

LE MÉTIER D'ERGONOME DE L'ACTIVITÉ : PRATIQUE D'INTERVENTION, MISE EN DÉBAT ET TRANSFORMATION DU TRAVAIL

Marc Jourdan

Introduction

Faire évoluer les modèles d'analyse et l'action sur les situations de travail fait partie de la pratique du métier de l'ergonome. Ce dernier doit formaliser simultanément l'activité qu'il observe et sa propre action sur les situations pour, à l'issue de l'intervention, pouvoir se placer dans une position réflexive et faire évoluer ses modèles d'analyse et d'action pour les interventions ultérieures (Daniellou, 2015).

L'enseignement me permet de me placer dans cette position réflexive. Il s'imbrique dans mon action : l'intervention alimente l'enseignement et celui-ci constitue un moment de l'intervention. L'intervention en situation dans l'entreprise, l'analyse réflexive hors situation, en apparence, durant les cours, se situent dans deux espaces, mais dans un seul temps, celui de l'action.

Ce texte de témoignage sur la pratique du métier d'intervenant ergonome de l'activité, me le permet aussi.

La première partie expose, à partir de quelques auteurs, la manière dont je définis et j'appréhende l'activité de travail que j'analyse dans les entreprises (« comprendre le travail ») et comment je définis et caractérise le métier que je pratique (« pour le transformer »)¹.

¹ *Comprendre le travail pour le transformer : la pratique de l'ergonomie* (Guérin et al., 1997). Les auteurs de cet ouvrage ont largement contribué au développement de l'analyse ergonomique du travail, à son enseignement, à sa mise en œuvre dans un grand nombre d'entreprises. Ils proposent une démarche d'analyse dans la perspective

La seconde partie illustre, au travers d'un retour d'expérience dans des entreprises, comment j'accompagne la transformation du travail, comment je contribue, dans des situations concrètes, à mettre le travail en débat, à l'aide de méthodes de simulation et de mise en situation de dialogue sur le travail.

1. Analyser le travail

1.1. La familiarisation avec la situation et ses acteurs, un préalable incontournable à l'analyse du travail

La première activité de travail que j'ai étudié de manière approfondie, à l'origine de ma pratique, est celle du vigneron artisanal (Jourdan, 1990).

Cette activité se caractérise par un horizon temporel lointain qui s'inscrit dans le cycle cultural annuel, et face à un environnement cultural complexe et à un environnement technique évoluant sans cesse bien au-delà. Elle consiste en action « productive », la réalisation du travail cultural et en action de « recherche – développement », qui font appel à la mise en œuvre de compétences d'observation, d'organisation et d'expérimentation. L'action de recherche – développement vise à développer, perfectionner, l'action productive tout au long de la vie du vigneron (améliorer les résultats quantitatifs et qualitatifs du travail du vignoble, pallier un problème cultural nouveau, etc.).

Analyser et comprendre cette activité de travail a nécessité de se familiariser avec la situation, préalable incontournable à toute analyse du travail, et de développer des méthodes de construction de données empiriques pour la décrire.

Mon premier objectif a été de devenir un « sosie² radicalement situé », de m'imprégner du savoir culturel et cultural du vigneron en

d'une transformation du travail en meilleure adéquation avec les objectifs de l'entreprise et des salariés.

² L'instruction au sosie est une méthode créée par Ivar Oddone à l'Université de Turin dans les années 1970 pour la « formation ouvrière » des opérateurs des usines Fiat. Il s'agissait d'éviter à la fois la sous-évaluation et la sublimation des pratiques dans un contexte taylorien, pour ouvrir de nouvelles voies de compréhension et de stratégies dans le travail des ouvriers. Le principe est le suivant : un professionnel, « le

m'inspirant de l'enquête ethnographique de terrain mise en œuvre par Malinowski pour étudier la philosophie du jardinage, les rites et les pratiques magiques, des argonautes des îles Trobriandaises (Malinowski, 1935). Cet auteur a cherché à contextualiser le savoir pratique pour établir des rapports entre le savoir, et la situation et la culture dans lesquelles il est mis en œuvre. Pour Malinowski, le discours n'a pas de sens si on le détache de l'activité dont il fait partie. Un échange n'est possible que dans la mesure où le « contexte de référence » auquel renvoie l'énoncé est reconstruit par les auditeurs alors même qu'il est évoqué par le locuteur. Cette reconstruction a pour préalable la familiarisation.

1.2. Envisager les processus cognitifs et l'activité comme indissociables d'une situation

J'ai construit, pour analyser l'activité du vigneron tout au long du cycle cultural, un corpus de données à partir d'une combinaison de méthodes d'observation intensives et de méthodes extensives : des observations / verbalisations fines et outillées de séquences de travail sur le vignoble, un recueil de traces de l'activité (des « budgets temps », des communications téléphoniques, des relevés météo...), la participation à des réunions professionnelles publiques, et des séances d'auto-confrontations sur ces données.

