

ERGONOMIE ET ERGOLOGIE : LES APPORTS RECIPROQUES

Laurence Belliès

Quels sont les apports réciproques entre ergonomie et ergologie ? Qu'ont-elles de commun et de différent ? Telles sont nos questions de départ¹. Dans un premier temps, nous présenterons les concepts et méthodes que nous retenons pour caractériser la porte d'entrée historique de l'ergonomie dans l'ergologie. Ensuite, il nous faudra comprendre en quoi ce fabuleux « bazar ergologique »² nous permet de « casser des cailloux », c'est-à-dire de réinterroger notre propre discipline, et pour ma part l'ergonomie. Enfin, nous chercherons à « ranger » momentanément tous ces acquis dans une perspective de progrès pour notre société et pour la connaissance, tout en laissant le questionnement ouvert.

¹ Cet article a fait l'objet d'un dialogue passionnant, en février 2012, avec Catherine Teiger du Conservatoire National des Arts et Métiers de Paris et Marianne Lacomblez de la Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education de l'Université de Porto au Portugal. Qu'elles en soient remerciées ici.

² Expression familière de Jacques Duraffourg.

1. L'ergonomie porte d'entrée historique à la démarche ergologique

Si nous reprenons rapidement quelques repères historiques, nous retenons deux périodes de développement déterminantes d'abord pour l'ergonomie, puis pour l'ergologie.

1.1. L'entrée sur le terrain

La première période de développement (1970 – 1980) fut celle de l'entrée des chercheurs-ergonomes sur le terrain. L'étude fondatrice d'Antoine Laville, Catherine Teiger et Jacques Duraffourg, centrée sur le travail des ouvrières dans le secteur de l'électronique, s'intitule « Conséquences du travail répétitif sous cadence sur la santé des travailleurs et les accidents »³.

Ses principaux résultats montrent que malgré la rationalisation poussée de la production et son caractère dit répétitif, le travail à faire ne se présente pas toujours de façon identique. Loin de là même, puisqu'un tiers des opérations, en moyenne, sont associées à un incident qui rompt le rythme

³ Cette étude a été réalisée sous la direction du Professeur Alain Wisner, responsable du laboratoire d'ergonomie du Conservatoire National des Arts et Métiers. La recherche a duré trois ans (1969-1972).

de l'activité, la complique et fait perdre du temps, alors que le calcul de temps alloués ne prévoit que 3% d'aléas ; de ce fait la durée des cycles n'est pas constante. Les chercheurs constatent donc un écart entre le travail théorique et le travail réel et l'origine de cet écart serait à chercher dans la conjugaison de la variabilité industrielle (aléas) avec la variabilité individuelle.

Par ailleurs, l'activité observée ne correspond que très partiellement aux modes opératoires tels qu'ils ont été définis par le service des méthodes, selon les principes des temps et mouvements affichés au-dessus de chaque poste de travail. Les ouvrières élaborent avec ingéniosité des stratégies opératoires raffinées pour gagner du temps, contourner les difficultés et lutter contre l'abrutissement (préservation de sa santé) en utilisant d'autres modes opératoires que ceux qui sont imposés, y compris en utilisant la parole malgré les interdictions. Elles ont une activité mentale intense et continue, elles prennent des micro-décisions et récupèrent les incidents, elles mémorisent des opérations à faire dans l'espace, alors qu'il n'y a aucun lien logique entre elles. Et pour finir les exigences perceptives de la tâche, la grande précision et la rapidité des gestes entraînent une extrême rigidité posturale, source de fatigue physique importante.

En conclusion, ce travail soi-disant répétitif et automatisé n'est donc réellement ni l'un, ni l'autre : il peut « se faire sans y penser », mais le plus souvent il faut rattraper des aléas sous cadence imposée,

sans marge de manœuvre. L'activité mentale intensive peut expliquer les manifestations de fatigue nerveuse qui faisait l'objet de la demande initiale des syndicats.

Les conséquences de cette étude au niveau social, politique et scientifique ont été importantes. Le diagnostic local (micro) a permis de remonter à des problématiques sociales plus générales (macro) pour aboutir à des transformations techniques et organisationnelles. Ce diagnostic local a aussi permis de réinterroger certains postulats ou paradigmes scientifiques dominants de l'époque à travers la mise en évidence de paradoxes, comme le suivant : c'est une activité mentale intense de régulation et de récupération, associée à la monotonie et à l'ennui du travail parcellisé. Ce paradoxe interdisait de considérer le travail manuel comme non intellectuel et le travail à la chaîne comme facile et automatique car répétitif.

De même, la question de la charge de travail, une des questions de l'époque⁴, s'est trouvée relativement clarifiée dans la mesure où l'illusion de sa mesure objective, en laboratoire, par des paramètres psycho-physiologiques, et avec la notion de seuil acceptable, a été abandonnée au profit de l'analyse approfondie de ses déterminants, réalisée en coopération avec les intéressés en situation de travail. Enfin, ces résultats, véritables découvertes sur le travail réel, ont été à l'origine de nouveaux

⁴ Monod, H., et Lille, F., 1976, « L'évaluation de la charge de travail », *Archives des Maladies Professionnelles*, n° 37, pp. 1 -96.

concepts pour interpréter l'activité : régulation, stratégies et compromis opératoire, coût (charge de travail), compensation, puis coopération, activité collective, expertise ouvrière, représentations pour l'action, etc.

Dans le champ des méthodes d'intervention en ergonomie, la démarche innovée sera largement conceptualisée [13] et va marquer les recherches-interventions ultérieures du laboratoire du CNAM. Elle signe un changement de démarche et de méthode au profit d'un bricolage méthodologique : « *On inventait en marchant, on cherchait les méthodes en même temps qu'on analysait le travail (...). On a vraiment bricolé* » [12]. La coopération avec les acteurs de l'entreprise et la mise en synergie de toutes les expertises, y compris celle des travailleurs, deviennent une condition nécessaire à la construction de nouvelles connaissances pertinentes sur une situation particulière. L'approche ergologique en a fait, quant à elle, un principe de base dès son origine.

