque « *Penser et réaliser la transformation du travail ; l'apport de la démarche ergologique et de l'œuvre de Yves Schwartz* », qui s'est tenu à Paris en octobre 2017, au CNAM.

une « science » tel que le milieu universitaire le conçoit ? En sommes-nous arrivés à ce carrefour spéculatif si singulier qui décidera de son devenir ? Étonnante supposition ? Au regard du déroulement chronologique du colloque, nous ne le pensons pas. Si les premières tables rondes visaient à définir les différents termes participatifs et opératifs dans la constitution de la démarche ergologique, un événement à peine perceptible a fait son apparition en fin de seconde journée et plus particulièrement lors de la troisième. Ainsi, il ne s'agissait plus de mettre à l'épreuve l'activité en travail, mais de l'analyser (Simon) et de l'instrumentaliser (Meuwly et *al.*). Ceci constitue un glissement épistémique vertigineux. Quel est donc le point d'origine de ce basculement ? Nous pouvons l'attribuer à l'entrée des sciences cognitives (Simon) et énaclives (Meuwly et *al.*) dans le système de pensée de l'ergologie dont elles partagent, au moins en apparence, le vocabulaire.

Cet article ne vise pas à rendre compte de cet événement proprement dit, il a pour objectif de mettre en relief les lignes de divergences potentiellement existantes entre l'ergologie et les sciences cognitives et énaclives. Les apparences pouvant faire illusion, quelles sont leurs idéalités communes ? Et d'abord en partagent-elles ? Nous répondrons qu'elles ne partagent aucune idéalité commune, les sciences cognitives et énaclives ayant leur principe validé dans la recherche de la réalité, alors que l'ergologie cherche le sien dans un rapport à la vérité. Bien que ces deux approches soient pertinentes, et toutes deux nécessaires à la conceptualisation de l'Homme au travail, nous sommes enclins à croire qu'il s'agit là de deux positionnements bien différents.

Pour illustrer notre propos, nous nous appuyerons d'une part, sur le travail proposé par certains intervenants au colloque, et d'autre part, sur « Gilliat », personnage de Victor Hugo que l'on retrouve dans son ouvrage « *Les travailleurs de la mer* ». Nous verrons par son intermédiaire que l'ergologie est le marqueur de ce que nous pourrions nommer « l'ancien régime du savoir-faire », alors que les sciences cognitives et énaclives sont le fruit de l'imaginaire des sciences de la connaissance.

1. La question du « corps-soi »

Considérons les propos tenus par Myriam Meuwly, Nicolas Perrin et Fabrice Roublot dans l'introduction à leur présentation :

« Ce programme est basé sur des présupposés intégrant notamment les notions d'activité comme émergence du couplage entre un acteur et un environnement et comme source de l'histoire cognitive... ». Ainsi que leur conclusion : « Lorsque la démarche énaïve parle de couplage structurel, comme relevant de l'interaction entre individu et un environnement et comme source de l'histoire cognitive [...] la démarche ergologique parle de rapports entre vivre humain et milieux de vie dans une médiation qui est accomplie par le corps-soi... ».

Arrêtons-nous là pour nous convaincre que ces deux approches poursuivent un même objectif : définir l'idée de l'activité en travail. Pourtant, à la relecture de ces phrases, il y a comme une dissonance qui semble déchirer cette harmonieuse entente. La cognition énaïve est-elle le « corps-soi » ergologique ? L'activité recouvre-t-elle exactement, comme le suppose Théo Simon (2017), « un support des débats de normes et de valeurs entre un individu et son milieu ». Même vocabulaire, même signification ?

La définition que donne l'ergologie du corps-soi s'appuie sur un triple ancrage : un corps, en tant que nous faisons partie du monde vivant ; un soi, en tant qu'être social, c'est-à-dire inséré dans une culture qui nous submerge ; et un soi psychique, singularisé par son histoire privée. Le corps-soi est donc pour Yves Schwartz :

« un destin à vivre ». Ce qui fait dire à cet auteur que « le corps soi en tant que matrice de l'activité rend possible la dimension spécifiquement humaine du vivre, que l'on ne retrouve pas dans l'intériorité corporelle, mais dans la réalisation relationnelle de notre corporalité » (Schwartz et Echternacht, 2009).

Le corps-soi favorise ainsi l'élaboration d'un savoir tacite que nous pouvons interpréter de la manière suivante, en nous appuyant sur le travail de Matthew B. Crawford : le savoir tacite repose sur la satisfaction intrinsèque et intime, sans aucune considération annexe. Il s'y manifeste là, dans l'objectivité de son humanité, une marque de

révélation, d'auto-affirmation de l'idée subjective que l'on se fait de soi-même. Et comme le relève Caron :

« Les [savoirs] tacites peuvent mobiliser le regard, le toucher, l'odorat, exiger la maîtrise parfaite du geste mais sont transmis par imitation, par démonstration gestuelle et graphique. Les savoirs sont incorporées dans les gestes » (2010, p. 12).

Inversement, signalons d'emblée que les sciences cognitives et énaclives ont une vision « biologisante » du corps-soi, et qu'elles essaient d'analyser le fonctionnement de l'esprit et de la connaissance en prenant comme référence l'ordinateur et l'informatique. C'est donc là une première distanciation avec certains travaux en ergologie (Della Croce, 2017), il ne peut pas y avoir pour nous d'équivalence possible entre production de savoir et production de connaissances.

Si nous voulons porter haut les couleurs de la « *torche flamboyante de la science* » (Caron, 2010, p. 120) dans les corridors tortueux de l'activité en travail, nous ne pouvons éviter de faire l'économie de convoquer les termes des sciences cognitives et énaclives et de les replacer dans leurs champs historique, physique, biologique, gnoséologique et philosophique. Nous distinguerons le mode de production de connaissances dérivé directement des sciences cognitives, dont les neurosciences sont le chef de fil (Varela et al., 1993) et qui englobent cognitivisme et connexionnisme, d'avec les sciences énaclives qui définissent la cognition comme « inscription corporelle de l'esprit », du titre même de l'ouvrage éponyme de Varela et al.