Ces méthodes se sont inspirées de celles développées dans la « théorie du cours d'action » (Pinsky et Theureau, 1987) qui, en se nourrissant du développement croisé de l'ethnométhodologie, de la sociolinguistique, de l'anthropologie cognitive, envisagent les processus cognitifs et l'activité comme indissociables d'une situation. L'activité de travail est à la fois « *cognitive, incarnée, située (y compris techniquement et socialement), individuelle et collective, cultivée et vécue* » (Theureau, 2015). L'activité de travail que j'analyse dans les entreprises, les ateliers, les bureaux, les chantiers, répond à cette définition.

porteur », reçoit la consigne : « *Suppose que je sois ton sosie et que demain je me trouve en situation de te remplacer dans ton activité. Quelles sont les instructions que tu devrais me transmettre afin que personne ne s'avise de la substitution ?* » (Oddone, 1981)

Les travaux de Détienne et Vernant (1978) m'ont apporté des connaissances utiles pour comprendre la mobilisation de l'intelligence dans l'action. La M tis, que ces anthropologues ont étudié, désigne cette capacité de l'intelligence qui correspond à l'efficacité pratique, au domaine de l'action : l'habileté de l'artisan dans son métier, son « coup de main », ses ruses, ses d brouillardises. Cette capacité de l'intelligence qui permet, face aux circonstances, de ménager ou de créer ses propres espaces de libertés en sachant tirer parti de l' v nement, en s'appuyant sur le potentiel de la situation pour en tirer parti.

Jullien (1996) parle d'« intelligence stratégique » dans laquelle se trouve exclue l'idée de prédéterminer le cours des  v nements en fonction d'un plan qu'on aurait dressé d'avance, comme idéal à réaliser et qui serait plus ou moins définitivement arrêté. Il s'agit d'exploiter la potentialité des circonstances, saisir l'occasion (*kairos*) offerte pour mener à bien ses projets. Cela fait écho au courant de l'« action située » de Suchman (1987) qui cherche à comprendre l'action en tant que réaction « opportuniste », improvisation, face aux contingences environnementales, à la complexité changeante des situations, où le plan constitue un élément de l'action sans la contrôler totalement.

Cette intelligence est aussi collective et sociale, fondée sur le concours de toutes les intelligences participant à un groupe afin d'adapter les moyens à la réalisation d'un but, partagée et construite avec les autres, distribuée (Jullien, 1996).

Une séquence d'observation réalisée dans une PME du bâtiment illustre cette dimension collective de l'intelligence pratique. J'avais l'impression ce jour-là d'assister à un balai d'opéra dans la manière dont l'équipe de jeunes ouvriers s'y prenait pour préparer la piste puis pour couler la dalle. Rien n'était laissé au hasard, pas de temps morts. Le « chef d'orchestre » et son équipe ne faisaient qu'un. L'aléa était intégré dans le morceau joué, ou à jouer. L'organisation, polymorphe, se déployait et se red ployait au gré des actions et des  v nements. Une tâche abandonnée par l'un était reprise par l'autre tandis qu'un autre encore réorganisait l'ensemble. Le nouveau venu était immédiatement incorporé dans l'organisation de l'équipe en tant que chaînon indispensable à l'atteinte de l'objectif partagé, le « fini-

parti ». Il était immédiatement positionné à une place dans l'organisation de l'équipe où il comptait d'emblée pour un, affecté aux opérations faciles à réaliser, faciles à surveiller, faciles à guider dans l'action.

1.3. Comprendre le travail c'est aussi considérer la subjectivité du travailleur dans son rapport au travail

Ma pratique de l'intervention se nourrit également des connaissances produites par les disciplines psychosociales, notamment la psychodynamique du travail qui analyse les processus psychiques mis en place par une personne face à la réalité du travail. Cette discipline introduit dans l'analyse du travail la prise en compte de la subjectivité des travailleurs et la question de la domination exercée sur la subjectivité par l'organisation du travail (Dejours, 2016).

La clinique de l'activité qui, comme la psychodynamique du travail, fait état de ce qui fonde de manière non consciente l'activité des travailleurs, cette discipline analysant le « non conscient mobilisable ». Pour Clot (2016), il n'y a pas d'activité sans adresse, sans convocation d'autrui ou par autrui, cet autrui fût-il soit même comme un autre. Clot introduit le concept d'« activité empêchée » et l'impact de celle-ci sur la santé « *altérée par le jugement et l'évaluation subjective de ce que le sujet fait au regard de ce qu'il pourrait ou voudrait faire* ». L'activité de travail que j'analyse prend aussi en compte ces dimensions.

1.4. Comprendre le travail pour le transformer

L'analyse ergonomique du travail a pour finalité la transformation du travail, l'adaptation du travail à l'homme, l'ingénierie des situations de travail.

L'opérateur est au centre de l'analyse : l'activité de travail est décrite à l'aide de méthodes d'observation, de verbalisation, d'auto-confrontation ; elle est analysée du point de vue de l'acteur et non du point de vue de l'observateur extérieur. L'opérateur est au centre de la transformation. Expert interne, il est confronté à l'organisation taylorienne du travail, à la vision de l'expert externe qui prédomine sur l'analyse et la conception du travail. Il est le premier acteur de la

transformation (travailler c'est transformer) et un acteur incontournable de la conception des moyens de travail.

Pour l'intervenant, transformer le travail c'est donner des marges de manœuvre à l'opérateur pour transformer sa situation de travail et l'impliquer dans la conception de celle-ci dans une démarche participative et des méthodes de simulation et de mise en débat du travail. C'est ce qui définit et caractérise le métier que je pratique dans les entreprises.

2. Transformer le travail

2.1. Le premier acteur de la transformation est le travailleur lui-même

Ce que décrit l'analyse ergonomique est une activité de transformation de la situation de travail par l'opérateur. La transformation du travail s'opère au quotidien dans la réalisation même du travail.