Par voie de conséquence la posture de « l'expert sachant tout » est abandonnée au profit de coopération avec les acteurs du terrain. L'objectif est que les ergonomes travaillent avec toutes les parties concernées, pour élaborer l'objet « référentiel commun », à partir duquel il sera possible d'imaginer en commun des pistes de solutions satisfaisantes pour chacun. Il ne s'agit plus d'appliquer dans la situation de travail des données acquises en laboratoire, il s'agit maintenant de se laisser guider et surprendre par le terrain pour comprendre le problème. Jacques Duraffourg résumait cette posture de

base par la formule « *c'est le terrain qui pilote !* ».

L'analyse ergonomique du travail permet de construire un faisceau de problèmes réels et concrets qui s'expriment dans le micro des situations de travail. C'est ce qu'on a appelé plus tard la construction sociale de l'intervention. Les premières orientations de l'ergonomie francophone ont donc pu voir le jour grâce à une présence forte sur le terrain et à des demandes sociales émergeant pour l'essentiel des syndicats. C'est au cours de cette période que l'ergonomie francophone construira progressivement sa spécificité.

1.2. De nouvelles problématiques

La seconde période de développement de l'ergonomie (1980-1990) correspond à la naissance de l'ergologie, dans un contexte social et scientifique différent : la crise du travail devient une crise de l'emploi. Les forces sociales qui s'opposaient à la mise en place des organisations tayloriennes et fordiennes, à chaque fois que celles-ci se faisaient au détriment de la santé et des conditions de travail, se redistribuent pour faire face à de nouveaux problèmes comme le chômage, les restructurations et les délocalisations, l'emploi. C'est d'ailleurs ce type de problèmes qui sera à l'origine de ce qu'on appelle aujourd'hui l'ergologie.

En 1980, la principale entreprise de réparation navale marseillaise, l'entreprise Terrin, ferme ses portes et l'université de Provence est mobilisée pour participer à la reconversion des 6000 travailleurs de l'entreprise. C'est ainsi que Yves Schwartz, Daniel Faita et Bernard Vuillon décideront de travailler ensemble à partir de 1982 dans le cadre de la formation continue professionnelle. Leur projet sera de « *penser les transformations du travail et de l'activité de travail avec tous les protagonistes de ces activités* »⁵ [16]. Un premier stage verra le jour en 1983, adressé à des stagiaires volontaires⁶ ; il sera renouvelé pendant trois ans. De nombreux précurseurs de l'ergologie y ont participé⁷. L'expérience de ces stages a donné lieu à une première publication collective, *L'homme producteur*⁸.

Lors de ces stages à Aix-en-Provence, la confrontation entre savoirs académiques des chercheurs et « savoirs investis » de ceux qui travaillent, ainsi que la confrontation entre méthodes, sont au cœur de la démarche adoptée. C'est ce qu'il s'est également produit au CNAM, qui organisait aussi des sessions de formation pour les militants dans les années 1970. Quand les ergonomes allaient sur le

⁵ Voir le texte de Bernard Vuillon dans ce dossier.

⁶ Les volontaires sont des militants de la CGT de l'union départementale.

⁷ Dont Jacques Duraffourg justement, alors ergonome-consultant à ACTIVITE, cabinet qu'il a créé en 1984 à Grenoble, à sa sortie du laboratoire du CNAM.

⁸ Schwartz Y. et Faita D., (resp.), 1985, *L'Homme producteur. Autour des mutations, du travail et des savoirs*, Messidor, Editions sociales.

terrain, ils « bricolait », et pendant les formations ils réfléchissaient aux méthodes bricolées et à la validité scientifique des résultats des études de terrain. « *On leur apprenait des choses, mais on en apprenait tout autant. On se rendait compte que ce que nous avions vu dans un tout petit endroit, c'était généralisable. C'était une manière de valider nos recherches. C'est une toute autre démarche que la démarche expérimentale* »⁹. Ou bien encore : « *Les ergonomes ont beaucoup appris au cours de ce travail en commun* » [12].

Partant de là, on peut faire l'hypothèse qu'il y a eu une convergence dans le mode d'interpellation des savoirs, issue de l'expérience de ces stages et cela n'est pas neutre dans les développements disciplinaires ultérieurs¹⁰. Cependant, cette confrontation a été conceptualisée comme principe méthodologique en ergonomie pour valider les résultats des études empiriques, et non suffisamment comme concepts de base de la discipline¹¹, contrairement à ce qu'a fait l'ergologie.

⁹ Entretien avec Catherine Teiger en février 2012 (cf note n° 1).

¹⁰ Au niveau scientifique, le champ est découpé en deux courants : un courant expérimentaliste représenté par des physiologistes et psychologues et un courant qui prend comme lieu de recherche le terrain, lui-même découpé entre ceux qui ont des hypothèses a priori qu'ils valident sur le terrain (Hoc) et ceux qui apprennent du terrain (Faverge, Wisner, Cazamian, Metz,...). Voir A. Laville, 2004, « Repères pour une ergonomie francophone », dans Pierre Falzon, *Ergonomie*, Paris, Presses Universitaires de France.

¹¹ A l'exception de Faverge dès 1967. Voir Faverge, J.M., Houyoux, A., Olivier, M., Querton, A., Laporta, J., Poncin, A. et Salengros, P., 1970, *L'organisation vivante*, Bruxelles, Editions de l'Institut de Sociologie.

