



HAL
open science

Adapter et sélectionner la main-d'oeuvre dans le cas d'un changement lean manufacturing

Pascal Ughetto

► **To cite this version:**

Pascal Ughetto. Adapter et sélectionner la main-d'oeuvre dans le cas d'un changement lean manufacturing. Greenan (N.), Hamon-Cholet (S.) et Ughetto (P.) (dir.), Salariés du public, salariés du privé face aux changements, L'Harmattan, pp.173-199, 2016, 978-2-343-09731-2. hal-01421082

HAL Id: hal-01421082

<https://enpc.hal.science/hal-01421082v1>

Submitted on 22 Dec 2016

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

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

Chapitre 6

Adapter et sélectionner la main-d'œuvre dans le cas d'un changement *lean manufacturing*

Pascal Ughetto

Résumé

Le chapitre s'appuie sur la monographie d'une entreprise qui, sous l'injonction du groupe américain auquel elle appartient, a appliqué le *lean manufacturing* et a revu en conséquence son organisation. L'application du lean ne s'y présente pas comme une simple implantation de la méthode, à la façon d'un logiciel, mais comme un processus de traduction et d'interprétation. Le cas de cette entreprise permet de prendre la mesure de la variété de ce que recouvre, dans les situations réelles, une méthode comme le lean et de l'importance des trajectoires d'innovation et d'appropriation. La monographie rend compte de dimensions peu couvertes par la littérature sur les modalités d'adaptation et de sélection de la main-d'œuvre dans des changements de ce type. Les opérations de sélection ont porté sur la fonction nouvellement créée d'animateur de cellule. Cette fonction, qui consiste à demander à certains opérateurs de réaliser, sur une fraction de leur temps, un travail d'animation d'équipe, a été pourvue en choisissant des opérateurs sur des critères de maîtrise technique de la production et secondairement seulement de qualités pour une activité managériale. Il a été supposé qu'il était d'abord attendu, de l'entreprise et des opérateurs à encadrer, une compétence et une légitimité en termes de production et qu'il fallait former sur la seconde. Le cas des chefs de module et des techniciens de flux est également traité, du point de vue de leur formation et accompagnement sur les nouveaux rôles. En définitive, l'entreprise a fortement choisi de faire avec la main-d'œuvre en place et en a profité pour revivifier le marché interne. L'ancienneté a plus été un critère que l'âge dans la sélection des profils.

Introduction

La recherche s'est intéressée activement au « modèle de production Toyota » (MPT) durant les années 1980 et une partie des années 1990, à une époque où l'efficacité japonaise érodait la compétitivité des firmes européennes et américaines et jetait le doute sur le modèle d'organisation qui dominait depuis la Seconde Guerre mondiale (Aoki, 1990 ; Coriat, 1994). Plus longtemps qu'en France, les travaux anglo-américains ont maintenu un intérêt pour des questions comme l'adaptation de ce modèle dans le cadre de « transplants » ou les résistances des populations ouvrières européennes ou américaines au modèle de relations sociales associé à la méthode Toyota.

Cependant, la réalité du « *lean* » – autre nom sous lequel le modèle s'est fait connaître à la suite de l'ouvrage *The Machine That Changed the World* (Womack, Jones et Roos, 1990) – reste aujourd'hui mal connue. On ne rencontre que rarement l'analyse détaillée du processus par lequel une entreprise donnée importe et configure, en fonction de ses spécificités, la méthode Toyota (voir cependant Pardi, 2007, et Bertrand et Stimec, 2011) et la façon dont s'associent à cela des décisions de création ou suppression de fonctions, de modification du contenu des postes de travail, d'organisation spatiale de ces postes, leur attribution à des individus d'un profil donné, en interne ou en externe, la formation des personnes concernées. La littérature est peu diserte sur les choix de gestion de main-d'œuvre associés à une réorganisation *lean* et à ses formes. On voit, par exemple, un auteur comme Vidal ne mentionner qu'incidemment que beaucoup a été dépensé en formation des opérateurs au *kaizen*, avant tout pour dire que les opérateurs qu'il a pu interroger ne se sont pas sentis préparés à la résolution des problèmes, qui est l'un des dispositifs du MPT (Vidal, 2007, p. 224).

Pour donner un statut aux choix de gestion de main-d'œuvre, il faudrait que la problématique soit moins de postuler l'existence d'un MPT que celle de trajectoires de construction de la méthode, très marquées par des spécificités d'entreprise. Pas plus qu'une autre la méthode Toyota ne s'implante comme on le ferait d'un logiciel. Au contraire, à mesure que la méthode est promue en dehors de son contexte d'origine, celui de l'industrie automobile et donc de l'industrie de série, ce que les consultants nomment le *lean manufacturing* ou la démarche *lean* s'éloigne de la stricte application de la *lean production* des constructeurs ou équipementiers automobiles. Elle s'interprète de plus en plus, est adaptée à des contextes productifs différents et, par conséquent, donne lieu à un vrai travail de configuration et réinvention (Ughetto, 2009). C'est dans un tel cadre que le rapport peut être établi avec les décisions prises à l'égard du personnel en place.

Ce chapitre rend compte d'une application du *lean manufacturing* dans les établissements français d'un groupe américain qui ne se situe pas dans la branche automobile et dont les activités ne relèvent que partiellement d'une

logique d'industrie de série. Le groupe est spécialisé sur des produits dont, pour l'essentiel, le trait commun est de relever des techniques de l'encollage. Beaucoup de ses productions sont à cheval entre l'industrie de process et l'industrie de grande ou de petites séries selon les cas. Dans le passé, le groupe ne s'était jamais intéressé au MPT et n'avait aucune familiarité avec lui. L'objet du chapitre est d'envisager plus spécifiquement les choix de gestion de main-d'œuvre. On présentera d'abord la démarche *lean* et sa spécificité pour, ensuite, examiner les choix qui ont été faits sur les populations les plus concernées, en particulier les animateurs de cellule sélectionnés parmi les opérateurs. Enfin, on lira ce cas d'entreprise au prisme de la question du biais technologique.

Appliquer le *lean* et l'interpréter

Le *lean*, selon l'expression désormais fréquente, peut être appréhendé comme une méthode, avec ses caractéristiques fortes, ses principes, un vocabulaire, des outils, tous constants. Cependant, pour le *lean* comme pour d'autres méthodes, la diffusion ne s'apparente pas à la réplication d'un modèle figé, comme s'il suffisait de le transposer d'un bloc. Face à des réalités contrastées, un cadre théorique plus ouvert semble plus adapté, comme celui des « modes managériales », qui cherche à comprendre la vie de ces modes, leur cheminement (Abrahamson et Fairchild, 1999), les mécanismes de l'institutionnalisation et de l'avortement (Perkmann et Spicer, 2008). Le *lean* illustre de façon intéressante l'itinéraire de progression d'une mode managériale qui ne s'est pas diffusée d'un seul mouvement mais qui a vu afficher un regain d'intérêt dans les toutes dernières années. L'industrie automobile, la première concernée dans les années 1990, a semblé le redécouvrir dix ans plus tard, au moment où les services déclaraient également vouloir s'y intéresser.

À l'ère du lean manufacturing et du lean management

Dans les milieux managériaux et de consultants, on parle désormais moins de modèle Toyota que de *lean manufacturing* ou de *lean management*, ou simplement encore du *lean*. C'est sans doute le résultat de l'effort des promoteurs de la méthode pour défendre son intérêt au-delà des seuls constructeurs automobiles. Le *lean manufacturing* est l'érection des principes et outils nés chez Toyota au rang de méthode valant pour tout contexte de production industrielle. Le *lean management* est une étape de généralisation supplémentaire, suggérant qu'il s'agit moins d'ingénierie de la production que d'une démarche ou philosophie de direction d'une entreprise et de ses services.

Gérer « *lean* », c'est, en quelque sorte, le faire avec la volonté de mettre les divers secteurs de l'entreprise sous tension, de les priver systé-

matiquement d'une tranquillité quant aux moyens concédés. La méthode est fortement orientée vers l'identification de petites dépenses susceptibles d'être éliminées pour autant que l'on s'intéresse au fonctionnement le plus ordinaire, à son organisation. On demande que les cadres de terrain sachent déployer un tel intérêt pour une réalité qui est habituellement et essentiellement celle du niveau hiérarchique inférieur. La tension est organisée à partir de la valeur pour le client, seules étant justifiables les dépenses indispensables à la création de cette valeur. Tout le reste doit faire l'objet d'une élimination systématique à travers une « amélioration continue » représentant des progrès qui peuvent paraître infimes mais qui, accumulés, n'en comptent pas moins.

