

LES IMPACTS NÉGATIFS DE L'APPLICATION DU LEAN SUR LA PERFORMANCE SOCIO-ÉCONOMIQUE DES ENTREPRISES CHINOISES

Ziyuan TANG

Magellan

Université Jean Moulin

(France)

RÉSUMÉ :

Le LEAN est considéré par les managers d'entreprises comme étant une approche managériale pertinente pour accroître la performance opérationnelle. Cependant, nos études effectuées au sein des entreprises chinoises depuis 2015 montrent que l'application du LEAN avec pour objectif d'augmenter intensivement la production par une restriction stricte des comportements des salariés entraîne des impacts considérables sur la performance socio-économique de l'entreprise. Si la sous-estimation de la désobéissance des salariés stimule l'émergence de ces impacts, il convient pour les entreprises ayant adopté le LEAN de mettre en œuvre des pratiques de GRH leur permettant de se dégager du paradigme de la soumission.

Mots-clés : LEAN management, Impacts négatifs, Amélioration continue, Performance socio-économique, Pratiques de GRH,

INTRODUCTION

Au cours des vingt dernières années, il s'agit d'un grand courant de l'application du LEAN au sein des entreprises en Chine. Le terme LEAN sert à qualifier une approche de gestion au plus juste qui est fondée sur les principes du système de production de Toyota (SPT) et considérée comme étant pertinente pour améliorer la performance opérationnelle des entreprises (Liker, 2004). Cependant, les entreprises chinoises adoptent le LEAN tout en conservant les principes de l'approche taylorienne. Tout se passe comme si ces principes renforcés par la mise en pratique des concepts instrumentaux du LEAN permettaient d'encadrer les comportements de salariés au sein de l'organisation étaient la garantie de la productivité. Comparée à la première génération des salariés chinois du secteur industriel, la génération actuelle est mieux formé et plus exigeante quand aux conditions de travail et à l'organisation du travail. Dans ce contexte, l'application du LEAN avec pour objectif d'accroître intensivement la productivité par une restriction stricte des comportements des salariés a pour effet d'aggraver les conditions de travail et de freiner l'amélioration continue. Partant des résultats de 65 entretiens semi-directifs que nous avons effectués au sein de quatre entreprises industrielles en Chine qui présentent chacun un haut niveau de

maturité dans l'application du LEAN, cet article a pour objectif de clarifier les impacts négatifs de l'application du LEAN sur la performance socio-économique de l'entreprise et d'illustrer le lien entre chaque impact négatif et les concepts instrumentaux du LEAN. Nous en profitons pour discuter les causes de la mise en œuvre défailante des pratiques de GRH associées au LEAN et pour proposer certaines pratiques de GRH permettant de réactiver la motivation des salariés à la recherche de l'amélioration continue de la performance de l'entreprise.

1. REVUE DE LITTÉRATURE

1.1 Lean management

L'identification des concepts instrumentaux qui sont associés au LEAN est un courant majeur dans les travaux de recherche portés sur la définition de cette approche managériale. Dans cet aspect, les huit concepts fondamentaux du SPT¹ que Ohno (1978) a souligné constituent une véritable source d'inspiration pour la plupart de chercheurs. Aujourd'hui, il est possible d'établir un consensus relatif autour de la définition du LEAN et que l'ensemble des concepts qui lui sont associés peuvent être regroupés en 6 grands concepts instrumentaux: (1) élimination des gaspillages ; (2) production juste-à-temps standardisée ; (3) qualité totale ; (4) amélioration continue ; (5) management visuel ; (6) travail en équipe (Bruun et Mefford, 2004 ; Lyonnet, 2010).

Parallèlement, d'autres chercheurs essaient de compléter la définition du LEAN par l'approche sociotechnique développée par Emery et Trist (1969). Dans cet aspect, les concepts instrumentaux du LEAN sont considérés comme ayant pour effet d'établir le système technique visant à éliminer les gaspillages (Shad et Ward, 2007), alors que le LEAN doit également inclure des mesures permettant de faire évoluer le comportement des salariés dans le but de répondre aux exigences du système technique (Matsui, 2007). De manière plus concrète, les chercheurs soulignent que le LEAN doit reposer également sur des pratiques de GRH qui lui sont associées (telles que rémunération, formation, promotion, communication, participation et responsabilisation, etc.) (MacDuffie, 1995 ; Olivella et al, 2008, Dubouloz, 2014).

1.2 Mécanisme des concepts instrumentaux du lean

Quel est le mécanisme des concepts instrumentaux permettant aux entreprises ayant adopté le LEAN de parvenir à atteindre une performance économique supérieure ? De manière visible, l'élimination des gaspillages et l'amélioration continue impliquent chaque salarié à mettre en œuvre ses propres solutions pour éliminer ses activités non-productives (Ohno, 1978). La production juste-à-temps a pour effet d'éliminer la surproduction et le surstock (Xie et Huang, 2005). La qualité totale permet de réduire au maximum la production défectueuse (Chen et Wu, 2004). L'apport du management visuel est de garantir le bon déroulement des activités de production (Houy, 2008). Le travail en équipe contribue à cultiver l'esprit collectif (Liker, 2004).

En effet, l'élaboration des concepts instrumentaux du LEAN est issue, d'une part, de la prise de conscience des pratiques pertinentes du système de

¹ Huit concepts du SPT : élimination des gaspillages, production juste-à-temps, kanban, kaizen (amélioration continue), autonomation, standardisation du travail, contrôle visuel et travail en équipe

production en masse américain, d'autre part, de la réflexion sur les limites de l'approche taylorienne et fordiste en matière de surproduction et de surstock (Holweg, 2007). Selon la théorie socio-économique, le fonctionnement de l'entreprise résulte de l'interaction entre un ensemble de structures de travail et les comportements du salarié. La performance peut être dégradée par les écarts entre le fonctionnement souhaité par l'entreprise et les dysfonctionnements dont les effets sont contraires aux objectifs recherchés par l'entreprise. (Savall, 1975 ; Savall et Zardet, 1987). Sous cet angle, les concepts instrumentaux du LEAN peuvent être considérés comme ayant pour effet d'établir au sein des entreprises des structures de travail plus encadrées, par rapport à l'approche taylorienne et à l'approche fordiste, pour conditionner les activités productives de chaque salarié afin d'éliminer les dysfonctionnements qui engendrent la surproduction et le surstock.