Retenons aussi que l'ergonomie et l'ergologie se sont construites à partir de demandes sociales qui les ont stimulées. Nous pouvons d'ailleurs penser qu'à partir du moment où les problématiques de terrain resteront centrales dans la démarche adoptée, l'ergonomie et l'ergologie continueront à se développer au rythme des demandes sociales et des évolutions de la science.

1.3. Des questions et développements épistémologiques

Du point de vue des concepts, on entend souvent dire à l'institut d'ergologie que l'ergonomie est une « propédeutique à l'ergologie ». En fait pour Yves Schwartz, « *L'ergonomie est une propédeutique à l'épistémologie (...). La fécondité questionnante de l'ergonomie donne en retour (à l'ergologie, discipline encore jeune) des obligations théoriques et pratiques* » [8]. Il y a donc une nuance. Il faut comprendre que la découverte de la distinction entre travail prescrit et travail réel et de la notion d'activité, telles que l'ergonomie wisnérienne les maniait, a été un trait de lumière, une formidable confirmation de l'intuition de ce à quoi les fondateurs de l'ergologie se confrontaient à l'occasion de leur expérience des stages. Cette notion d'activité justifiait à elle seule l'absolue nécessité d'aller voir au microscope la vie industrielle ; elle a permis de nombreux développements sur le concept d'activité.

Côté ergonomie, les enseignements de l'étude fondatrice de 1972 ont entraîné des changements épistémologiques majeurs pour Wisner [16, 17] et son équipe [14].

D'abord, un changement d'objet de recherche a découlé de la découverte du travail réel. « *Il s'agissait d'un véritable bouleversement (...). Il fallait accepter que les questions posées nous conduisent à explorer des domaines de la science que nous ne connaissions pas. Le mot-clé devenu depuis le nôtre était "l'analyse du travail", c'est-à-dire la description du travail tel qu'il se passe réellement et non tel qu'il a été prescrit initialement, et une approche des mécanismes et des causes conduisant à travailler selon ces modalités réelles* » [16]. Il s'agit bien d'un changement radical de regard sur le travail, relativement à la représentation que l'on s'en faisait à l'époque.

Ensuite, cette analyse du travail a pointé les limites de la méthode expérimentale : « *Sans analyse du travail, on fait des expériences sur le travail fictif, sur le travail prescrit, sur ce qu'on croit que les opérateurs font, alors qu'on doit faire des expérimentations sur ce qu'ils font vraiment (...)* » [17]. Il ne s'agissait pas d'un rejet de la méthode expérimentale mais plutôt d'une invitation à faire des expérimentations à partir de problèmes concrets et réels. Alain Wisner a toujours affirmé « *la nécessité d'une relation dialectique entre l'étude de terrain et l'expérimentation* » (ibid.). De son point de vue, « *la méthode expérimentale ne pouvait partir de l'idée vague que se fait un chercheur sur ce qui se passe sur le terrain* » (ibid.).

Cette exigence pragmatique s'impose toujours à l'ergonomie, sauf que Wisner n'a pas conceptualisé la manière dont il envisageait les débats entre chercheurs expérimentalistes et défenseurs du travail réel. Ce dernier point soulève deux types de questions fondamentales sur lesquelles nous reviendrons : la pluridisciplinarité et l'articulation entre le bricolage sur le terrain et la théorie.

Cela dit, dans le contexte social et scientifique de l'époque, il s'agissait bien d'une posture de recherche innovante, à la fois scientifique et politique [14]. Cette posture scientifique prônait un mode d'élaboration des connaissances scientifiques de type inductif : à partir de problèmes concrets et réels, et à partir de l'analyse de données empiriques et de faits longuement observés, on construira des hypothèses scientifiques. Et ceci, alors qu'à l'époque, l'approche hypothético-déductive était seule considérée comme scientifiquement valide par les milieux académiques dans les disciplines-mères de l'ergonomie, largement expérimentales, en France et ailleurs ; dans ce second cas, on construit des hypothèses a priori qu'on valide ensuite sur le terrain ou en laboratoire.

En 1972, l'accueil de cette rupture épistémologique auprès de l'*Ergonomics Research Society* fut glacial, alors que pourtant, elle faisait aussi son chemin dans des équipes de recherche telles que celles de Faverge ou Piaget, et cela dès les années 1960.

Posture de recherche innovante aussi en termes politiques puisque, partant du principe que l'opérateur est quelqu'un qui sait quelque chose sur son travail, cette ergonomie a développé la participation des travailleurs à la recherche, elle en a fait des acteurs et non des objets. Cette posture politique reconnaissait que d'une part, les opérateurs avaient leur mot à dire sur le travail et qu'ils avaient la légitimité pour le faire et d'autre part, qu'ils avaient un pouvoir d'agir sur les situations de travail.

Aujourd'hui, on peut dire que « *Cette conception de la démarche scientifique a longtemps été contestée sinon dévalorisée et commence à trouver sa légitimité ; elle est aussi prônée par des chercheurs d'autres disciplines, telles l'anthropologie et la sociologie* » [11], ou par certains psychologues¹². Cette conception a aussi largement inspiré l'ergologie qui a outillé cette posture inductive avec participation des opérateurs, avec le concept de « dispositif dynamique à trois pôles ».

2. Le « bazar » ergologique pour « casser des cailloux »

En 1997, ce qui s'appelait « analyse pluridisciplinaire des situations de travail » est devenu « ergologie », pourquoi le choix de ce mot ? « *Le terme nous avait été suggéré par un responsable du*

¹² Piaget, Morin, Favergé ...

