

# **Le Modèle Toyota en France**

---

**Working paper n°9, Projet Lean Entreprise**

Michael Ballé, ESG Consultants & Télécom Paris  
Godefroy Beauvallet, Télécom Paris

Ce texte est la préface à l'édition française de *Modèle Toyota*, de Jeffrey Liker (2006).  
Il est reproduit ici avec l'aimable autorisation des éditions  
Village Mondial / Pearson Éducation France.

« Lorsque j'ai commencé à m'initier au TPS [Système de Production Toyota], » écrit Jeff Liker, « je suis littéralement tombé amoureux de la puissance du flux pièce à pièce. Plus je découvrais les avantages qu'il y avait à fabriquer en flux ou selon la demande plutôt que de créer des stocks, plus j'aspirais à assister à la transformation de processus de production de masse en processus lean. J'appris que tous les outils au service du lean, comme les changements d'outils rapides, les tâches standardisées, les systèmes tirés et l'élimination des erreurs, étaient tous essentiels pour créer le flux. Mais tout au long de mes observations, les spécialistes de Toyota me répétaient que ces outils et techniques n'étaient pas la clé du TPS. Le moteur du TPS, c'est la volonté des dirigeants de l'entreprise d'investir durablement dans les hommes et de promouvoir une culture d'amélioration continue. » L'auteur décrit ici, avec justesse, une expérience personnelle que reconnaîtront ceux qui ont cherché à mettre le *lean* en pratique. Comme lui, ils auront hoché la tête en entendant ce message des *sensei* comme s'ils le comprenaient, tout en s'évertuant à calculer le nombre de cartes kanban à mettre dans la boucle ou à imaginer les cellules en U nécessaires pour produire pièce à pièce.

« Si vous souhaitez mettre en œuvre le TPS : oubliez les chantiers pilotes ! Il faut savoir ce qu'on veut pour satisfaire ses clients et s'occuper de développer les hommes en résolvant les problèmes », enjoint Didier Leroy, Président de *Toyota Motor Manufacturing France* (TMMF) à Valenciennes. En effet, au-delà des techniques de production, le « modèle Toyota » est une leçon de management dont Jeff Liker rend compte avec discernement et clarté. Le TPS n'a pas été inventé par Toyota pour créer une nouvelle méthode de production, mais pour produire de meilleures voitures, moins chères et qui correspondent aux souhaits des clients. Une ambition qui se réalise de manière spectaculaire puisque l'entreprise devrait devenir le numéro un de l'industrie automobile en volume en 2006, qu'elle l'est déjà en profits et que sa capitalisation boursière est aujourd'hui plus importante que celles de General Motors, Ford, DaimlerChrysler et Volkswagen réunies. Ce mode de management repose sur le développement des compétences des employés pour parvenir à fabriquer des produits de qualité supérieure (aux attentes du marché et aux standards internes). Il s'appuie sur deux piliers : la production « juste-à-temps », c'est à dire « les produits juste nécessaires, au moment nécessaire et en quantité nécessaire » et le « respect des hommes », soit « un système de management dans lequel les employés peuvent développer pleinement leurs capacités par une participation active à l'organisation et l'amélioration des postes de travail. »<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Sugimori, Y., K. Kusunoki, F. Cho & S. Uchikawa (1977), "Toyota Production System and kanban system Materialization of just-in-time and respect-for-human system", *International Journal of Production Research*, vol 15, 6 :553-564.

Dans *Modèle Toyota*, Jeff Liker distingue deux facteurs pour expliquer cette réussite : le TPS et la *Toyota Way*. Le premier n'est autre que le *Toyota Production System*. L'auteur met l'accent sur un aspect trop souvent ignoré du TPS : il s'agit d'un *système*, dont les différents éléments sont interdépendants. Réduire le TPS au seul *juste-à-temps*, comme c'est fréquemment le cas, conduit à de douloureuses déceptions et ne permet pas de réaliser les gains espérés en matière de satisfaction des clients et d'élimination des gaspillages. Les flux tirés ne doivent pas occulter les autres éléments du système : le *jidoka* (garantir la qualité dans la production), d'une part, la *standardisation* et le *kaizen*, de l'autre. Mais le TPS n'est pas tout. Un des apports essentiels du travail de Jeff Liker est de montrer que le système de production s'accompagne d'une conception managériale explicite, la « *Toyota Way* », dont Liker expose les principes fondamentaux : *genchi genbutsu*, *challenge*, *kaizen*, *respect* et *travail d'équipe*.