Pour atteindre les objectifs de production en quantité et en qualité et préserver sa santé tout en devant faire face à la variabilité, la variabilité industrielle (les modes dégradés) et sa propre variabilité (la fatigue), l'opérateur met en œuvre durant son activité des « boucles de régulation ». Il compare les résultats obtenus et ceux attendus (côté performance), son état initial et l'état résultant de sa mobilisation (côté santé), et en fonction du résultat il modifie son activité : il aménage sa situation de travail, il adapte les règles.

Cette activité de régulation est plus ou moins contrainte selon les marges de manœuvre dont l'opérateur dispose ou pas pour la déployer. Elle est peu contrainte chez le vigneron en perpétuelle situation de découverte, qui réalise fréquemment des « expérimentations » seul ou en collaboration avec d'autres. Elle est davantage contrainte chez l'ouvrier spécialisé sur une chaîne de production, mais elle est toujours à l'œuvre dans la rencontre inédite de singularités, celle de la situation, et celle d'un « corps – soi » qui inscrit l'activité dans un mouvement de permanentes transformations, d'éternelles « renormalisations » (Schwartz, 2016).

2.2. Le modèle qui prévaut dans l'analyse et la conception du travail est le modèle taylorien

Les théories managériales du néo-taylorisme issues du pragmatisme (C. Pearce, W. James) donnent une place centrale aux travailleurs dans la transformation. Le pragmatisme prône « transformer le travail pour le comprendre » comme impératif épistémologique. La seule façon de comprendre les situations, c'est d'en avoir une expérience interne et active, en les transformant (Lorino, 2019).

La théorie managériale issue du pragmatisme, la plus connue et récupérée par le néo-taylorisme, est celle de « la boucle du progrès continu » : la « roue de Deming », outil à l'origine au service des opérateurs, ceux qui savent (l'expert interne), qui sert à transformer une idée en action et l'action en connaissance.

Les « chantiers Kaizen » sont une « application » de la roue de Deming. Des groupes d'améliorations doivent identifier les secteurs à problèmes, rechercher les causes des problèmes et les analyser, appliquer et tester les nouvelles mesures, établir de nouvelles normes et/ou de nouvelles procédures. Dans la philosophie de ces chantiers, la valeur ajoutée se trouve dans l'atelier, le premier « informateur » est l'opérateur. L'endroit le plus important de l'entreprise, celui où l'on pourra faire les progrès de productivité les plus grands est l'atelier, là où se déroule l'activité.

Sauf que cette démarche est pilotée par « celui qui pense », l'expert externe, celui qui détient l'intelligence de l'action. Elle s'inscrit dans le modèle taylorien où le travail est organisé en le divisant entre conception (ceux qui pensent) et exécution (ceux qui font). L'action est pure exécution. L'intelligence de l'action, la pensée, est ramenée de l'extérieur. C'est la vision de l'expert externe qui prédomine sur l'analyse et la conception du travail, la vision scientifique de la rationalisation, la « chasse aux pertes de temps », aux « actions inutiles ». Et la solution doit être rapide : un problème rencontré sur le terrain peut être résolu en quatre ou cinq heures de discussion entre une équipe de projet et le personnel concerné.

Dans ce modèle, l'ergonome, cantonné à l'ergonomie du poste et des normes anthropométriques, a peu d'espace pour exister. Là se

situe le principal enjeu de l'intervention ergonomique : la confrontation du modèle de l'intervenant ergonomiste de l'activité au modèle taylorien, qui ne va pas sans difficultés.

2.3. L'intervention ergonomique, une démarche d'analyse dans la perspective d'une transformation du travail en meilleure adéquation avec les objectifs de l'entreprise et des salariés

Transformer le travail en ergonomie de l'activité, c'est développer les marges de manœuvre en situation de travail en développant les ressources de la situation et donc les possibilités pour les travailleurs concernés de répondre aux exigences du travail dans des conditions qui favorisent la prise en compte des différentes modalités de leur mobilisation (Coutarel et Petit, 2013). Autrement dit c'est donner aux travailleurs les ressources dont ils ont besoin pour mettre en œuvre les boucles de régulation de l'activité présentées précédemment.

Transformer le travail c'est aussi pour l'intervenant s'assurer, dès le début de l'intervention, de ses propres marges de manœuvre pour transformer afin d'améliorer les situations de travail et de ne pas décevoir. C'est un enjeu essentiel de l'intervention en ergonomie, celui de l'analyse sociale de la demande, garante du champ des possibles concernant les transformations.

La démarche et les méthodes de l'intervention ergonomique, depuis le début du développement de l'ergonomie de l'activité dans les entreprises, impliquent la participation des travailleurs à l'intervention ergonomique jusqu'aux propositions d'aménagement. En 1974 Theureau (2014) qualifiait cette participation comme « utilité scientifique », en soulignant l'avantage que permet cette participation, à savoir la prise en compte du point de vue global du travailleur sur sa situation de travail.

Cette démarche participative s'est développée et enrichie au fil du temps au travers de la formalisation de méthodes de simulation dans les démarches de conduite de projet en ergonomie de l'activité.