CNRS et par un texte de Granger (...). Il n'est pas innocent : il coïncide avec un approfondissement de nos élaborations théoriques, visant à insérer l'activité de travail dans le cadre d'une vision de l'existence humaine comme activité, le travail en restant une dimension stratégique, notamment dans le cadre des objectifs professionnels des formations du Département. Il devenait de plus en plus clair que la démarche ergologique tentait en permanence d'opérer le va-et-vient entre des préoccupations philosophiques, épistémologiques et des préoccupations opérationnelles » [10]. Nous faisons l'hypothèse qu'il s'agit de l'ouvrage de Gilles Gaston Granger¹³ que Liliana Cunha cite dans sa recherche : « Chercher les conditions les plus générales de l'insertion des structures dans une pratique individualisée serait (...) une ergologie transcendantale » [2]. On en retiendra l'idée que pratique individualisée et structures sont en étroite relation.

2.1. Le concept d'activité

Tandis qu'Yves Schwartz « reconnaît que l'ergologie se donne des objectifs et des défis plus généraux et génériques, plus aléatoires peut-être, que l'ergonomie, mais qu'elle s'appuie sur le concept majeur d'activité, qui doit énormément à la tradition wisnérienne » [9], François Daniellou nomme ce que l'ergologie lui a appris : « (que) l'activité n'est pas simplement la

¹³ Granger, G.G., 1968, *Essai pour une philosophie du style*, Paris, Armand Colin.

réalisation des tâches et que dans l'activité humaine, il se joue beaucoup d'autres choses que de faire ce qu'il y a à faire. Notamment que l'activité humaine, c'est aussi vivre dans un milieu technique, social, culturel, où il y a à vivre avec les règles qui existent avant celles qu'on fabrique et à vivre avec des valeurs qui sont, pour partie locales, et pour partie en relation avec des débats au niveau général (...). Donc en lisant Yves Schwartz, j'ai appris à donner de l'épaisseur à ce qu'il appelle les "dramatiques d'usage de soi" dans les situations de travail » [3].

Le concept d'activité, dans la tradition wisnérienne marquée par ce que nous avons appelé l'étude fondatrice, s'envisage comme un ensemble de régulations mises en place en réponse à la variabilité de la situation réelle confronté à la variabilité de l'individu. Les ergonomes utilisent différents modèles : modèles de régulation¹⁴, modèle de la double régulation de l'activité¹⁵, adapté plus tard par Jacques Christol et Gilbert De Terssac (intitulé « schéma à cinq carrés »), ou encore modèle des régulations des modes opératoires¹⁶. Ces modèles leur servent à décrire l'activité de travail en montrant comment,

¹⁴ Faverge, J.M., 1966, *L'analyse du travail en termes de régulation*, dans Faverge J.M. et al., *L'ergonomie des processus industriels*, Bruxelles, Editions de l'Université Libre de Bruxelles, pp. 33-60.

¹⁵ Leplat, J., Cuny, X., 1977, *Introduction à la psychologie du travail*, Paris, Presses Universitaires de France.

¹⁶ Modèle des régulations des modes opératoires, proposé dans Guérin et al., 2007, *Comprendre le travail pour le transformer*, Editions ANACT.

pour réaliser la tâche avec les moyens disponibles et dans les conditions définies, l'opérateur se déplace, fait des gestes, regarde, écoute, organise son travail, procède à des raisonnements, anticipe ... L'activité est donc ici appréhendée comme un ensemble de comportements observables, mis en œuvre par un opérateur pour réaliser sa tâche, ou comme une conduite de processus mentaux non observables. Pour une même tâche, l'activité déployée par deux opérateurs sera différente, voire par un même opérateur à des moments différents, compte tenu de leurs variabilités « intra » et interindividuelles. Cette conception présente bien évidemment des limites et des avantages.

Le concept d'activité est plus réducteur en ergonomie qu'en ergologie. Pour la première, il se centre sur une activité de travail (et sur le champ du hors travail quand celui-ci est lié au travail), alors que la seconde développe une conception plus anthropologique du concept d'activité humaine : *« L'activité est un élan de vie, de santé, sans borne prédéfinie, qui synthétise, croise et noue tout ce qu'on se représente séparément (corps / esprit ; individuel / collectif ; faire / valeurs ; privé / professionnel ; imposé / désiré ; etc... »* [5].

Cela dit, le concept d'activité n'est pas resté identique à lui-même dans l'histoire de l'ergonomie. *« Alors que l'ergonomie a longtemps pensé son objet en termes de couple : système homme-machine, puis système homme-tâche, le centrage sur l'activité introduit un troisième terme qui crée une dynamique dans l'appréhension du travail. En effet, l'activité de travail engage, à chaque moment, la*

personne tout entière avec son corps biologique, son intelligence, son affectivité, prise dans le déroulement de son histoire et dans ses rapports aux autres. Bien qu'elle se soit traditionnellement focalisée davantage sur les aspects biologiques et cognitifs, l'analyse ergonomique tient compte de ces trois dimensions et tente d'en décrire et d'en comprendre les relations en s'enrichissant des apports récents de la psychologie dynamique du travail et de la sociologie notamment » [11].

Cette définition positionne bien l'objet de recherche de l'Analyse Ergonomique du Travail (AET) et suggère un glissement conceptuel de l'activité de travail telle que définie par les ergonomes, vers une activité de travail plus anthropologique, telle que définie par les ergologues. L'activité de travail y est vue comme élément qui crée une dynamique. D'autres ergonomes écriront que l'activité est vue comme élément central organisateur et structurant les composantes de la situation de travail, comme fonction intégratrice qui unifie la situation de travail. Les déterminants du travail n'existent à proprement parler que parce que l'activité les met en œuvre et les organise.

