



HAL
open science

Travail à la chaîne et développement de l'activité. Analyse et perspectives d'action

Guillaume Gamache, Valérie Pueyo

► To cite this version:

Guillaume Gamache, Valérie Pueyo. Travail à la chaîne et développement de l'activité. Analyse et perspectives d'action. SELF 2017 - 52ème Congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française, Sep 2017, Toulouse, France. hal-01982157

HAL Id: hal-01982157

<https://hal.science/hal-01982157>

Submitted on 15 Jan 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Travail à la chaîne et développement de l'activité. Analyse et perspectives d'action

Guillaume GAMACHE¹, Valérie PUEYO²

¹ IETL, Université Lyon Lumière 2, 4 bis Rue de l'Université 69365 Lyon CEDEX 07, Guillaume.Gamache@univ-lyon2.fr

² Chercheuse à EVS (UMR 5600) et à IMU, Université Lyon Lumière 2, Valerie.Pueyo@univ-Lyon2.fr 4 bis Rue de l'Université 69365 Lyon CEDEX 07

Cette communication fait suite à une intervention que nous avons réalisée au sein d'une entreprise de produits parapharmaceutiques où la production est à faible valeur ajoutée. Le site de production était aux prises avec une concurrence forte venue des pays en voie de développement ce qui était un facteur de forte tension sur la production. Notre étude était centrée sur l'activité des opératrices qui réalisaient un travail cadencé et répétitif organisé « à la chaîne ». Il est apparu qu'une des contraintes majeures pour elles réside dans la difficulté de mettre en cohérence leur environnement et la finalité de leurs actions. Or, agir dans ce contexte soulève de nombreuses problématiques pour l'intervenant puisque le champ du transformable et la pérennité de nos actions apparaissent limités. Alors, il nous semble important de trouver de nouvelles voies d'actions, ce qui questionne fortement la démarche et les concepts que nous mobilisons au cours de l'intervention.

Mots-clés : Travail répétitif, Conséquences économiques, Approches et méthodes

Work on assembly-line and activity development. Analysis and prospects for action

This communication concerns an intervention we carried out within a parapharmaceutical company, where the production is of low added value and where operators carry out a cadenced and repetitive work on assembly-lines. The site, in competition with other from developing countries, is under strong pressure on its productivity. Our results show that the main constraints for operators were the difficulty of bringing into coherence their environment on the one hand and the purpose of their actions on the other hand. However, addressing this issue of coherence raises many questions for ergonomist. Indeed, the context restricts dramatically the possibilities of change and its sustainability. However, the notion of coherence questions strongly the approach and the concepts that can be mobilized during the intervention. So, we have to find new ways for action.

Keywords: Repetitiveness and cycle time, Economic consequences, Approaches and methods

*Ce texte original a été produit dans le cadre du congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française qui s'est tenu à Toulouse du 20 au 22 septembre 2017. Il est permis d'en faire une copie papier ou digitale pour un usage pédagogique ou universitaire, en citant la source exacte du document, qui est la suivante : Gamache, G., Pueyo, V. (2017). Cohérence et Développement de l'activité. Réflexion sur une activité manufacturière à faible valeur ajoutée. 52^{ème} Congrès de la SELF - Présent et Futur de l'Ergonomie (Toulouse, 20-22 septembre).

SELF 2017 - TOULOUSE - 405

Introduction

Cette communication fait suite à une intervention que nous avons réalisée au sein d'une entreprise de produits parapharmaceutiques où la production (la mise sous blister de sets infirmiers) est à faible valeur ajoutée. Le site de production rencontrait une forte concurrence avec l'offre des pays en voie de développement et s'inscrivait dans un paysage industriel régional en net recul. Les demandeurs souhaitaient prévenir les problèmes de santé dont souffraient les opératrices de production (TMS) et résoudre des problèmes de gestion (absentéisme élevé, difficulté pour le service RH à maintenir les personnes dans cet emploi).