Le premier principe est « *genchi genbutsu* » : mettre en œuvre une méthodologie pragmatique qui commence par aller voir soi-même sur le terrain. Dans les entreprises, la tentation est souvent grande pour traiter un problème de rassembler les informations disponibles et d'en débattre en salle de réunion. Dans le modèle Toyota, la discussion a lieu sur le terrain, en face des pièces réelles et avec les personnes impliquées. Ce principe concerne naturellement les managers qui doivent sortir de leurs bureaux et des salles de réunion pour aller dans les ateliers, mais il touche également les opérateurs qui doivent apprendre à repérer, décrire et analyser les problèmes qui se posent à eux pour en faire part à leur encadrement.

Le deuxième principe est le « challenge ». « *J'ai peur de l'autosatisfaction*, » confiait le président de Toyota, Katsuaki Watanabe. « *Être content du statu quo signifie que vous ne progresserez plus.* »<sup>2</sup> Comme le répètent les experts, le principal problème est de penser que tout va bien et les anecdotes abondent sur leur capacité à mettre en cause le moindre *a priori* qui, bien loin d'être un biais personnel, se révèle être un des piliers de la méthode. De fait, les trois « C » de « *Créativité, Challenge et Courage* », tels que les a formulés Shoichiro Toyoda animent l'esprit Toyota. Ils s'appliquent au détail le plus petit comme à la vision stratégique la plus large.

Le *kaizen*, ou l'amélioration continue, est le troisième principe qui sous-tend la méthode. En effet, contrairement aux solutions inhérentes à la « production de masse » et qui demandent des investissements conséquents, les solutions *lean* cherchent à maximiser les gains obtenus par l'amélioration continue, en n'ayant recours à l'investissement qu'en cas d'absolue nécessité. Cette

---

<sup>2</sup> De Bodinat, H. "Today, Tomorrow, Toyota", *Le Nouvel Economiste*, 13 avril 2006.

conception de la production industrielle permet à Toyota d'investir massivement là où c'est nécessaire pour, par exemple, les produits innovants. En 2005, Toyota consacrait 8 % de son chiffre d'affaires à la R&D (Renault : 6 % ; Peugeot PSA : 5 %) et se classait à la 4<sup>e</sup> place mondiale dans le classement 2006 des entreprises les plus innovantes de *Business Week* (les constructeurs automobiles qui le suivent sont BMW (16<sup>e</sup>), Honda (23<sup>e</sup>), Porsche (26<sup>e</sup>), DaimlerChrysler (31<sup>e</sup>), Renault (49<sup>e</sup>) et Nissan (57<sup>e</sup>)). Le *kaizen* est également un outil puissant de développement des compétences.

Enfin, le respect des personnes et l'esprit d'équipe sont des fondements du modèle Toyota. Le respect suppose la prise en compte des souhaits non seulement des clients et des employés mais également des communautés locales et de la société au sens large. Cette prise en compte n'implique pas une satisfaction systématique (fut-ce dans une limite de budget) ; il ne s'agit ni d'un retour au paternalisme d'entreprise, ni d'une démocratie participative au sein de l'entreprise. L'objectif est de mettre en place un cercle vertueux de confiance mutuelle : le management attend de l'employé d'accomplir ses tâches avec rigueur et en s'améliorant en permanence ; réciproquement, l'entreprise démontre qu'elle restitue une part du bénéfice ainsi obtenu à ses employés. L'esprit d'équipe, pour sa part, signifie que toutes les fonctions de l'entreprise doivent travailler ensemble à la résolution des problèmes et au développement des collaborateurs.

Jeff Liker montre comment le TPS et la *Toyota Way* s'articulent dans la pratique pour aboutir à des solutions *lean* dans un ensemble de situations concrètes. Il illustre son propos par la description d'expériences aussi diverses que la création d'une nouvelle gamme de voitures de luxe (la *Lexus*), la conception d'une innovation technologique (la *Prius*) et de nombreux autres exemples de production. Après avoir explicité les dimensions essentielles de l'approche Toyota, l'auteur examine ensuite la diffusion de ce modèle de management dans le contexte nord-américain, et met en lumière les conditions dans lesquelles d'autres entreprises ont su s'approprier les idées de Toyota pour élaborer leur propre version d'une organisation apprenante *lean*.