2. Conception des connaissances dans les sciences cognitives et énaclives

2.1. Le cognitivisme

Si les sciences cognitives ont connu deux orientations majeures, notons simplement que la première d'entre elles, le cognitivisme, inspiré des travaux de Putman (1984) et essentiellement de Fodor (1975), soutient que le langage de la pensée est algébrique. Ce langage convertirait les représentations ordinaires en langage abstrait constitué de symboles, sur lesquels il serait envisageable d'effectuer des computations. Penser n'est plus « *la pensée qui me donne à*

penser» (Ricoeur, 2017, p. 400) mais bien la manipulation de symboles par l'entremise d'un codage. Ainsi, comme le soulève Vioulac : « *leur première caractéristique est le codage, qui abstrait l'information de tout support matériel* » (2017, p. 201), ce qui a permis « *à Shannon en 1948 de découvrir la possibilité d'une réduction de la structure d'ordre à une quantité mathématique* » (id., p. 201). Ce nouvel « ordonnancement de la réalité », favorisant de fait la naturalisation de ce processus de détachement, lui donne un statut d'autonomie par rapport à tout support matériel.

Outre le fait que le codage autorise cette configuration, il permet également la mise en mémoire de l'information dans des dispositifs qui lui sont alors donnés (informatique, biologique, intelligence artificielle, etc.). Que l'on ne se méprenne pas, dans le contexte des sciences cognitives, l'information codée dans un langage mathématique n'est pas simplement un message échangé entre un émetteur et un récepteur, elle nécessite la présence d'un tiers exclu qui est l'algorithme. Ainsi l'information algorithmique est un :

« principe de mise en forme, une structure d'ordonnancement ; elle n'est pas une chose, mais un ordre des choses... L'information n'est pas substantielle, elle est formelle » (Vioulac, 2017, p. 199).

Ce qui conduit l'auteur à préciser que « *l'information en elle-même n'est pas un fait cognitif, une dimension subjective, elle est objective, elle appartient au réel* ».

Ce codage permet donc la mémorisation de l'information et ainsi, l'émergence de son mode d'action.

« L'algorithme est cette formulation symbolique d'un enchaînement réglé d'opérations, il est la structure logique a priori d'une activité prédéterminée par une séquence d'instructions. Il n'y a donc pas là simplement calcul, mais activité et prise de décision... » (id., p. 204)

Cela signifie que le dispositif, autrement dit la personne, privé de son appareillage subjectif, est en capacité, selon les informations collectées et qui lui sont transmises à son insu, de réagir aux modifications de son environnement. Ceci nous place devant une première aporie. Voici ce que dit Yves Schwartz lorsqu'il incite les ergologues à s'intéresser davantage à la subjectivité des individus plutôt qu'à la situation de travail. Il faut « *se prendre comme sujet*

micro-participant inévitable des opérations productives », « *le travail devient rapport du vivant humain à son milieu de vie, rapport non exclusivement subi mais aussi orienté par le vivant lui-même* » (cité par Prévost-Carpentier, 2009, p. 138).

Nous sommes loin de ce que proposent les sciences cognitives. Lisons pour nous en convaincre le passage suivant que nous propose Meuwly et al (2017) :

« L'objectif de notre PRT [programme de recherche technologique] consiste à observer des individus-des opérateurs-in situ, dans divers environnements professionnels et à retracer la série des déformations structurelles de chacun d'entre eux qui constituent leur histoire cognitive. Il s'agit de décrire leurs différentes manières d'interagir avec un environnement professionnel donné, en vue de rendre compte de leurs dérives naturelles... ». Pour terminer par cette phrase : « ce type de référentiel permet de proposer des transformations de l'environnement professionnel (agencement, procédures, etc.) et/ou des opérateurs ».

Transformer les opérateurs ? N'est-ce pas là l'exact contraire de ce que propose l'ergologie qui, s'établissant sur l'anthropologie de l'activité (Prévost-Carpentier, 2017), observe les micros-choix faits par les individus pour modifier eux-mêmes l'environnement de leur travail ?

2.2. Le connexionnisme

Continuons. Si dans un premier temps, nous avons pu nous rendre compte que le cognitivisme conçoit la pensée comme langage de symboles manipulables et sur lequel des computations sont possibles, il est temps de nous intéresser au second modèle que proposent les sciences cognitives. Le connexionnisme, principalement mis en scène par des penseurs comme Minsky, Smolensky ou Jacksonoff, définit la cognition comme l'émergence d'une propriété issue d'un jeu d'interactions entre des groupes de neurones. Dans ce cadre, la représentation consiste donc à mettre en correspondance un état global émergent et des propriétés du monde. Quoiqu'il en soit, et cela à l'instar du système computo-symbolique étudié ci-dessus, le système connexionniste continue à voir la connaissance « *comme représentation d'une réalité extérieure tenant son fondement en elle-même : il continue donc d'être pris dans les apories irréductibles de*

la configuration classique de la problématique de la connaissance » (Sebbath, cité par Penelaud, 2010).

Nous passons donc de l'Homme numérique (Négroponde, 1995) à l'Homme neuronal (Changeux, 2012), les deux finalement s'abreuvant et s'auto-référençant l'un l'autre. Afin d'illustrer ce propos, Céline Lafontaine remarque que Bill Gates lui-même insiste sur le fait que « *la circulation de l'information est la clé du succès* » avant de faire remarquer que l'internet et les nouvelles technologies sont « *le système nerveux de leur entreprise* » (Lafontaine, 2004, p. 141). Ce changement de paradigme est fondamental pour au moins deux raisons. D'une part, cette nouvelle façon de penser la cognition autorise des penseurs comme Minsky (1986) à proposer le connexionnisme comme « système cognitif social », et d'autre part il a permis à des biologistes, et plus particulièrement à des biologistes français, de penser la dissolution du sujet « corps et âme ».