Les avantages d'une telle conception sont qu'elle permet des analyses précises et fines de l'activité de travail déployée, des déterminants du travail et de leurs effets et, qu'elle permet de les mettre en lien. C'est seulement après avoir posé un tel diagnostic sur la situation de travail, en ayant isolé (au sens scientifique) les variables que nous pouvons agir sur les déterminants du travail pour les transformer. Cette modélisation permet également de mieux appréhender la notion de charge de

travail, en comprenant l'éventail des marges de manœuvre dont l'opérateur dispose dans son activité de régulation, à un moment donné, pour élaborer des modes opératoires qui lui permettent d'atteindre les objectifs assignés sans effet défavorable sur sa santé. L'augmentation de la charge de travail se manifeste donc par une diminution du nombre de modes opératoires possibles, ce qui a des effets sur la santé puis sur la productivité. Ce dernier point nous semble important car nous ne pouvons prétendre nous intéresser aux questions de santé sans nous préoccuper des effets du travail et de la charge de travail qu'il faut donc bien caractériser.

2.2. Le dispositif dynamique à trois pôles (DD3P)

L'ergologie dans son acception moderne « *est une démarche qui tente de développer simultanément dans le champ des pratiques sociales et dans la visée d'élaboration des savoirs formels, des dispositifs à trois pôles partout où c'est possible. D'où une double confrontation, confrontation des savoirs entre eux et confrontation des savoirs avec les expériences d'activité comme matrices de savoirs* » [5]. Un DD3P répond donc à des préoccupations sociales et épistémologiques.

Dans le champ social, il s'agit d'un dispositif qui permet un agir ergologique, c'est-à-dire qui permet « *une transformation en prenant en compte l'intelligence des travailleurs afin que cela ne débouche pas sur des transformations non voulues ou non souhaitées par eux, voire carrément opposées à leurs*

aspirations » [7]. Dans cette perspective, un DD3P est constitué d'un premier pôle composé des prescripteurs, de tous ceux qui interviennent sur les situations de travail pour les concevoir et les transformer, et d'un second pôle représenté par ceux qui sont directement concernés par ces transformations en ce qu'elles modifieront leur activité de travail.

Le troisième pôle, immatériel, renvoie aux conditions éthiques et épistémologiques pour mettre en dialogue les acteurs des deux premiers pôles ; dialogue qui sera plus ou moins formalisé. Dans le cas de la conception d'un protocole d'intervention, cette formalisation est très souvent éloignée des dynamiques sociales et des jeux de pouvoir, voire des conflits qui peuvent se mettre en place à l'occasion de l'intervention, surtout quand celle-ci dure dans le temps comme dans le cas de l'accompagnement d'un projet de conception [1]. Toutefois, en l'absence de ce troisième pôle, toutes les dérives sont imaginables ; cela pose aussi la question de l'équilibrage du poids respectif de chacun des pôles dans la mise en dialogue.

Cette vision de la méthode d'intervention a toujours été partagée par les ergonomes de l'activité, mais n'a jamais été conceptualisée de cette manière en ergonomie. Par ailleurs, elle n'est pas toujours aisée à mettre en œuvre. *« Par rapport au travail de laboratoire, (l'ergonomie) est beaucoup plus directement affrontée aux urgences de la vie économique, elle doit négocier et agir sous contrainte de temps et de coût. Si bien que fort peu d'interventions ergonomiques ont la faculté d'instituer une*

forme ou une autre de DD3P » [8]. Il me semble que ce point de vue peut être nuancé, il fait du reste toujours l'objet de vives discussions lors des rencontres annuelles sur la théorie de la pratique¹⁷. Ces journées ont justement pour vocation de penser la nécessaire relation dialectique entre l'étude de terrain et l'expérimentation, entre praticiens et chercheurs en ergonomie.

Dans le champ épistémologique, la visée transformatrice, explicite au laboratoire du CNAM, crée une convergence extrêmement puissante avec l'ergologie [9]. La double confrontation des savoirs entre eux d'une part, et des savoirs industriels avec les savoirs académiques d'autre part, organisée par le DD3P, invite les chercheurs à faire des liens entre le terrain et la théorie, en présence des protagonistes du travail, avec une ouverture à la pluridisciplinarité. Car « *certaines questions vives des évolutions des rapports sociaux et des modes de régulation économique ne peuvent se régler dans un champ monodisciplinaire* » [8]. Schwartz nous invite donc à réfléchir aux valeurs éthiques qu'implique cette visée transformatrice. En cela, nous pourrions dire que « l'ergologie est l'avenir de l'ergonomie », comme probablement aussi de la sociologie, de l'économie, de la linguistique etc., parce que l'ergologie, réclamant certaines formes de rencontres avec les autres disciplines, pourrait aider chacune d'elles à grandir dans ses formes théoriques et pratiques.

¹⁷ Journées sur la pratique ergonomique initiées par François Daniellou en 1994 ; ou bien Congrès annuel de la SELF (Société d'Ergonomie de Langue Française) depuis 1963.

Ce point de vue est partagé par Daniellou qui souligne l'avantage à travailler avec des philosophes et/ou historiens dans un DD3P : « *(Ce que j'ai appris avec l'ergologie ...), c'est que tous les mots que nous manipulons ont une très longue histoire et donc nous ne nous rendons pas compte de ce que nous manipulons quand nous utilisons des concepts. Sauf quand il y a des gens dont le métier est de nous alerter sur le fait que quand on parle de connaissances, de savoirs, de techniques, ça porte avec soi des siècles d'histoire et on peut faire beaucoup de dégâts à ne pas s'en apercevoir. Je crois que c'est le troisième pôle, pas simplement la question d'organiser formellement la relation entre les deux premiers, c'est le pôle qui veille au fait que quand on dit des choses, on porte avec soi des concepts dont l'histoire nous a précédé* » [3].

Après avoir bousculé les ergologues, les ergonomes ont eux-mêmes été bousculés par les ergologues. Quels acquis peut-on en retenir aujourd'hui ?