Dans des projets de conception, l'objectif de l'ergonome vise la mise en place d'un cadre permettant la projection des salariés dans la situation future simultanément à leur participation à l'instruction

des choix technico-organisationnels du projet. Au cœur de cette méthodologie se trouve la simulation du travail. Celle-ci vise, à l'aide d'un support de simulation (maquette ou tout autre objet intermédiaire), à « faire jouer » aux opérateurs des situations de travail futures probables, formalisées sous forme de scénarios d'action, pour mettre à l'épreuve des choix technico-organisationnels proposés par les concepteurs (Van Belleghen, 2012).

Pour Clot (2016), l'activité des sujets n'est pas seulement un objet d'analyse mais un moyen de transformation. Si l'on veut comprendre comment l'activité se développe il faut la transformer. Quand l'ergonomie cherche à développer par l'intervention les capacités des acteurs à transformer le milieu (Coutarel et Petit, 2013), elle revendique aussi cette ambition de transformation, celle du « pouvoir d'agir » de l'opérateur, celle de la mise en débat du travail comme outil de transformation.

Clot introduit l'instruction de la dispute professionnelle sur les critères du travail de qualité comme condition de l'existence d'un collectif de travail pour développer la fonction psychologique du collectif, afin d'imaginer de nouvelles possibilités d'agir. Deux méthodes sont utilisées dans cette « instance dialogique entre pairs » : les auto-confrontations à partir de données vidéo ou les instructions au sosie³. Ces méthodes convergent avec celles utilisées en ergonomie, notamment les auto-confrontations qui « visent à actualiser la possibilité, par remise en situation et modalités de questionnement adéquates, de mettre un acteur dans des conditions favorables pour décrire son activité ».

Aujourd'hui les pratiques managériales sont de plus en plus fondées sur le contrôle externe de la situation des opérateurs, avec le développement des Technologies de l'Information et de la Communication, la complexité croissante des systèmes technico-organisationnels, la transformation de l'organisation du travail etc., engendrant la perte de la maîtrise du contrôle interne de la situation par les opérateurs. Face à cet enjeu, celui pour l'ergonome de l'activité sera la transformation des rapports humains dans le travail.

³ On peut aussi citer les « Groupes de Rencontres du Travail », issus de la démarche ergologique, dans lesquels la méthode de l'auto-confrontation à partir de données vidéo peut également être utilisée (Ulmann et Durrive, 2017).

La suite de ce texte, qui rend compte d'un retour d'expérience sur une pratique d'intervention, apporte des éléments de réponse à cet enjeu dans une stratégie d'intervention, déployée à travers une démarche et des méthodes réfléchies et rigoureuses, toujours réinventée pour mettre en débat et accompagner les transformations du travail.

3. Analyse réflexive sur une pratique d'intervention

Cette dernière partie de l'exposé est une formalisation de la pratique du métier visant la production de connaissances empiriques sur et pour l'action de l'intervenant. Elle décrit au travers de deux exemples la manière dont l'intervenant s'y prend dans des situations concrètes d'intervention pour décrire l'activité observée et décrire sa propre action de mise en débat du travail et d'accompagnement de sa transformation. Avant de présenter ces deux exemples, un contre-exemple est utile pour souligner l'enjeu des conditions à réunir pour accompagner la transformation du travail.

3.1. Non prise en compte du travail réel et biais dans le dialogue

Dans ce contre-exemple, l'absence de convocation du travail réel interroge l'accompagnement de la transformation du travail.

Il se passe dans un hôpital où le personnel soignant est confronté aux risques psychosociaux. Des groupes de parole ont été constitués, composés de représentants de chaque métier des équipes de soins, avec des rapports hiérarchiques en leur sein. Leur objectif est de recueillir des données pour déterminer le poids de chaque « item RPS » (Risques Psychosociaux), comme l'intensité du travail, l'autonomie dans le travail, les conflits de valeurs, les exigences émotionnelles, etc., afin d'établir des priorités d'action.

Le fonctionnement de l'instance dialogique mise en place pour traiter ces risques fait apparaître un écart dans la mise en débat du travail entre, d'une part la discussion sur les règles de métier, l'analyse des pratiques, et d'autre part la considération de l'organisation du travail et de la difficulté à mettre en œuvre les règles de métier dans l'action, pendant le travail. Les conditions de la mise en situation de dialogue sur le travail ne sont pas réunies.

En effet, les « exigences émotionnelles » apparaissent comme le premier risque alors que « l'intensité du travail, l'autonomie dans le travail, les conflits de valeurs » ou les « injonctions paradoxales », apparaissent comme des risques moindres. On peut supposer que l'évaluation subjective du groupe donne un poids important aux exigences émotionnelles qui se réfèrent au métier, dont on parle volontiers et qui font consensus. Les autres items sont considérés comme moins déterminants dans l'apparition des risques psychosociaux car, se référant aux conditions de réalisation concrètes du travail ; ils sont plus difficiles à exprimer, à formaliser et à mettre en débat au sein de groupes composés de personnes avec des rapports hiérarchiques et des objectifs propres.

Ainsi, le plan d'action de l'hôpital met la priorité sur la manière de se protéger des exigences émotionnelles (permettre des échanges entre collègues afin d'évoquer des situations difficiles, former les salariés à la gestion des situations de violences externes, à la gestion des émotions) et accorde une moindre importance à la recherche de solutions pour réduire l'intensité et la complexité du travail, les exigences et contraintes dans l'exécution du travail, les contraintes de l'organisation. Ces « items », qui ne font pas consensus, permettraient pourtant de discuter des moyens matériels et organisationnels dont a besoin le personnel.