Remarquons immédiatement que le connexionnisme dépasse le cognitivisme dès lors qu'il renonce à parler de représentation en termes de symboles et lui préfère les termes de valences ou de liens. Pourquoi cet effacement du symbole dans le connexionnisme ? D'obédience formaliste, comme nous l'avons vu, le cognitivisme n'a jamais pu rendre compte de la manière dont le « programmeur » participait à l'élaboration sémantique du symbole, si ce n'est à supposer son existence à l'intérieur même de la conscience. Aporie gnoséologique trop importante qu'il fallut contourner.

Minsky (1986) étudie alors le système cognitif comme une société en conférant une place centrale à l'architecture en « *patchwork* » de la cognition ; le cerveau ayant la capacité d'organiser des micro-agents susceptibles de solutionner des problèmes « locaux » et de former des « agences » capables d'agir au niveau supérieur. Par système de boucle rétroactive, le cerveau est donc en mesure d'opérer en permanence des corrections, des modifications sur lui-même. Outre le fait de pouvoir s'auto-corriger, cet organe peut, à un autre niveau d'intégration, coder ces modifications et les mémoriser. Le voici donc dans une situation ontologique intéressante puisque capable de s'auto-organiser lui-même. Dans ce cadre, il est donc naturalisé et dépend uniquement de

ses propres déterminations, oblitérant ainsi totalement l'apport de la corporéité dans son système réflexif.

Dès lors il s'agit de penser les systèmes cognitifs, non plus sur la base des « input » et « output », mais selon l'idée de « clôture opérationnelle » ; l'invariant opérationnel garantit de fait l'identité du système comme une totalité, une unité. Cette stabilité « *ou homéostasie n'est pas tant dans les éléments que dans les relations qui permettent de les produire et les délimiter...* » (Penelaud, 2010, p. 4). C'est, d'après Ross Ashby, l'homéostasie seule qui permet à l'organisme d'ajuster ses fluctuations internes et de s'adapter aux mutations de son environnement (Dupuy, 2005).

L'homéostasie connaîtra un avenir incommensurable, notamment en biologie moléculaire. Il s'agit du deuxième point que nous souhaitons aborder ici. Nous avons vu que dans un premier temps le cerveau fut pensé comme « *patchwork* » cognitif. Dorénavant, et cela sous l'impulsion conjointe de la physique et de la biologie moléculaire, il s'agit de penser la dissolution du sujet dans la cellule. C'est en voulant, d'après Lafontaine (2004), contourner l'aporie proposée par Ashby portant un regard critique sur son propre théorème que certains physiciens, comme Heinz Von Foerster, ou encore certains biologistes comme Atlan, se sont intéressés à son système auto-organisationnel.

Incontestablement l'apport de Heinz Von Foerster, et plus particulièrement sa monographie portant sur la physique quantique, a profondément redéfini le cadre conceptuel de nos systèmes de pensée contemporains. Du point de vue de la physique d'abord. La découverte du « quantum d'action » par Max Planck en 1900 ouvrira la voie à de nouvelles explorations de la réalité et participera à l'abandon « *de tous les principes de l'épistémologie caractéristique de la modernité* » (Vioulac, 2017, p. 111). Dans la modernité, la connaissance s'établissait en référence à Descartes par *Ordo* et *Mensura*, c'est-à-dire que le cosmos pouvait être réduit à l'horizon de l'objectivité, de l'identité et de la mesure car la position, comme le comportement de chaque objet, pouvait être défini en fonction de ses qualités. C'est justement ce que le « quantum d'action » remet en cause.

« Toute la structure conceptuelle de la physique classique reposait sur l'hypothèse qu'il était possible de faire une distinction entre le

comportement propre des objets matériels et leur observation », et « *c'est cette hypothèse à laquelle il faut renoncer. Il faut alors dire plus précisément avec Niels Bohr que toute mesure implique nécessairement une perturbation dans le cours des phénomènes, ce qui introduit un élément d'incertitude* » (Vioulac, pp. 111-112).

Poursuivons. Si pour Descartes la réalité déterminait le résultat de la mesure, admettons que dans ce nouveau paradigme cela n'est plus le cas. Ce qui nous fait dire à la suite de Schrödinger que :

« une chose est donc assez claire : si ce n'est pas la réalité qui détermine le résultat de la mesure, c'est donc au moins le résultat de la mesure qui détermine la réalité... » (Schrödinger, cité dans Vioulac, 2017, p. 122).

Ce qui implique en dernière analyse que : « *la mesure ne "perturbe" pas le comportement de la particule ni n'"affecte" ses propriétés : elle produit ou crée la particule* » (id., p. 122).

Il s'ensuit de cet examen que nous pouvons admettre que le concept même d'identité doit être abandonné.

« Quand on observe une particule d'un certain type, à tel instant et à tel endroit, cela doit être regardé en principe comme événement isolé [...]. Il est hors de doute que la question de l'identité, de l'individualité, n'a vraiment et réellement aucune signification » (id., p. 123).

À titre d'analogie, il est évident que Kurt Lewin est l'un des principaux agents de diffusion de l'apport de la physique quantique dans le champ des sciences sociales. Directement issu de l'école de la psychologie de la forme (et nous avons vu l'importance qu'a pris la forme sur le contenu), Lewin va appliquer ces concepts à l'organisation du travail elle-même.

