



Que fait l'ergonomie que le lean ne sait / ne veut pas voir ?

What can ergonomics do that lean cannot?

Fabrice Bourgeois



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/activites/444>

DOI : [10.4000/activites.444](https://doi.org/10.4000/activites.444)

ISSN : 1765-2723

Éditeur

ARPACT - Association Recherches et Pratiques sur les ACTIVités

Référence électronique

Fabrice Bourgeois, « Que fait l'ergonomie que le lean ne sait / ne veut pas voir ? », *Activités* [En ligne], 9-2 | Octobre 2012, mis en ligne le 15 octobre 2012, consulté le 01 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/activites/444> ; DOI : [10.4000/activites.444](https://doi.org/10.4000/activites.444)



Activités est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Que fait l'ergonomie que le lean ne sait / ne veut pas voir ?

Fabrice Bourgeois

OMNIA intervention ergonomique, 27 rue du GI Leclerc, 80000 Amiens
12/14 rue Courat, 75020 Paris - fabrice.bourgeois@omnia.coop

ABSTRACT

What can ergonomics do that lean cannot? As the subject of a major debate, *lean* presents two faces. On the one hand, the virtue of a thought which encompasses both the profitability of and improvement to work. On the other hand, that of a different form of taylorism which destroys worker's health in another way. At the heart of this tension, ergonomics is expected to take a stand: to denounce or to support the lean process? But in fact this binary choice is not the issue. Whatever the situation, the lean process can do what it has to do well or badly; the issue relates to its work pattern and to its representation of what "working" means. The ergonomics issue is totally different. In order to explain the tension, one must understand this discrepancy.

KEYWORDS

Ergonomics, lean standard, occupational health, productivity

1.- L'interpellation du lean !

La connaissance d'effets non désirés du lean sur la santé n'est pas vraiment une découverte. Le juste à temps, l'un des piliers¹ du lean manufacturing, a été associé au début des années 90 à la progression des TMS dans la première enquête épidémiologique sur TMS et Travail². Plus récemment, l'enquête du CEE (Valeyre, 2006) comparant les conditions de travail dans l'Union Européenne montre que les salariés travaillant dans des configurations lean ont déclaré des troubles musculosquelettiques et psychosociaux, un accroissement de la durée et amplitude de travail, une plus grande flexibilité des horaires et des cadences plus élevées, beaucoup plus souvent que ceux encore exposés aux modalités tayloriennes du travail. Encore plus proche, une étude de la DARES (Euzenat, Morteza pouraghdam, & Rous, 2011) constate l'influence des nouvelles formes d'organisation inspirées du toyotisme sur le risque d'AT et de TMS.

Sur ces deux décennies que couvrent ces trois références, nous constatons une progression de la mise en place du lean, pas seulement quantitative (nombre croissant d'entreprises), mais aussi qualitative (mutation plus en profondeur). Les années 90 ont été celles de l'expérimentation partielle et ponctuelle de certaines applications (5S, SMED, Kanban...) alors que ces dernières années consacrent sa doctrine, avec des changements plus radicaux

1 Au sens figuré mais également propre, en référence à la figure du temple romain utilisée dans le toyotisme.

2 Enquête encadrée par ANACT, INSERM, INRS, DARES, CCMSA (1996). Affections périarticulaires des membres supérieurs et organisation du travail. Résultats de l'enquête épidémiologique nationale. DMT 65 TF 63. ISBN 2-7389-0517-X.

de modèles de gestion, de conception et de management.

Pour les ergonomes, comme pour les professionnels de la santé au travail et de la prévention, cette évolution de la place du lean dans les entreprises n'est pas sans conséquence sur leur posture professionnelle. Pour mémoire, et de façon schématique, le 5S, le Kaizen, le SMED, le juste-à-temps... ont d'abord été mis en place, ici ou là, de manière isolée, dans des organisations encore fortement attachées aux principes fordien. Dans l'entreprise, les questions de santé étaient alors assez nettement séparées de celles de l'efficacité, de sorte que la prévention faisait son chemin sans arriver à interagir réellement avec les modèles gestionnaires à l'origine des choix technico-organisationnels.

Désormais, en adoptant le lean comme un système global, les entreprises renouvellent de façon assez radicale leurs modèles de management et de gestion de production. L'interdépendance des questions de santé et d'efficacité est présentée comme une évidence, voire même comme une affaire réglée. Et il est fréquent désormais de voir une compétence d'ergonomie *de bons sens* compléter les arguments commerciaux des cabinets lean. Comme on peut aussi voir des cabinets d'ergonomie avançant, avec une facilité assez soudaine, une compétence en performance des systèmes de production.