Qu'en est-il en Europe et en France ? Alors que l'expérience NUMMI de coopération entre Toyota et GM démarre en Californie dès le début des années 1980, Toyota ne s'implante industriellement en Europe que dix ans plus tard, en ouvrant une première usine au Royaume-Uni. Aujourd'hui, l'entreprise compte dix usines européennes et vend en Europe 935 000 véhicules par an, avec l'objectif d'en vendre 1,2 million en 2010. Environ 60 % des voitures Toyota vendues en Europe sont fabriquées sur place (le chiffre correspondant pour les États-

Unis est de 66 %). La part de marché de Toyota en Europe a atteint 5,1 % en 2005 (en mars 2006, sa part de marché aux États-Unis était de 14,2 %).

En 2001, Toyota démarre la production en France de la *Yaris*, une petite voiture spécialement conçue pour le marché européen<sup>3</sup>. La voiture est dessinée à Nice, dans le centre de stylisme du constructeur. Elle est industrialisée au Japon et sa production est lancée dans l'usine de Takaoka. La capacité de production de la *Yaris* a atteint 270 000 véhicules par an en 2006, soit plus du quart du volume produit par Renault en France. Toyota assemble la voiture à Onnaing (dans la banlieue de Valenciennes) où sont également effectuées d'autres opérations comme l'assemblage des moteurs, l'injection des pièces d'aspect, la fabrication des essieux, etc. L'usine travaille également avec des sous-traitants installés à proximité (15 sous-traitants de rang un sur 200 opèrent dans le Nord-Pas de Calais) ; au total, plus de 80 % de la valeur d'une *Yaris* est fabriquée en Europe. L'entreprise réussit ainsi à produire en France, de manière rentable, une voiture qui se situe dans le segment le plus concurrentiel du marché européen.

Examinons brièvement comment les principes de la *Toyota Way* - *genchi genbutsu*, *challenge*, *kaizen*, respect des personnes et travail d'équipe - s'appliquent dans le cas de l'usine française d'Onnaing. Le choix du site reflète le souci de servir ses clients en tenant compte des réalités de terrain (*genchi genbutsu*). En effet, lorsqu'en 1997-98, le plafond de la part de marché autorisée d'un constructeur japonais en Europe, jusque-là limité à 3 % du marché, est supprimé, Toyota décide de s'implanter de manière plus conséquente. Le constructeur choisit alors de placer son site de production au centre du marché de la voiture en Europe, à proximité des plus grandes conurbations du continent (Paris, Londres, Bruxelles, Amsterdam) où habite la clientèle à laquelle est destiné ce modèle. Dans une telle décision, les questions de coût d'implantation, si souvent évoquées en France, sont clairement subordonnées à la volonté d'être proche de ses clients.

La notion de *challenge* est présente dès la conception de l'usine d'Onnaing. Il s'agit de produire une petite voiture à un volume considérablement plus bas que celui considéré comme rentable par les constructeurs européens et nord-américains. Or, Toyota doit tenir compte, en Europe, des mêmes contraintes que ses concurrents. L'entreprise japonaise est soumise aux mêmes règles sociales, aux mêmes normes environnementales, et emploie quasi-exclusivement du

---

<sup>3</sup> L'annonce de cette implantation a eu lieu en 1997. Le premier coup de pioche sur le site d'Onnaing a eu lieu en 1999.

personnel local.<sup>4</sup> Toyota considère chacune des normes comme un *challenge* à tenir, un axe d'amélioration. Toyota se fixe, par exemple, des exigences très supérieures aux normes environnementales en vigueur. Cette politique lui permet d'anticiper un éventuel durcissement de la norme. Par ailleurs, reprenant une production effectuée au Japon, l'usine française a dû respecter une exigence de qualité élevée.