Selon Mehri (2006), Eklund et Berglund (2007), l'élimination des gaspillages et l'amélioration continue représentent une forte caractéristique de l'exploitation physique et mentale, car il oblige chaque salarié, d'une part, à effectuer de manière efficiente ses activités de production et, d'autre part, à être conscient de son devoir d'apporter des solutions pour éliminer les gaspillages à son propre niveau. L'option de ces auteurs illustre, à certains égards, l'influence de l'élimination des gaspillages et de l'amélioration continue sur la structure physique et mentale qui est susceptible d'amener les salariés à éliminer leurs activités non-productives.

La concrétisation de la production juste-à-temps repose, d'une part, sur la standardisation du travail et, d'autre part, sur le système de kanban. La standardisation du travail a pour objectif de faire évoluer harmonieusement la performance opérationnelle de chaque salarié à travers la standardisation du temps cycle, de la séquence du déplacement et du stock encours (Ohno, 1978). Le système de kanban permet d'établir une production en flux tiré qui implique que chaque salarié satisfasse les besoins du poste en aval (Piper et McLachlin, 1990). De ce point de vue, la production juste-à-temps a notamment pour effet de construire une structure organisationnelle et physique du travail à la chaîne. Elle relie chaque poste de travail dans la division horizontale des tâches et exige de chaque salarié qu'il s'efforce de maintenir et/ou d'améliorer ses activités de production tout en ayant pour référence celle du poste en aval (Xie et Huang, 2005).

La qualité totale implique chaque salarié dans la détection et la résolution de la production défectueuse. Ceci se réalise surtout à travers la mise en pratique de l'autonomie qui consiste à équiper l'ensemble des machines d'un système d'arrêt automatique. Elle permet de modifier la structure organisationnelle et technologique de la production en masse tout en offrant à chaque salarié la possibilité d'arrêter la ligne de production dès lors qu'une anomalie est détectée (Chen et Wu, 1990). Parallèlement, la mise en service des dispositifs anti-erreur et l'utilisation de flux pièce à pièce peuvent être considérées comme un renforcement de la structure physique dans laquelle la marge d'erreur humaine est minimisée et chaque salarié est orienté vers la résolution des problèmes de qualité à son niveau (Xie, 2007).

Le management visuel a pour objectif d'aider chaque salarié à prendre conscience du standard à respecter et de l'existence possible des écarts au travers de la mise en service des outils d'affichage permettant de visualiser les

indicateurs de production et le standard du travail (Liker, 2004). De ce point de vue, la mise en pratique de ce concept peut être considérée comme ayant pour effet de développer, d'une part, une structure technologique permettant de coordonner les activités de production et, d'autre part, une structure physique plus étroite dont l'objectif est d'éliminer les activités non-productives des salariés.

Contrairement à la production en masse qui vise à l'optimisation de la productivité individuelle, le LEAN met en lumière l'importance du comportement en groupe d'activité dans la perfection de la performance économique. Sous cet aspect, le travail en équipe a notamment pour effet de développer une structure mentale et organisationnelle de manière à ce que chaque salarié soit relié au groupe d'activité, afin de faciliter le transfert d'expérience et des connaissances au sein de chaque groupe (Liker, 2004).

1.3 Impacts négatifs du lean

Par impact négatif du LEAN, on entend l'effet pervers du LEAN qui dégrade la performance sociale et la performance économique de l'entreprise. Comme expliqué antérieurement, le LEAN est fondé sur les principes de l'approche taylorienne et de l'approche fordiste. Sous cet aspect, le LEAN, comme ces approches classiques, considère que le salarié doit obéir aux instructions de ceux qui lui dirigent (Savall et Zardet, 2006) et que la réalisation d'un niveau supérieur de performance économique doit s'appuyer sur les structures pertinentes pour conditionner les comportements de chaque salarié de manière à ce qu'il exerce uniquement les activités de production demandées par l'entreprise (Xie, 2007). En effet, la littérature montre que les impacts négatifs du Lean sont multiples. Green (1999) évoque le stress au travail au sein des entreprises ayant adopté le LEAN et il en tient pour responsable le rythme de travail sous contexte de flux tendu. D'autres auteurs indiquent que la responsabilisation en aval et la production en zéro stock ont augmenté le stress au travail de manière significative, non seulement chez les opérateurs, mais également chez les managers (Conti et al., 2006 ; Polesis, 2010). La pratique de la standardisation a fait l'objet de nombreuses critiques de la part des chercheurs soulignant son rôle dans la multiplication des maladies professionnelles (Bertant et Stimec, 2011 ; Longoni et Johnston, 2013).

La recherche de Mehri (2006), basée sur ses propres expériences vécues et son observation chez un constructeur automobile au Japon, remet en question certaines pratiques du LEAN relatives à l'innovation. Il suppose que les salariés japonais conduits par l'élaboration du Benchmarking ne réalisent que des innovations limitées. En outre, l'amélioration continue est considérée comme l'obstacle le plus important dans la poursuite de l'innovation radicale. Lewis (2000) a évalué l'impact du LEAN sur la compétitivité organisationnelle à travers trois études de cas. Ses résultats montrent que l'application du LEAN facilite le changement incrémental au niveau des activités directement productives, mais qu'elle entraîne d'une réduction générale de la capacité d'innovation organisationnelle.