« La problématique adoptée se base sur la notion d'un champ de forces, et est d'ailleurs baptisée théorie du champ, conçu comme ce qui influence et joue sur tous les éléments qui se trouvent dans son étendue » (Rojot, 2009, p. 62).

La théorie du champ pèsera sur toutes les théories ultérieures concernant, le « *leadership* », le changement ou encore l'innovation. Ce nouveau champ conceptuel favorise des approches « *psychologisante* » et « *socialisante* » de l'Homme au travail, mais il ne recouvre pas l'idée principale de l'ergologie, l'ouverture à la

communauté n'étant pas pensée l'intérieur d'un champ de forces mais plutôt par la mise en patrimoine de préférences intrinsèques. Ce qui nous permet d'affirmer que l'anthropologie de l'activité, l'ergologie, est une archéologie et non un idéalisme.

Un dernier exemple nous permettra de bien comprendre l'influence de la physique quantique sur toutes les autres disciplines de recherche. Evoquons brièvement Simondon :

« Le véritable individu est celui qui conserve avec lui son système d'individuation. Le principe d'individuation est dans ce système énergétique de résonance interne ». Où encore : « L'individu n'est à proprement parlé en relation ni avec lui-même ni avec d'autres réalités ; il est l'être de la relation, et non pas être de la relation » (Simondon, 1964, pp. 67-68).

Et *summum*, nous retrouvons le terme de néoténie (persistence de formes juvéniles à l'état adulte) dans son ouvrage, terme peu usité, appartenant au champ disciplinaire de la biologie et que résume cette phrase :

« Le niveau d'organisation appartenant à chaque système étant limité, on peut penser que si un être paraît posséder un haut niveau d'organisation, c'est en réalité parce qu'il intègre des éléments déjà informés et intégrés, et que sa tâche intégrative propre est assez limitée... » (id., p. 142).

Belle manière de réinterpréter la phrase de Ernst Haeckel lorsque, dans son ouvrage *Generelle Morphologie der Organismen* (1866), il annonce que l'ontogénèse récapitule la phylogénèse. Il s'ensuit que la phylogénèse, participant à la sédimentation du patrimoine commun de l'humanité est subsumée à l'ontogénèse, c'est-à-dire, à l'autoréférence à soi-même.

En ce sens, les sciences cognitives sont d'obédience ontogénétique et non plus phylogénétique, ce qui induit que l'on ne recherche plus le lien de parenté (patrimoine) mais les clades ou groupes frères entre individus. Dans le domaine social cela se concrétise par l'apparition de « tribus » ou communautés telles la communauté LGBT², les communautés religieuses, sportives, etc. En sociologie du travail, on parlera de perte de l'identité professionnelle de métier à la faveur de l'omniprésence des réseaux professionnels

² Association regroupant les lesbiennes, gays, bisexuels et transgenres

(Indeed, facebook, etc.). La littérature offerte par des auteurs comme Maffesoli (2000) nous offre un large panel de choix qui sont autant d'exemples à méditer.

Au-delà de ces considérations biologiques et sociales qui nous emmèneraient trop loin, notons simplement que les présupposés de travail de Simondon enferment le sujet dans les limites de la relation organisationnelle, - de la « valence » ou du « lien » diraient les connexionnistes -, et lui laissent peu de marge de manœuvre, annulant si ce n'est toute son individualité, du moins son identité. Ainsi pour nous convaincre de l'influence de ce système de pensée sur le travail même d'intervention lors du colloque, relisons ces quelques phrases :

« Nous parlons d'un environnement proscriptif en considérant qu'un opérateur évolue en fonction des perturbations qu'il est capable d'appréhender selon sa structure [...]. Il cherche sans cesse le chemin approprié vers le moment suivant, en utilisant ses ressources pour agir comme il convient. Nous pouvons alors affirmer qu'un opérateur est en perpétuelle transformation » (Meuwly et al, 2017) .

N'oublions pas que les sciences cognitives dans leur ensemble reposent, comme nous l'avons vu, sur les sciences expérimentales. En d'autres mots, modifiez vous-mêmes les paramètres de l'expérience et la réponse de l'« opérateur » se modifiera en fonction de la signalétique informationnelle que vous lui aurez donnée. Il s'y adaptera afin de « s'ajuster » au « bruit » de l'environnement.

De là tout l'intérêt des « plateformes numériques de formation » (Meuwly et al, 2017), des « coachings » (Rappin, 2005), ou encore « des numéros verts dans les entreprises ». Dans ces cas, la méthodologie utilisée repose sur quatre moments : le recueil des significations quotidiennes ; la conduite d'entretiens de remise en situation ; la reconstruction chaque histoire cognitive ; et enfin, la modélisation de l'activité de l'opérateur afin que ce dernier puisse faire émerger des « schèmes récurrents », ces données pouvant servir de supports pour remobiliser l'expérience des opérateurs (Meuwly et al, 2017). Cependant, compte tenu des présupposés sous-tendant ce régime de pensée, il ne s'agit pas de ce que nous pourrions nommer une « décalcomanie » de ce que recouvre le terme de « corps-soi », lieu de débat des normes favorisant de fait une anthropologie de

l'activité dans laquelle l'individu peut reconquérir sa part de sujet pensant. Dans le cas présent, il s'agit d'une fluidification de l'individu l'arrachant de fait à sa propre humanité et à sa propre capacité à agir en situation.

Enfin, rappelons qu'en dehors du cadre de la physique elle-même et de ses nombreuses ramifications, « véritables rhizomes » (Deleuze et Guattari, 1980) ayant innervé l'ensemble des sciences, la biologie moléculaire n'était pas restée fermée et exclue de cette nouvelle idéologie, mais qu'au contraire elle l'avait incorporée et largement diffusée. Pourquoi ?