L'hypothèse que nous avons faite est qu'une des contraintes majeures pour les opératrices¹ dans ce contexte de fortes tensions économiques, réside dans l'impossibilité pour elles d'apporter de la cohérence entre leur environnement et la finalité de leurs actions *sans engager leur santé*. Cette situation apparaît également comme un puissant facteur de dégradation des conditions de travail dans le sens où elle se traduit par des marges de manœuvre limitées pour faire face à la variabilité industrielle et intégrer la singularité des opératrices. Dit autrement, les voies pour intégrer variabilités et singularité et mettre en cohérence l'action et l'environnement sont étroites voire impossibles. Plusieurs concepts font état de la nécessité d'une forme de cohérence. Le concept d'activité intégratrice tout d'abord (Guérin & al, 1991), argumente que l'ensemble des éléments composant la tâche (prescription,

utilisation d'outils, objectif, etc.) traversent l'activité et sont autant de « *lignes de forces* » (Béguin, 1997, p. 109) à partir desquelles l'opérateur élabore des compromis lui permettant de développer son activité.

Le concept de monde professionnel de son côté insiste sur le rôle de l'opérateur pour recomposer son environnement afin de « *mettre en cohérence des manières d'être, de faire, de penser et un objet dont la pensée et l'action peut se saisir afin de trouver une issue possible, et s'en sortir.* » (Béguin 2010, p. 87).

Aussi, c'est riches de ces concepts que nous éprouverons notre hypothèse. Après avoir décrit la situation, nous présenterons les différentes « *lignes de forces* » qui influencent l'activité des opératrices dans la situation analysée. Ensuite, nous présenterons en quoi cette situation limite les marges de manœuvres des opératrices et donc les issues possibles pour s'en sortir. Dit autrement, nous présenterons la difficulté pour les opératrices de mettre en cohérence l'environnement dans lequel elles évoluent, au regard de leur propre singularité et de la finalité de leurs actions. Enfin, en dialogue avec des travaux princeps menés sur ce type de travail, nous défendrons l'importance de trouver de nouveaux leviers pour agir de manière efficace et pérenne dans un contexte où les voies d'action sont plus restreintes que jamais (budgets limités, standardisation des pratiques, Lean manufacturing).

¹ La population étant exclusivement féminine, nous utiliserons le terme « d'opératrice » pour cette communication.

406 - SELF 2017 - TOULOUSE

Situation et méthodes

Une activité fortement prescrite...

L'activité de production est caractérisée par un travail cadencé et répétitif réalisé « à la chaîne ». Alignées le long d'un convoyeur, les opératrices ont pour tâche de composer des blisters à l'intérieur desquels les professionnels de santé retrouveront l'ensemble du petit matériel nécessaire à leurs actes de soin (pinces, compresses, aiguilles, etc.). Pour ce faire, les opératrices saisissent les composants face à elles et les déposent sur la chaîne selon l'agencement et l'ordre défini par une fiche technique. La cadence de la ligne est relative à la référence produite et aux objectifs de production donnés aux opératrices.

La réévaluation continue du système dans l'optique d'atteindre sa forme « optimale » de fonctionnement, et la mise en place d'une démarche Lean, ont conduit l'entreprise à standardiser les situations de travail. Sur les postes de la chaîne, un système de photos a été mis en place afin d'indiquer aux opératrices la façon d'agencer leur environnement. Temps et espace se retrouvent ainsi soumis à une prescription.

... soumise à de nombreux facteurs de variabilité

Les décisions prises par l'entreprise sont directement liées à la situation économique dans laquelle elle se trouve. Face à un marché instable, l'entreprise tente de maximiser sa production tout en conservant une certaine flexibilité de son effectif. De fait, de nombreuses opératrices sont employées sous contrat intérimaire. Or, cette situation provoque un turn-over élevé dans l'atelier et est donc une source importante de variabilité organisationnelle.

De plus, l'entreprise décline son offre sous plusieurs centaines de références différentes qu'elle produit sur les mêmes chaînes de montage. Cela expose les opératrices à une très grande variabilité au niveau des composants à déposer sur les blisters (différents pour chaque référence), de la vitesse de la chaîne (relative aux objectifs de production) et du nombre de changements de référence à effectuer au cours de la journée.

En outre, les objectifs de production sont donnés quotidiennement aux opératrices par l'intermédiaire d'un tableau positionné au milieu de l'atelier sur lequel elles doivent inscrire, toutes les deux heures, la quantité produite (en rouge si inférieure de l'objectif, en vert si supérieure). Sur ce support figurent également le résultat des autres équipes (l'entreprise fonctionne selon un roulement de 3 équipes toutes les 8 h pour une équipe au repos).

Pour composer les blisters, les opératrices sont positionnées côte à côte le long d'un même convoyeur et apportent chacune une valeur ajoutée au produit. L'activité des unes influence donc l'activité des autres. Ceci oblige la coordination de toutes et apporte d'autant plus de variabilité au cours de la production (oubli d'un composant par une opératrice, prise de retard, etc.)