D'autres méthodes ont émergé ces dernières années, en parallèle, pour inciter à cette élimination des dépenses inutiles et pour organiser cette traque, comme Six Sigma. Souvent appariée au *lean*, elle vise également à rationaliser les coûts, mais par une maîtrise de la qualité réduisant la variabilité d'un processus de production par une polarisation sur les sources d'écart à la moyenne. Cependant, il s'agit moins de réaliser d'insignifiants mais constants progrès que de sélectionner de façon plus ciblée des secteurs méritant une attention particulière, donnant lieu au développement de projets. Une spécificité du *lean* est de ne pas favoriser les solutions les plus sophistiquées. Par exemple, « la qualité première d'un indicateur dans la démarche *lean* n'est pas d'être synthétique mais de déclencher et de soutenir l'analyse. D'où les formes spécifiques qu'y prennent les indicateurs classiques : un suivi graphique heure par heure de la production plutôt qu'une somme sur la journée ; un recensement exhaustif des incidents de qualité plutôt qu'un indicateur qualité agrégé ; la liste des pannes machines plutôt qu'un indicateur composite de taux de panne, etc. » (Beauvallet, s.d., p. 5).

L'essentiel est bien, en revanche, que soient en place des dispositifs déclenchant effectivement des alertes. Le *lean* est, au fond, une méthode pour parvenir à faire émerger des problèmes et des objectifs qui, dans la vie ordinaire d'un atelier, auraient tendance à demeurer non traités. Il s'agit d'imposer cela dans le travail des cadres au lieu que ceux-ci ne l'estiment indigne de leurs missions les plus stratégiques.

Autant que par son « esprit », le *lean* est popularisé auprès des managers d'entreprises à partir de ses outils : mesure du *takt time*, fiches *Kan Ban*, *andon*, procédures 5S¹, etc.

Une entreprise aux prises avec le lean

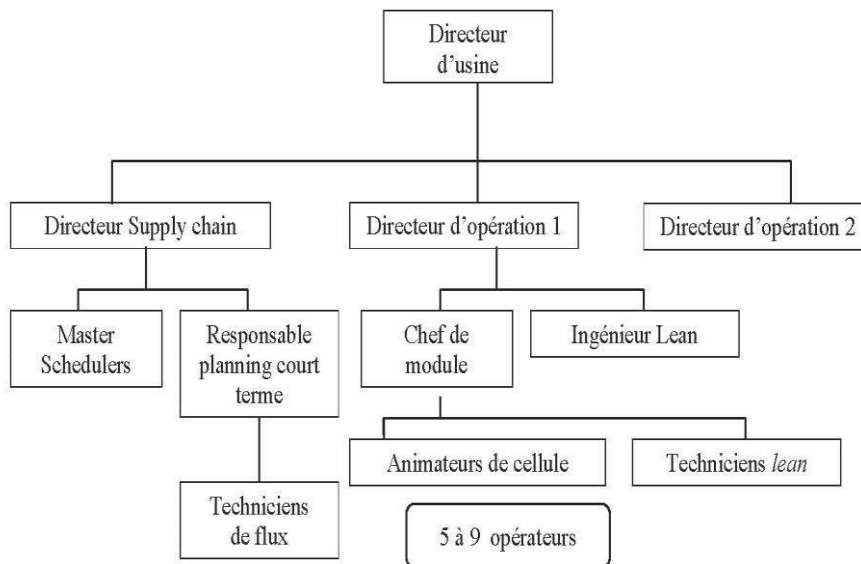
Le cas étudié est celui de M*** France, filiale française d'un groupe américain implanté en Amérique du Nord et du Sud, en Europe et en Asie

¹ La définition de ces termes interviendra un peu plus loin, dans l'encadré 2.

et spécialisé sur une large gamme de produits, tels que les adhésifs et les abrasifs, ayant à voir avec sa maîtrise des techniques de l'encollage et du plastique. Il a pendant longtemps bénéficié d'une image, externe et interne, d'entreprise très innovatrice.

En France, le groupe dispose de six usines, dont certaines gardent les traces de leur passé de PME indépendantes. Ces usines diffèrent par des produits et, donc, des processus et contraintes de production très spécifiques, de même que, à l'intérieur des usines, les « modules », c'est-à-dire les grands secteurs de l'usine (figure 1). Dans certains modules, le travail se fait, pour les opérateurs, sur d'imposantes machines réalisant des opérations très standard, et, dans d'autres, sur de petites machines usinant des pièces à la demande. Dans certains cas, il faut changer fréquemment de « format » de pièces, dans d'autres beaucoup moins souvent.

Figure 1 : Organigramme simplifié après introduction du lean



En 2006, l'entreprise a été appelée, comme ses homologues des autres pays, à se conformer au choix fait par le groupe d'une organisation *lean*. Toutes les usines devaient alors refondre leur organisation pour y appliquer les nouveaux principes. Dans les grandes entreprises, les méthodes d'organisation et les outils de gestion sont désormais très fréquemment une décision de la tête de groupe – souvent dénommée le niveau *corporate* –, alors que jusque dans le courant des années 1990, il était courant de voir les filiales voire les usines bénéficier de degrés de liberté en matière d'organisation. Dans le cas présent, le *lean* fait figure de décision se prenant au plus haut niveau possible, de façon très centralisée, comme ce fut

le cas, avec le PDG précédent (2001-2005), pour la méthode Six Sigma, qui devait signaler la rupture de stratégie par rapport à la période antérieure. Jusqu'à l'arrivée de ce PDG, l'entreprise octroyait de larges moyens à l'innovation : les bureaux d'études étaient détenteurs d'une grande liberté sur les objets de recherche, les temps de développement de nouveaux produits, les possibilités d'échecs ; les opérateurs dans les ateliers bénéficiaient également de cette gestion. Ces derniers avaient de larges possibilités de négocier avec l'entreprise des progressions de compétences. Un dispositif avait ainsi été conçu dans les années 1990, en France, dans le cadre duquel la hiérarchie et l'opérateur passaient un contrat permettant à ce dernier de développer et pratiquer une spécialité technique (qualité, sécurité...), exercée sur un pourcentage de son temps de travail au profit du module et en contrepartie d'un gain de coefficient de rémunération. Le PDG nommé en 2001 s'était évertué à modifier ces pratiques, dans un contexte où les positions de l'entreprise étaient devenues plus vivement concurrencées au plan international, en particulier avec une banalisation de certains de ses produits phares. Attentif à la concurrence par les coûts, les choix stratégiques de ce dirigeant étaient de resserrer le pilotage de la performance, pour tous les niveaux, avec une plus grande précision de l'obligation de résultat (obligations contrôlées à plus court terme pour les équipes de recherche) et une réduction des moyens alloués. Le PDG qui lui succède en 2006 importe le *lean* dans un contexte où il ressent à son tour comme nécessaire de préserver la compétitivité coût du groupe mais aussi de restaurer les capacités d'innovation.

En participant aux travaux des cadres français chargés du déploiement de la nouvelle méthode (encadré 1), on était frappé par la force d'une interprétation, propre à la branche française, de la justification et des modalités du *lean*. Alors que le management américain n'a pas donné le choix aux dirigeants français et est venu vérifier sur place le bon développement de la méthode (une fois, le PDG lui-même s'est déplacé), il n'avait pas donné d'indications précises sur la manière de procéder. De fait, les Français ont dû se construire une part non négligeable du pourquoi et du comment de la méthode par leurs propres moyens². De fait, ils ont sélectionné et agencé les éléments qui leur paraissaient saillants dans l'argumentaire de justification de la direction américaine et qui, par ailleurs entraient en résonance heureuse avec leur diagnostic des limites de l'organisation en place, dont les fondements remontaient aux années 1980 et 1990.

² Ils ont, par exemple, acheté des manuels. Anecdote, ils avaient qualifié de *hoshin* ce qui était, en fait, de l'amélioration continue (*kaizen*), suscitant des incompréhensions quand le PDG américain est venu inspecter la progression de l'application en France. Le *hoshin* désignant, en fait, une injonction du management de concentrer les moyens sur un objectif, pour faire une percée sur ce critère vis-à-vis de la concurrence, il leur a fallu s'emparer d'une désignation – *kaizen event*, inventée par la littérature de consultants et également appelée *kaizen blitz* – pour qualifier ce qu'ils appelaient ainsi et que le PDG s'étonnait de voir pratiquer par des opérateurs.