Disons-le simplement, pour tout système cognitiviste il faut un cerveau. Cela semble aller de soi et être assez logique, mais il fallut, d'après Lafontaine des personnes comme Henry Atlan ou Edgar Morin pour convaincre l'ensemble de l'auditoire scientifique et par « vibrations ondulatoires » l'ensemble de la sphère publique. Leurs ouvrages respectifs « *Entre le cristal et la fumée* » (Atlan) et « *Le paradigme perdu : la nature humaine* » (Morin) portent le même souci permanent de prendre en compte la complexité et l'auto-organisation. Lafontaine fait justement ressortir la clé de voûte de ces deux ouvrages : « *La biologie moléculaire conçoit la vie comme un système organisationnel d'interactions moléculaires à partir duquel les processus cellulaires s'organisent* » (Lafontaine, 2004, p. 126). Il s'ensuit que reprenant les présupposés de Atlan, Lafontaine retrouve l'idée selon laquelle :

« au lieu d'un homme qui se prend pour l'origine absolue du discours et de l'action sur les choses mais en réalité coupé d'elles [...], ce sont les choses qui parlent et agissent à travers nous comme à travers d'autres systèmes bien que de façon différente et peut-être plus perfectionnée » (Lafontaine, 2004, p. 129).

En d'autres termes, et comme nous l'avons déjà constaté, c'est la mesure qui détermine la réalité. Il y a convergence entre approche expérimentale et neuroscience, et n'est ce pas là ce que Théo Simon propose dans son travail portant sur « le modèle de l'espace de travail neuronal » ? Ce modèle est issu, d'après Simon, des travaux de trois biologistes, Dehaene, Changeux et Naccache, portant sur la physiologie du cerveau. Ne nous apprend-il pas que « *les processeurs spécialisés sont des processus de traitement de l'information* », et que

les choix qui en découlent sont obtenus par « *un calcul de probabilité d'occurrence d'une situation* », ce qui nous renvoie à « *un processus d'attribution de valeur* ». Là aussi, le même vocabulaire est employé : « situation », « valeur », etc., mais rien qui ne nous rapproche de l'ergologie. En effet, en ergologie la valeur, pour ne citer qu'elle, ne correspond pas au résultat d'un calcul probabiliste, elle repose sur l'idée d'une valorisation du soi, d'une augmentation et non d'une réduction, d'un aller-vers et non d'un repli-sur (Schwartz *et al.*, 2006 ; Ménégoz, 2015) ; ensemble de considérations que résume l'expression « valeurs de vie » (Schwartz, 2014).

2.3. Le projet varélien dans les sciences cognitives

Abordons à présent le point, - le « nœud » pour rester dans la terminologie des sciences cognitives -, le plus difficile de la réflexion proposée ici car c'est là que la confusion avec l'ergologie est la plus aisée. Sous l'impulsion de deux chercheurs, Maturana et Varela, les sciences éenactives tentent de réhabiliter la notion de « corporéité » de l'intelligence cognitive, à la différence des sciences cognitives qui avaient abandonné cet aspect dès leurs origines. La confusion devient alors possible avec la notion de « corps-soi ». Cependant, et afin de montrer les limites de cette confusion, faisons un bref détour historique sur la naissance du projet varélien.

Comme nous l'avons évoqué, le cognitivisme repose sur l'hypothèse que le langage de la pensée est un langage algébrique capable de convertir les représentations ordinaires en langage abstrait constitué de symboles. Nous avons également remarqué que le connexionnisme reposait quant à lui sur un modèle en réseau permis par la mise en place d'un système auto-organisationnel. Le projet varélien, à la différence des deux précédents, repose sur le concept d'autopoïèse (du grec *autos*, soi et de *poiein*, produire). Ce concept apparaît en 1974 dans la revue *Biosystems* « *sous l'œil attentif de Heinz Von Foester* » (Penelaud, 2010). Disons aussi rapidement que ce terme a pris naissance dans la thématique de la neurophysiologie de la connaissance développée au MIT (Massachusetts Institute of Technology) par Mac Culloch et au BCL (Biological Computer Laboratory) par Von Foester lui-même (Penelaud, 2010). Ce petit détour permet de prendre la mesure de l'ancrage épistémique de ce terme dans le terreau des sciences cognitives.

Avant de continuer, définissons ce qu'est un système autopoïétique. Penelaud en se référant à l'un des ouvrages de Varela nous en donne la définition :

« Un système autopoïétique est organisé comme un réseau de processus de production de composants qui régénèrent continuellement, par leurs transformations et leurs interactions, le réseau qui les a produits [...] et qui constituent le système en tant qu'unité concrète dans l'espace où il existe... » (Penelaud, 2010, p. 3).

Qu'apporte de nouveau cette notion ? Précédemment nous avons remarqué que l'unité du système reposait sur l'idéologie de la totalité, totalité permise par le discours d'un tiers, d'un observateur extérieur à la situation. Varela se soustrait à ce régime de pensée et précise qu'il est un penseur de « l'intérieur » :

« de l'intérieur, il est impossible de distinguer de ce qui vient de l'environnement, de ce qui vient du système lui-même », ce qui l'autorise à dire que « les deux sources de perturbations se nouent et forment une unique ontogénèse », pour conclure par « au centre de ces deux flux, dans leur interpénétration, se forme une conscience : le soi » (Penelaud, 2010, p. 6).

A l'interface de ce système émergent des relations ; *« évoluer, veut alors dire : développer son rapport au monde »* (id., p. 6).