Dans cet exemple un biais est introduit dans le dialogue. Les règles de métier et l'organisation du travail sont disjointes. Les unes appartiennent à l'instance de dialogue, l'autre à l'instance décisionnelle. Et elles se regardent en chiens de faïence dans un miroir aux alouettes teinté de bienveillance, le consensus d'opinions n'étant en aucun cas un gage de la validité d'une solution comme le souligne Daniellou (2002).

3.2. Convoquer le travail réel pour accompagner la transformation

Les deux exemples suivants illustrent comment l'intervenant ergonome appelé par l'entreprise convoque le travail réel pour accompagner la transformation du travail ; comment il contribue à mettre le travail en débat, à donner du pouvoir d'agir, à l'aide de méthodes de simulation, d'évaluation collective d'une solution, qui, associées à une perspective de transformation, nourrissent le projet

dans toutes ses dimensions. Dans ces deux exemples les conditions de la mise en situation de dialogue se trouvent dans la dynamique produite (induite) par les simulations qui donnent du pouvoir d'agir aux opérateurs dans la situation de travail (pouvoir mettre en œuvre une activité de régulation pour gérer la variabilité industrielle et leur propre variabilité), et sur la situation (pouvoir dialoguer sur le travail).

3.2.1. Confronter deux manières de faire

Le premier exemple se passe dans une entreprise de l'industrie agroalimentaire. Celle-ci a fait appel à un ergonome pour l'accompagner dans son projet de conception d'un nouveau poste de travail afin de réduire la pénibilité de la tâche et de gagner en performance. Cette dernière consiste à transférer la matière première (des épices) conditionnée en cartons dans une trémie afin d'alimenter des lignes de production. Manutentionner des cartons, les ouvrir, déverser leur contenu dans la trémie occasionne des contraintes posturales et des efforts.

Suite à l'analyse du travail effectuée par l'ergonome, il est convenu avec le groupe projet, comprenant notamment un représentant du bureau d'étude et un représentant du bureau des méthodes, de réaliser une simulation afin de comparer deux modes opératoires et leur incidence sur la conception du poste.

L'un est proposé par le responsable des méthodes. Il a pour cycle un carton : ouverture du carton – extraction des deux sacs qu'il contient – ouverture d'un sac et déversement de son contenu dans la trémie x deux. Ce mode opératoire repose sur un processus de travail rationalisé. Combiné à l'application des normes ergonomiques, dans une « démarche Lean » visant à lier performance et santé, la conception du poste devra permettre de rapprocher les cartons de la trémie afin qu'ils se trouvent dans l'espace de confort de l'opérateur et facilitent la mise en œuvre du mode opératoire.

L'autre mode opératoire est proposé par l'opérateur. Il a pour cycle cinq cartons : ouverture de cinq cartons - extraction des dix sacs - ouverture d'un sac et dépose sur la trémie / ouverture d'un sac et déversement du contenu des deux sacs dans la trémie x cinq. Ce mode opératoire repose sur un processus de travail favorisant (aidant) la régulation de la charge de travail, « l'auto-organisation ». Il permet à

l'opérateur de « mieux pouvoir travailler » comme le verbalise celui-ci. Le travail est moins répétitif. Cette manière de procéder lui permet de mettre en œuvre des stratégies d'économie de temps (laisser le sac s'écouler pendant qu'il ouvre le suivant, en temps masqué), une meilleure régulation de la charge de travail physique pour récupérer (l'alternance d'une séquence longue – ouverture des cinq cartons, extraction des dix sacs, avec des séquences courtes – ouverture des sacs et déversement dans la trémie, permet à l'opérateur de varier de rythme). La conception du poste devra aider l'opérateur à déployer ce mode opératoire, lui donner des marges de manœuvre en positionnant un plan de travail intermédiaire entre la palette et la trémie afin qu'il puisse y déposer cinq cartons, en éloignant les cartons de la trémie. Cette solution donne de l'autonomie à l'opérateur, alors que la première réduit les marges de manœuvre et, ce faisant, augmente la charge de travail.

Lors de la séance de simulation, les mêmes mots étaient utilisés par le responsable des méthodes et par l'opérateur pour définir l'objectif de performance à atteindre : « gagner du temps ». Sauf que la manière de faire pour atteindre cet objectif opposait la vision de l'expert externe à la vision de l'expert interne. Pour le premier l'objectif de performance et santé consistait à rapprocher les cartons de la trémie alors que pour le second cela consistait à éloigner les cartons de la trémie.

L'action de l'ergonome a été de confronter ces deux manières de faire dans un débat productif et constructif, d'éviter qu'elles se regardent en chiens de faïence dans un miroir aux alouettes teinté de bienveillance, dans une perspective de transformation du travail. Elle a été d'utiliser la simulation, l'évaluation collective d'une solution, pour mettre en débat le travail : décrire les deux modes opératoires (l'application par le responsable des méthodes d'un processus de travail rationalisé et des normes ergonomiques, la mobilisation de l'opérateur dans la situation et les marges de manœuvre nécessaire à cette mobilisation), les objectiver et les instruire au plan des résultats produits en termes de performance (gains de temps) et de santé (réduction de la fatigue et du risque de développement de troubles musculo-squelettiques).