Selon Chen et Taylor (2009), d'une part, la mise en pratique de l'élimination des gaspillages est susceptible de bloquer le processus de l'innovation de rupture et, d'autre part, la standardisation du travail, qui limite la créativité et la participation des salariés, réduit la possibilité d'innovations révolutionnaires,

radicales et architecturales. Fucini (1990) a indiqué un autre impact négatif de la standardisation sur la coopération transversale : la spécification des tâches issues du travail standardisé représente un véritable obstacle fonctionnel au niveau de la coopération entre les différentes unités de travail. D'après l'étude de Parker (2003), le contrôle strict sur l'autonomie de travail induit une réduction importante de la communication informelle entre les salariés. Mehri (2006) constate, pour sa part, que la pratique de la compétition conduit les acteurs à rivaliser pour le pouvoir : une situation conflictuelle intrinsèque qui entraîne un isolement des unités de travail.

2. COLLECTE ET TRAITEMENT DES DONNÉES

Comme le montre le tableau 1, la collecte des données est basée sur 65 entretiens (58 entretiens individuels et 7 entretiens collectifs²) semi-directifs que nous avons conduits au sein de quatre entreprises en Chine. Ces dernières appliquent toutes les six concepts fondamentaux du LEAN. Les salariés interviewés ont des positions hiérarchiques variées et ont tous expérimenté le LEAN. La méthode d'élaboration des entretiens s'inspire fortement de l'intervention socio-économique développée par Savall et Zardet (2004). Chaque salarié interviewé est interrogé sur les impacts négatifs du LEAN qu'il a perçus et les dysfonctionnements qui leur sont associés qu'il a vécus et/ou observés. Ceci nous permet d'avoir une vision plus complète sur l'objet de notre étude. Lors de chaque entretien, nous procédons à la prise manuelle de notes exhaustives, afin de documenter sans modifier ni reformuler les phrases témoins originales exprimées par chaque interviewé (Savall et Zardet, 2014). Il est à noter toutefois que nous avons dû procéder à la traduction, du chinois au français, de ces phrases témoins pour leur restitution auprès des chercheurs français.

<i>Interviewés</i>	<i>Managers</i> <i>(M)</i>	<i>Ingénieurs</i> <i>(I)</i>	<i>Ouvriers</i> <i>(O)</i>
<i>E1 : Constructeur automobile sino-japonais</i>	2	2	6
<i>E2 : Manufacturier aéronautique sino-français</i>	6	2	16
<i>E3 : Manufacturier aéronautique sino-belge</i>	1	2	10
<i>E4 : Constructeur d'instruments de flux chinois privé</i>	11	9 (soit 2 entretiens collectifs)	19 (soit 5 entretiens collectifs)
Nombre total des salariés interviewés :	20	15	51

Tableau 1 : Caractéristiques des salariés interviewés

Notre traitement des données qualitatives que nous avons recueillies s'appuie sur la méthode proposée par Strauss et Corbin qui implique trois étapes de codage : (1) le codage ouvert ; (2) le codage axial ; (3) le codage sélectif (Strauss et

² Les entretiens collectifs ont été élaborés dans le temps restreint qui nous a été accordé par la direction de l'entreprise pour effectuer notre étude.

Corbin, 1998). Notre codage ouvert consiste en une étude mot à mot des phrases témoins exprimées par chaque interviewé. Nous attribuons un code commun aux mots qui ont le même sens et qui sont liés à notre sujet de recherche. Dans la phase du codage axial, nous regroupons les codes qui ont des sens liés les uns aux autres afin de construire une idée clé (cf. Annexe 1). Le regroupement des idées clés qui contribuent à décrire un même phénomène et à illustrer les causes-effets permet de générer un sous-sous-thème (cf. Annexe 2). Nous conceptualisons ensuite de la même façon les sous-thèmes (cf. Annexe 3). Enfin, nous regroupons les sous-thèmes extraits de la phase du codage axial pour construire un thème. Ceci nous permet d'identifier les impacts négatifs du LEAN et d'en identifier les causes.

3. RÉSULTATS

3.1 Stress au travail

Les managers chinois ont plus fait part de leurs émotions lorsqu'il a été question du stress induit par leur travail. Ce stress est lié aux mesures disciplinaires que leurs entreprises ont imposées au quotidien ayant pour objectif de maintenir la production juste-à-temps. Comme l'expliquent les managers, la production qu'ils gèrent correspond aux caractéristiques du chantier naval. Il est alors difficile de mettre en œuvre des dispositifs permettant aux managers de contrôler en permanence les opérations de chaque ouvrier. La marge d'action des ouvriers reste importante. Leurs comportements non-productifs qui impactent le délai et la qualité de production sont peu visibles pour les managers. Le temps cycle de production et les processus de travail strictement standardisés ne sont pas la garantie de comportements des ouvriers. Pourtant, les managers sont censés subir des sanctions en cas de rupture de production et/ou de production défectueuse.

« Ce qu'on fait est l'assemblage final, les ouvriers travaillent dans tous les coins de l'avion, je n'ai aucune solution me permettant de superviser les opérations de chacun, ils font ce qu'ils veulent. Par compte, c'est sûr et certain que je perdrai ma prime quand on n'arrive pas à finir les ordres d'assemblage dans le délai... » (M-E2)

« Si les ouvriers n'arrivent pas à finir l'usinage, les pièces de la station X ne peuvent pas entrer dans la nôtre. C'est une faute grave aux yeux du directeur... Si ça arrive deux ou trois fois cette année, je ne suis pas sûr de pouvoir garder mon job pour l'année prochaine... » (M-E3)

La mise en pratique du concept de l'élimination des gaspillages en matière de mouvements et de gestes inutiles permet aux entreprises d'établir des instructions strictes du travail et de définir un rythme de production ultra rapide. Afin de pouvoir suivre ce rythme, les ouvriers expérimentés doivent respecter strictement le standard des opérations, les ouvriers non-qualifiés sont obligés d'améliorer leur performance opérationnelle individuelle. Par ailleurs, la chaîne de production automatisée et la mise en service des outils d'affichage permettant de visualiser l'écart entre la production prévue et la production réelle constituent un environnement de travail très stressant.

