

# Les entreprises lean: pour réussir à gérer la pression des coûts dans un pays à hauts salaires

Les effets de la crise des marchés financiers et de la dette ont remis sur le tapis une double question cruciale: quelle est la place de l'industrie de production en Suisse à long terme et à quelles conditions se maintiendra-t-elle? Depuis plus de vingt ans, les méthodes de gestion de la production sont placées sous le signe de la pensée lean, dans toutes les branches et économies. Comment cette pensée évolue-t-elle? En quoi les tendances actuelles en matière de gestion de la production peuvent-elles la compléter et la développer?



Le «lean manufacturing» combine les principes du travail artisanal avec ceux de la production de masse. Toyota fut pionnier dans ce domaine. Photo: chaîne de montage d'une usine Toyota au Vietnam.

Photo: Keystone

1 Womack et al. (1990).

2 Plusieurs études attestaient l'avance japonaise; voir, par exemple, B. Abernathy et al. (1983), Altshuler et al. (1984).

3 Jones (1994).

4 Krafcik (1988), p. 42.

Pour bien comprendre le sujet, nous commencerons par rappeler l'origine de la pensée «lean» et ce qu'elle implique pour un site de production. Nous nous pencherons ensuite sur la tendance au réseautage et expliquerons l'importance pour la Suisse. Enfin, nous examinerons les perspectives d'avenir de l'industrie helvétique. Au terme du présent article, nous aurons répondu aux questions suivantes:

- qu'est-ce que la pensée «lean» et qu'est-ce qu'une entreprise «lean»?
- quelles exigences doit satisfaire la produc-

tion dans un monde globalisé et comment l'industrie suisse y réagit-elle?

## L'origine du «lean»

Le «lean manufacturing» (production optimisée) a été lancé en 1990 avec une étude signée par Womack, Jones et Roos<sup>1</sup>. Celle-ci se basait sur le constat que l'industrie japonaise produisait plus efficacement que celle des États-Unis<sup>2</sup>. Elle passe pour la plus complète jamais réalisée dans le domaine de l'étalonnage industriel<sup>3</sup> et ses résultats firent de l'industrie automobile nipponne le modèle d'excellence à suivre à l'échelle mondiale. Elle montrait en particulier que le «leadership» de l'industrie japonaise s'expliquait non par des facteurs purement technologiques, mais surtout par des aspects culturels et organisationnels<sup>4</sup>.

Le «lean manufacturing» combine les principes du travail artisanal avec ceux de la production de masse. Les auteurs expliquent que Toyota fut pionnier en la matière: le constructeur automobile associait la philoso-



**P. Thomas Friedli**  
Professeur de gestion de la production à l'Institut für Technologie-management, université de Saint-Gall



**Fabian Liebetrau**  
Research Associate à l'Institut für Technologiemanagement, université de Saint-Gall



Photo: Keystone

Pour assurer la compétitivité de la place industrielle suisse à long terme, il faut veiller à maintenir un excellent niveau de formation à tous les échelons des entreprises de production du pays.

phie fondée sur le binôme «tête-main» de l'ère artisanale avec la normalisation du travail et la chaîne de montage du fordisme, assurant la cohésion du tout par le ciment du travail d'équipe<sup>5</sup>. Jones résume la production «lean» en trois grands principes<sup>6</sup>:

1. Intégration de chaque étape du processus de fabrication, visant à assurer le flux continu des pièces. Cela inclut la suppression des stocks tampons ou de sécurité.
2. Gestion en flux tirés. La production est tirée par la demande et non plus poussée à partir des stocks<sup>7</sup>.
3. Maximisation de l'exploitation de l'ensemble du processus de production (et non d'une machine isolée) par l'élimination de tous les dysfonctionnements fortuits et de toutes les fluctuations. Cela inclut la mise en œuvre de concepts de maintenance préventive et de méthodes de gestion de la qualité, sous la forme, par exemple, de systèmes anti-erreurs («poka yoke»<sup>8</sup>).