Encadré 1 : Méthodologie

La recherche a réactivé des liens entre la filiale française et le LATTS qui remontaient à la mise en place des contrats de développement des compétences dans les années 1990, autour desquels avaient été conduites des opérations de recherche-intervention. Nous avons eu la possibilité de participer au « groupe organisation usine » qui, entre septembre 2006 et le printemps 2007, était chargé de dessiner la nouvelle organisation. Le groupe (environ 7 personnes) était composé de directeurs d'usines et d'ingénieurs chefs de projets et se réunissait à peu près une fois par mois, avec, parfois, entre les séances, une délégation faite à des binômes de travailler un aspect plus en profondeur pour restituer ses propositions à la séance suivante. Certains des participants étaient membres du comité de direction de la branche *manufacturing*. Figurait également sur la liste, un consultant spécialiste de la *lean production* mais qui n'est intervenu que ponctuellement (cependant avec un effet décisif). Pour notre part, nous avons assisté aux séances principalement dans un rôle d'observateur. Nous avons complété cette phase par des entretiens et des observations sur une usine de petite taille qui anticipait l'expérimentation (en 2007) ainsi que par un travail de suivi des premières applications, l'un sur le module qui a servi de test et l'autre sur un centre de distribution : entretiens avec des opérateurs, animateurs, chefs de module, techniciens, avant le début de l'expérimentation et dans le courant de celle-ci. Enfin, plusieurs vagues d'entretiens ont été conduites avec les mêmes catégories de personnels un an après. Des entretiens ont été faits régulièrement avec le responsable en charge du projet et le directeur des ressources humaines (5 entretiens de novembre 2008 à septembre 2009, 1 entretien en juin 2010).

Le *lean*, chez M*** France, est ainsi apparu correspondre à quelques principes clés :

- la présence sur le terrain de l'encadrement, par opposition à une attirance fréquente de ce type d'acteur envers les lieux de la décision stratégique (« réunions business ») : les chefs de module étaient des chefs de production qui, depuis une vingtaine d'années, devaient se situer à la fois sur le stratégique (réflexion sur les conditions de développement de leur module, d'évolution en prévision des nouveaux produits, sur les compétences des opérateurs, etc.) et le terrain ; mais on déplorait depuis longtemps leur difficulté ou leur manque de volonté d'être réellement présents dans le module, d'y passer du temps à connaître les problèmes des ateliers, à entreprendre de les démêler, à suivre les opérateurs, etc. ;
- l'introduction d'un niveau intermédiaire entre les chefs de module et les opérateurs pour jouer un rôle d'animation des équipes : non seulement les affectations aux postes mais aussi l'identification des problèmes récurrents, leur signalement, leur transmission, leur suivi ; le choix fut fait de créer des « cellules » et des « animateurs de cellules », opérateurs devant, en théorie, consacrer 80 % de leur temps à leur production et les 20 % restants à l'animation d'une petite équipe d'opérateurs. Cela devait soulager les chefs de module et constituer un

premier dispositif de l'amélioration continue : alors que les chefs de module surchargés avaient auparavant tendance à ne pas donner suite aux problèmes qui leur étaient signalés, ce niveau devait être la garantie que les dysfonctionnements seraient davantage traqués ;

– le principe selon lequel le pilotage pertinent se pratique au sein d'une ligne homogène en termes de métier : quand les chefs de module avaient sous leur coupe l'ensemble des « métiers » (opérateurs, techniciens de planning, etc.), il était facile de les mener en bateau ; inversement, aligner chacun sous une hiérarchie homogène en termes de « métier » était vu comme le gage d'une meilleure animation de la performance. Les techniciens chargés du planning court terme ont ainsi été extraits des ateliers et du périmètre des modules pour être gérés de façon spécifique ;

– les standards : la doctrine Toyota n'abandonne pas les standards ou les modes opératoires du taylorisme mais, au contraire, s'attache à les faire tenir et redéfinir régulièrement sur le terrain, là où l'on est capable de dire comment ils peuvent s'améliorer. Chez les dirigeants de M*** France, le mot a immédiatement trouvé un écho face au constat partagé que, dans l'organisation précédente, les opérateurs notamment avaient souvent le dernier mot pour décider comment ils voulaient procéder. Le constat était que des standards étaient édictés de toutes parts, par diverses instances (standards de qualité, de sécurité, etc.), au point de laisser chacun devoir décider de ceux qu'ils retenaient... ou pas, et cela avec d'autant moins de contrôle que la hiérarchie n'était pas suffisamment présente pour vérifier.

Au sujet des standards, il ne faut pas en précipiter l'interprétation pour les ramener exclusivement aux modes opératoires tayloriens mais, au contraire, prendre conscience de leur diversité, qui est aussi celle des foyers (qualité, sécurité...) qui, dans les entreprises d'aujourd'hui, dictent des protocoles (Brunsson, Jacobsson *et al.*, 2000).

Dans le MPT, les standards entretiennent un lien étroit avec les outils du *lean* et donnent sens à l'ensemble. En théorie, un outil pivot est le calcul du *takt time* (encadré 2). Là encore, l'entreprise française a fait sa sélection. Il n'a jamais constitué chez elle une obsession ni même une référence régulière. Si on pouvait le retrouver dans certaines usines ou dans certains ateliers, cela ne constituait jamais un point de focalisation, traduisant ainsi la spécificité sectorielle de l'entreprise, qui, même dans ses aspects d'industrie de série, n'est jamais comparable aux productions des constructeurs automobiles. Beaucoup plus de diversité des références, beaucoup moins de stabilité des programmes de production empêchent immédiatement de penser pouvoir confier à des ratios comme le *takt time* la discipline de production.

Encadré 2 : Quelques mots du lean

Le *takt time* est une mesure du temps concédé à chaque poste de travail compte tenu des commandes enregistrées. Il définit la durée accordée à un poste de travail pour effectuer ses opérations en rapportant les heures ouvrables au volume de production par jour (Shimizu, 1999, p. 43). L'enjeu est alors de faire en sorte que, matériellement, les opérateurs puissent respecter ce temps.

C'est là qu'intervient le *Kaizen* (amélioration des procédés) pour qu'un opérateur n'ait pas de difficulté à achever ses opérations dans le temps de cycle. Le *Kan Ban* est un système de fiches accolées aux composants et servant à lancer les ordres de fabrication lors d'un prélèvement dans le stock.

L'*andon* est une corde grâce à laquelle les opérateurs peuvent arrêter la chaîne et forcer ainsi la prise en compte du problème qu'ils rencontrent.

Le 5S est un ensemble de principes du bon rangement du poste de travail.

Chez M*** France, on voit plutôt dans les standards une reprise en main, une réintroduction de principes d'organisation, là où une certaine confusion donnait l'impression de l'avoir emporté, faute d'une hiérarchie suffisamment présente sur le terrain pour manager effectivement les acteurs de la production. Mais ce n'est jamais conçu comme un contrôle aussi strict que celui qui prévaut dans un contexte toyotien.

Adaptation et sélection de la main-d'œuvre au *lean* chez M* France : opérateurs et animateurs de cellule**

Les principes clés du *lean* chez M*** France font de l'opération de sélection des « animateurs de cellule » l'une des principales actions concernant la gestion de la main-d'œuvre, sa sélection et son adaptation au changement.

Les opérateurs

Si la réorganisation *lean* a concerné un fonctionnement d'ensemble et donc, potentiellement, toutes les populations d'ateliers, la population des opérateurs n'a néanmoins pas connu de bouleversements tels que la question aurait été de savoir si tous allaient être capables de suivre le mouvement. Pour eux, le changement a surtout consisté à se voir attribuer un animateur de cellule, à participer à des réunions de cinq minutes lors du changement d'équipe où s'évoquent les problèmes et les objectifs de production (*top 5*), à se faire à des outils comme les fiches *kan ban*, de nouvelles modalités d'approvisionnement en pièces détachées ou en matière. Les animateurs du projet craignaient d'avoir affaire à des difficultés du côté de l'acceptation de changements comme les standards et de la coopération à des dispositifs

comme le top 5 plutôt sur le plan de celui de la capacité des opérateurs à travailler dans le cadre du nouveau fonctionnement.

L'apprentissage du *lean* par les opérateurs s'est fait au fil de l'eau sans qu'ait été envisagée la nécessité de constituer des cycles de formation formalisés. Ce sont en particulier les animateurs de cellule qui leur ont dispensé, sur le tas, les nouvelles connaissances.