Ce nouveau contexte impacte fortement le marché du conseil. Il y a manifestement confusion, suspicion de conflit d'intérêts sur les attendus de l'ergonomie, sur la définition du travail et de la performance, plus généralement sur ce que veut dire travailler... Pour dépasser cette défiance, autant entamer la discussion, de façon directe, en tentant de rendre compte de ce que l'ergonomie fait, mais que le lean semble ignorer, ne pas voir ou ne pas vouloir entendre³.

2.- L'attrait des entreprises pour le lean

Le lean s'est d'abord introduit dans les entreprises par un accès assez libre et partiel dans sa boîte à outils. À l'évidence, aujourd'hui, c'est la philosophie qui constitue l'attrait de sorte que son déploiement relève moins d'une mise en libre service d'applications que la mise en œuvre d'une nouvelle « pensée »⁴. Ce passage de l'outil à la philosophie s'explique notamment par l'urgence d'une plus grande rentabilité capable de rivaliser la concurrence et/ou générer de plus grands profits. Le modèle TOYOTA s'est imposé comme la référence unique à atteindre. Sa diffusion chez les managers a participé à la conviction qu'il s'agit d'une école de pensée quasi providentielle, puisque n'importe quelle entreprise, n'importe où, quelle que soit son activité, adoptant son modèle, doit voir augmenter ses gains de productivité à en croire l'ensemble des ouvrages de promotion. De plus, cette philosophie est « vertueuse ». Elle veut faire converger la rentabilité et l'amélioration des conditions de travail. Elle veut relier les hommes par un langage et des objectifs communs. Elle ambitionne de changer le monde, pour paraphraser la communication des promoteurs du lean.

Si une entreprise veut mettre en place le lean, elle doit donc se convertir à cette nouvelle pensée qui va déterminer toutes ses décisions. Plus question de mettre en place un 5S, un SMED, un Kaizen... au gré des inspirations, comme on fait son marché. Toutes ces applications doivent résulter scrupuleusement, et de façon raisonnée, d'un processus de déploiement en correspondance avec la démarche globale. C'est le message de l'abondante édition d'ouvrages avertissant que la réussite de la conversion exige un respect sans faille

³ voir aussi le dossier « les fausses promesses de la méthode Toyota » dans la revue Santé et Travail, n°78, avril 2012 (www.sante-et-travail.fr)

⁴ voir sur <http://xavier.roart.free.fr/>, le précieux glossaire des différentes définitions du lean et de ses applications

des principes, au risque d'échouer si la conviction n'est pas au rendez-vous.

Les pouvoirs publics participent à cette mutation culturelle des modèles de performance. Pour s'affranchir de la correspondance entre le terme lean et la référence commerciale à TOYOTA, c'est l'*excellence opérationnelle* qui est mise en avant, mais il s'agit quasiment de la même chose. Le Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi a, dès 2009, développé un plan d'intégration dans la culture des entreprises et dans l'enseignement des grandes écoles d'ingénieurs et de management (Dorison, 2009). La formation y est présentée comme « une dimension essentielle... , tant il est vrai que de telles techniques ne peuvent se déployer efficacement dans les entreprises que si leurs salariés, et au premier chef les cadres, les connaissent, sont convaincus de leur intérêt et sont formés pour les mettre en œuvre ». Il est attendu que « la démarche d'excellence opérationnelle relève, au-delà des outils, d'une vision générale de l'entreprise et de son management pour être appréhendée et générer, de la part des managers, des réflexes ».

Dans la foulée, une usine-école à l'excellence opérationnelle destinée aux entreprises a été créée en Rhône-Alpes⁵. Elle a vocation à préparer « un véritable changement de culture » portant sur l'organisation, « le management et le suivi de la performance », les « attitudes et comportements au niveau individuel et collectif ».

Dans ce contexte où il est question de *nouvelle conviction*, d'*acquisition de nouveaux réflexes*, de *changement d'attitudes*... ce ne sont plus tout à fait les mêmes interlocuteurs que nous avons en face de nous dans l'entreprise. La mise en œuvre du lean n'est pas que technique. Elle est encadrée par une pensée diffusée par un discours assez reproductible pour devenir unique. D'ailleurs les référents basiques de cette pensée sont répétés par les participants lorsque démarre un chantier Kaizen, donnant parfois l'apparence d'une cérémonie rituelle. À ce stade de l'emploi de la métaphore, il faut noter que le temple romain constitue un instrument pédagogique clé. L'évocation de sa puissance, mais aussi de sa fragilité illustre la nécessité de maintenir l'intégrité de la démarche pour tenir durablement. En effet, le temple s'appuie sur une base fondatrice dans laquelle on retrouve les objectifs d'amélioration continue et d'élimination de la non productivité. Sur cette base, sont érigés des piliers représentant les ressources du lean (le juste-à-temps, la qualité intégrée, les standards). Ces piliers supportent le toit dans lequel figurent les délais, la qualité, la réduction des coûts. L'idée est d'avertir que si l'un des objectifs manque ou est oublié, alors les piliers cèdent, s'écroulent et si l'une des ressources fait défaut, alors les résultats ne sont pas atteints. Il ne faut donc rien lâcher, ce qui donne au contrôle, une place importante.