### Nouvelle forme d'organisation des processus

Appliquer ces concepts clés avec succès nécessitait que l'on mette en place une nouvelle forme d'organisation des processus, adoptée par nombre d'entreprises à la faveur de la grande vague d'ingénierie des processus d'affaires<sup>9</sup>. Cette nouvelle forme d'organisation requiert une étroite coordination entre ressources humaines, technologie et stratégie, ce que les producteurs occidentaux ont mis longtemps à comprendre<sup>10</sup>. Sa caractéristique est de se focaliser sur les processus de

production: ceux-ci sont conçus de manière à être aussi efficaces que possible, puis constamment optimisés à l'aide d'un processus d'amélioration permanente. La production est considérée dans sa globalité, chaîne d'approvisionnement incluse. Dans un système de production optimisée, les fournisseurs de premier rang sont en effets intégrés au développement des produits, ce qui n'est pas du tout le cas dans les systèmes traditionnels. L'approvisionnement peut ainsi être assuré selon le principe du juste-à-temps, avec à la clé une diminution des stocks et des coûts qui en résultent. Pour prévenir les risques de saturation du système, les fabricants s'efforcent cependant de lisser la production, car si, d'un côté, le «mix» produits est élevé, de l'autre, la flexibilité en termes de volumes est limitée. Le lissage profite d'ailleurs aussi aux fournisseurs, qui peuvent mieux utiliser leurs installations et leur personnel<sup>11</sup>.

### De fortes exigences envers les collaborateurs

La rationalisation et le lissage des processus, de même que leur amélioration permanente, renforcent les exigences envers le personnel des entreprises, ce qui explique que la responsabilité des équipes soit un concept fondamental de la production «lean». Dans les fabriques qui appliquent ce principe, on constitue des équipes combinant différentes compétences clés – qui sont normalement l'apanage de divisions spécialisées distinctes –, qu'elles appliquent en les associant au savoir-faire acquis au quotidien par les collaborateurs des ateliers. Les membres de ces équipes doivent naturellement assimiler de nouveaux processus et acquérir de nouvelles compétences en matière de résolution des problèmes et de collaboration<sup>12</sup>. Soulignons en outre que pour appliquer la pensée «lean» avec succès, il faut le faire globalement, dans toute l'entreprise. La constitution d'îlots «lean» isolés les uns des autres est vouée à l'échec<sup>13</sup>.

Une autre différence que l'on avait relevée entre les fabriques occidentales et japonaises était la plus grande flexibilité de ces dernières. A l'époque, les usines nippones devaient produire en plus petites quantités que leurs concurrentes américaines, si bien qu'il ne leur était pas possible de rentabiliser des outils de production trop onéreux. Pour pallier cet inconvénient, elles ont mis au point des systèmes de changement rapide d'outil de production, gagnant ainsi en flexibilité par rapport aux fabriques occidentales. Cette flexibilité accroît encore les exigences posées aux collaborateurs, qui doivent tou-

jours agir autant que possible sous leur propre responsabilité et faire eux-mêmes preuve d'une grande flexibilité<sup>14</sup>.

Actuellement, le nec plus ultra en matière d'optimisation de la production s'incarne dans les méthodes dites «lean Sigma». Celles-ci combinent le concept «Six Sigma», axé sur la stabilisation des processus, avec la pensée «lean», qui vise l'élimination des gaspillages, en une approche entièrement intégrée.

### Quelles sont les caractéristiques d'une entreprise «lean»?

Les entreprises «lean» appliquent et vivent globalement la méthode à tous les échelons. Cela signifie que l'on y travaille continuellement à l'application de ses concepts clés, qui incluent non seulement la mise en œuvre des instruments typiques de la production «lean», mais encore l'amélioration permanente des processus d'entreprise. Dès qu'un niveau donné – généralement décrit dans un standard – est atteint, on s'en sert comme point de départ de la prochaine amélioration. Les procédures existantes sont scrutées en permanence et sont adaptées dès qu'une possibilité d'amélioration est repérée. Enfin, des programmes dits d'excellence opérationnelle, mis en œuvre par des spécialistes, assurent le soutien et l'acquisition des compétences nécessaires dans l'entreprise. Dans les industries traditionnelles, les gains de productivité ainsi obtenus, voire exigés, atteignent souvent 3 à 7% par année.

### Qu'est-ce qu'une entreprise «lead»?

Dans la plupart des entreprises modernes, la production n'est plus assurée sur un site unique. D'une part, le renforcement de la mondialisation et donc de la concurrence internationale contraint les fabricants à chercher des places de production où les coûts sont plus faibles que sur leur marché domestique; d'autre part, il est souvent inévitable, pour des raisons d'accès au marché, de produire directement sur place, en particulier dans les pays émergents. D'autres facteurs, tels que l'accès à des ressources essentielles ou à un savoir-faire critique, peuvent aussi jouer un rôle déterminant dans l'installation de nouveaux sites de production. On assiste ainsi au déploiement de réseaux de production mondiaux, dans lesquels, en règle générale, chaque site remplit une fonction déterminée, par exemple celle de producteur à bas coûts.