Sur l'acceptabilité des standards, il est intéressant de noter que, dans un bilan un an après, les dirigeants relevaient ce problème mais sous un angle qu'ils n'avaient pas réellement anticipé : les opérateurs ne se plaignaient pas de ces standards sur le principe mais sur le constat d'un travail plus éprouvant. En réduisant les déplacements, les standards diminuaient, du même coup, les occasions de se délasser³. De même, les conducteurs du projet en venaient à identifier le problème d'un manque de sens de certains changements demandés aux opérateurs en application du *lean*. Ainsi, alors que les changements de format des machines sont très lourdement ressentis par les opérateurs, le *lean* s'est accompagné d'une révision du discours de la hiérarchie, abandonnant celui qui justifiait autrefois de faire des séries longues pour éviter les ruptures. Du point de vue de la doctrine *lean*, cela donnait lieu à des stocks excessifs et les pratiques ont été modifiées au profit de séries plus courtes. Mais les opérateurs ont vécu comme incohérent cet effort qui leur était demandé au vu de situations où, sans augmentation des passages des camions pour réceptionner la marchandise, celle-ci restait en pied de ligne, en attente de consolidation des palettes. Pour eux, le travail a été morcelé, son rythme a été intensifié, sans répondre à aucune exigence économique.

On retrouve ici le fait que les modalités productives de l'entreprise ont des spécificités importantes, comme une variabilité plus grande que dans la construction automobile, ce qui conduit aujourd'hui certains dirigeants à tirer comme conclusion qu'il n'est peut-être pas indispensable de vouloir appliquer le *lean* de façon systématique, pour le principe, mais plutôt d'adapter les principes en fonction des lignes de produits.

³ A l'occasion d'entretiens faits, après un an de fonctionnement, sur le module expérimentateur, nous avons, pour notre part, eu l'occasion d'en percevoir les signes en constatant que les opérateurs, alors que la tonalité générale de leurs propos était globalement positive sur les changements vécus, avaient une tendance marquée à réagir sur deux dispositifs, de façon très contrastée. Le 5S, dispositif de mise en ordre systématique et régulière de l'espace de travail, qui avait été appliqué dans le module de façon quelque peu religieuse, au pied de la lettre, était dénoncé comme contrariant, sans concertation, les habitudes de travail (par exemple, chez un opérateur, la suppression d'une table, quasiment pour le principe, alors qu'elle lui permettait de s'épargner des gestes et des postures pénibles). Inversement, un dispositif était unanimement salué, le « petit train », qui représentait une livraison à des heures fixes des pièces ou matières nécessaires mais également permettait de ne pas avoir à « courir après ». En prenant en compte le fait que la population des opérateurs était vieillissante, on pouvait anticiper que ces questions ergonomiques avaient des chances de resurgir.

Les animateurs de cellule : sélection et formation

Plus important est le cas des animateurs de cellule, ces opérateurs sélectionnés pour, en théorie, consacrer 20 % de leur temps à l'animation d'une équipe (« cellule ») de 8 ou 9 personnes, tandis qu'ils continuent d'assurer leur production sur le reste de leur temps.

La sélection

Le poste exigeait de trouver des opérateurs desquels on puisse attendre des capacités différentes de celles qui leur sont demandées dans leur production, à savoir le fait de mener à bien une activité d'animation en direction des collègues. Pratiquement, il s'agit, notamment, d'être capable de mener une réunion top 5⁴ – prendre la parole, synthétiser des données relatives à la marche de la production, faire passer des messages positifs et négatifs, communiquer l'envie de se livrer à des efforts, solliciter les commentaires. Plus concrètement encore, cela veut dire savoir se sortir de la difficulté que représenterait un collègue à l'attitude négative, vaguement dénonciatrice ou boudeuse, pour obtenir de lui qu'il fasse clairement connaître des défauts précis du fonctionnement, voire émette des suggestions à leur sujet. Le poste implique aussi d'affecter des individus à des postes en début d'équipe tout comme de modifier ces affectations en cas de panne durable d'une des machines ou de changement de programme de production. Cela veut dire, cette fois, savoir identifier les priorités, les appariements judicieux entre postes et individus, justifier habilement ces changements auprès d'opérateurs qui peuvent ne pas les apprécier. Il faut également que l'animateur soit capable d'être un interlocuteur du chef de module alors que les opérateurs n'avaient pas l'habitude d'échanger avec ce représentant de la hiérarchie qui est clairement, pour eux, de l'autre côté de la barrière, dans un autre univers culturel.

La décision de donner un pouvoir hiérarchique aux animateurs n'a été stabilisée qu'en cours de processus. Les animateurs ont été sélectionnés en interne, dans la population existante des opérateurs, à qui la possibilité de postuler a été entièrement ouverte. Le principe a été de faire présider à la sélection le critère de la bonne connaissance technique, généralement celle du module lui-même (ses machines, ses produits). Un établissement seulement a fait exception en étendant le périmètre de candidature au-delà du module : les postulants pouvaient se faire connaître y compris en dehors de leur propre module, traduction de la position de la direction de ce site sur l'importance particulière des qualités d'animation des candidats. Cet éta-

⁴ Le top 5 est une réunion de prise de service d'environ cinq minutes, durant laquelle l'animateur de cellule fait un point sur la production de l'équipe précédente (ses chiffres clés), les problèmes (pannes de machines, etc.), les objectifs de production et les actions attendues (prêter attention au fonctionnement de la machine...).

blissement a placé plus haut le niveau des exigences sur ce critère et a donc effectué, chez les opérateurs, un recrutement plus sélectif, qui a, d'ailleurs, entraîné des déceptions à gérer (des opérateurs qui s'estimaient professionnellement bien placés pour être choisis au regard de leur expérience et de leur maîtrise des produits et procédés). Il n'existe, en définitive, qu'un cas d'un animateur venu d'un autre module.

Fait remarquable, les responsables opérationnels (chefs de module) ont partout eu le pouvoir sur cette sélection, les responsables ressources humaines étant présents pour apporter leur expertise propre mais sans imposer leurs conclusions. Il y a même eu un cas d'individu choisi en contradiction avec les recommandations des ressources humaines. Le désaccord portait sur les qualités présumées en matière de « leadership » (c'est-à-dire de capacité à exercer la dimension d'animation contenue dans la fonction). On a ici une caractéristique de l'entreprise, dans laquelle les divisions fonctionnelles, et tout spécialement les ressources humaines, n'ont pas acquis l'ascendant sur l'opérationnel qui prévaut désormais dans les grandes entreprises, y compris de l'industrie.

La conséquence de ces principes de sélection s'est fait sentir sur les caractéristiques des individus retenus. Ceux-ci sont, parfois, relativement jeunes (certains modules ont ainsi systématiquement retenu des individus d'une trentaine d'années) mais, plus souvent, d'une maturité certaine (encadré 3). En tout cas, ils ont toujours de l'ancienneté dans l'entreprise. Aucun cas ne répond au profil d'un individu récemment intégré, qui aurait pu être choisi pour le fait de représenter un « sang neuf ». La pertinence sur la technique et sur l'organisation propres à l'entreprise, voire au module, a fait privilégier sans discussion l'option de la promotion au lieu du recrutement externe. Les recrutements ne se sont pas faits dans l'ignorance des qualités d'animation puisque, au contraire, les chefs de module devaient identifier, parmi les postulants, ceux qu'ils estimaient, tout en étant de bons opérateurs, offrir de bonnes perspectives d'exercer avec aisance les aspects les plus nouveaux de leur fonction. Mais c'était un critère de second rang.

La formation

À la différence des opérateurs, un programme de formation a été prévu pour les animateurs de cellule. Il intégrait quatre composantes :

- une journée d'intégration, par un intervenant extérieur et avec la coopération des chefs de module (diagnostic ayant inspiré la nouvelle organisation, structuration de celle-ci, rôle dévolu à la fonction d'animateur, responsabilités et compétences attendues, présentation du top 5 et du travail d'animation qu'il implique) ; la journée était l'occasion de transmettre des notions de management des hommes :

écoute, valorisation des opérateurs et de leurs propositions, liens avec les services supports ;

- sur trois jours, à raison d'un jour par mois, une formation collective aux « fondamentaux du management » réalisée par un cabinet extérieur (comprendre le management et son rôle de manager, connaître les principes de base de la communication, savoir motiver, encourager, recadrer un groupe ou un individu, savoir déléguer, savoir gérer les conflits, animer des réunions, être moteur du changement⁵) ;
- un accompagnement individuel par le même cabinet (deux séquences d'environ deux heures au cours des trois premiers mois) pour inviter les animateurs à réfléchir aux situations vécues, analyser rétrospectivement leurs pratiques, prendre du recul ;
- enfin des formations complémentaires comme les notions juridiques essentielles (en matière de congés payés, etc.).