Dans ce nouveau paysage, les demandes adressées aux ergonomes évoluent au moins de trois façons.

Certaines, en cohérence avec le postulat d'une correspondance entre lean et amélioration du travail, visent stricto sensu l'accompagnement de sa mise en œuvre. Elles se manifestent à travers l'attrait du lean pour une certaine ergonomie.

D'autres demandes sont en lien avec des résultats qui ne sont pas au rendez-vous et visent une aide pour savoir modifier ce qui a été mis en place, à se défaire d'une emprise trop forte de la doctrine. Ces demandes rendent compte, cette fois, d'une différence entre l'approche lean et l'approche ergonomique et d'un besoin de retrouver une latitude d'arbitrage vis-à-vis de ces approches.

Enfin, un troisième niveau de demande, émanant notamment des CHSCT, porte sur la mise en visibilité de l'aggravation des conditions de travail – notamment en terme de densification – et des effets sur la santé. La mauvaise réputation du lean est très nettement pointée du doigt (Rouzaud, 2011).

⁵ <http://www.inexo.eu/Inexo-usine-ecole.html>

3.- L'attrait du lean pour l'ergonomie

Associant démarche participative à amélioration continue, les promoteurs du lean envisagent l'ergonomie comme un allié naturel. Les raisons sont liées aux critiques que le lean adresse au taylorisme. Par exemple, il exprime son opposition à la spécialisation des tâches qu'il juge démotivante et contre-productive. Il met en avant la poly-compétences, la polyvalence, la diversification des tâches. Plutôt qu'une unité homogène de production avec un travail purement répétitif, le lean favorise les unités autonomes de production regroupant des machines différentes et offrant des tâches variées. Plutôt qu'un système de production à flux poussés, avec des hommes et des machines toujours occupés (ce qui génère des stocks), le lean choisit les flux tirés, où la production est déclenchée en théorie par la commande du client (ce qui génère de la polycompétence, de la polyvalence et des tâches variées). Plutôt que de confier la conception des tâches parcellisées à des fonctionnels, le lean favorise la conception par l'observation méthodique et détaillée des opérateurs. Plutôt que de stigmatiser l'ouvrier naturellement paresseux, flâneur, le lean prend en défaut le management qui ne fait pas l'effort d'observer et d'être à l'écoute des opérateurs...

La nouvelle place faite à l'opérateur caractérise clairement la mutation que le lean veut provoquer dans les entreprises. Ainsi, en 1977, le TPS (Toyota Production System) est présenté dans la littérature scientifique (Sugimori, Kusunoki, Cho, & Uchikawa, 1977) comme « un système de management dans lequel les employés peuvent développer pleinement leurs capacités par une participation active à l'organisation et à l'amélioration des postes de travail ».

Trente ans plus tard, cette littérature continue d'accorder une grande importance à cette participation active : « Dans le modèle Toyota, la discussion a lieu sur le terrain, en face des pièces réelles et avec les personnes impliquées. Ce principe concerne naturellement les managers qui doivent sortir de leurs bureaux et des salles de réunion pour aller dans les ateliers, mais il touche également les opérateurs qui doivent apprendre à repérer, décrire et analyser les problèmes qui se posent à eux pour en faire part à leur encadrement » (Ballé & Beauvallet, 2006).

Cette valorisation de la place des opérateurs, au regard de celle qui lui est accordée dans le taylorisme, produit évidemment un effet de proximité avec l'ergonomie. Mais, à y regarder de plus près, le lean parle d'une activité de travail réduite à sa dimension physique. Il attend de l'ergonomie qu'elle compare les comportements personnalisés des gestes aux principes d'ergomotricité. Et, en cas d'écart, l'action attendue vise principalement à la formation aux « bons comportements durablement performants », à « l'attitude économe », au « geste juste »... pour les ramener à la norme et au standard.