3. Quelle proposition momentanée de « rangement » ?

Comment « ranger » momentanément les acquis des deux approches, leurs convergences mais aussi leurs divergences ? Quelques questions paraissent essentielles pour faire progresser science et société. Personne ne conteste les acquis conceptuels de l'étude fondatrice en ergonomie, révélant le travail réel

ainsi que l'utilité de le révéler ; par contre, il nous semble nécessaire de discuter de la manière d'approcher le travail réel et l'activité. L'ergologie préconise la mise en place, dès que c'est possible, d'un DD3P, ce qui pose des questions pratiques et épistémologiques.

3.1. L'articulation micro / macro : les méthodes

Dans le champ de la pratique, on met en place un DD3P, ou GRT¹⁸, car on sait que ce dispositif permettra de mettre en dialogue des savoirs investis et des savoirs institués. Mais il ne faudrait pas entretenir l'illusion qu'il suffirait de mettre les acteurs en présence pour atteindre des objectifs de transformation « *jusqu'à changer les modes de gestion des entreprises* » [7]. De plus, ce n'est pas parce que les ergonomes, les psychologues, les ethnologues d'entreprise (depuis 1990), les anthropologues, ainsi que certains sociologues du travail, alertent sur la complexité et la richesse du micro¹⁹, que cela justifie d'y aller pour voir.

¹⁸ Un Groupe de Rencontres sur le Travail concrétise la mise en place d'un DD3P centré sur le travail.

¹⁹ Sous le mot « micro », nous mettons les analyses qualitatives de ce qui se passe et se joue au quotidien dans des situations concrètes de travail.

En psychologie du travail²⁰ et en ergonomie de l'activité, on part de l'expression d'un problème réel pour investiguer le micro puis on cherche à élargir le questionnement en construisant un faisceau de problèmes, et selon sa complexité, en convoquant d'autres disciplines. Dans l'AET, l'analyse de la demande est l'épine dorsale de l'intervention puisqu'elle amène à questionner le gouvernement du travail ; ce qui ne signifie pas que cette remontée du questionnement au gouvernement du travail en lui-même soit simple. « *Cette posture inductive est bien plus coûteuse en temps, mais bien plus riche, on ne sait pas d'avance ce que l'on va trouver. On met beaucoup de temps à savoir ce qui est de l'ordre du généralisable ou du conjoncturel. Le généralisable, tu y accèdes en comprenant en quoi ce que tu vois concrètement est révélateur de la gouvernance du travail. Et à condition de ne pas l'avoir vu à un seul endroit* »²¹. Qu'en est-il de l'ergologie ?

L'ergologie s'est construite à partir de problèmes de terrain et en grande partie grâce à la connaissance de l'AET. La confrontation au terrain est essentielle pour comprendre l'activité et transformer les situations de travail, mais peut-on faire l'hypothèse que l'instruction de la demande est une exigence pragmatique de l'ergologie ? L'ergologie, tout comme l'ergonomie ou la psychologie du travail, perdrait de sa substance si les praticiens ne se confrontaient pas au réel avec une vraie question. Les

²⁰ Telle qu'envisagée et pratiquée à l'université de Porto sous la direction de Marianne Lacomblez.

²¹ Entretien de 2012 avec Catherine Teiger et Marianne Lacomblez, évoqué ci-dessus.

concepts utilisés perdraient leur signification car on ne pourrait plus trouver de réponses aux questions : De quoi parle-t-on ? De quel contenu ? Avec quels objectifs (pôle éthique) ?

C'est peut-être là, finalement, l'apport principal de l'ergonomie de l'activité à l'ergologie : construire les questions opérationnelles et épistémologiques à partir d'une problématique de terrain exprimée par des opérateurs à travers une demande sociale. Sans parler bien sûr, du sens aigu de la précision, développé par l'ergonomie de l'activité au niveau des méthodes, qu'il ne faut pas non plus perdre de vue. Au-delà, on ne peut que souhaiter des occasions de « se confronter ensemble aux problèmes sur le terrain » pour avoir l'opportunité de construire un référentiel commun [6].

3.2. La pluridisciplinarité

Dans le champ épistémologique, on met en place un DD3P dont les objectifs permettent d'assurer des liens entre la pratique et la théorie, en convoquant les chercheurs des différentes disciplines à produire des savoirs collectivement. Mais il semblerait que la pluridisciplinarité n'aille pas de soi pour tous.

On connaît les réserves d'Alain Wisner à propos du travail pluridisciplinaire [17]. Il affirme que « *La réalité est si multiforme qu'on ne peut la prendre avec un doigt (...) [et que] nous sommes voués de plus en plus à une approche multiple* ». Toutefois, il insiste fortement sur les conditions d'un recours

aux autres disciplines afin de ne pas mutiler ce caractère multiforme de la réalité : « (*l'approche multiple*) est une question critique : beaucoup d'études de ce genre ne saisissent rien ; il faut un responsable pouvant être collectif, ayant assez de connaissances sur l'esprit même de chacune des méthodes pour les utiliser comme des serres ». Si ce n'est pas le cas, « *il vaut mieux, alors, se fier à une méthode que l'on connaît bien* ».

Wisner n'envisageait probablement pas que les conditions de recours aux autres disciplines pouvaient aussi s'organiser et se construire collectivement dans le cadre d'un DD3P. Il nous alertait sur le cadre théorico-méthodologique. En prenant l'exemple de la macro-ergonomie et de la sociologie, il prétextait : « *toutes les disciplines n'ont pas les mêmes techniques d'administration de la preuve* » [17]. Or pour lui, le travail du chercheur est de prouver, en inventant des modes d'administration de la preuve. La posture inductive qu'il a innovée est un modèle qui diverge du modèle hypothético-déductif mais qui a une valeur scientifique. Et il nous encourageait donc à un travail épistémologique avant de s'engager dans une pratique pluridisciplinaire. Sans négliger l'utilité d'un tel travail préalable, on peut aussi penser que dans un DD3P, la confrontation entre disciplines fera avancer la réflexion collective, y compris en termes épistémologiques pour chaque discipline.