Dans la plupart de ces réseaux, un site joue le rôle de chef de file en raison de ses compétences particulières. Au-delà de ses tâches de production, celui-ci – connu sous

le nom d'entreprise «lead» – contribue au développement des produits et des processus et à leur optimisation permanente. Il lui incombe, en outre, de collecter et de générer des connaissances et de les diffuser dans tout le réseau. Celles acquises sur les autres sites peuvent bien sûr y être développées, pour être ensuite rassemblées par l'entreprise «lead» et redistribuées dans le réseau. Moyennant ce système de collecte et de gestion centralisées du savoir, on s'assure non seulement du maintien d'un niveau élevé de connaissances dans tout le réseau de production, mais encore de leur développement permanent.

Outre qu'elle développe ainsi de nouveaux savoirs et en teste l'application dans la production, l'entreprise «lead» sert d'interface entre la recherche et développement (R&D) et la production, contribuant ainsi à détendre les relations souvent difficiles qu'entretiennent ces deux domaines d'activités. Leur proximité au sein de l'entreprise «lead» permet en effet à la R&D et à la production de communiquer beaucoup plus intensément qu'elles ne le font habituellement et de développer une compréhension commune des produits. En attribuant ces divers rôles à l'entreprise «lead», la gestion de la production sort de sa vision traditionnelle axée sur l'optimisation de sites isolés, pour se placer dans une perspective globale de mise en réseau, comme l'exige la réalité d'aujourd'hui. La mondialisation croissante de la valeur ajoutée et la dispersion toujours plus prononcée des chaînes d'approvisionnement contraignent en effet les entreprises soucieuses d'optimisation à entrer dans cette logique de réseautage.

### Combinaison du «lean» et du «lead»: une chance pour le site de production suisse?

Il ressort que les entreprises «lean» et «lead» représentent deux conceptions différentes des places de production. La question se pose dès lors de savoir si, dans un pays à salaires élevés comme la Suisse, les entreprises doivent opter pour l'une ou l'autre de ces approches. Les entreprises «lean» font désormais figure de modèle de production standard dans le monde entier, de sorte qu'elles sont exposées à une concurrence planétaire. L'Europe occidentale doit donc enrichir ce modèle, de manière à se démarquer efficacement de ses concurrentes d'Europe de l'Est et d'Extrême-Orient. À cet égard, il serait intéressant pour les producteurs d'Europe occidentale de compléter leurs aspects «lean» par des caractéristiques «lead», qui requièrent – et par conséquent

5 Ibid., p. 43.

6 Jones (1994), p. 144.

7 Le système kanban en est un élément fondamental; cf. Pilkington (1998), p. 35.

8 Peut être traduit en français par «prévention des erreurs malheureuses».

9 Par exemple: B. Hammer et Champy (1993).

10 Krafcik (1988), p. 45, et Pilkington (1998), p. 32.

11 Womack et al. (1990), pp. 158 s.

12 Jones (1994), p. 145.

13 Womack/Jones (1996).

14 Womack et al. (1990), pp. 57 s.



associent – des compétences clés dans de nombreux domaines, notamment la production, le développement des produits et des processus, le lancement de nouveaux produits, la gestion de la qualité en réseau et l'élimination des dysfonctionnements. Maîtriser ces compétences et les mettre à la disposition de tout un réseau pose, cependant, des exigences élevées en matière de qualification et de culture d'entreprise des collaborateurs.

C'est précisément là que la Suisse a une carte à jouer. Non seulement ses élites sont traditionnellement bien formées, mais le niveau général de formation y est supérieur à la moyenne, à tous les échelons. Notre pays possède donc un terrain propice à l'éclosion d'entreprises «lead». Il faut cependant souligner que, dans une économie mondialisée, une telle extension des tâches de la place de production ne saurait justifier une hausse incontrôlée des coûts. Leur pression et donc la nécessité d'appliquer toute la panoplie des instruments «lean» resteront ainsi d'actualité. Cette combinaison des pensées «lean» et «lead» semble être actuellement le modèle le plus prometteur pour assurer l'avenir à long terme du site de production suisse.