C'est cette focale rétrécie de l'ergonomie qui a été à l'origine d'une réflexion au sein de la direction d'un assembleur de véhicules. Attentif aux interpellations du CHSCT et des syndicats qui montrent du doigt la responsabilité du lean dans l'accroissement des atteintes à la santé, sa demande concerne les marges de progression que pourraient avoir les ressources internes en ergonomie pour « mieux faire ». Il s'avère en effet que les ergonomes, en faible nombre, ont d'abord réalisé un dispositif de formation pour déléguer la prise en compte de recommandations de confort physique aux animateurs lean et pouvoir se consacrer ensuite aux autres aspects de l'activité (l'engagement cognitif et psychologique notamment). Mais ils se heurtent à un manque d'intérêt – ou de moyens, notamment temporels – des animateurs lean à ces aspects. Ces animateurs utilisent l'ergonomie « normative » pour accompagner la mise en œuvre d'applications de stéréotypes comme la suppression de tout déplacement (jugé sans valeur ajoutée) ou le développement du kitting (délivrance des pièces justes nécessaires). Les ergonomes n'ont ainsi pas l'occasion d'alerter sur les effets d'un systématisme non raisonné de ces applications. Et leurs effets constituent justement le socle de ce que dénoncent les syndicats. La proposition consistait à donner les moyens aux ergonomes internes d'alerter sur les risques d'une approche exclusivement normative de

l'ergonomie et d'outiller les chantiers Kaizen à la prise en compte de toutes les composantes de l'engagement des opérateurs dans leur activité. Cette proposition a fait l'objet d'un débat tendu au sein du comité de direction. Ceux qui s'y sont opposés se sont retranchés derrière le caractère irréprochable des principes de toyotisme. Ceux qui y étaient favorables avaient bien compris l'utilisation « partisane » de l'ergonomie pour justifier de manière outrancière l'amélioration apportée par le kitting, critiquée pourtant pour l'hyper spécialisation des opérations de travail et l'appauvrissement des tâches. Ils avaient parfaitement identifié le risque de débordement social à maintenir une conviction non partagée avec « le terrain ».

4.- Un désaccord profond sur ce que veut dire travailler

Entre lean et ergonomie, il y a désaccord sur le modèle de l'engagement des hommes et femmes dans le travail. Pour l'illustrer, on peut observer la place que le standard prend dans l'amélioration continue. Accordons au lean la volonté de rompre avec le processus de prescription du fordisme : le prescripteur ne doit plus être assis derrière son bureau et ne plus ignorer les réalités du terrain ; il doit s'y trouver, être à l'écoute des opérateurs et, le cas échéant, établir un « nouveau » travail standardisé plus adapté. Dans le modèle Toyota, il est dit et redit que la standardisation du travail n'est pas figée puisqu'il est possible de l'améliorer. Ce modèle veut démontrer la volonté d'une « collaboration vertueuse entre employés et direction, un moyen de responsabilisation et une stimulation pour les opérateurs »⁶.

En quelque sorte, ce processus, basé sur l'observation du travail et l'écoute de la parole se veut une régulation. Mais elle repose sur une compréhension erronée de l'activité des opérateurs. En effet, la parole n'y est autorisée que pour rendre compte des difficultés avec le standard. Si cette parole doit confier comment les opérateurs « repèrent, décrivent et analysent les problèmes qui se posent à eux », pour reprendre un objectif du lean, alors c'est largement insuffisant.

La valeur du travail ne se limite pas à l'exécution du standard, ni seulement à alerter en cas de difficultés. Travailler, c'est très concrètement prendre en charge ce que l'organisation n'a pas pu ou su prévoir. C'est tenir dans l'urgence une situation de travail qui n'est plus soutenue par le standard. L'ergonomie de l'activité s'est développée sur cette observation quasi universelle : les opérateurs contournent quotidiennement le standard dès qu'il est mis en défaut par un événement non prévu ; ils expérimentent et définissent d'autres règles.

Pour l'ergonomie, cette capacité à transformer le standard en une réponse opératoire adaptée à la situation qui se présente est du registre de la prise d'initiative, de la créativité, de l'intelligence des situations. Elle permet d'éliminer des sources de gaspillage et d'éviter la panne (enjeu de fiabilité), le défaut (enjeu de qualité) ou l'accident (enjeu de sécurité et de sûreté). L'activité de travail est alors décrite par l'ergonomie comme une ressource, une contribution au développement des compétences et des collectifs de travail ainsi qu'une contribution très concrète à la performance. L'intérêt de la description et de l'analyse des observations du terrain et de la parole confiée par les opérateurs est très précisément de pouvoir rendre compte de cette ressource. Dire cela ne vise pas à contrarier ou s'opposer par principe au standard, mais à le considérer comme un repère daté et situé, renvoyant à des situations débordées dans le réel du travail.