Par ailleurs, pour les opératrices, la difficulté d'une référence se définit par la conjugaison de la vitesse de production, de la difficulté de préhension des composants à déposer, de la taille du blister, et de l'expérience des opératrices autour de la chaîne (qui influence les stratégies mises en place).

L'activité de travail se retrouve donc à la croisée de plusieurs éléments: une tâche fortement prescrite, une variabilité du produit, de l'organisation, des personnes, et une production directement liée à la situation économique.

Méthode de recueil

Pour étudier cette situation, nous avons utilisé l'analyse ergonomique du travail développée par F. Guérin & al (1991). A la suite de nos observations, nous avons réalisé des entretiens d'auto-confrontation individuels simples et croisés basés sur des séquences vidéo réalisées au cours de l'activité des opératrices. Nous nous sommes également appuyés sur des photos et des images choisies par les opératrices et que celles-ci considéraient comme étant représentatives de leur travail.

Résultats

Par l'analyse de l'activité, nous avons mis en évidence qu'il était indispensable aux opératrices de pouvoir mettre en place des stratégies individuelles afin de réguler les variabilités rencontrées au cours de la production. Pour éviter de prendre du retard, les opératrices cherchent notamment à optimiser leurs gestuelles. Ainsi, elles adaptent leurs cycles de travail en fonction de la situation en préférant commencer par déposer les composants « rapides » afin de pouvoir remonter la ligne et gagner du temps pour les composants plus « difficiles ». En découpant dans le champ du réel les éléments utiles à leurs actions, les opératrices donnent alors, une dimension temporelle aux composants. Il ne s'agit plus d'artefacts aléatoirement positionnés dans l'espace, mais de combinaisons d'instruments (Béguin, 2005) demandant plus ou moins de temps. Chaque action est optimisée dans le sens des autres.

Dans le même sens, nous avons remarqué que les opératrices accélèrent leurs gestes à certains moments clefs. De la sorte, elles gèrent constamment l'équilibre entre leur propre rythme et celui de la ligne.

Enfin, pour réguler les contraintes, les opératrices doivent également pouvoir mettre en place des stratégies collectives. Ainsi, nous avons pu remarquer que très souvent, la dernière opératrice de la chaîne avait pour rôle de veiller sur les autres. De ce fait, lorsqu'elle percevait qu'une opératrice était en difficulté, elle remontait la ligne et venait l'aider en posant quelques composants. Cependant, l'ensemble de ces régulations se confrontent à de multiples lignes de force avec lesquelles il s'agit de composer en cohérence. Régulations fragilisées voire impossibles du fait des faibles marges de manœuvre pour les opératrices.

La variabilité de la tâche face à la cadence

Chaque cycle de travail semble avoir un aspect quasi- identique au précédent. Or, lorsque l'on s'y intéresse de plus près, on note que plusieurs éléments peuvent les perturber. Des composants sont plus ou moins difficiles à saisir, un composant peut être oublié par une opératrice, etc. Peu importe, les opératrices doivent réaliser leurs actions dans le temps laissé par la cadence.

Or, comme nous l'avons vu, le temps est rythmé, le séquençage des tâches est prescrit et l'espace est réduit par le fait que les opératrices soient positionnées côte à côte. Cette réduction des marges de manœuvre se traduit, pour certaines opératrices, par des phases de débordement ou de décrochage.

La tension entre les objectifs de production et la réalité du travail

L'analyse montre qu'une majorité des objectifs de production donnés aux opératrices est inatteignable une fois confrontée à la réalité de la production (cette situation est causée par de nombreux éléments à la fois technique, organisationnels et commerciaux trop long à détailler dans cette communication).