3.2.2. Laisser advenir les effets des mises en situation

Le second exemple se passe dans une centrale nucléaire en phase préparatoire au démantèlement (Jourdan, 2017). La demande de l'entreprise porte sur la réalisation d'un diagnostic de la réorganisation du service d'exploitation, à savoir la fusion des équipes de conduite et de manutention pour réaliser les opérations de démantèlement, et ses conséquences sur la santé des salariés. Le premier chantier de découpe d'éléments irradiés s'est traduit par une contamination anormale des Equipements de Protection Individuels des opérateurs de conduite et par des conditions de travail difficiles ce qui a amené les opérateurs à user de leur droit de retrait et déclenché l'appel à l'intervenant.

Dans cette intervention, l'enjeu de l'intervenant a été d'accompagner la réorganisation et d'agir sur les conditions de réalisation du travail et sur leurs conséquences psychosociales (la peur de s'exposer au risque de contamination, la plainte et le manque de reconnaissance d'opérateurs de conduite condamnés à devenir des opérateurs du démantèlement de leur propre outil). Il a été de mettre en visibilité, d'une part l'activité de travail afin de contribuer à la définition d'exigences pour la conception des moyens de travail, et d'autre part, l'expérience des opérateurs, leurs savoirs, leur histoire, afin de les rendre acteurs de la transformation de leur situation de travail. Cette mise en visibilité a été permise par l'observation fine et outillée de situations de travail simulées pour imaginer concrètement l'opération future, et par la mise en débat, la mise en situation de dialogue sur le travail, au travers de l'animation d'un groupe de travail composé d'opérateurs et de managers et de la capitalisation des connaissances produites par le groupe pour les futurs projets.

L'intervenant a proposé, avec l'appui du Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail, la réalisation de simulations de ce type d'opérations. L'objectif était de définir les moyens de travail (matériels, organisationnels) et de préparer les opérateurs, les mettre en situation et donner du sens à leur nouveau métier. L'intervenant a saisi l'occasion offerte par des « travaux pratiques » prévus dans le cadre de la formation des opérateurs pour reformuler les objectifs et le contenu de ces travaux pratiques, en proposant de réaliser des simulations du travail futur, à l'aide de modes opératoires, d'une maquette grandeur nature et d'opérateurs en formation jouant leur

propre rôle. Pour en définir la démarche, il a utilisé le retour d'expérience d'une intervention antérieure (Jourdan, Gallo-Lepage, 2008), son « déjà vécu » relaté ci-après :

L'opération de manutention, objet de ce retour d'expérience, avait pour but de transférer sous eau un crayon combustible irradié, depuis le cœur du réacteur jusqu'à l'intérieur d'un calorimètre en enceinte blindée pour mesures, en un temps objectif de vingt minutes.

Les simulations, co-construites avec l'équipe projet composée de l'ingénieur chef de projet, d'un technicien, d'un opérateur et de l'ergonome, avaient pour objectifs la conception du matériel nécessaire au transfert et la formalisation du scénario du transfert, le prescrit, sous la forme d'un organigramme.

Sur le scénario, l'hypothèse de l'ergonome était que face à la contingence du réel, aux aléas pouvant se produire lors de la réalisation du transfert en situation réelle, le travail collectif sur la conception du scénario, et son apprentissage, lors des séances de simulation, permettraient de trouver dans l'instant la meilleure solution, prendre la meilleure décision, sans perdre la main sur le déroulement de la tâche, mettre en œuvre leur intelligence pratique, stratégique et collective, leur métier, et gagner le challenge !

- La virtuosité : au moment de soulever le porte-crayon pour l'extraire de la boîte à eau, celui-ci "ne vient pas", il est "collé". Les secondes défilent. Il faut faire quelque chose, la réussite de l'opération en dépend. L'opérateur, guidé par ses expériences antérieures, décide de tirer sur la perche d'un coup sec au risque que ça casse et réussit à "décoller" le porte-crayon.

- La ruse : lors du transfert du dispositif de la boîte à eau au fourreau, des filins se sont croisés. L'opérateur s'aperçoit de cet aléa, mais il décide de ne pas le récupérer à cet instant ce qui risquerait de faire perdre du temps. Il sait qu'un peu plus tard, une fois cette première phase terminée, le moment sera plus opportun pour démêler les filins.

- L'occasion : ça ne se déroule pas comme prévu sur le plongeur. L'opérateur, qui n'a pas été retenu pour participer à l'opération, profite de cette situation pour apporter son aide à l'équipe en se plaçant sur une petite plate-forme mobile en vis-à-vis du plongeur. Il saisit l'occasion qu'offrent les difficultés du transfert du porte-crayon pour s'octroyer un rôle non prévu dans la procédure, et prendre ainsi une place dans l'équipe qui a réussi le challenge.

La mise en situation, la préparation, des opérateurs de la Centrale en cours de démantèlement a consisté, comme dans l'intervention antérieure, à concevoir l'environnement et les moyens de travail et à formaliser le scénario pour la réalisation de la tâche. Les simulations ont produit deux résultats, deux effets, afin que les opérateurs acquièrent du pouvoir d'agir pour réaliser l'opération future.