« Le rythme est très stressant, tu as besoin de suivre le mouvement de la voiture, si tu n'es pas performant, il faut que tu coures après la voiture, parce que la ligne ne t'attend pas pour avancer ... » (O-E1)

« Quand tu arrives à suivre ce rythme, tu atteins le max que tu peux faire. Chaque geste doit être productif. Tu ne peux pas faire des erreurs ou ralentir ton travail, c'est vraiment stressant... » (O-E4)

3.2 Maladies professionnelles

Par rapport aux managers interviewés, les ouvriers soulignent davantage les impacts de LEAN sur leur santé. Dans le contexte de la spécialisation à l'unique tâche, l'application des concepts du LEAN tels que la standardisation du travail et l'élimination des gestes inutiles a pour effet de renforcer les opérations répétitives tout en établissant une structure physique permettant de contrôler les gestes de chaque ouvrier. Ceci est perçu comme étant responsable des maladies professionnelles provenant d'efforts répétés.

« Je ne fais qu'installer des vitres depuis 2 ans... Par compte, je dois suivre la méthode proposée par l'usine, parce que le calcul du délai d'installation est bien basé sur cette méthode... Cette opération m'use les poignets et les épaules... » (O-E1)

« Quand j'installe le plancher et les sièges passagers, on me demande de rester à genoux pour avoir une meilleure précision...j'ai mal depuis quelques années au moins... » (O-E2)

« Pour usiner ce type de pièce, je répète quelques centaines de fois le même geste par jour, regarde mon poignet, c'est bien déformé... » (O-E3)

3.3 Isolement des unités de travail

Le concept de l'élimination des gaspillages est généralement appliqué de manière étroite au sein des entreprises chinoises : toutes les activités non directement productives sont considérées par la direction comme étant des gaspillages. De ce fait, le temps cycle et le rythme de production sont définis de manière à ce que les gaspillages, tels que les mouvements et la communication entre les salariés perçus comme étant inutiles par la direction, soient entièrement éliminés. Parallèlement, la spécialisation à l'unique tâche, la simplification du contenu de travail et les processus de travail fortement standardisés réduisent de manière considérable l'occasion de communiquer entre les salariés durant la production quotidienne. En outre, comme l'expliquent les salariés chinois, l'application des outils (Outils d'affichage des indicateurs de production, Kanban, Standard du stock encours, etc.) permettant de visualiser en permanence les flux physiques et informatiques de production a pour effet de transformer la coopération entre les différents postes de travail basée sur la communication humaine en une coopération inconsciente dirigée par les flux. Enfin, la compétence limitée des salariés issue de la spécialisation à l'unique tâche représente un véritable obstacle fonctionnel au niveau de la coopération entre les différentes unités de travail. Ceci constitue une structure physique et organisationnelle dans laquelle les salariés se perçoivent comme étant isolés durant leur travail.

« Pour l'entreprise, la communication entre les ouvriers et leurs déplacements n'ont aucune valeur. Du coup, le temps cycle ne leur laisse

aucune marge, ils ne vont jamais avoir le temps ni pour communiquer entre eux ni pour bouger... » (I-E1)

« Je me sens isolé, parce que chacun fait son travail... Tout est bien standardisé, même en cas de problèmes, il suffit d'aller consulter les processus. On n'a pas vraiment beaucoup d'occasion de communiquer... » (M-E4)

« Quand tu vois que le stock encours dépasse le standard... il te suffit de modifier ton rythme sans avoir besoin de dire quelque chose... » (O-E3)

« J'ai l'impression de ne communiquer qu'avec le signal du Kanban... C'est ce signal qui me dit ce que je dois faire pour la ligne de production » (O-E2)

3.4 Limitation du développement des compétences polyvalentes

Les salariés polyvalents existent au sein des entreprises chinoises ayant appliqué le LEAN, mais ils sont extrêmement minoritaires. La pratique de la spécialisation à l'unique tâche permet aux entreprises chinoises de rendre rapidement opérationnels les salariés non-qualifiés et de réaliser une croissance de productivité. Dans cette continuité, l'application du LEAN a pour objectif de perfectionner la performance opérationnelle individuelle par la mise en pratique de l'élimination des gaspillages identifiés par la direction. Ceci renforce la division transversale/horizontale de travail et constitue un contexte défavorable au développement de compétences polyvalentes des salariés. En effet, la rotation du personnel et la formation polyvalente sont souvent absents au sein des entreprises chinoises ayant appliqué le LEAN. Comme l'expliquent les managers chinois, la rotation du personnel peut éventuellement entraîner un temps d'attente plus long entre les cycles de production. Ceci est considéré par la direction comme étant un gaspillage essentiel à éliminer. Par ailleurs, selon les managers et les ouvriers, l'absence de formation polyvalente résulte du fait que les compétences polyvalentes sont perçues comme étant une sur-qualité coûteuse pour l'entreprise dans le contexte de la spécialisation à l'unique tâche.