Pour le lean, cette capacité d'agir des opérateurs sur les événements est actuellement considérée comme une faute. En effet, ils n'ont pas à transformer d'eux-mêmes le standard, mais seulement à rendre compte des difficultés qu'ils ont avec. Et il revient aux gestionnaires de consolider un système de travail pour le protéger de tout événement

⁶ Selon la définition du travail standardisé donnée par Fujio Cho, actuel président de la *Toyota Motor Corporation*.

assimilé alors à un défaut ou un dysfonctionnement. Pour l'ergonomie, il est vain de considérer le standard comme la seule réponse fiable dans toutes les situations réelles. Elle considère que la valeur ajoutée de l'activité de travail de l'opérateur (et d'un collectif d'opérateurs) est justement d'apporter, lorsque la situation de travail l'exige, la réponse opératoire que le standard ne peut plus garantir. Voilà le désaccord posé. L'origine des tensions et des conflits avec le lean se trouve là : sa non (ou mé-) connaissance de cette valeur ajoutée. Et cette critique que l'on peut désormais énoncer : le lean neutralise ou limite l'initiative, le libre arbitre, la créativité, l'innovation des opérateurs alors que, justement, ce sont des ressources qui permettent de répondre aux objectifs de souplesse et de réactivité qu'il prétend vouloir atteindre. La neutralisation ou limitation de ces ressources amène les opérateurs à supporter les inadaptations et incohérences des moyens de travail techniques et organisationnels conçus exclusivement pour des comportements standardisés.

5.- À propos du libre arbitre

Le débat est-il pour autant fermé ? Pas nécessairement. Notre critique du lean, lorsqu'elle est discutée dans les entreprises, peut capter l'intérêt de ceux qui s'interrogent sur leurs résultats décevants. Manifestement, des directions cherchent à se distancer d'une forme d'endoctrinement devenue embarrassante, comme pour retrouver une pensée propre. La direction d'un équipementier automobile qui avait une dizaine d'années de pratique très orthodoxe du lean, avouait avoir perdu un peu la foi dans l'efficacité de ces standards. Elle savait qu'ils étaient souvent transgressés pour constituer une soupape... dont elle ne contestait pas totalement l'utilité, mais qu'elle ne pouvait pas vraiment tolérer. Confrontée à ce paradoxe, elle se retrouvait incapable de donner une place à l'intuition de cette utilité dans le management. L'analyse ergonomique du travail a confirmé que les équipes sur les lignes passent une bonne partie de leur temps (à peu près un tiers) à faire autrement que le mode opératoire standard. L'une d'elles, par exemple, se constitue un encours de 6 pièces au milieu de sa ligne. Le maximum autorisé (un standard) est de 3. Mais lorsqu'un défaut très précis de maintenance survient sur l'une des machines, l'équipe a appris que son temps de résolution correspond au temps de déstockage de 6 pièces. Or, ce défaut est récurrent, quasi quotidien, malgré les interventions du service de maintenance. La transgression par le doublement du stock permet d'éviter la rupture de flux (objectif lean).

L'analyse ergonomique a montré, par ailleurs, le recours, par cette équipe, à plusieurs dizaines de reconfigurations des tâches, toutes mises en place de façon concertée entre ses membres, et toutes particulières – et adaptées, chacune, à un événement parfaitement identifié. De sorte que l'on peut dire que l'équipe sait lire différentes situations de production mettant en défaut l'efficacité du standard et sait quelle réponse collective mettre en place pour la substituer au standard défaillant. Ce qu'il faut retenir de ces observations, c'est que les objectifs de production sont atteints. Plus exactement, ils sont atteints parce que, pendant plus d'un tiers du temps de travail, le collectif de travail s'est mis d'accord pour s'écarter du standard et adopter des stratégies (le doublement du stock, une reconfiguration assez importante des tâches de chacun...) capables d'anticiper un événement du travail (la mise en défaut d'une machine, la non-qualité d'une pièce, un remplaçant novice...).

Pour l'encadrement et la direction, l'absence de retard de production constatée sur le reporting de production signifie que les standards (le stock limité au maximum à trois, les tâches affectées à chacun) sont justes. Mais ils n'ignorent pas, comme nous l'avons déjà dit, l'usage d'autres modes opératoires différents du standard. Cela en fait un secret de famille, élégamment caché. Par exemple, dans le cas du doublement de 3 à 6 pièces du standard d'encours, l'équipe le réduit, à la pause, volontairement à zéro laissant une ligne propre à voir pour éviter à l'encadrement de devoir faire des remontrances. C'est un véritable jeu du chat et de la souris qui se met en place : les opérateurs esquivent les reproches en « nettoyant » la scène du crime, mais les recevront toutefois si les résultats ne sont pas

atteints à la fin de la journée. Loin d'être ludique, ce jeu n'est pas sans danger. Il confine dans l'obscurité les ressources opératoires de cette équipe, au mieux les réduisant à une forme folklorique du travail, au pire les transformant en une charge stigmatisante.