L'*amélioration continue* est présente à tous les niveaux. Toyota a bâti à Onnaing une usine qui utilise les innovations déjà expérimentées dans ses autres sites – ainsi que des premières technologiques. L'usine a intégré ainsi les meilleures pratiques du groupe, notamment en matière de compacité (l'usine occupe seulement 140 000 mètres carrés) et de respect de l'environnement (les quatre indicateurs suivis sont la consommation d'eau, les rejets de COV (composés organiques volatiles) dans l'atmosphère, les déchets produits et l'énergie consommée). On peut parler de *kaizen* au niveau de l'usine, puisque les innovations effectuées à Onnaing ont été utilisées lors de la création de l'usine de Kolin en République tchèque. L'usine française a commencé la production avec un niveau de tension des flux particulièrement élevé. Toutefois, le *kaizen* à Onnaing est plus une attitude qu'une technique. Comme l'exprime Nicolas Fayol, responsable des relations extérieures de l'usine : « *Il y a une part de fantasme sur le rôle de l'expatrié japonais chez nous. Celui-ci n'en sait pas nécessairement plus que nous sur tel ou tel sujet, moins encore comment transmettre ce savoir technique sous une forme explicite. En revanche, il ressent très fortement que tel ou tel problème a un impact sur la valeur pour le client, et il est habitué à ne jamais se contenter du point où l'on en est arrivé. Il sait transmettre cette attitude et cette insatisfaction. C'est cela, l'esprit kaizen.* » Aujourd'hui encore, Onnaing continue à expérimenter et à progresser : c'est par exemple la première usine mondiale du groupe Toyota à travailler en trois équipes.

Dès les premières étapes du projet, le « respect des personnes » et l'« esprit d'équipe » ont fait l'objet d'une grande attention. Toyota a effectué à Valenciennes, comme dans le reste du groupe, une sélection particulièrement soigneuse des quelques 4000 employés. Chaque employé a reçu une formation de plusieurs semaines avant de participer à la production. L'ensemble de l'organisation spatiale et visuelle de l'usine reflète le soutien apporté aux opérateurs. Par exemple, l'ensemble des « bureaux » sont placés dans une « zone administrative » située au milieu de l'usine, en prise immédiate avec les ateliers. Par ailleurs, dans le cadre de la politique générale de Toyota, la direction de l'usine considère que les problèmes auxquels sont confrontés les collaborateurs

---

<sup>4</sup> À Onnaing en 2006, on compte 23 expatriés japonais sur 4 000 personnes, soit 0,6% du personnel ; au moment du lancement en production de l'usine, ce rapport était de 1,5%. Le démarrage de production s'était également fait avec l'assistance de quelques 200 formateurs qui ne sont restés que deux ou trois mois.

sont importants, qu'ils soient d'ordre personnel ou professionnel, et qu'elle doit s'attacher à les aider à les résoudre.

Le TPS est également très présent dans l'usine d'Onnaing. Comme l'a souligné Jeff Liker, son caractère systémique est d'autant plus visible que les flux de l'usine sont tendus et qu'aucune dimension du système de production ne saurait tenir sans s'appuyer sur d'autres. Par exemple, le flux tiré ne serait pas praticable sans l'usage général de l'*andon*, que chacun peut et doit tirer pour alerter la hiérarchie (avec un gyrophare et une mélodie spécifique à la zone). Le *juste-à-temps* ne peut fonctionner sans ces dispositifs issus du pilier *jidoka* du TPS. Dans l'atelier d'assemblage, il ne se passe pas cinq minutes sans qu'un *andon* ne soit tiré quelque part, provoquant une réaction immédiate de l'encadrement. De même, le *juste-à-temps* suppose des changements rapides d'outils (de cinq à sept minutes) sur des presses d'emboutissage de plusieurs milliers de tonnes, qui ne peuvent être stabilisés que par un travail assidu de *kaizen*.

À Onnaing, Toyota montre qu'il est non seulement possible d'appliquer efficacement son modèle de fonctionnement en France, sans investissements démesurés, mais également possible d'être rentable en maintenant sa production en Europe de l'Ouest. Une entreprise dont l'objectif est la satisfaction de ses clients peut prendre la décision de s'implanter près de ses marchés si elle sait impliquer ses employés dans une attitude d'amélioration permanente. Néanmoins, la volonté de progresser en permanence requiert la mise en cause des modes traditionnels de management. Didier Leroy parle de « révolutionner la démarche managériale ». *Modèle Toyota* offre au lecteur français les éléments du « système » de production Toyota et les principes de management sous-jacents. Jeff Liker livre ainsi les clés de la construction d'une véritable « entreprise apprenante », offrant ainsi une perspective unique sur une réussite sans pareil.