Continuons l'analyse. Ce soi ainsi constitué autorise Varela à proposer une modélisation de ce même soi. Celui-ci, issu de l'entremêlement d'informations internes et externes, supprime la distanciation entre sujet et objet et se libère, en un second mouvement, de l'objectivisme réaliste, de la théorie du traitement de l'information. Il s'ensuit que l'information n'est plus soumise au « diktat » des inputs et outputs mais construite, produit du couplage structurel soi/monde. Et comme le précise si justement Penelaud :

« Ce processus d'émergence ouvre alors, dans la dimension plus psychologique mais néanmoins naturalisante de la neurophénoménologie, sur ce que Varela appelle l'énaction, c'est-à-dire, sur une cognition incarnée et sans représentation » (p. 6).

Dès lors la pensée, contrairement au connexionnisme et au cognitivisme, est une neuro-phénoménologie sans représentation, ce qui en fait un système de pensée fort différent. Cette approche de la cognition entend revenir aux racines biologiques de la connaissance.

Penelaud continue sa démonstration en nous présentant la définition que donne Varela de l'énaction :

« Nous proposons le terme d'énaction [...] dans le but de souligner la conviction croissante selon laquelle l'énaction [...] est l'avènement conjoint d'un monde et d'un esprit à partir de l'histoire des divers actions qu'accomplit un être dans le monde... » (id., p. 7).

Cette définition nous rapproche singulièrement de ce que nous pourrions interpréter comme « corps-soi ». En effet, selon les présupposés de l'énaction :

« le vivant se constitue dans son vivre, qui est agir de telle manière que toute action en direction de son environnement le constitue en retour à même son corps », ce qui implique que « de la même manière que vivre c'est connaître, il n'y a pas lieu de distinguer la conscience du corps... » (id., p. 7).

Par cette définition, Varela s'écarte tout à la fois de l'idéalisme, faisant de la cognition une projection d'un monde intérieur pré-donné, et d'une posture réaliste, voulant que la cognition soit envisagée comme reconstitution d'un monde pré-donné. De là vient la séparation nette d'avec les autres sciences cognitives se référant au mode de la représentation comme révélateur de notre rapport au monde. Finalement, Varela nous invite à penser notre corps sur le registre de la physique et de la phénoménologie car *« nous réfléchissons sur un monde qui ne nous est pas donné mais vécu »* (Penelaud, 2010, p. 8).

Cependant, une première fissure dans cet édifice attire notre attention. Si la visée de connaissance retenue par Varela n'est pas transcendante, au sens où elle ne s'inscrit pas dans la tradition idéaliste du projeté d'un concept sur un percept (Marion, 2016), Sebbah, repris en cela par Penelaud, en tire la conclusion que :

« si le vivant et sa réalité se co-construisent, alors le savant qui décrit ce processus le continue lui-même... » ; ce qui pousse Penelaud à souligner que *« le parcours varelien reste bien naturaliste ou positiviste, puisqu'il s'installe [...] dans un donné positif au sein duquel il repère un principe de régularité (l'autopoïèse et l'énaction)... »* (id, p. 13).

Ainsi, nous pouvons affirmer que malgré la tentative entreprise par Varela afin de se soustraire au paradigme des sciences

cognitives, et malgré toute l'intelligence qu'il y a mise, son travail naturalise les phénomènes et se solde par un échec.

Ce long détour nous permet de mettre en relief les lignes de force qui sont généralement voilées lorsque des praticiens utilisent à l'insu des « opérateurs » le vocabulaire de l'énaction. A la suite de ce nettoyage épistémique, nous pouvons plus aisément comprendre ce que recouvrent maintenant des phrases comme « *Dans le PRT, nous établissons des liens de réciprocité entre des hypothèses relatives au fonctionnement de la cognition humaine selon des présupposés issus de l'approche de l'énaction* ». Et peut-être encore plus problématique pour notre propos « *Notre PRT vise à la fois le développement des concepts et des dispositifs scientifiques utilisés, mais également la transformation des formes d'activités professionnelles...* ». Nul n'est besoin d'insister sur le fait que, et cela n'engage que notre responsabilité, pour l'ergologie l'acte fait le concept, alors que le message des théories de l'énaction inverse cette polarité en subsumant l'acte au concept. Sur l'échiquier de la production des savoirs et cela sans aucune ambiguïté, nous nous situons à l'exact opposé.

A la suite de ce détour par les sciences cognitives, elles mêmes initiatrices de la production des connaissances, il est nécessaire de nous appliquer à expliquer ce que nous appelons « production de savoirs tacites » et pourquoi nous parlons de « retour de l'ancien régime des savoirs faire ».

3. Conception du savoir dans la démarche ergologique

Commençons par une phrase d'Adam Smith que l'on trouve dans son ouvrage *La richesse des nations*, et que reprend Matthew B. Crowford dans *Eloge du carburateur* :

« Celui qui laboure la terre avec un attelage de chevaux ou de bœufs travaille avec des instruments dont la santé, la force et le tempérament sont très différents, selon les diverses circonstances. La nature des matériaux sur lesquels il travaille n'est pas moins sujette à varier que celle des instruments dont il se sert, et les uns et les autres veulent être maniés avec beaucoup de jugement et de prudence » (Crowford, 2017, note de bas de page, p. 101-102).

Le travail, en déchiffrant, déchiffre le savoir. Dans cet exemple, le travail du laboureur ne provient pas d'une mise en abstraction de son activité ; le laboureur ne peut pas uniquement se cantonner à la mise en application de connaissances *stricto sensu*. Par sa propre intuition, il doit déchiffrer le sens de la situation. « *Bien souvent ce décryptage implique non pas tant de résoudre le problème (problem solving) que de trouver le problème (problem finding)* » (Crowford, 2017, p. 45).