Ainsi peut-on dire que les opérateurs de cette ligne, leur encadrement, les ingénieurs, la direction s'observent et s'écoutent en maillant deux systèmes de règles, l'un faisant allégeance au mythe du standard juste, l'autre issue des régulations opératoires. Et ces opérateurs, lorsqu'ils sont appelés à rendre compte des difficultés dans leur travail, ne peuvent s'exprimer qu'en les décrivant par rapport au standard. Ils ne peuvent raconter leurs transgressions qu'au risque de s'exposer à la faute... de comportement. Cet exemple est parfaitement illustrateur du désaccord actuel entre lean et ergonomie.

6.- La chasse aux stéréotypes d'applications

Le lean (du moins ses dispositifs courants de déploiement) séduit les entreprises par son côté « clé en main ». Les solutions productives et applicatives, nombreuses, sont facilement repérables : zéro déplacement, zéro stock, chantier Kaizen de trois jours... Chacun d'eux renferme une « évidence d'efficacité » stéréotypée, difficile à remettre en question au risque d'être suspecté de flânerie s'il faut défendre un déplacement, de négligence s'il faut réclamer un stock, d'incompétence s'il faut faire durer un chantier kaizen... Cependant, l'histoire suivante montre qu'il est possible de ne pas s'y enfermer. Au démarrage d'une intervention visant à aider une entreprise à « réduire les contraintes » de ses configurations de ligne en lean, nous recevons une invitation à participer à un nouveau chantier kaizen. Dans la première heure, nous assistons à la séance de révision des principes fondamentaux du lean, pour tous ses membres. Cette révision est animée par le responsable du chantier, qui est par ailleurs responsable d'une unité de production. Le responsable du Système de Production Lean est également présent, mais se contente d'observer le bon déroulement de la réunion. Les autres participants sont des opérateurs, des animateurs de production et le CHSCT. Ils ont tous été formés à la démarche lean. La révision se fait sur un mode interactif. Ensuite, l'objectif du chantier est présenté. Il s'agit de la transformation d'une ligne d'assemblage en vue de pouvoir accueillir des personnes en restrictions médicales. L'animateur s'adresse rapidement à nous en nous demandant de fournir pour le lendemain soir des recommandations ergonomiques. Nous sommes dans le cas type du chantier Kaizen de trois jours : un jour diagnostic, un jour recommandations, un jour transformation. Nous expliquons que nous sommes dans l'impossibilité d'être aussi réactif, que notre valeur ajoutée suppose un dispositif d'investigation par entretiens, observations, restitution, etc. et que cela suppose non seulement une révision du délai (de trois jours à plusieurs semaines) et du nombre de séances (plus de trois certainement). L'animateur ne cache pas son trouble. Il sait que nous avons une mission consolidée par la direction et se demande si notre exigence est « protégée » par celle-ci ou s'il s'agit d'une provocation de notre part. Un silence s'ensuit. L'animateur porte son regard sur le responsable du Système de Production Lean également silencieux. Les secondes s'écoulent. La réponse vient enfin : « Oui, ce n'est pas contradictoire avec notre système ». Ce jour-là, nous avons appris que le lean n'est pas contraint à l'application des stéréotypes applicatifs et qu'il peut, s'il le veut, sortir des sentiers battus. Nous avons donc instruit le chantier Kaizen comme s'il s'agissait d'un groupe de travail d'une intervention ergonomique.

7.- La mauvaise réputation du lean

Les CHSCT sont nombreux à demander des expertises sur ses dérives. Et le contraste est important entre leur demande et le nouveau pacte que le lean propose dans l'entreprise. Ce pacte met en avant la polyvalence, la polycompétence, la participation... pour idéaliser un modèle dont il faudrait penser qu'il est spontanément gagnant/gagnant : gagnant pour

l'entreprise dans sa quête d'efficacité et gagnant pour le salarié dans sa quête d'amélioration des conditions de travail. Par exemple, l'entreprise doit trouver dans la chasse aux gaspillages un moyen de produire plus vite et moins cher et l'opérateur est sensé être libéré de tâches inutiles qui l'encombrent pour bien faire son travail. C'est le cas type du déplacement, supposé coûter du temps pour rien et fatiguer l'opérateur pour rien. Cependant, nous l'avons déjà évoqué, un déplacement peut aussi être une ressource autant pour l'entreprise que pour l'opérateur.

Ces raccourcis sur l'efficacité, proposés par le lean, peuvent aggraver les contraintes et les effets sur la santé. Ils révèlent également une fragilité de la promesse de participation des opérateurs. Dans cette promesse, les moyens sont très souvent déséquilibrés. La participation est jugée, par les opérateurs participants, souvent factice, vécue au mieux comme une distraction, au pire comme une manipulation pour faire passer une augmentation des astreintes. Alors untel renoncera à la participation parce qu'il lui est arrivé de ne plus pouvoir faire ce qu'il a lui-même cautionné. Tel autre, au contraire, y retournera parce qu'il s'est vu reproché dans l'entretien individuel son refus de participer. Comme le lean ne sait pas prêter attention aux régulations individuelles et collectives qui déjouent les insuffisances des standards, sa démarche participative peut être culpabilisante et frustrante si les participants n'arrivent pas à dire leur expérience, à pouvoir la débriefer.