Par ailleurs, les animateurs bénéficiaient, en interne, d'un tutorat par des techniciens (par exemple techniciens qualité) destiné à les former sur le suivi d'indicateurs, la mise en œuvre d'actions de progrès, etc.⁶ À l'extérieur, on l'a dit, ils bénéficiaient également d'un accompagnement individuel, dit de « coaching non hiérarchique » par le même cabinet : non accompagné de ses collègues, l'animateur pouvait faire état de difficultés rencontrées et recueillir des conseils. Ce dispositif a été retenu après avoir hésité avec son alternative d'un « coaching hiérarchique », constitué par un accompagnement par le chef de module. Les deux formules ont été débattues, leur intérêt se situant chacune du côté des limites de l'autre : avec son chef, on peut discuter en connaissance de cause, davantage qu'avec un formateur, mais il est plus difficile de lui avouer certains points qu'à une personne non impliquée ; par ailleurs, le chef peut ne pas avoir les solutions à proposer ni le talent pédagogique. Avec le recul, l'entreprise s'est montrée satisfaite du dispositif externalisé de formation, sur lequel elle a eu des retours positifs des animateurs, sans doute rassurés par la présentation de techniques répondant à leur anxiété principale : celle de la conduite d'individus et de groupes.

Sur la soixantaine d'animateurs recrutés, les cas d'échec ont été exceptionnels (quatre). L'un de ces cas mérite d'être présenté. Il faut, en réalité, évoquer le module entier puisque, sur les trois animateurs retenus, tous des hommes dans la trentaine, l'un a fini par démissionner, au bout d'un an,

⁵ Former les nouveaux agents de maîtrise à des notions de cet ordre relève, en fait, d'une pratique qui a connu des précédents, dans certaines entreprises, dès les années 1950. Voir Fombonne (2001), p. 445 sq.

⁶ Les tuteurs recevant également une formation, d'une journée, par le même cabinet, portant sur la transmission de savoirs, le travail de tutorat, etc. Le rôle des tuteurs est de transmettre des connaissances techniques et pratiques.

créant la surprise, compte tenu des difficultés qui avaient été exprimées beaucoup plus vivement par l'un des trois autres. Ce dernier a, semble-t-il, trouvé les moyens de combattre des difficultés qui menaçaient de le faire flancher, tandis que, au contraire, les fragilités du premier se sont révélées plus difficiles à surmonter (voir Ughetto, 2011, pour une présentation plus détaillée). L'animateur qui avait manqué démissionner tolérait difficilement, dans les premiers moments, de devoir être sur tous les fronts, d'être obligé, pour cela, d'abandonner sa production et de ne pas être dans un travail de qualité en tant qu'opérateur. Cela s'est finalement résorbé. Au contraire, celui qui a réellement démissionné a échoué à réguler son engagement : il n'est pas parvenu à identifier les frontières de son rôle acceptables à ses yeux. Il lui a été difficile d'admettre de se trouver dans des situations comme, par exemple, le fait de ne pas pouvoir dépanner un opérateur dont la machine est en panne et de l'abandonner sans solution immédiate pour retourner lui-même à sa production. Les deux hommes n'ont pas trouvé dans les conseils et transmissions d'apprentissage de la part de leur chef de module un appui conforme à leurs attentes. Le non-démissionnaire a cependant pu faire sans tandis que le second a davantage été mis en difficulté par le fait de devoir trouver seul les réponses à ses questions. Ses deux autres collègues, nommés en même temps que lui, ont, semble-t-il, constitué une aide dans les premiers mois mais de moins en moins à mesure que leur aisance dans la fonction a progressé. Le décalage dans l'acquisition de la maîtrise du métier a été tel que l'animateur de cellule démissionnaire a fini par éprouver un malaise dans les relations avec ses homologues. Enfin, la formation ne lui a pas servi non plus à surmonter ses anxiétés, les conseils donnés par le formateur étant interprétés comme exacerbant la conscience des responsabilités qui pesaient sur lui plutôt que comme une voie d'issue. Le tutorat interne n'a pas apporté de réponses suffisantes non plus, le tuteur n'ayant pas davantage rassuré l'animateur sur ses capacités professionnelles.

En somme, l'un des animateurs semble illustrer une trajectoire de progression continue de la maîtrise du métier, génératrice d'une confiance croissante en soi, après une phase initiale incertaine, tandis que l'animateur démissionnaire témoigne d'une dynamique non contrariée de perte de confiance allant de pair avec une impossibilité croissante d'identifier les « trucs » du métier. L'un et l'autre révèlent que les processus d'adaptation au poste entretiennent des liens avec les dispositifs formalisés qui avaient été organisés mais doit sans doute autant à des mécanismes plus informels de montée en compétence, dont fait partie l'accompagnement par le chef de module. Si l'entreprise n'a initialement pas cherché à organiser cet accompagnement, elle y a prêté attention dans un second temps en s'intéressant à la façon dont les chefs de module exercent leur rôle vis-à-vis des animateurs. Elle s'est, en particulier, préoccupée de savoir s'ils font

en sorte d'extraire leurs animateurs de la production régulièrement (tous les mois, tous les deux mois) pour discuter avec eux de leurs problèmes.

Pour conclure sur les animateurs de cellule, on ajoutera que tous (ainsi que leurs chefs de module) ont également bénéficié par la suite d'une vague supplémentaire de formation sur la sécurité, non directement liée au *lean*.

Encadré 3 : L'exemple de quelques modules

Nous n'avons pas pu rassembler d'information systématique sur les profils sélectionnés, toutes les précisions n'étant pas enregistrées par le système d'information RH de l'entreprise. Sur quelques modules, il a été possible de reconstituer des données relativement fiables, même si, obtenues des chefs de module, des informations comme les formations suivies dans les années précédentes ne sont pas complètement assurées.

Le module 1.A est très illustratif de choix privilégiant les opérateurs dotés d'une réelle expérience. Le plus jeune a 39 ans. La hiérarchie n'a pas hésité à retenir trois candidats de plus de 50 ans. L'un de ceux-ci a 34 ans d'ancienneté dans l'entreprise. Ils ne se spécifient pas par une carrière ascendante qui les aurait prédisposés à être retenus mais, au contraire, par des changements de postes qui se sont révélés plutôt rares dans les années précédentes, une formation qui, au minimum, n'a pas marqué l'esprit du chef de module et le bénéfice, éventuellement, d'un seul contrat de développement des compétences.

Dans la même usine, le module 1.B – composé d'individus plus jeunes – fait une plus grande place à des individus d'une trentaine d'années, cependant toujours avec une réelle ancienneté dans l'entreprise. De même, l'usine 2 a promu aux fonctions d'animateurs de cellule des individus tous situés dans la trentaine.

L'usine 3 a un recrutement qui contraste assez fortement avec les modules cités de l'usine 1. Elle a recruté sur un éventail d'âges allant de 26 ans à 45 ans mais avec, globalement, une composition plus jeune que d'autres modules (en particulier ceux, cités, de l'usine 1), parfois des individus d'une vingtaine d'années ; ce recrutement a fait une place réelle aux opérateurs n'ayant pas encore atteint des coefficients élevés, en particulier dans le cadre d'une ancienneté en moyenne plus faible qu'ailleurs. Ces individus semblent, par ailleurs, avoir plus systématiquement eu pour caractéristique une expérience de formation au préalable.