« Chacun se focalise sur son travail, je n'ai aucune connaissance sur le tien et vice-versa, parce que l'entreprise n'a pas besoin qu'on connaisse autant, du coup, elle n'organise jamais des formations... » (M-E1)

« La rotation du personnel est impossible, parce que ça va forcément prolonger le temps d'attente. C'est un gaspillage typique ! Pour l'entreprise, ce qui est essentiel c'est que chacun se focalise sur son travail... » (I-E2)

« Si tu es compétent pour plusieurs postes, l'entreprise doit te payer un salaire plus élevé. Dans ce cas, quel est l'intérêt pour l'entreprise de te former ? Si tu maîtrises bien ton travail, c'est largement suffisant pour l'entreprise ... » (O-E4)

3.5 Réduction de l'autonomie au travail

Les salariés chinois disposent d'un degré très faible d'autonomie au sein des entreprises ayant adopté le LEAN. Comme l'expliquent les ouvriers chinois, les instructions du travail fortement standardisées leur imposent la façon selon laquelle leur travail doit être organisé et les gestes de production qu'ils doivent adopter. Le rythme de production, défini sur la base du temps nécessaire de chaque opération chronométré par les ingénieurs, a pour effet de forcer chaque

ouvrier à effectuer la production, tout en respectant strictement les instructions du travail.

« C'est standardisé jusqu'à un niveau extrême...tu dois prendre l'outil avec ta main droite à tel endroit et quatre vis avec ta main gauche à telle position, tu tournes cinq tours chaque vis à telle position...Tu n'arriveras pas à suivre le rythme de production si tu fais autrement... » (O-E1)

« Quand la direction établit le rythme de production, elle a déjà calculé le temps minimum pour effectuer chaque opération en adoptant les gestes recommandés. Tout ça a été chronométré et étudié par les ingénieurs. Ce rythme ne nous laisse aucune marge... » (O-E1)

Parallèlement, la spécialisation à l'unique tâche limite le développement des compétences polyvalentes des salariés chinois. Ceci entraîne une véritable difficulté qui réduit de manière considérable leur autonomie à la mise en pratique de l'amélioration continue. Ce point sera détaillé dans la sous-partie suivante.

3.6 Obstacle à l'amélioration continue

L'amélioration est l'un des concepts clé du LEAN et joue un rôle primordial qui fait progresser la performance économique des entreprises. La mise en pratique de ce concept repose, d'une part, sur une démarche descendante pour des améliorations importantes à mettre en œuvre par des groupes d'amélioration et, d'autre part, sur une démarche ascendante qui implique chaque salarié dans la proposition des suggestions d'amélioration. Pourtant, les entreprises chinoises ayant appliqué le LEAN parviennent difficilement à améliorer de manière durable leur performance économique.

« C'est vrai qu'on est arrivé à réduire le temps cycle de production, mais c'est parce qu'on avait encore une marge. Concrètement, rien n'a été amélioré depuis 10 ans... » (I-E2)

« Dès lors que l'équipe de consultants qui nous a aidé à fonder le LEAN est partie, il n'y a plus eu d'amélioration continue chez nous ... » (I-E4)

L'application du LEAN est susceptible d'avoir pour effet de renforcer la relation hiérarchique au sein des entreprises chinoises. L'autorité des supérieurs est consolidée par les missions que la direction leur confie telles que l'identification des gaspillages et l'établissement des instructions du travail pour des salariés subordonnés. Parallèlement, la mise en pratique de la standardisation du travail, dans une certaine mesure, force les salariés à obéir aux ordres provenant de leur supérieur. En effet, les entreprises chinoises s'appuient sur le paradigme de la soumission³ non seulement pour gérer la production quotidienne, mais aussi pour la mise en pratique de l'amélioration continue : un groupe de managers étudie les gaspillages au sein l'usine et les autres salariés sont censés respecter les instructions du travail réformées par ce groupe de managers. Cependant, ce paradigme de la soumission ne convient pas aux salariés chinois de la génération actuelle qui sont exigeants quant aux conditions de travail et à l'organisation du travail. Leur résistance à ce paradigme de management est forte : ils refusent de soutenir les activités d'amélioration menées par l'entreprise.

³ Le paradigme de la soumission considère que certains hommes sont subordonnés à d'autres dans l'entreprise, et qu'ils doivent donc, *ipso facto*, obéir aux ordres et instructions de ceux qui les dirigeant. In Savall et Zardet, 2005.

« Les managers qui sont chargés de l'amélioration continue ont un pouvoir considérable. Ce sont ces managers qui jugent la performance LEAN de chaque salarié et qui font l'amélioration continue... Nous avons quand même notre façon pour les empêcher de le faire... » (M-E1)

« Les instructions que les managers ont données ne sont pas du tout applicables, je travaille toujours avec ma méthode... » (O-E3)

« Quand les ingénieurs chronomètrent nos opérations, nous faisons exprès de ralentir notre rythme de production. Comme ça, ils n'ont aucune idée sur notre vraie performance de travail... » (O-E4)

Les salariés chinois sont sensibles à la limitation du développement des compétences polyvalentes. En effet, la spécialisation à l'unique tâche et le travail fortement standardisé ont pour effet d'appauvrir le contenu du travail et de baisser l'exigence au niveau des compétences des candidats. Dans le contexte dans lequel les entreprises chinoises ayant adopté le LEAN cherchent à augmenter intensivement la productivité au moindre coût, les compétences de travail limitées sont perçues par les salariés chinois comme étant une véritable contrainte qui impacte la sécurité de leur emploi au sein de l'entreprise et la perspective d'embauche à l'extérieur de la structure. Les managers et les ingénieurs s'inquiètent du fait d'être remplacés par des ouvriers expérimentés. Les ouvriers sont soucieux du fait d'être concurrencés par la main d'œuvre peu qualifiée et à faible coût. Le maintien d'une position favorable pour faire face à la concurrence interne et externe de l'entreprise est alors essentiel pour les salariés chinois. De ce fait, ils refusent de mettre en œuvre des activités d'amélioration susceptibles d'impliquer la transmission de savoir-faire et/ou des expériences leur permettant de réaliser une performance supérieure de travail à celle de leur collègue et/ou à celle de la main d'œuvre peu qualifiée et à faible coût.