Pour atteindre les objectifs, les opératrices accélèrent les cadences au-delà de ce qui est prescrit. Cette situation met en tension les stratégies de régulation pour deux raisons. Premièrement, les cadences sont plus difficiles à tenir ce qui est une source de difficulté pour certaines opératrices et fait naître des tensions entre celles pouvant choisir la cadence et celles devant la subir. Deuxièmement, les opératrices sont face à une injonction paradoxale, qui par définition rend impossible la régulation mais impose un compromis dégradé, « en dissonance ». Ainsi, le fait de tenter de sortir la production demandée entre en conflit avec leur représentation du travail bien fait. Cela crée une perte de sens du travail pour certaines opératrices qui souffrent de ne plus pouvoir faire de « beaux produits », mais également de ne pas pouvoir atteindre les objectifs de production. Cette perte de sens se caractérise par une perte de motivation ainsi que par l'impression d'être assimilées à des machines. Aussi, nous avons pu démontrer que les opératrices mettaient en place des stratégies défensives pour tenir, telles que des stratégies d'évitement. Elles

cherchent notamment à automatiser leur gestuelle afin de pouvoir s'échapper dans leurs pensées. Dans ces conditions, le geste est dénué de son expertise au sein du collectif. Il n'est plus perçu que pour sa visée effectrice et son apport de (faible) valeur ajoutée au produit, alors qu'il pourrait être le symbole même de l'expertise.

Cette situation est accentuée par le tableau d'indicateur qui favorise l'accélération des cadences puisqu'il motive une certaine compétition entre les équipes et entraîne un sentiment d'évaluation par rapport à la production réalisée.

La tension causée par le turn-over

Cependant, le turn-over important causé par le taux élevé d'emplois de courte durée influence la mise en place de ces stratégies de régulation. En effet, l'arrivée régulière de nouvelles opératrices déstabilise les cadres cognitifs et procéduraux individuels et collectifs construits pour réguler les contraintes. Les opératrices plus expertes sont forcées de compenser constamment les difficultés rencontrées par les novices, ce qui représente une double contrainte pour elles. D'une part, elles voient leur charge de travail augmenter et d'autre part, il est plus difficile pour elles de mettre en place des stratégies de régulation collectives.

SELF 2017 - TOULOUSE - 407

Voie sans issue ?

Ces résultats montrent que les différents « facteurs » accumulés influencent le travail des opératrices et sont la source de fortes tensions au cœur de leur activité. Il est alors difficile pour elles de trouver une issue possible. En effet, cette situation contrarie la cohérence entre les manières d'être, de faire et de penser qu'elles ont développées et l'objet du travail sur lequel elles agissent. Comme nous l'avons montré, cette voie est donc faite de compromis visant toujours le maintien de la productivité au prix de leurs manières de faire, de leurs valeurs et du sens qu'elles donnent à leur action. Cette cohérence entravée apparaît donc comme très délétère pour toute construction de la santé.

Discussion

Comment agir ?

Au début des années 70, A. Laville, C. Teiger et J. Duraffourg ont étudié les conséquences de la charge de travail auprès d'opératrices sur chaîne de montage. Leurs résultats résonnent avec l'étude que nous avons réalisée. Ces chercheurs ont mis en évidence « *la cadence, d'un travail simple et parcellisé qu'on met des mois à atteindre* » (Teiger, 2006, p. 85), nous avons traduit toute la complexité et l'expertise que nécessite cette tâche de montage. Ils ont démontré la contrainte d'« *un travail monotone qu'on ne peut quitter des yeux* » (op.cit, p. 86), nous avons mis en avant les contraintes cognitives et psychologiques causées par la parcellisation de tâches.

Nos difficultés sont semblables à celles d'hier car la place accordée au travail dans certains secteurs est restée mineure et que par ailleurs, le contexte restreint les possibilités de transformation. En effet, d'un côté, la forte incertitude du marché justifie pour les dirigeants la rationalisation par laquelle ils cherchent à maîtriser et à stabiliser l'ensemble des variables du système. Il est donc difficile de trouver des leviers permettant « d'assouplir » l'organisation.

De l'autre, le climat d'instabilité remet en cause la pérennité de nos actions. F. Coutarel posait déjà cette question au travers d'un retour d'expérience sur la conception d'une ligne de découpe de canards. L'auteur soulignait que deux ans après son intervention, et malgré les bons résultats de l'abattoir, l'entreprise a pris un ensemble de décisions (suppression de postes, augmentation des cadences) qui remettaient en cause les marges de manœuvres créées au cours de l'intervention (Coutarel 2005, p. 6)

Alors, face à cette situation, que faire mis à part constater l'inanité de nos efforts? Quelles marges de manœuvre reste-t-il à l'ergonome pour agir ? Cela pose également de nombreuses questions déontologiques. En effet, n'y-a-t-il pas un risque de voir nos transformations détournée dans un objectif d'accroissement des cadences?