Caractéristiques des animateurs de cellule

Usine		Animateur de cellule	Sexe	Age*	Ancienneté dans l'entreprise	Coefficient dans la conv. collective	Nb de changis de postes dans les 5 années préc.	Nb de contrats de développement des compétences	Formation dans les 5 années préc.	
Usine 1	Module 1.A.	AC 1.A.1	M	45	23	225	1	n.d.	0	
		AC 1.A.2	M	53	24	225	1	n.d.	0	
		AC 1.A.3	M	46	18	205	1	1	0	
		AC 1.A.4	F	43	11	205	2	1	0	
		AC 1.A.5	F	51	19	205	1	n.d.	0	
		AC 1.A.6	M	54	34	225	1	1	0	
		AC 1.A.7	M	39	18	190	2	1	0	
	Module 1.B.	AC 1.B.1	M	50	24	250	2	2	1	
		AC 1.B.2	M	33	14	250	1	1	0	
		AC 1.B.3	M	43	22	250	1	1	1	
		AC 1.B.4	M	36	14	250	1	1	1	
	Usine 2 (**)	Module 2.A.	AC 2.A.1	M	37	> 10 ans	4C	n.d.	n.d.	n.d.
			AC 2.A.2	M	30	Entre 5 et 10 ans	5C	1	n.d.	n.d.
			AC 2.A.3	M	32	Entre 5 et 10 ans	4C	n.d.	n.d.	n.d.
AC 2.A.4			M	33	Entre 5 et 10 ans	5B	n.d.	n.d.	n.d.	
AC 2.A.5			M	36	Entre 5 et 10 ans	4C	n.d.	n.d.	n.d.	
Usine 3	Module 3.A.	AC 3.A.1	M	45	> 10 ans	190	0	0	1	
		AC 3.A.2	M	38	> 10 ans	190	0	0	1	
		AC 3.A.3	M	26	Entre 5 et 10 ans	190	0	0	1	
		AC 3.A.4	M	39	> 10 ans	190	0	0	1	
	Module 3.B.	AC 3.B.1	M	40	> 10 ans	190	0	0	1	
		AC 3.B.2	M	29	< 5 ans	155	0	0	1	
		AC 3.B.3	F	41	Entre 5 et 10 ans	155	0	0	1	

* Age : Lors de la désignation comme A.C.

** Usine dont le personnel relève de la convention collective de la chimie.

Adaptation et sélection : les autres populations

Les chefs de module

Les chefs de module ont bénéficié de quelques séances de formation mais ils ont également profité des réunions avec leur hiérarchie, qui doivent aussi être vues comme des lieux permettant de transmettre des connaissances et compétences. L'un des changements les plus importants pour les chefs de module était que l'exercice de leur rôle hiérarchique allait désormais changer d'échelle de proximité. Jusqu'alors, ils encadraient en moyenne une cinquantaine d'opérateurs, ce qui impliquait un suivi relativement distant. Au contraire, voir s'intercaler deux ou trois animateurs de cellule revenait à encadrer des individus de beaucoup plus près, posant des questions sur la façon dont on *manage* des individus, dont on « les met en mouvement », dont on régule leurs états d'âme, transmet des connaissances, etc. Les concepteurs de la réorganisation ont exprimé une préoccupation pour ce type de questions dès les premiers stades de réflexion sur l'organisation *lean* sans pour autant concevoir un dispositif particulier de traitement de cette question (formation, « coaching », etc.).

Dans le cas du désarroi de deux animateurs de cellules et de la démission de l'un des deux, évoqués précédemment, le chef de module s'est, de fait, trouvé confronté à un problème. L'observation de ce chef de module laisse voir qu'il a ressenti le besoin de « s'équiper » pour y faire face : il a demandé l'éclairage du sociologue à l'occasion des restitutions, il a utilisé une formation au management qu'il suivait, à son initiative et à l'extérieur, pour l'aider à mieux comprendre le problème, etc. L'entreprise n'a, en tout cas, pas directement pris en charge cette évolution de la compétence demandée aux chefs de module.

Les techniciens

Les techniciens ont été affectés par la nouvelle organisation selon différents cas de figure. L'un, ne concernant que quelques personnes, a été la suppression de certaines fonctions, dont les individus ont été reconvertis dans d'autres fonctions techniques au sein de la nouvelle organisation. Dans le module expérimentateur qui a fait l'objet d'une étude plus détaillée, deux techniciens ont été reconvertis. L'un est devenu le titulaire du poste de technicien *lean*. Ce poste, sous la supervision directe d'un ingénieur *lean*⁷, consiste à mener à bien toute une série de changements d'amélioration continue et a semblé satisfaire son nouveau titulaire. Cette fonction ne bénéfi-

⁷ La fonction d'ingénieur *lean* est une création et représente un cas unique de recours au recrutement externe. Dans le module expérimentateur, l'ingénieur *lean* est un homme d'une trentaine d'années, bénéficiant d'une expérience ancienne qui l'a fait passer par un équipementier automobile où le *lean* était appliqué très scrupuleusement. Avec lui, c'est véritablement un transfert de connaissances sur la méthode Toyota qui s'est fait.

ciait pas d'un dispositif particulier d'accès (pas de formation autre que les bases de l'organisation *lean*, en interne). Il semble que l'individu se soit assez facilement fait à cet emploi qui a pour caractéristique de recouvrir des tâches, en définitive, assez tangibles, faciles à identifier, devant être menées à bien dans un temps relativement court (petits projets).

Son collègue, quant à lui, technicien de process, a eu, une peine durable à se couler dans sa nouvelle fonction. Cet homme, d'une cinquantaine d'années, bénéficiait dans le module d'une vraie reconnaissance, en particulier par les opérateurs. Il était l'interlocuteur de référence de ces derniers, mais aussi des chefs de module qui s'en remettaient à lui pour les questions techniques ordinaires. Il s'activait beaucoup à dépanner les uns et les autres, démêler des problèmes nécessitant à la fois une maîtrise de la technique (connaissance des machines...) et de l'organisation (connaissance des services et personnes, etc.). Sa nouvelle fonction l'appelait à travailler autrement : davantage enfermé dans son bureau, dans de la formalisation et de la projection sur le moyen terme plus que dans la résolution immédiate de problèmes. Bref, une matérialité du travail très différente de la précédente et qui lui parlait moins (Zuboff, 1988). Cet homme s'est toujours beaucoup plaint du manque de clarté de la nouvelle organisation et des frontières de rôles. Il estimait pâtir de cette lenteur de la transition en restant sollicité sur des tâches qu'il n'était théoriquement plus censé accomplir mais que la hiérarchie ne déclarait pas non plus clairement comme étant attribuées à d'autres. Il estimait que toute la période de montée en compétence des animateurs l'empêchait également de délaissier complètement à leur profit les activités qui leur étaient désormais dévolues mais qu'ils ne maîtrisaient pas encore. Simultanément, il ne se déclarait pas au clair avec sa nouvelle fonction. Celle-ci consiste à faire des propositions et des chantiers d'amélioration portant sur le fond et donc d'assez longue haleine, un contenu qui, en réalité, a suscité chez lui l'anxiété de mal percevoir ce qui était attendu de lui ; il « sentait » imparfaitement la façon dont il pouvait organiser une journée de travail autour de perspectives assez lointaines, lui qui était plutôt à l'aise dans le fait de se consacrer à une multitude de petits dépannages immédiats. Sa hiérarchie, tout en diagnostiquant l'origine du malaise, s'est toujours montrée assez incertaine sur les leviers d'action dont elle aurait pu faire usage pour gérer ce déplacement professionnel.

Le cas spécifique des techniciens de flux

Les techniciens de flux constituent un cas à part. Il s'agit de techniciens de planning sur le court terme (gestion des entrées et des ordres de fabrication sur la journée ou la semaine, etc.), tandis que les *masters schedulers* qui font de la planification sur un plus long terme – gèrent l'optimisation du système logistique et le système d'information qui le sous-tend. L'entreprise a connu, juste avant la mise en place de l'organisation *lean*, celle d'un ERP, imposé par la direction américaine, avec beaucoup de difficultés de déploie-

ment de l'outil. Ce dernier avait déjà représenté une épreuve pour les techniciens de flux, profondément affectés dans leurs pratiques par le nouveau système informatique. Celui-ci ne leur permettait plus de corriger les données en fonction de leur connaissance empirique de l'existant (par exemple, le fait d'avoir vu un camion livrer les palettes).

Le *lean* a été un second changement de grande ampleur. Dans le cadre de la nouvelle organisation, il a été défendu qu'il était cohérent d'organiser tous les types d'intervenants autour de lignes métier. Selon les principes du *lean*, une ligne hiérarchique ne doit pas couvrir un ensemble hétéroclite de métiers si l'on veut qu'elle incite à faire de l'amélioration et à suivre les standards. La *supply chain* (chaîne logistique) avait précisément été identifiée comme étant l'un des grands ensembles mal gérés dans l'ancienne organisation, précisément parce que les chefs de module, la plupart très peu connaisseurs de cette matière, laissaient faire.

Il s'est donc agi de « sortir » les techniciens de flux des modules, en termes de ligne hiérarchique et de présence physique (autrefois directement dans les ateliers), pour les autonomiser et les recentrer sur « leur métier ». Dans l'étude de la phase d'expérimentation, dans un module, il est rapidement apparu que les techniciens de flux se singularisaient par leur appréciation fortement négative des évolutions en cours, avec des cas individuels de malaise très marqués (Ughetto, 2011). Le sens même d'une re-spécialisation sur le métier était profondément contesté, en parallèle d'un rejet du déplacement hors de l'atelier, dans un *open space* où les échanges professionnels étaient supposés appelés à se développer.