La formalisation du scénario en situation simulée en est le premier résultat. Lors de la première séance de simulation, l'opérateur, le leader de l'équipe de manutention expérimenté sur ce type d'opération, dit avant d'entrée dans le sas : « on sait exactement ce qu'on a à faire ». Il en a été tout autrement durant la réalisation de l'opération. Les observations ont montré des hésitations sur le travail à faire, des échanges avec son binôme sur des automatismes à acquérir, et des difficultés pour travailler par rapport à un environnement contraint.

Au fil des simulations (trois en tout), l'opérateur est passé de l'expérience empirique « trompeuse », comme « *conscience réflexive usuelle qui tend à renforcer l'idéal d'un Soi consistant et souverain* » (Theureau, 2014) à l'action « ici et maintenant », totalement mobilisé dans la conception du scénario de cette opération inédite.

Ainsi préparés, une fois les hésitations surmontées et les automatismes intégrés, les opérateurs étaient en mesure de formaliser le scénario à partir des connaissances produites lors des simulations, se l'approprier et le mettre en œuvre en situation réelle, voire l'adapter face aux aléas, à la contingence du réel, maîtriser l'opération future dans le but d'atteindre tous ensemble l'objectif assigné.

Dans ces simulations, l'objectif de l'intervenant a été de transformer le travail en laissant advenir l'effet des mises en situation, en donnant du « pouvoir d'agir » aux opérateurs afin qu'ils puissent agir en situation réelle.

Le deuxième résultat porte sur la conception de l'environnement et des moyens de travail en réunions.

L'objectif des réunions de travail organisées suite aux simulations a été de mobiliser dans ces réunions l'expérience acquise (les connaissances produites) par tous les acteurs, en particulier par les opérateurs, lors des simulations, afin de faire effectivement participer ces derniers à la conception de leurs moyens de travail et de leur formation.

Cette mobilisation a été permise par la mise en situation de dialogue sur le travail au travers d'auto-confrontations croisées sur les données d'observation et d'échanges avec les managers. Elle s'est traduite par la participation des opérateurs à l'enrichissement du cahier des charges technique rédigé par les managers sur la conception de l'outillage de découpe et l'environnement du sas de travail. Les extraits suivants de la rédaction du cahier des charges illustrent ce dialogue.

Les exigences des managers	Les compléments apportés par les opérateurs
« La mise en place du rail vertical est très complexe »	« Elle génère des conséquences sur l'exposition radiologique des opérateurs »
« L'utilisation de la bride tournante pour déplacer le rail sur chacune des coupes doit permettre de ne plus faire intervenir quatre personnes »	« C'est une opération dangereuse et non adaptée au travail en sécurité : rotation d'une charge pendue à un pont »
« Le système de maintien du rail sur l'équipement devra être remplacé par un système plus sûr »	« Et surtout moins contraignant pour sa mise en œuvre »
« Le rail doit être rétractable afin de permettre la repose de l'équipement, sur la bride tournante, à tout moment »	« Je ne comprends pas « rétractable ». Cela signifie : déposable rapidement, avec un axe, un pivot, une glissière ? »
« Lors de l'utilisation de la fraiseuse, la fraise subit des efforts très importants ce qui provoque fréquemment des ruptures de celle-ci »	« C'est aussi dû à de fortes vibrations et à un mauvais positionnement du rail. »

Dans ces réunions, l'objectif de l'intervenant a été de transformer le travail en laissant advenir l'effet des mises en situation de dialogue, en donnant du « pouvoir d'agir » aux opérateurs pour les rendre acteurs de la conception de leurs moyens de travail, pour mettre en discussion leur expérience avec les connaissances des prescripteurs, afin de produire un cahier des charges partagé et de valoriser et faire reconnaître les compétences des opérateurs.

Enfin, cette intervention a montré le rôle de l'ergonome dans l'accompagnement des activités managériales : faire débattre opérateurs et managers afin de mieux intégrer les facteurs organisationnels et humains dans la préparation technique, en organisant un retour d'expérience collectif sur ce que peuvent pérenniser les managers de la démarche de conception participative mise en œuvre, sur ce qui peut leur être transmis.

Conclusion

Ce témoignage s'inscrit aujourd'hui dans le contexte d'une crise sanitaire, suivie d'une crise économique, qui sévissent depuis plus d'un an maintenant. Les entreprises se trouvent confrontées, sans y avoir été nécessairement préparées, à des situations inédites, à un fonctionnement en mode dégradé pour continuer à produire en quantité et en qualité tout en préservant la santé physique, mentale et psychique de leurs salariés.

Comment concilier performance et santé, promouvoir la qualité de vie au travail, dans un contexte sanitaire incertain et dans des organisations contraintes ?

Le contexte post pandémie est sans doute l'occasion d'aborder autrement les différentes problématiques qui se posent aux entreprises : en replaçant les conditions de travail, la santé et la construction des compétences dans leurs rapports avec l'activité de travail, aux fondements des débats sociaux ; en travaillant sur les lignes de continuité entre des dimensions trop souvent dissociées ; en mettant en place des démarches de prévention intégrées des risques professionnels pluridisciplinaires et participatives ; en mettant le

travailleur au centre de l'analyse de l'activité et au centre de la transformation du travail dans une approche systémique et multifactorielle prenant les questions de conditions de travail dans leur globalité.