La tension sociale exprimée par les CHSCT et les organisations syndicales prend souvent racine là. Dans tous les cas, le malaise concerne l'incompréhension assez persistante entre ce que l'opérateur dit et ce qu'il en est compris. Cette incompréhension, de fait laissée en l'état, renforce les logiques syndicales d'attribuer au lean l'ambition d'un taylorisme plus sévère, pernicieux dans sa communication, au service d'une intensification du travail.

Cette critique faite au lean n'est pas conjoncturelle. Un journaliste japonais (Kamata, 2008) a travaillé 5 mois à l'usine de Nogaya au début des années 70. Dans un livre enquête, il décrit sa confrontation à l'augmentation continue des cadences, le stress, la pression difficile à dénoncer, l'endoctrinement de ses collègues au nom de l'esprit d'entreprise.

8.- Le point de vue de l'ergonomie sur le lean

Pour l'ensemble des acteurs de l'entreprise, il y a donc un impératif à rendre visible ce que l'ergonomie sait faire et ce que le lean ne sait ou ne veut pas voir.

Pour revenir aux stéréotypes, le sixième des 7 gaspillages recensés dans la philosophie lean est le mouvement inutile, ainsi défini parce qu'il ne contribue pas à l'ajout de valeur. Ainsi, tout déplacement est supposé une opération inutile... et fatigante par la même occasion pour celui qui le réalise. Le manager lean intègre ces maximes, les transforme en réflexes, d'autant plus qu'elles correspondent au modèle classique de productivité débit-délai : tout gain de productivité passe essentiellement par la réduction des temps ; l'activité humaine est réduite à l'engagement d'une force.

Les ergonomes savent discerner, selon le cas, si la suppression ou la réduction d'un déplacement s'avère une ressource ou un empêchement... pour l'opérateur. Car, il s'agit bien là de dire si un déplacement peut se révéler être aussi une ressource pour sa santé (régulation de la tension musculaire, temps de récupération...), mais aussi pour son efficacité (avoir un temps pour réfléchir, aider un collègue, négocier une aide...). Savoir établir ces différents scénarios et les arbitrer relève de la compétence de l'ergonomie. Cela suppose aussi de considérer l'activité de travail comme une forme variable d'engagement des composantes physiques, psychologiques (cognitives, psychiques...), sociales des opérateurs.

Observer un geste ou un déplacement n'a de sens que si on peut l'interpréter au regard des intentions de son auteur. En cela, un geste et un déplacement sont porteurs d'une intention relative à la santé (par exemple, un geste de récupération) et à l'efficacité (par exemple, un geste de rattrapage). L'objectif de l'ergonomie, pour reprendre la définition de la SELF, est,

d'une part, d'assurer la santé, le bien-être, la sécurité et le développement des personnes, d'autre part, la qualité, la fiabilité et l'efficacité de leur activité. Dans cette définition, c'est l'efficacité... *de l'activité* qui est importante et qui fait toute la différence. Le lean, dans sa quête d'efficacité globale de l'entreprise, ne sait pas donner une place à l'efficacité... de l'activité, ni encourager la composante subjective par laquelle tout opérateur contribue, à sa manière, à ce qu'on attend de lui. C'est la raison pour laquelle le lean n'est pas outillé, n'a pas les référents conceptuels pour transformer un présumé gaspillage en ressource essentielle et, plus généralement, lui permettre d'élaborer un programme suffisamment rassembleur.

Le lean, s'il veut s'affranchir des effets décevants attribués au taylorisme, doit encore mener quelques chantiers. Par exemple, il n'apporte pas d'alternative au principe de stabilité de l'état des personnes et à la référence à l'Homme moyen du modèle taylorien auxquels l'ergonomie oppose la variabilité inter et intra individuelle. Il propose par contre la polyvalence/polyvalence des opérateurs qui n'a pas été envisagée par Taylor. Mais cette proposition est alors mal soutenue par une représentation très stable des personnes. Le « geste juste » remplace le « geste régulier » taylorien. Mais il demeure un comportement à tenir qui ne retient pas la possibilité d'autres gestes possibles. Au contraire, cette initiative est considérée comme une erreur de comportement. La promesse de l'opérateur écouté prend effectivement le contrepied de l'opérateur taylorien pour lequel tout a été pensé à sa place. Mais quelle parole est ainsi convoquée ? Une parole empêchée de dire *comment on réalise la tâche dans le monde du réel* (donc l'enjeu de l'efficacité dans l'activité) et *comment on peut se réaliser dans ce monde réel* (donc l'enjeu de la santé dans l'activité) (Hubault, Sznalwar, & Uchida, 2001). Au final, cette parole peut être plus délétère que si elle n'était pas convoquée.