« Les ouvriers peuvent apprendre s'il sont bien attentifs... Mais on a toujours un dicton qui dit le maître mourra de faim s'il transmet tout son savoir-faire aux étudiants... » (I-E3)

« Le travail que je fais chaque jour consiste uniquement en ça...ça va être difficile pour moi de trouver d'autres jobs... » (O-E3)

« Je n'ai pas envie de partager mes expériences avec mes collègues, parce que ça me permet de protéger mon travail...les nouveaux ne pourront jamais être aussi efficaces que moi... » (O-E3)

La limitation des compétences polyvalentes est également responsable de la difficulté de la coopération dans la mise en pratique de l'amélioration continue. Dans le contexte de la spécialisation à l'unique tâche, il est difficile pour chaque manager de connaître les spécificités d'autres départements et d'y mener de manière cohérente des activités d'amélioration pertinentes. Pour les ouvriers, les compétences de travail limitées constituent un obstacle qui les empêche de mettre en œuvre des idées d'amélioration au sein de leur poste de travail.

« Chacun se focalise sur son travail, je n'ai aucune connaissance sur le tien et vice-versa...le résultat est que l'amélioration effectuée dans chaque département consiste uniquement à transférer les charges aux autres... » (M-E1)

« Comme on fait des améliorations chacun à son côté, les activités ne sont jamais alignées. L'augmentation de la productivité chez toi repose sur l'augmentation des charges chez moi, ceci n'est pas une vraie amélioration... » (I-E2)

« Je l'impression que la disposition de ces composants n'est pas très pratique, mais je n'ai pas été formé pour l'assemblage et je ne sais pas si ma solution leur convient, par conséquent, je ne me permets pas de la modifier de mon côté... » (O-E2)

Ces résultats montrent que les salariés chinois sont conscients des impacts négatifs de l'application du LEAN. Les impacts négatifs de l'application du LEAN sur la performance sociale de l'entreprise constituent une véritable contrainte qui limite la motivation des salariés chinois à s'impliquer dans l'amélioration continue de la performance économique de leurs entreprises. Si ceci explique la difficulté pour les entreprises chinoises à atteindre les apports escomptés de l'application du LEAN, il est nécessaire d'étudier les causes racines pour lesquelles les pratiques de GRH associées au LEAN sont défaillantes en vue de neutraliser ces impacts.

4. DISCUSSION

En effet, le LEAN est un système intégré sociotechnique. L'optimisation des apports de concepts instrumentaux du LEAN nécessite des pratiques de GRH permettant aux salariés d'adopter des comportements productifs cohérents avec les exigences de la mise en pratique de ces concepts instrumentaux. Dans la pratique, les quatre entreprises chinoises ayant adopté le LEAN au sein desquelles nous sommes intervenus ont toutes mise en œuvre des pratiques de GRH, telles que la récompense économique collective et individuelle, avec pour objectif de stimuler la motivation des salariés au maintien et à l'amélioration de la productivité. Ce phénomène résulte du maintien de la pensée de l'école classique de l'organisation de production au sein des entreprises chinoises ayant adopté le LEAN : l'incitation au travail par des récompenses économiques et les structures permettant d'encadrer les comportements des salariés sont des facteurs primordiaux dans la réalisation de la performance productive. Il révèle également que les travaux de développeurs contemporains de l'approche sociotechnique qui contribuent à l'identification des pratiques de GRH propices à l'application du LEAN n'ont pas suffisamment attiré l'attention suffisante des praticiennes du LEAN.

En effet, la plupart de ces travaux de recherche n'expliquent guère les exigences de chacun des concepts instrumentaux du LEAN, ni leurs effets sur les comportements des salariés. Ceci, d'une part, entraîne l'ignorance chez les praticiennes du LEAN de la réaction naturelle des salariés vis-à-vis de la mise en pratique des concepts instrumentaux du LEAN et, d'autre part, impacte la compréhension de la part des praticiennes du LEAN sur le mécanisme pertinent des pratiques de GRH, ainsi que la sélection des pratiques de GRH à mettre en œuvre. Parallèlement, ces travaux de recherche passent sous silence le fait que l'approche sociotechnique ne remet nullement en cause les principes du

taylorisme⁴. Tout se passe comme si la mise en œuvre des pratiques de GRH permettant de développer l'autonomie des salariés pouvait avoir pour effet de transformer de manière modérée le paradigme de la soumission en un paradigme de management davantage participatif. Pourtant, ce silence donne à la direction de l'entreprise l'illusion d'appliquer le LEAN, tout en lui permettant de conserver un mode de fonctionnement directif : elle décide des pratiques de GRH à introduire au sein de l'entreprise et la façon de les mettre en œuvre, sans prendre en compte les besoins personnels de chaque salarié et les impacts négatifs que le LEAN peut provoquer. Ceci explique l'absence des pratiques de GRH pertinentes et la défaillance des pratiques de GRH mises en œuvre au sein des entreprises chinoises ayant adopté le LEAN.