## Perspectives

### Comment doit évoluer le rôle de la place industrielle suisse?

La pression des coûts est appelée à augmenter à long terme pour toutes les entreprises de production des pays à salaires élevés, dans toutes les branches, si bien que ces pays doivent agir sans tarder. Ils continueront de produire, mais ils offriront également des services et des innovations. Les sites de production de demain réuniront ainsi les concepts de base de la pensée «lean» (hausse de la productivité et baisse des coûts) et ceux de la pensée «lead» (innovation et services en faveur du réseau). Le succès de cette mutation dépend de l'intégration de toutes les activités impliquées et du comportement de chaque membre des organisations concernées. La voie tracée ici requiert, en outre, du courage et une importante prise de responsabilité. Souvent, la solution la plus simple semble être de diminuer progressivement la base de capital, afin de réduire le capital-risque et rassurer les bailleurs de fonds. On peut, cependant, se demander si une telle décision est de nature à préserver la capacité d'agir de l'entreprise à long terme.

### Comment doit réagir la Suisse face aux exigences nouvelles?

De façon générale, se pose également la question des répercussions du modèle pro-

posé sur la politique industrielle. La Suisse – comme d'autres nations industrielles – a besoin de bien plus qu'un simple état des lieux rendant compte du potentiel de chaque branche économique et servant de base aux décisions d'investissements dans celles qui semblent les plus prometteuses. Des études montrent que ce sont les industries de haute technologie susceptibles de s'intégrer à une base de production existante qui resteront compétitives à long terme. Il faut donc veiller à maintenir un excellent niveau de formation à tous les échelons, de l'ouvrier de base au manager, en passant par l'ingénieur, comme c'est le cas actuellement en Suisse. Grâce à cela et à diverses autres particularités, l'économie et l'industrie suisses ont déjà fait maintes fois la preuve d'une compétitivité importante.

### Dans quelles industries faut-il investir?

Il ne faut cependant pas investir dans le maintien de structures qui ont fait leur temps et ne sont plus compétitives, bien au contraire: il y a lieu d'anticiper et de favoriser autant que possible les changements qui se dessinent dans la division internationale du travail. Ce faisant, il faut veiller à ne pas soutenir uniquement certaines technologies de pointe et créer ainsi des îlots industriels de haute technicité. De tels îlots ne sont pas viables à long terme et leurs industries restent tributaires des subventions de l'État. Pour assurer la compétitivité d'une économie nationale, il est préférable de la considérer dans son ensemble et de se concentrer sur la pleine intégration de ses différentes composantes. Concrètement, c'est en bâtissant sur les points forts existants et en investissant dans le réseautage des compétences que l'on obtiendra des résultats importants à long terme.

Pour conclure, il convient de souligner que la politique industrielle et la planification économique générale sont deux choses distinctes. Une politique industrielle bien comprise doit viser à soutenir les stratégies individuelles des entreprises et à améliorer la capacité d'adaptation de l'ensemble de l'industrie. ■

Encadré 1

### Bibliographie

- Abernathy William J., Clark Kim B. et Kantrow Allan M., *Industrial Renaissance. Producing a Competitive Future for America*, New York, 1983, Basic Books.
- Altshuler Alan, Jones Daniel et Anderson Martin, *The Future of the Automobile. The Report of MIT's International Automobile Programme*, Boston et autres, 1984, Counterpoint.
- Hammer Michael et Champy James, *Reengineering the Corporation. A Manifesto for Business Revolution*, 1<sup>re</sup> éd. New York, NY, 1993, HarperBusiness.
- Jones Daniel T., «The Auto Industry in Transition: From Scale to Process», *International Journal of the Economics of Business*, 1 (1), 1994, pp. 139–150.
- Krafcik John F., «Triumph Of The Lean Production System», *MIT Sloan Management Review*, 30 (1), 1988, p. 41.
- Pilkington Alan, «Manufacturing Strategy Regained. Evidence for the Demise of Best-Practice», *California Management Review*, 41 (1), 1998, pp. 31–42.
- Womack James P., Jones Daniel T. et Roos Daniel, *The Machine That Changed the World. Based on the Massachusetts Institute of Technology 5-Million Dollar 5-Year Study on the Future of the Automobile*, New York, 1990, Rawson Associates.