De nouvelles voies d'action nécessaires

Pour transformer le travail de manière pérenne il faut agir en profondeur et se saisir de cette question de la cohérence. L'objectif est alors de permettre la fabrication d'un travail sensé, permettant l'émergence de mondes professionnels et de mondes communs favorables pour les

Hommes et les milieux productifs. Objectif ambitieux qui pose des questions de positionnements méthodologiques et conceptuels à notre discipline.

Tout d'abord, se saisir de cette question présente un risque. Le risque de mettre les acteurs face aux facteurs d'incohérence de leur organisation à la lumière crue de nos analyses, sans avoir pu dialoguer au préalable de cette éventualité. Et sans s'être assuré de la possibilité de les accompagner dans un tel projet de transformation. Il n'est pas toujours évident d'anticiper de telles incohérences et ce qu'elles signifient. Mais notre intervention nous invite à réfléchir sur leur mise en visibilité si leur dévoilement n'était pas au cœur de la demande. Car alors, on peut se retrouver face à une réaction violente des demandeurs qui découvrent avec effroi l'ampleur et la profondeur du chantier à mener mais également la souffrance imposée à Autrui. Cela s'est traduit, pour nous, par une difficulté à mobiliser les acteurs autour du projet, mais également à soulever des questions telles que la mise en place du Lean ou la définition des cadences.

En effet, traiter la question de la cohérence et tenir les perspectives qui y sont associées, réinterroge les modèles productifs, et partant, les modèles du travail vis-à-vis des modèles économiques et gestionnaires que l'entreprise porte. Et cela les décideurs n'y étaient pas prêts. Une première question se situe donc au niveau de la définition de notre capacité de transformation avant d'engager toute étude approfondie de l'activité qui engage les acteurs (aussi bien opérateurs que décisionnaires) autour d'un tel projet.

Traiter de la cohérence demande également d'agir à plusieurs niveaux avec des acteurs différents et des enjeux différents ce qui oblige à développer nos méthodologie notamment en matière de conduite de projet de transition. Enfin, cette orientation pose une question essentielle à notre discipline. La transformation du travail, doit-elle se faire dans le modèle industriel et économique porté par l'entreprise? Si la réponse est non, s'ouvre alors pour l'ergonomie une voie alternative qui nécessite l'ouverture vers d'autres disciplines telles que l'économie ou la gestion. Une ambition pour l'ergonome serait alors d'accompagner l'entreprise dans la définition et la transition vers un autre modèle de production.

Conclusion

Intervenir dans les secteurs manufacturiers à faible valeur ajoutée est donc un enjeu pour notre discipline. Cette étude montre que les modèles économiques des entreprises impactent le cœur même de l'activité de travail, et met en difficulté les opérateurs pour redonner de la cohérence à leur environnement, c'est-à-dire pour trouver une voie possible pour réaliser leur action selon un monde professionnel qui leur soit propre et en relation les uns avec les autres au sein d'un monde commun. Ainsi, questionner cette notion de cohérence se joue à des niveaux très différents qui posent de nombreuses questions à notre discipline pour être en capacité d'accompagner la transition vers un modèle qui donne une place centrale aux questions du travail.

408 - SELF 2017 - TOULOUSE

Bibliographie

Béguin, P. (1997). L'activité de travail: facteur d'intégration durant les processus de conception. Dans, Bossard P. & al, *Ingénierie concurrente de la technique au social, Paris: Economica. p. 101-113*

Béguin, P. (2010). Conduite de projet et fabrication collective du travail : une approche développementale (Habilitation à diriger des recherches mention ergonomie). Université Victor Segalen Bordeaux 2, Bordeaux.

Béguin, P. (2005). Concevoir pour les activités instrumentées. Dans Rabardel P. et Pastré P., *Modèles du sujet pour la conception – Dialectiques activités développement*, Toulouse: Octarès. p. 31-53.

Coutarel, F. (2005, septembre) *Développer les marges de manœuvre et évaluer nos interventions pour faire face aux TMS: quelles conditions à une prévention durable? Communication présentée au 40e Congrès de la SELF, Saint-Denis de la Réunion.*

Guérin, F. & al. (1991). Comprendre le travail pour le transformer. Montrouge: ANACT

Teiger, C. (2006) « "Les femmes aussi ont un cerveau !" Le travail des femmes en ergonomie : réflexions sur quelques paradoxes », *Travailler*, 2006/1 (n° 15), 10.3917/trav.015.007

p. 71-130. DOI