Une particularité était l'extrême diversité des voies par lesquelles on accédait à la fonction de technicien de flux. Quand les individus s'interrogeaient sur ce que pouvait signifier de leur permettre de mieux pratiquer leur métier, ils ne faisaient, en quelque sorte, que témoigner que, sauf cas exceptionnel, aucun d'entre eux n'avait été formé à un métier de planificateur. Une femme était titulaire d'un BTS (et ses réactions, moins pessimistes, contrastaient avec celles de ses collègues) mais les autres avaient appris sur le tas et n'avaient pas eu l'occasion d'être initiés aux fondements théoriques et à la justification des outils contemporains de la *supply chain*.

Un peu plus d'un an après le début du déploiement de l'organisation *lean*, et sur la base de ces constats sur le module expérimentateur, l'entreprise décida de mettre en place une formation, obligatoire pour tous les techniciens de flux, et composée de deux volets : une journée consacrée au *lean* et à sa traduction dans leur métier, une journée sur la *supply chain* et le rôle de techniciens de flux, son contenu et ses frontières.

En outre, la direction des ressources humaines a également élaboré un référentiel de compétences concernant les techniciens de flux, permettant

aussi d'identifier les formations utiles à la fonction. En quelque sorte, le malaise plus accentué de cette population vis-à-vis de la nouvelle organisation a abouti à entreprendre une gestion de ses individus et du métier par des services de ressources humaines qui, jusqu'alors, les avaient plutôt délaissés.

Un biais technologique ?

Le mérite du cas étudié est de montrer que la diffusion du *lean* – volontiers associé par les chercheurs ou divers acteurs d'entreprise à la diffusion de méthodes implacables de rationalisation et d'intensification du travail – ne signifie pas la toyotisation pure et simple. Une application dans une firme implique des réélaborations tenant compte des spécificités sectorielles et d'entreprise. Une phase d'essor d'une mode managériale ne signifie donc pas une diffusion uniforme ni de la méthode ni des implications pour les choix de gestion de main-d'œuvre.

S'agissant de ces derniers, dans l'entreprise étudiée, l'introduction de *lean* ne paraît pas pouvoir être associée à un biais technologique bouleversant la structure de la main-d'œuvre. La sélection des « animateurs de cellule », parmi les opérateurs, ne semble pas avoir été saisie par la direction comme occasion pour, par exemple, favoriser de nouveaux profils de main-d'œuvre : des jeunes ont été choisis, mais des opérateurs anciens unanimement reconnus comme des « candidats naturels » (expertise technique, légitimité auprès des opérateurs) l'ont été plus souvent. Aucun avantage n'a été donné aux plus diplômés ou à ceux qui auraient déjà bénéficié, en plus grande proportion que les autres, de la formation continue (tableau 2). Dans l'hypothèse où l'on imaginerait que les changements des dernières années auraient pu permettre aux entreprises de modifier les profils de main-d'œuvre, on s'aperçoit ici que cela n'est pas toujours le cas et que les logiques à l'œuvre sont plurielles.

On voit apparaître les effets de l'organisation du marché interne. Alors que certaines analyses du biais technologique entrent dans les formes de l'innovation organisationnelle pour apprécier les effets du changement technologique sur le recours aux qualifications (Bouabdallah, Greenan, Villeval, 1999) et que d'autres attirent l'attention sur les tâches, leur caractère automatisable (substitution capital/travail) ou la complémentarité du travail et des ordinateurs dans le cas des opérations peu routinières (Autor, Levy et Murnane, 2003), la littérature n'évoque guère les règles du marché interne et les accords sociaux explicites ou implicites. En l'espèce, on est face au cas d'une entreprise dont les relations sociales sont apaisées, avec une attitude des organisations syndicales relativement coopérative.

Dans le cas étudié, à un premier niveau, a joué, semble-t-il, l'orientation générale donnée au *lean*. Alors que la littérature sur le *lean* interprète sou-

vent cette méthode par des motivations liées à la mise au travail (confier de l'*empowerment* aux travailleurs ou, au contraire, intensifier les cadences de travail) et s'interroge sur les conséquences pour les qualifications, au contraire, dans le cas ici étudié, l'enjeu n'est pas directement l'intensité des cadences ni l'*empowerment*, mais l'organisation : il s'est agi de créer structurellement les conditions d'une amélioration du fonctionnement productif, par l'identification de problèmes qui, sans cela, passent « sous le radar ». Les standards, pour leur part, sont moins l'idée de simplifier pour déqualifier les postes que d'éviter des déperditions d'énergie ou des défauts de coordination. Le *lean* n'a pas été l'occasion de réorienter la structure des qualifications.

À un second niveau, le cas étudié expose également que la structure des emplois n'a pas eu de réelle plasticité pour se déformer, telle que l'auraient permis les mouvements d'entrée/sortie de main-d'œuvre. La gestion de l'effectif et du marché interne a donc été décisive dans le sens où l'effectif a même été explicitement figé – par des considérations budgétaires – et que les modulations ont concerné essentiellement les animateurs de cellule, fonction créée au profit de quelques opérateurs.

Trois déterminants se sont articulés. Le premier est l'obligation venue du comité de direction français de faire avec des effectifs inchangés, ce qui obligeait à s'arranger avec les ressources internes. Il traduisait le sentiment des dirigeants français de ne pas avoir de latitudes dans le pilotage exercé par les États-Unis sur les pays en matière de performances économiques : le site français est concurrencé, en Europe, par les pays comparables (Allemagne, Grande-Bretagne, etc.), qui bénéficient d'une bonne compétitivité-prix, et par la Pologne, encore mieux placée ; la comparaison s'établit aussi éventuellement avec le Brésil ou l'Asie. Les indicateurs de productivité sont surveillés en priorité, sans possibilité de les laisser se dégrader. Le changement organisationnel a donc été conduit sous la domination de ce critère (prioritairement à celui d'une compétitivité hors coût et notamment de la capacité d'innovation, au contraire très prégnant dans l'entreprise durant les années 1980 et 1990). Pour ceux de ces dirigeants en particulier qui ont connu les années 1990, l'idée de « choix de gestion de main-d'œuvre » est précisément l'inverse de ce qu'ils ont estimé pouvoir faire, une fois les arbitrages imposés par un raisonnement financier.

Sur le fond, cela s'accordait néanmoins avec les préférences des dirigeants français pour une priorité donnée aux opérateurs attestant d'une bonne connaissance des produits et procédés de l'entreprise, voire du module.

Tableau 1 : Choix de sélection et d'adaptation au changement dans le déploiement de l'organisation lean

			Recrute- ment interne ou ex-	Dispositifs formalisés de forma- tion	Tutorat interne	Accompa- gnement externe
Populations	Fonctions nouvel- lement créées	Animateurs de cellule	Interne	Oui	Oui	Oui
		Techniciens <i>lean</i>	Interne	Non	Non	Non
		Ingénieur <i>lean</i>	Parfois externe	Non	Non	Non
	Fonctions peu modifiées	Opérateurs	Sans objet	Non	Non	Non
		Chefs de module	Sans objet	Non	Non	Non
	Fonctions maintenues mais nouveau cadre organisationnel	Techniciens de flux	Sans objet		Après diagnostic de difficul- tés	Non

Le second déterminant concerne l'organisation française, héritée des années 1980 et 1990, qui favorisait l'autonomie des opérateurs et présentait une ligne hiérarchique courte : cela avait raréfié les possibilités de carrière en limitant le parcours des divers postes successifs, sans compensation réelle par les possibilités de carrière relevant d'une logique compétence. Avec la

création d'une fonction intermédiaire entre les opérateurs et les chefs de module, les animateurs de cellule, l'organisation *lean* est apparue comme recréant des filières de progression là où il manquait auparavant un palier vers des postes d'encadrement. En d'autres termes, elle a remis en marche un marché interne qui s'était assoupi.

Un établissement (plate-forme logistique⁸) a, du reste, formalisé les filières qui le concernaient, donnant ainsi l'idée du travail qui allait, par la suite, être envisagé sur la totalité de la branche française. Au plan pratique, le principal problème à résoudre était de définir une cotation des postes d'animateurs, donc de « peser » ces postes, mais en cohérence avec l'existant qui, outre les opérateurs et chefs de module, comprenait aussi une grande variété de cas de figures particuliers (animateurs techniques...). Opération de nettoyage introduisant de la clarté dans un paysage des carrières et de la rémunération qui s'était complexifié, il s'est agi de remettre à plat les emplois existants, leur coefficient hiérarchique, les filières dans lesquelles ils prennent place et les passages possibles d'une filière à l'autre. Le site est ainsi présenté comme mobilisant des métiers pouvant relever de cinq filières : le magasin, la régulation, les supports aux opérations, les techniciens, l'encadrement, le tout sur quatre niveaux d'emploi (opérateur, agent de maîtrise, technicien, cadre) À côté de cela, les fiches de postes ont été revues (magasinier cariste, animateur, etc.), avec le descriptif des tâches et des responsabilités et les compétences exigées.