Durant notre étude au sein des entreprises chinoises ayant adopté le LEAN, nous avons également observé des comportements anti-productifs, tels que l'utilisation brutale des outils de travail et le traitement violent des composants de production, qui sont la manifestation d'une réaction des salariés chinois provoquée par une combinaison des impacts négatifs du LEAN. Parallèlement, comme l'explique la sous-partie précédente (cf. 3.6 Obstacle à l'amélioration continue), les salariés chinois sont capables d'adopter des comportements ayant pour effet de freiner la mise en pratique de l'amélioration continue menée par leur entreprise, estimant que celle-ci peut aggraver leurs conditions de travail et la sécurité de leur emploi. Ceci est cohérent avec le phénomène de la désobéissance organisationnelle spontanée que Savall et son équipe de recherche ont observé au sein des organisations occidentales (Savall, Péron, Zardet et Bonnet, 2015). Comme le montrent les résultats de notre étude, l'application des concepts instrumentaux du LEAN, qui a pour effet de réduire l'écart entre le comportement des salariés souhaité par l'entreprise et le comportement que les salariés ont réellement adopté par une restriction stricte de ce dernier, ne garantit pas un comportement productif des salariés chinois. Afin de parvenir à l'amélioration continue de la performance socio-économique, il convient pour les entreprises ayant adopté le LEAN d'abandonner le paradigme de la soumission tout en développant l'autonomie négociée de chaque salarié. Concrètement, il s'agit de développer l'autonomie de chaque salarié en l'impliquant dans la négociation interindividuelle avec son supérieur sur l'identification des dysfonctionnements que le salarié a vécus et/ou observés, sur l'élaboration des solutions d'amélioration, ainsi que sur la prise de décisions liées à l'attribution des récompenses supplémentaires. Les travaux d'expérimentation des chercheurs du management socio-économique ont prouvé la pertinence de cette démarche de concertation en matière d'amélioration continue de la performance globale de l'entreprise (Savall, 1974 ; Savall et Zardet, 1987). Par ailleurs, la prise de conscience des impacts négatifs du LEAN est alors indispensable pour l'entreprise ayant adopté le LEAN, lors de la mise en œuvre des pratiques de GRH. Sous cet aspect, la formation polyvalente et l'engagement à la sécurité de l'emploi peuvent être considérés comme étant des pratiques de GRH pertinentes pour neutraliser les impacts négatifs du LEAN et pour motiver les salariés à la recherche de l'amélioration continue de la performance de l'entreprise.

⁴ Sur ce point, voir le concept du virus taylorisme-fayolisme-weberisme (virus TFW), in Savall, Péron, Zardet et Bonnet, 2015

CONCLUSION

Les résultats de notre étude montrent à l'évidence que l'application des concepts instrumentaux du LEAN avec pour objectif d'accroître intensivement la productivité par une restriction stricte des comportements a des impacts négatifs sur la performance socio-économique des entreprises chinoises. Ceci confirme ce que les chercheurs ont pu identifier au sein des entreprises occidentales ayant adopté le LEAN. Sur ce point, il conviendra que nous segmentions de manière plus précise les impacts négatifs de l'application du LEAN dans nos futures recherches. Parallèlement, nous devons évaluer la conséquence économique de chaque impact négatif afin d'attirer l'attention des praticiens du LEAN. De même, les résultats de notre étude nous permettent d'affirmer que les impacts négatifs de l'application du LEAN sur la performance sociale de l'entreprise constituent un véritable frein à l'amélioration continue de la performance économique de l'entreprise. Ceci est rarement indiqué dans la littérature occidentale portant sur le LEAN. Nous avons également illustré que le maintien du paradigme de la soumission fondé sur les principes de l'approche taylorienne est responsable de la défaillance des pratiques de GRH pertinentes en vue de neutraliser les impacts négatifs qu'une application du LEAN peut entraîner. Pour que les entreprises ayant adopté le LEAN parviennent à se dégager du paradigme de la soumission et améliorent durablement leur performance globale, nous proposons de réactiver la motivation des salariés par une démarche de concertation qui implique chaque salarié dans la négociation interindividuelle avec son supérieur sur les objectifs d'amélioration, les solutions à mettre en œuvre et la récompense souhaitée. Ceci constitue l'hypothèse centrale que nous allons vérifier dans nos futures recherches.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bertrand, T. et Stimec, A. (2011), Voyage en pays de lean management. *Revue française de gestion*, 5(214) : 127-144
- Bruun, P. et Mefford, R. N. (2004), Lean production and the Internet, *International Journal of Production Economics*, 89(3), p247-260
- Conti et al. (2006), The effect of lean production on worker job stress, *International Journal of Operations and Production Management*, 26(9): 1013-1038
- Chen, H. et Taylor, R. (2009), Exploring the impact of Lean management in innovation capability, PICMET 2009 Proceedings, August 2-6, Portland, Oregon USA: 826-834
- Chen, I. et Wu, W. (2004), A news Focus on Overcoming the Improvement Failure, *Technovation*, Vol 24, p585-591
- Dubouloz, S. (2014), Innovation organisationnelle et pratiques de mobilisation des RH : une combinaison gagnante, *Revue française de gestion*, (238) : 59-85
- Eklund, J. et Berglund, P. (2007), Reaction from employees on the implementation of lean production, Department of Management and Engineering, Division of Industrial Ergonomics and Helix, Linköping University
- Emery, F. E. et Trist, E. L. (1969), *Socio-technical Systems, in Systems Thinking*, F.E. Emery, Penguin Books Ltd, Harmondsworth.
- Fucini, J. et Funci, S. (1990), Working for the Japanese: inside Mazda's American auto plant. *New York: Free Press*
- Mehri, D. (2006), The darker side of Lean: an insider's perspective on the realities of the Toyota Production System, *Academy of Management Perspectives*, May 2006: 21- 42