Lors de la résolution d'une équation, ou par analogie, lors de la mise en place d'une procédure dans une entreprise, vous savez exactement quelle méthode employer, puisque c'est vous qui l'avez construite. Dans ce cas, le problème étant déjà posé, aucun effort d'interprétation n'est requis. Mais pour notre laboureur, faire le tri entre le pertinent et le négligeable repose sur l'exercice de son jugement qui naît de son expérience ; expérience qui s'est construite sur le long terme, par imitation des autres laboureurs qui l'ont précédé, et par respect des rites et rythmes de la terre et des animaux. En d'autres termes l'expérience s'est faite par initiation.

On retrouve cette manière de procéder à l'endroit « du bricoleur » décrit par Victor Hugo dans son ouvrage *Les travailleurs de la mer*. Le premier geste de Gilliat, le bricoleur hugolien, est un geste technique ; il doit faire avec ce qui lui est donné. Gilliat se constitue un stock « *qui sera le résultat d'un compromis entre ce qu'il cherchait et ce qu'il a trouvé* » (Charles, 2017, p. 158). Ce geste technique est donc la ré-inauguration de la pensée technique comme « *système technique de la subjectivité vivante* » (Vioulac, 2015, p. 25), c'est-à-dire comme *praxis*. Pensée technique qui, bien qu'elle soit basée sur un réarrangement d'éléments déjà existants n'en exclu pas le contenu, bien au contraire, elle en fait son sédiment, son patrimoine. Les phénomènes, les choses si l'on préfère, sont alors, et uniquement à ce moment là, emplis de sens et de significations car présentant une structure cohérente. La science au contraire va sans cesse se raturant elle-même (Charles, 2017) car elle doit s'adapter à chaque événement ; ce qui valait hier ne l'est plus nécessairement aujourd'hui. D'où, dans les entreprises, la mise en place de procédures, chartes et tableaux de bord qui, par leur volume, submergent les salariés, tel l'écume du flux et reflux.

Le bricoleur, quant à lui, construit une structure, son assise, avec des « *morceaux de naufrage* » (Charles, 2017, p. 162), mais cette structure se différencie de l'objet technique. En effet, la pensée technique de Gilliat, unique et impossible à remplacer, ne peut-être reproduite, et pour cette raison même doit être sauvée et sauvegardée. « *Elle n'est valable que pour le problème qui la convoque. Elle est aussi la seule valable pour ce problème, et cette double singularité la différencie de l'objet technique conçu d'après un modèle scientifique* » (Charles, 2017, p. 163). Cela nous renvoie à notre propre expérience professionnelle, aux propos d'un collègue ayant la charge d'effectuer des réparations sur notre parc de véhicules : « *Avec du vieux je fais du neuf, c'est ce que j'appelle faire de la tambouille opérationnelle* ». Bel oxymore que l'on peut traduire par : avec ce que je récupère, et avec mon intelligence pratique, je remets en marche ce qui semblait ne plus fonctionner.

Quand l'ignorance se projette, c'est qu'elle a en elle une boussole. « *Cette boussole, c'est l'intuition du vrai, plus claire parfois dans un esprit simple que dans un esprit compliqué* » (Charles, 2017, p. 167). Et contre toutes les théories actuelles de l'innovation, disons simplement, l'ignorant (traduisez par le salarié) innove car en lui il porte cette prédisposition à « l'intuition du vrai ». La science quant à elle se contente d'inventer le discours de l'innovation. Là où l'Homme dit synthèse, les sciences cognitives disent analyse. Pour le dire autrement, là où les groupes de paroles comme « *Étonnants travailleurs* » (Castejon, 2016) synthétisent le vécu des expériences professionnelles des salariés, vécu inscrit dans une épreuve phénoménologique, les PRT analysent les comportements des travailleurs en situations de travail, ce qui conduit à des registres de production du savoir bien différents.

En guise de point final, le tableau présenté ci-dessous donne un bref aperçu de la dichotomie épistémologique que nous pouvons observer entre ces deux systèmes de pensée.

	Sciences cognitives/énactives	Démarche ergologie
Registre opératif	Cognition/Enaction/ Autopoïèse	Activité
Statut de la connaissance	Construction connaissances (du niveau neuronal au niveau du vécu de conscience)	Organisation du savoir tacite
Paradigme épistémologique	Constructivisme/Naturalisme	Anthropologie de l'activité/ Phénoménologie
Conjonction du pouvoir	Avenir	Patrimoine (passé-présent)
Champs d'appréciation	Représentation-interprétation	Intuition
Critère de validité	Réalité	Vérité

Conclusion

En conclusion, nous affirmons que la science moderne, et plus particulièrement l'ingénierie cognitive, adopte une approche supramondaine de la connaissance de la nature, par l'entremise de constructions mentales aisément plus manipulables que la réalité matérielle. Dans la mesure où ces idéalités jouissent du crédit de la communauté scientifique dans son ensemble, leur questionnement par la pratique risque de nous faire sombrer du côté, non plus de la rationalité, mais bien de l'irrationalité ; de nous faire basculer d'une anthropologie « humaniste » à une anthropologie de l'activité et finalement, et c'est peut-être une bonne chose, nous inciter à la reprise en compte du sujet se saisissant comme être pensant et agissant.

Enfin, pour répondre à la question qui nous a servi de fil rouge, nous pouvons assurer qu'il ne peut pas avoir de réciprocité ou d'équivalence entre le vocabulaire de l'ergologie et celui proposé par les sciences cognitives et éenactives. La production des connaissances issue des travaux des premiers ne correspond pas à la production des « savoirs tacites » ou des « savoirs de l'ancien régime » acquis par imitation, initiation et s'inscrivant dans une démarche phénoménologique de l'intuition comme de la perception. Après tout,

si nous sommes poussière d'étoile, une idée peut bien trouver sa source dans une infime poussière d'intuition. De ce point de vue, l'ergologie n'est rien d'autre que la mise en perspective de la plénitude des capacités humaines et non, comme le proposent les sciences cognitives et énaactives, l'instrumentalisation de ces dites capacités.