Enfin, troisième déterminant : dans le contexte d'une entreprise ayant traditionnellement une fonction ressources humaines plutôt faible, les responsables opérationnels ont eu pouvoir de décider en dernier ressort des candidats retenus. Les modules n'ont pas eu des politiques complètement homogènes, mais, globalement, l'idée maîtresse a été, nous l'avons vu, que la connaissance des produits et des machines a été la plus importante. Tout cela a contribué à façonner des candidatures particulièrement légitimes au sein du marché interne existant et non en bouleversement des règles de ce dernier. Cela a également désigné par avance des candidats qui, d'une part, attestaient d'une ancienneté dans l'entreprise et, d'autre part, ne pouvaient guère avoir moins de vingt-cinq ou trente ans⁹, voire avaient souvent atteint la quarantaine ou la cinquantaine. Il n'y a pas eu de réflexion sur l'âge souhaité des candidats. L'âge a plutôt été induit par des considérations relatives au marché interne. En raison du primat de considérations favorisant l'ancienneté, on n'a donc pas vu, bien au contraire, se déclarer de biais sélectifs défavorisant les candidats âgés.

⁸ Cet établissement, aujourd'hui filialisé, se caractérisait par un DRH plus actif que cela n'est traditionnellement le cas dans l'entreprise et dans chacun de ses établissements.

⁹ Ce qui, chez des opérateurs, qui peuvent commencer à travailler à moins de vingt ans, est un individu « jeune » mais déjà avec une forte expérience.

Il faudrait également souligner que les choix de gestion faits sur la sélection des animateurs ont une dimension technique qui a exercé l'influence que certains travaux (Berry, 1983 ; Mallet, 1989) laissaient envisager. Ainsi, sur le site de logistique, où existaient préalablement des « agents techniques », la question était de savoir si ceux-ci étaient prioritaires ou non pour tenir les fonctions d'animateurs de cellule. De fait, ils l'ont été, d'une part, parce qu'on a considéré qu'ils exerçaient une fonction proche, mais aussi parce qu'ils avaient déjà un coefficient relativement élevé. Promouvoir des animateurs sur des coefficients comparables aurait généré un coût difficilement envisageable.

Il apparaît encore une fois qu'une méthode comme le *lean* n'induit pas mécaniquement des effets sur la gestion de la main-d'œuvre mais que ceux-ci s'inscrivent, à leur tour, dans une trajectoire d'entreprise.

Conclusion

La monographie, qui a porté sur une activité industrielle « à cheval » entre l'industrie de process et la production en série, a permis de constater que, dès que l'on sort des conditions productives de la grande série standardisée, le contexte change suffisamment pour qu'il n'y ait pas un déploiement à la lettre de la méthode mais un large espace d'appropriation.

L'entreprise, dans sa branche française, s'est organisée dans les années 1980 et 1990 autour de principes relevant de l'autonomie et de la montée en compétence des opérateurs et d'une gestion des évolutions professionnelles procédant d'une logique compétence. Les opérateurs étaient directement encadrés par des chefs de module qui devaient gérer leur périmètre dans un objectif d'amélioration de ses performances vers le long terme et de capacité du module à suivre la dynamique d'innovation. Le pilotage exercé par le management américain sur la branche française donne désormais moins de latitude pour une telle organisation et exige des performances sur la productivité et les coûts. Le *lean* est imposé sur ce mode : le groupe le rend obligatoire dans tous les pays où il est implanté, sans discussion possible. La branche française a cependant conservé beaucoup de ses caractéristiques dans son mode de gestion du changement et, en particulier, dans les aspects concernant les choix de gestion de main-d'œuvre. Là encore, il devient patent qu'il n'y a pas d'association systématique entre la méthode *lean* et des effets dans la gestion de la main-d'œuvre.

La sélection et les adaptations des effectifs ont été surdéterminées par un principe d'interdiction d'embauches obligeant à faire avec la main-d'œuvre en place. Un élément de sa légitimité a été que cela a contribué à revivifier le marché interne. La sélection des animateurs de cellule a privilégié les profils d'opérateurs ayant une bonne connaissance et maîtrise des produits et procé-

dés. Cela n'a pas interdit de retenir des candidats jeunes mais cela a, de fait, constitué l'ancienneté comme un critère de sélection. La formation a surtout été organisée pour cette population. D'autres, comme les techniciens de flux, ne l'ont connu qu'à la suite de difficultés d'adaptation qui ont elles-mêmes révélé le manque de gestion passé de cette population.

La monographie aide à percevoir que, derrière de mêmes intitulés de modes managériales, les trajectoires d'entreprises comptent énormément, y compris pour les choix de gestion de main-d'œuvre. Concernant ceux-ci, un paradoxe est que la pression croissante sur les effectifs peut amener les entreprises à redécouvrir leur marché interne.

Références bibliographiques

Abrahamson E. et Fairchild G., 1999, « Management Fashion: Lifecycles, Triggers, and Collective Learning Processes », *Administrative Science Quarterly*, Vol. 44, No. 4, Dec., p. 708-740.

Aoki M., 1990, « Toward an Economic Model of the Japanese Firm », *Journal of Economic Literature*, Vol. XXVIII, March.

Autor D.H., Levy F., Murnane R.J., 2003, « The Skill Content of Recent Technological Change : An Empirical Exploration », *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 118, No. 4, Nov., p. 1279-1333.

Beauvallet G. (s.d.), « Le meilleur indicateur, c'est l'usine ! Les indicateurs dans la démarche *lean* », working paper, n° 12, Telecom Paris, projet *Lean* Entreprise.

Berry M., 1983), « Une technologie invisible ? L'impact des instruments de gestion sur l'évolution des systèmes humains », Centre de recherche en gestion, multigr., juin.

Bertrand T. et Stimec A., 2011, « Santé au travail. Voyage en pays de *lean* management », *Revue française de gestion*, vol. 37, n° 214, p. 127-144.

Bouabdallah K., Greenan N., Villeval M.-C., 1999, « Le biais technologique : fondements, mesures et tests empiriques », *Revue française d'économie*, vol. 14, n° 1, p. 171-227.

Brunsson N., Jacobsson B. *et al.*, 2000, *A World of Standards*, Oxford (USA), Oxford University Press, 188 p.

Coriat B. (1994), « *Penser à l'envers* ». *Travail et organisation dans l'entreprise japonaise*, Paris, C. Bourgois.

Fombonne J., 2001, *Personnel et DRH. L'affirmation de la fonction Personnel dans les entreprises (France, 1830-1990)*, Paris, Vuibert, 754 p.

Mallet L., 1989, « La détermination du sureffectif dans l'entreprise : démarche gestionnaire et construction sociale », *Travail et emploi*, n° 40, 2/1989, p. 22-32.

Pardi T., 2007, « Redefining the Toyota Production System: the European side of the story », *New Technology, Work and Employment*, Vol. 22, No. 1, March, p. 2-19.

Perkmann M. et Spicer A., 2008, « How are management fashions institutionalized? The role of institutional work », *Human Relations*, Vol. 61, No. 6, p. 811-844.

Shimizu K., 1999, *Le toyotisme*, Paris, La Découverte, 113 p.

Ughetto P., 2009, « Une réorganisation au concret : l'implantation du *lean manufacturing* comme travail managérial », communication aux XII^{es} Journées de sociologie du travail, Nancy, 25-26 juin, 13 p.

Ughetto P., 2011, « Pour ne pas se tromper de gestion de la santé au travail. Les niveaux d'un management attentif au "métier" », *Revue française de gestion*, vol. 37, n° 217, p. 61-75.

Vidal M., 2007, « Manufacturing empowerment? "Employee involvement" in the labor process after Fordism », *Socio-Economic Review*, Vol. 5, p. 197-232.

Womack J.M., Jones D.T. et Roos D., 1990, *The Machine that Changed the World*, nouv.éd., New York, The Free Press, 336 p.

Zuboff S., 1988, *In the Age of the Smart Machine*, New York, Basic Books, 457 p.