- Holweg, M. (2007), The Genealogy of Lean Production, *Journal of Operations Management*, 25(2), p420-430
- Houy, T. (2008), Articulation entre pratiques managériales et système d'information : construction d'un idéal type de modélisation, Thèse de doctorat, Télécom ParisTech
- Lewis, M. A. (2000), Lean production and sustainable competitive advantage, *International Journal of Operations & Production Management*, 20(8): 959 – 978
- Liker, K. (2004), *The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer*, McGraw-Hill, New York NY: 3 -15.
- Longoni, A et al. (2013), When does lean hurt? – An exploration of Lean practices and worker health and safety outcomes. *International Journal of Production Research*, 51(11): 3300-3320
- Lyonnet, B. (2010), Lean manufacturing in the screw-cutting sector: assessment of maturity level, *International Journal of Rapid manufacturing*, 1(3), p256-277
- Matsui, Y. (2007), An empirical analysis of Just-in-time production in Japanese manufacturing companies, *International Journal of Production Economic*, 108(1-2), p153-165
- Mehri, D. (2006), The darker side of Lean: an insider's perspective on the realities of the Toyota Production System, *Academy of Management Perspectives*, May 2006: 21- 42
- Ohno, T. (1978), *Toyota Production System, Beyond Large-Scale Production*, 1988 by Taylor & Francis Group, LLC, English translation by Productivity Press.
- Olivella, J., Cuatrecasas, L. et Gavilán, N. (2008), Work organization practices for Lean production, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 19(7), p798-811
- Parker, S. K. (2003), Longitudinal effects of Lean production on employee outcomes and the mediating role of work characteristics, *Journal of Applied Psychology*, 88(4): 620-623
- Piper, C. et McLachlin, R. (1990), Just-in-time production: eleven achievable dimensions, *Operations Management Review*, 7(3/4), p1-8
- Polesie, P. (2010), Lean construction philosophy and individual freedom, Proceeding IGIC-18, Technion, Haifa, Israel: 138: 376 - 383
- Savall, H. (1975), *Enrichir le travail humain: l'évaluation économique*, DUNOD, 2^{ème} édition, 1^{ère} édition 1975, p16 - 31
- Savall, H., Péron. M., Zardet, V. et Bonnet, M. (2015), *Le Capitalisme Socialement Responsable Existe*, Edition EMS, MANAGEMENT & SOCIETE, 2015.
- Savall, H. et Zardet, V. (1987), *Maîtriser les coûts et les Performances Cachés*, Economica, Collection : Gestion : Gestion, 5^{ème} édition, 1^{ère} édition 1987
- Savall, H. et Zardet. (2005), *Contribution de la théorie socio-économique des organisation à l'audit social*, IAS, Université d'été, 2005, 1-2 septembre, Lille
- Strauss, A. L. et Corbin, J. M. (1998), *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*, Sage Publications, Thousand Oaks, 2nd edition
- Shah, R. et Ward, P.T. (2003), *Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance*, *Journal of Operations Management*, 21(2), p129-149
- Womack, J.P. et Jones, D.T. (1996), *Lean thinking: banish waste and create wealth in your corporation*, Simon et Schuster, NewYork.
- Xie, F. (2007), Capitalist labor processes: Transformation from Fordism to Post-Fordism, *Journal of Renmin University of China*, Vol2, p64-70
- Xie, F. et Huang, L. (2005), Fordism, Neo-Fordism and Post-Fordism – On Evolution of Production Mode in Developed Capitalist Countries, *Techning and Research*, Vol8, p36-42

Annexe 1 : Exemple du codage ouvert

Question : Quels sont les impacts négatifs du LEAN que vous avez perçus ?

Réponse : Il y en a plein... le rythme (**Code 1 : Rythme de travail**) est très stressant (**Code 2 : Stress**), tu as besoin de suivre le mouvement de la voiture, si tu n'es pas performant (**Code 3 : Qualifié & Expérimenté**), il faut que tu coures (**Code 2 : Stress**) après la voiture, parce que la ligne (**Code 4 : Production automatisée en flux tendu**) ne t'attend pas pour avancer. Pour pouvoir suivre ce rythme (**Code 1 : Rythme de travail**), tu es obligé de respecter le standard des opérations (**Code 5 : Instructions du travail**) même si tu as beaucoup d'expérience (**Code 3 : Qualifié & Expérimenté**)... J'ai l'impression que l'entreprise a déjà étudié tous les types de gestes inutiles qu'on peut faire (**Code 6 : Élimination des gaspillages**). Donc, comme ce standard des opérations a été élaboré, on t'impose la façon de travailler la plus efficace (**Code 6 : Élimination des gaspillages**). De toute façon, le rythme ne te laisse aucun choix (**Code 7 : Marge d'action**). Sinon tu ne peux jamais finir dans le délai et tu es obligé de courir (**Code 2 : Stress**) après la voiture, le retard de ta part est bien visible (**Code 8 : Visibilité de l'écart productif**) ... » (O-E1)

Code		Idée clé (IC)	
n°	Correspondance	n°	Correspondance
1	Rythme de travail	1	<i>Le rythme de travail est défini de manière à ce que les ouvriers n'aient pas de marges au niveau des gestes inutiles.</i>
6	Élimination des gaspillages		
7	Marge d'action		
1	Rythme de travail	2	<i>Les ouvriers doivent respecter strictement les instructions du travail pour pouvoir suivre le rythme de travail.</i>
3	Qualifié & Expérimenté		
5	Instructions du travail		
5	Instructions du travail	3	<i>L'élaboration des instructions du travail est basée sur l'élimination des gaspillages.</i>
6	Élimination des gaspillages		
4	Production automatisée en flux tendu		
2	Stress	4	<i>La chaîne automatisée et la production en flux tendu constituent un environnement de travail stressant pour les ouvriers</i>
8	Visibilité de l'écart productif		
2	Stress		
2	Stress	5	<i>La visibilité en permanence de l'écart productif renforce le stress des ouvriers</i>
2	Stress		

Annexe 2 : Exemple de la construction des sous-sous-thèmes et des sous-thèmes

IC	Sous-sous-thème		Sous-thèmes	
n°	n°	Correspondance	n°	Correspondance
1	1.1.1	Le rythme de travail rapide exige des ouvriers d'être pleinement productifs	1.1	Le stress au travail pour les ouvriers au sein des entreprises appliquant le LEAN
2				
3				
4	1.1.2	L'environnement de travail est stressant pour les ouvriers		
5				

Annexe 3 : Exemple de la construction du thème à partir des sous-thèmes

Sous-thèmes		Thèmes	
n°	Correspondance	n°	Correspondance
1.1	Le stress au travail pour les ouvriers au sein des entreprises appliquant le LEAN	1	Stress au travail au sein des entreprises appliquant le LEAN
1.2	Le stress au travail pour les manager au sein des entreprises appliquant le LEAN		