Que signifie « rester dans son métier » pour Wisner ? Un ergonome est capable de faire une analyse ergonomique du travail, sachant qu'à partir de l'activité concrète des salariés, il sera possible

« *d'apporter un éclairage différent sur le gouvernement du travail* » [4] pour réinterroger la technique, voir contribuer à la définir. Mais il avait plus de réticences vis-à-vis des questions d'organisation du travail, d'ingénierie de formation, de gestion des ressources humaines, etc... Pour Wisner, la conception de l'objet technique garde un statut privilégié en ergonomie : « *J'ai l'impression qu'on peut appeler ergonomique une analyse qui aboutit à un dispositif technique ; l'objet a un statut un petit peu différent de celui de l'organisation : il peut être détourné, perverti, mais dans certaines limites. Quand il s'agit d'organisation, la façon dont les différents acteurs, aux différents niveaux, interprètent les propositions peut les changer du tout au tout* » [17]. Il pointe là le danger à travailler sur des champs qui peuvent être facilement pervertis, cependant, il précise aussi que d'autres chercheurs comme Daniellou, de par leur connaissance des méthodes, peuvent se permettre d'aller sur le champ de l'organisation du travail. Ces remarques nous invitent à délimiter le périmètre d'action des métiers, des approches et disciplines en fonction de leur cadre théorico-méthodologiques. Ce qui semble transposable pour l'ergologie.

Enfin, remarquons qu'au début des années 80, Wisner a créé l'anthropotechnologie, d'une part pour répondre aux demandes des nombreux étudiants étrangers qui séjournaient au CNAM et qui travaillaient sur des problèmes de transferts de technologie, et d'autre part, probablement pour élargir le concept d'activité à des dimensions plus anthropologiques. « *L'anthropotechnologie (dit-il), travaille avec des données multiples : climat, géographie, vie sociale, culture démographie, passé*

industriel, histoire administrative, etc. » [16]. Comme développé précédemment, Wisner a toujours pensé que l'AET est l'outil des ergonomes pour résoudre des problèmes concrets qui se posent dans les situations de travail. Mais, face à ces nouvelles demandes sur les transferts de technologie en 1980, les systèmes experts, les systèmes numériques de contrôle commande et l'atelier flexible en 1990, qui introduisirent des processus cognitifs complexes et des activités collectives, il a probablement mesuré les limites d'un concept d'activité trop opératoire. On peut se demander pourquoi Wisner a préféré créer l'anthropotechnologie pour répondre à ces nouvelles demandes, plutôt que d'élargir le concept d'activité de travail utilisé par l'ergonomie, comme avaient pu le proposer d'autres ergonomes, y compris de son laboratoire [11].

3.3. Un concept d'activité plus anthropologique

Pour donner plus de profondeur à leur projet l'ergonomie et d'autres sciences sociales y gagneraient sans doute à élargir leur acception du concept d'activité à celui d'activité humaine, tel que le propose l'ergologie. L'appareillage conceptuel ainsi créé est beaucoup plus fort (l'épaisseur du trait) et autorise plus aisément les articulations entre niveaux micro et macro, comme en atteste l'expérience de Liliana Cunha [2]. Tout en restant fidèle aux approches inductives, qui donnent parfois l'impression de bricoler, Cunha est arrivée à une autre cohérence grâce à l'ergologie. Pourquoi et comment ?

« En fait elle est partie de la comparaison de trois entreprises de transport urbain de passagers ayant des valeurs très distinctes : une entreprise privée, une entreprise publique et une entreprise sous-traitante de l'entreprise publique. Dans un contexte de privatisation du secteur, les conducteurs eux-mêmes se situaient dans un débat de valeurs sur le rôle de l'entreprise publique, la rentabilité des trois entreprises à des degrés divers suivant le statut de l'entreprise. L'apport de l'ergologie a été très riche pour mieux caractériser ce qu'est l'activité des conducteurs de bus. Tout en se centrant sur l'activité de travail, Liliana Cunha en est venue à élargir sa conception de l'activité, à articuler l'activité des conducteurs par rapport à l'activité des usagers, à mesurer dans l'activité de travail des conducteurs les évolutions de la société. Les conducteurs de bus, dans ce qu'ils disaient et montraient au cours de leur activité, l'ont incitée à avancer davantage dans un registre de connaissances macro : les questions du service public, les processus de privatisation, les évolutions de la politique européenne en la matière, etc. Et, en retour, cette dimension porteuse d'enjeux plus larges a donné plus de portée encore aux observations de terrain, celles déjà réalisées et celles qui suivront. Mais ce n'est pas toujours possible. Dans cette recherche, c'est principalement parce qu'on était dans un contexte particulier de grosses transformations comme la privatisation, qu'on avait une demande des syndicats sur les coûts et les problèmes de santé. Ça touchait à des choses tellement fondamentales pour les conducteurs de bus, qu'en fait, ils étaient bousculés, qu'ils en débattaient ; et là effectivement tu avais un débat de société, en lien avec leur activité et ce que ça leur coûte. Les conditions historiques, sociales et d'organisation ne permettent pas toujours de voir dans l'opérateur et dans la

conduite de son activité la recherche de débat de normes et de valeurs »²². Il semblerait donc que le glissement conceptuel de l'activité de travail vers l'activité humaine soit conditionné par la question posée (coût et santé des opérateurs qui s'expriment dans le micro) et le contexte (enjeux qui s'expriment dans le macro) de l'intervention.