Autant d'enjeux pour la pratique d'intervention en entreprise, pour l'analyse du travail réel et sa mise en débat au travers d'espaces de dialogue, afin de contribuer à mettre les opérateurs en mesure d'être acteurs de la transformation de leur situation de travail, en expérimentant des scénarios d'organisation opérationnels qui s'appuient sur une démarche participative, en développant une ingénierie du dialogue sur le travail pour le déploiement d'organisations alliant performance et santé. C'est à ces enjeux que ce témoignage a voulu apporter des éléments de réponse, et des questions à débattre.

Références bibliographiques

CLOT Y. (2016), « Activité, affect : sources et ressources du rapport social », dans Dujarier M.-A., Gaudart C., Gillet A., Lénéel P. (dir.), *L'activité en théorie*, Toulouse, Octarès Éditions, pp 51-80.

COUTAREL F. et PETIT J. (2013), « Prévention des TMS et développement du pouvoir d'agir », dans Falzon P. (dir.), *Ergonomie constructive*, Paris, Presses Universitaires de France, pp. 175-190.

DANIELLOU F. (2002), « L'action en psychodynamique du travail : interrogations d'un ergonome », *Travailler*, n° 7, pp. 119-130, <https://www.cairn.info/revue-travailler-2002-1-page-119.htm>

DANIELLOU F. (2015), « Les nouveaux défis épistémologiques pour l'ergonomie, vingt ans après », dans Daniellou F. (dir.), *L'ergonomie en quête de ses principes, débats épistémologiques*, Toulouse, Octarès Éditions, 2^{ème} édition.

DETIENNE M., ET VERNANT J.-P. (1978), *Les ruses de l'intelligence : la Métis des grecs*, Paris, Éditions Flammarion, Coll. Champs, 2^{ème} édition.

- DEJOURS C. (2016), « La référence à l'activité en psychodynamique du travail », dans Dujarier M.-A., Gaudart C., Gillet A., Lénéel P. (dir.), *L'activité en théorie*, Toulouse, Octarès Éditions, 81-96.
- GUERIN F., LAVILLE A., DANIELLOU F., DURAFFOURG J., KERGUELEN A. (1997), *Comprendre le travail pour le transformer : la pratique de l'ergonomie*, ANACT, 2ème édition.
- JULLIEN F. (1996), *Traité de l'efficacité*, Paris, Éditions Grasset.
- JOURDAN M. (1990), *Développement technique dans l'exploitation agricole et Compétence de l'agriculteur*, Thèse de doctorat Paris, CNAM, <https://we.tl/t-757jfSWPjZ>
- JOURDAN M. (2017), « Faire naître des débats sur le travail. L'ergonome et les hommes du démantèlement nucléaire », dans *Présent et futur de l'ergonomie- Répondre aux défis actuels et être acteur des évolutions de demain*, Actes du 52^{ème} congrès de la SELF, Toulouse, pp. 313-318.
- JOURDAN M., GALLO-LEPAGE D. (2008), « Odyssée entre terre et abîme : la Métis en action », dans *Ergonomie et Conception*, Actes du 43^{ème} congrès de la SELF, Ajaccio, 17-19 septembre.
- LORINO P. (2019), *Pragmatisme, pratiques managériales, pratiques de recherche*, <https://www.youtube.com/watch?v=fkEfb6TJyTY>
- MALINOWSKI B. [1935], (1974), *Les jardins de corail*, Paris, Editions François Maspéro.
- ODDONE I., RE A., et BRIANTE G. (1981), *Redécouvrir l'expérience ouvrière*, Paris, Éditions Sociales.
- PINSKY, L., THEUREAU, J. (1987), « Introduction à l'étude du Cours d'action. Analyse du travail et conception ergonomique », *Collection d'Ergonomie et de Neurophysiologie du Travail*, n° 88, Paris, C.N.A.M., Voir Pinsky (1992) [http://www.coursdaction.fr/14-Pinsky%20\(1992\)/1992-LP-O24-Texte2\(29-82\).pdf](http://www.coursdaction.fr/14-Pinsky%20(1992)/1992-LP-O24-Texte2(29-82).pdf)
- SCHWARTZ Y. (2016), « L'activité peut-elle être objet d'"analyse" ? », dans Dujarier M.-A., Gaudart C., Gillet A., Lénéel P. (dir.), *L'activité en théorie*, Toulouse, Octarès Éditions, 159-186.

SUCHMAN L. (1987), *Plans and Situated Actions*, Cambridge : Cambridge University Press.

THEUREAU J. (2014), « Leçons en 2014 de l'expérience européenne des années 1970 et conditions d'instauration aujourd'hui d'un processus continu de conception et d'aménagement des conditions de travail », Conférence à la *Première journée internationale CEPRASST*, 20 septembre, Belo Horizonte, Brésil, Voir <http://www.coursdaction.fr/02-Communications/2014-JT-C142.pdf>

THEUREAU J. (2015), *Le cours d'action : l'enaction et l'expérience*, Toulouse, Octares Éditions.

ULMANN AL., DURRIVE L., (2017), « Qu'apporte la démarche ergologique à une pratique ? », Colloque international Ergologie, Paris, Conservatoire National des Arts et Métiers, 12-13 octobre, <https://ergologie.hypotheses.org/files/2017/09/Colloque-Ergologie>

VAN BELLEGHEM L. (2012), « Simulation organisationnelle : innovation ergonomique pour innovation sociale », dans *L'ergonomie à la croisée des risques*, Actes du 47^{ème} congrès de la SELF, Lyon, 5-7 septembre.