Ces paradoxes constituent la faiblesse du lean qui n'opère pas finalement la transformation décisive du taylorisme. Et finalement, la question de la définition même du travail n'est toujours pas réglée. C'est peut-être, là, le point de débat essentiel.

Alors, que faire du lean ? Le ramener à la raison. Cela peut paraître prétention, mais nécessaire, car son discours sur sa vertu intrinsèque et spontanée d'amélioration peut paraître lui-même présomptueux. En tout cas, sa certitude complexifie le débat : c'est parole contre parole entre partenaires sociaux et, donc, souvent conflit.

L'ergonomie, pour autant, ne peut se contenter de faire la leçon (Daniellou, 2008). Pour convaincre, elle doit prêter attention à la compréhension de ses référents notionnels (activité empêchée, activité subjectivante, pouvoir d'agir, marge de manœuvre, organisation capacitante, régulations...). Par ailleurs, les moyens actuels de conception n'offrent pas vraiment d'autres choix aux ingénieurs et techniciens que de réduire le modèle opérant à un standard. L'ergonomie se doit de mieux expliciter les formes concrètes des situations de travail qui permettent d'accueillir d'autres modes opératoires que le standard, qui seront forcément développés au cours de l'action future, mais qui sont inconnus au moment de la conception.

BIBLIOGRAPHIE

- Ballé, M., & Beauvallet, G. (2006). Préface. In J. Liker, *Le Modèle Toyota en France*. (traduction française de l'ouvrage de Jeffrey Liker). Village Mondial/Pearson Éducation France.
- Daniellou, F. (2008). Développement des TMS : désordre dans les organisations et fictions managériales. *2^{ème} congrès francophone sur les troubles musculosquelettiques : de la recherche à l'action*, IRSST Montréal, 18-19 juin.
- Dorison, A. (2009). *Rapport sur l'enseignement de l'excellence opérationnelle dans les grandes écoles d'ingénieurs et de management*. Ministre en charge de l'Industrie, www.industrie.gouv.fr/portail/pratique/qualite/rapport-dorison.pdf
- Euzenat, D., Mortezaouraghdam, M., & Rous, X. (2011). *Les changements d'organisation du travail*

dans les entreprises : conséquences sur les accidents du travail des salariés. Document d'études DARES n°165.

Hubault, F., Sznalwar, L., & Uchida, S. (2011). Risques psychosociaux : quand la subjectivité fait effraction dans l'organisation, qu'en fait l'ergonomie ? *Actes 46ème congrès SELF Paris*, <http://www.ergonomie-self.org/heading/heading27183.html>

Kamata, S. (2008). *Toyota L'usine du désespoir* (réédition en français). Paris: Édition Demopolis.

Rouzaud, P. (2011). *Salariés, le Lean tisse sa toile et vous entoure... - Petit manuel à l'usage de ceux qui se préoccupent du travail et de la santé*. Paris: Édition L'Harmattan.

Sugimori, Y., Kusunoki, K., Cho, F., & Uchikawa, S. (1977). Toyota Production System and kanban system Materialization of just-in-time and respect-for-human system. *International Journal of Production Research*, 15, 553-564.

Valeyre, A. (2006). *Conditions de travail et Santé au travail des salariés de l'Union Européenne : des situations contrastées selon les formes d'organisation*. Document de Travail n°73, Centre d'Études de l'Emploi.

RESUME

Par le débat dont il fait l'objet, le lean présente deux visages. Celui de la vertu d'une pensée embrassant autant la rentabilité que l'amélioration du travail. Mais aussi celui d'un autre taylorisme autrement destructeur de santé. Un peu mis au cœur de cette tension, il est attendu de l'ergonomie qu'elle prenne position : accompagner ? dénoncer ? Mais finalement la question d'un choix binaire ne se pose pas. Le lean peut faire bien ou mal ce qu'il a à faire, quoi qu'il en soit, son problème a à voir avec son modèle du travail, sa représentation de ce que veut dire travailler. Celui de l'ergonomie est tout autre. L'explication de la tension est dans la compréhension de ce désaccord.

MOTS-CLES

ergonomie, lean, standard, productivité, santé au travail.

REFERENCEMENT

Bourgeois, F. (2012). Que fait l'ergonomie que le lean ne sait / ne veut pas voir ? *Activités*, 9(2), 138-147, <http://www.activites.org/v9n2/v9n2.pdf>

Article soumis le 13 mars 2012, accepté pour publication le 2 juillet 2012