Références bibliographiques

CARON F. (2010), *La dynamique de l'innovation : changement technique et changement social (XVI-XX siècle)*, Paris, Éditions Gallimard.

CASTEJON C. (2016), « "c'est un truc que j'ai jamais compris", ceci est un indice de l'activité : inventer des formes pour penser autrement », *Ergologia*, n° 15, p. 81-106.

CHANGEUX J.P. (2012), *L'homme neuronal*, Paris, Éditions Pluriel.

CHARLES D. (2017), *La pensée technique dans l'œuvre de Victor Hugo : le bricolage de l'infini*, Paris, Presses universitaires de France.

CRAWFORD M.B. (2017), *Eloge du carburateur : essai sur le sens et la valeur du travail*, Paris, La Découverte.

DELEUZE, G. et GUATTARI, F. (1980), *Capitalisme et schizophrénie, tome 2 Mille Plateaux*, Paris, Les Éditions de Minuit.

DELLA CROCE C. (2017), « Les concepts du pragmatisme ont-ils un intérêt pour la démarche ergologique », *Ergologia*, n° 17, p. 53-78.

DUJARIER M.A., GAUDART C., GILLET A. et LENEL P. (2016), *L'activité en théories : regards croisés sur le travail*, Toulouse, Octarès Éditions.

DUPUY J.P. (2005), *Aux origines des sciences cognitives*, Paris, La Découverte.

DURRIVE L. (2015), *L'expérience des normes : comprendre l'activité humaine à l'aide l'ergologie*, Toulouse, Octarès Éditions.

FODOR J. (1975), *The language oh thought*, Cambridge, Harvard University Press.

- HUGO V. (2016), *Les travailleurs de la mer*, Paris, Éditions Flammarion.
- LAFONTAINE C. (2004), *L'empire cybernétique : des machines à penser à la pensée machine*, Paris, Éditions du Seuil.
- MAFFESOLI M. (2000), *Le temps des tribus : le déclin de l'individualisme dans les sociétés post-modernes*, Paris, Édition de La Table Ronde, Coll. La Petite Vermillon.
- MARION J.L. (2016), *Reprise du donné*, Presses Universitaires de France, Collection Epiméthée.
- MENEGOLZ L. (2015), « Entre épistémologie et ergologie : en réaction au texte de Tlemcen », *Ergologia*, n° 13, p. 91-113.
- MEUWLY M., PERRIN N. et ROUBLLOT F. (2017), « Variabilités et transformations des activités de formation : dialogue entre un programme de recherche technologique et les propositions ergologiques », Proposition au colloque : *Penser et réaliser la transformation du travail ; l'apport de la démarche ergologique et de l'œuvre de Yves Schwartz*, Octobre, CNAM-Paris.
- MINSKY M. (1986), *The society of mind*, New-York, Simon and Schster.
- NEGROPONTE N. (1995), *L'Homme numérique*, Paris, Éditions Robert Lafont.
- PENELAUD O. (2010), « Le paradigme de l'énaction aujourd'hui : apports et limites d'une théorie cognitive « révolutionnaire », *Plastir*, vol. 1, n° 1, p. 1-38.
- PREVOST-CARPENTIER M. (2009), « Penser le travail comme activité pour penser la mise en commun des valeurs au travail », *Ergologia*, n° 2, p. 135-154.
- PREVOST-CARPENTIER M. (2017), « Le concept du corps-soi, une approche du corps par l'activité : le cas des agents du service public de l'emploi », *Corps*, vol 15, n°1, p. 337-344.
- PUTMAN H. (1984), *Raison, vérité et histoire*, Paris, Éditions de Minuit.

- RAPPIN B. (2005), *Le réenchantement du coaching*, Paris, Éditions Charles Antoni l'Originel.
- RICOEUR P. (2017), *Le conflit des interprétations, essais d'herméneutique*, Paris, Éditions du Seuil, Coll. Points.
- ROJOT J. (2009), *Théories des organisations*, Paris, Éditions Eska.
- SCHWARTZ Y. (2012), *Expérience et connaissance du travail*, Paris, Éditions Sociales.
- SCHWARTZ Y., DURRIVE L., (2009), *Travail et ergologie : entretiens sur l'activité humaine (I)*, Toulouse, Octarès Éditions.
- SCHWARTZ Y., DURRIVE L., (2009), *L'ergologie en dialogues : entretiens sur l'activité humaine (II)*, Toulouse, Octarès Éditions.
- SCHWARTZ Y., ECHTERNACH E. (2009), « Le corps-soi dans les lieux de travail : comment se spécifie sa compétence à vivre ? *Corps*, vol 6, n° 1, p 31-37.
- SCHWARTZ Y. (2014), « Quelle philosophie du corps humain, pour quelles conceptions du transfert des savoirs médicaux », *Ergologia*, n° 11, pp. 133-144.
- SIMON T. (2017), « Neurosciences et ergologie : une plongée au cœur d'un corps-soi ? », Proposition au colloque : *Penser et réaliser la transformation du travail ; l'apport de la démarche ergologique et de l'œuvre de Yves Schwartz*, CNAM-Paris.
- SIMONDON G. (1964), *L'individu et sa genèse physico-biologique*, Paris, Presses universitaires de France, Coll. Epiméthée.
- VARELA F., THOMPSON, E. et ROSH, E. (1993), *L'inscription corporelle de l'esprit : sciences cognitives et expérience humaine*, Paris, Éditions du Seuil.
- VIOULAC J. (2015), *Science et révolution : recherches sur Marx, Husserl et la phénoménologie*, Paris, Presses Universitaires de France, Coll. Epiméthée.
- VIOULAC J. (2017), *Approche de la criticité : philosophie, capitalisme, technologie*, Paris, Presses Universitaires de France.