3.4. La question de la santé

Cette dernière remarque nous pousse à évoquer les questions de santé. L'ergologie considère que c'est dans l'activité que résident les micro-tentatives, les micro-recherches d'alternatives pour trouver un autre possible, les valeurs de santé étant omniprésentes²³. Mais comment faire concrètement des liens avec les conséquences de cette recherche permanente d'un « autre vivable » en termes de coût pour l'individu et d'efficacité pour l'entreprise ? Il nous semble que l'AET permet de faire ces liens, il ne faudrait donc pas le perdre de vue pour le développement de l'ergologie. Le risque à ne pas identifier les conséquences, les effets de l'activité sur l'individu et l'entreprise, est tout simplement de passer à côté des problématiques de terrain, et donc des questions de santé.

²² Marianne Lacomblez (entretien de 2012).

²³ Héritage de Georges Canguilhem et de son ouvrage de 1966, *Le normal et le pathologique*, Paris, Presses Universitaires de France.

Pour conclure, nous retiendrons, en convergence avec François Vatin [15], que si l'ergonomie reste aujourd'hui une discipline restreinte et parfois encore divisée du point de vue des courants, des postures ou de ses objets d'analyse, elle est suffisamment assise par son histoire, avec ses formations, publications, pratiques, pour que le terme d'ergonomie soit relativement fixé. Elle a historiquement été une porte d'entrée à l'ergologie et l'ergologie le lui a bien rendu.

Espérons que l'ergonomie et l'ergologie continueront à se développer au rythme des demandes sociales et des évolutions de la science. Car, cet ancrage de l'ergonomie francophone dans des problématiques réelles avec une description fine de l'activité de travail, qui a jadis inspiré le projet ergologique, est toujours indispensable au développement des deux disciplines et particulièrement d'actualité face à des problématiques telles que celle du *Lean manufacturing*²⁴. Les enjeux sont importants pour la pérennité de ce projet scientifique, philosophique et social.

²⁴ Voir les actes des journées de Bordeaux 2010 qui ont relancé le vieux débat entre l'ergonomie de la tâche et l'ergonomie de l'activité.

Références bibliographiques

- [1] BELLIES L., 2002, *La conception : processus d'élaboration et d'évaluation de représentations pour l'action*, Thèse de doctorat en ergonomie, EPHE, Paris
- [2] CUNHA L., 2012, *Mobilidades, territórios e serviço público: debates sobre o interesse colectivo à margem do paradigma de uma sociedade móvel*, Thèse de doctorat en Psychologie, Porto, FPCE-UP
- [3] DANIELLOU F., 2004, « Dans la lignée des "modèles opérants" », dans J. Duraffourg et B. Vuillon, (dir.), *Alain Wisner et les tâches du présent. La bataille du travail réel*, Toulouse, Octarès Editions
- [4] DURAFFOURG J., 2004, « Le mode de réflexion d'Alain Wisner », dans J. Duraffourg et B. Vuillon, (dir.), *Alain Wisner et les tâches du présent. La bataille du travail réel*, Toulouse, Octarès Editions
- [5] DURRIVE L. ET SCHWARTZ Y., 2009, « Vocabulaire ergologique », dans *L'activité en Dialogues, Entretiens sur l'activité humaine* (II), Toulouse, Octarès Editions, pp. 253-260
- [6] GIL MATA R., LACOMBLEZ M., BELLIES, L., 2011, « Analyser un projet de conception : contribution à une représentation partagée du travail humain et à une gestion intégrée des risques », 46^{ème} Congrès de la SELF, Issy-les-Moulineaux
- [7] JEAN R., 2004, « Sur l'agir ergologique », dans J. Duraffourg et B. Vuillon, (dir.), *Alain Wisner et les tâches du présent. La bataille du travail réel*, Toulouse, Octarès Editions

- [8] SCHWARTZ Y., (1996), « Ergonomie, philosophie et exterritorialité », dans F. Daniellou, (dir.) *L'ergonomie en quête de ses principes. Débats épistémologiques*, Toulouse Octarès Editions
- [9] SCHWARTZ Y., 2004, Introduction dans J. Duraffourg et B. Vuillon, (dir.), *Alain Wisner et les tâches du présent. La bataille du travail réel*, Toulouse, Octarès Editions
- [10] SCHWARTZ Y., 2009, « L'ergologie à l'Université de Provence - Industries en Provence », *Revue du MIP*, n° 17, décembre
- [11] TEIGER C., 1993, « L'approche ergonomique - Du "travail humain" à "l'activité des hommes et des femmes au travail" », *Revue Education Permanente*, n° 116, pp. 71-96
- [12] TEIGER C., 2004, Propos recueillis dans J. Duraffourg et B. Vuillon, (dir.), *Alain Wisner et les tâches du présent. La bataille du travail réel*, Toulouse, Octarès Editions
- [13] TEIGER C., 2006, « Quand les ergonomes sont sortis du laboratoire... à propos du travail des femmes dans l'industrie électronique (1963 – 1973). Rétro-réflexion collective sur l'origine d'une dynamique de coopération entre action syndicale et recherche-formation-action », *Revue PISTES*, Vol. 8, n° 2, octobre
- [14] TEIGER C., 2007, « De l'irruption de l'intervention dans la recherche en ergonomie », *Revue Education Permanente*, n° 170, pp. 35-49
- [15] VATIN F., 2006, *Origines historiques de l'ergonomie et de l'ergologie*, site de l'institut d'ergologie
- [16] WISNER A., 1985, *Quand voyagent les usines*, Essai d'anthropologie, Paris, Syros
- [17] WISNER A., 1995, *Réflexions sur l'ergonomie*, Toulouse, Octarès Editions