

## De la production de masse à la production au plus juste

L'ouvrage «*Le Système qui va Changer le Monde*<sup>1</sup>» fait la synthèse d'une étude dirigée par une équipe de recherche du Massachusetts Institute of Technology (MIT) : le programme IMVP (International Motor Vehicle Program). Cette recherche, publiée en 1990, qui a duré 5 ans et coûté 5 millions de dollars, a établi un bilan des performances comparées des industries automobiles en Europe, en Amérique et au Japon.

La tâche de l'IMVP était de dépasser la recherche conventionnelle pour explorer les mécanismes d'interaction créative entre industrie, gouvernement et université sur le plan international, de manière à comprendre les forces à l'œuvre dans l'évolution industrielle et améliorer l'élaboration d'orientations répondant à ces changements.

Best-seller dans les pays anglophones, traduit en six langues, ce livre a été sélectionné comme meilleur ouvrage de management par le *Financial Times*.

Ci-après vous trouverez une synthèse de cet ouvrage-clé passionnant et très instructif pour tout lecteur faisant preuve de curiosité pour les grands enjeux et révolutions dans l'industrie automobile dont les japonais ont été les initiateurs.

Souvenez-vous de la forte pénétration en Europe et aux Etats-Unis des voitures japonaises dans les années soixante-dix et quatre vingt à des prix hautement compétitifs et d'une qualité au-dessus de la moyenne. On attribuait ce succès aux bas salaires, au protectionnisme nippon, aux aides de l'Etat ainsi qu'à la robotisation des usines japonaises. Or, ces raisons n'expliquaient pas tout, loin de là. La vérité était ailleurs !

Depuis les années quatre-vingt-dix, les choses ont bien-sûr considérablement évolué. La production au plus juste s'est généralisée en Europe et aux Etats-Unis.

Le Japon a fait au monde industriel un cadeau inestimable. Ce succès est dû aux hommes et aux femmes qui, placés dans une nouvelle organisation, du bas de la hiérarchie vers le haut, se sont surpassés par leur engagement personnel, leur goût du travail bien fait, leur volonté de s'améliorer par l'expérience et la formation, leur attitude créatrice. Le moteur de l'entreprise c'était l'équipe !

<sup>1</sup>*Le système qui va changer le monde* Une analyse des industries automobiles mondiales dirigée par le MIT. Dunod, 1992, Paris. Auteurs : James P. Womack, Daniel T. Jones, Daniel Roos. Préface de Raymond H. Lévy. ISBN 2 10 001180 4  
*The Machine that changed the World*, Rawson Associates, Macmillan Publishing Company, New York, © 1990 by James P. Womack, Daniel T. Jones, Daniel Roos

## **«Le Système qui va Changer le Monde»**

Le monde industriel a connu le producteur artisanal, le producteur de masse et actuellement le producteur «léger» dit au plus juste. La production au plus juste est l'ensemble des nouvelles techniques de production japonaises. Le producteur au plus juste emploie moins de ressources telles que : effort, espace, investissement en machines, heures de travail, temps.

### **A. Les origines de la production au plus juste**

#### **1. Grandeur et décadence de la production de masse**

La production de masse atteignit son apogée aux USA en 1955, puis elle connut une décadence notamment en raison d'une baisse de compétitivité. A ce moment-là la production de masse était généralisée au monde entier.

**Quelques points faibles de la production de masse :** pas d'arrêts des chaînes en cas de problèmes (fuite en avant), fort taux d'absentéisme, défauts corrigés à la fin de la chaîne. Le chef d'équipe était un coordinateur sans réel pouvoir.

#### **Quelques lourdeurs de la production de masse :**

- Par exemple, General Motors concevait l'ensemble des 10'000 pièces composant une voiture et communiquait les plans aux fournisseurs qui devaient les exécuter.
- Des demandes de soumission étaient lancées pour certaines pièces
- Les constructeurs et fournisseurs pensaient à court terme
- Les sous-traitants avaient rarement l'occasion de proposer des améliorations
- La concurrence entre fournisseurs bloquait la circulation horizontale des informations
- Une méconnaissance de la part du constructeur des techniques de production des sous-traitants, et par conséquent, difficultés d'amélioration de la qualité
- Les stocks étaient importants
- Les changements de production étaient chers et longs
- Les constructeurs avaient des liens faibles avec les clients
- Une rétention d'informations de la part des cadres (clé du pouvoir)
- Les investissements étaient effectués dans le but de remplacer les ouvriers

Au Japon, dès 1950, Eiji Toyoda (en japonais «rizière prospère») constata les problèmes suivants : le marché intérieur est minuscule. La main d'œuvre japonaise n'est pas un paramètre variable. A l'extérieur du Japon, il y avait de puissants constructeurs. Le gouvernement japonais interdit les investissements étrangers au Japon dans le secteur de l'automobile. Cette décision fut déterminante pour l'implantation de Toyota au Japon.

En 1946, l'emploi à vie fut garanti, les salaires seraient payés à l'ancienne et les employés seraient intéressés au bénéfice. Taiichi Ohno comprit les implications importantes de cet accord : le personnel devenait un coût fixe. Il fallait donc améliorer le niveau technique des ouvriers. Ohno avait fait aussi une découverte importante : chaque pièce coûtait moins cher à emboutir en petites quantités qu'en grandes quantités.

## 2. La production au plus juste

**Au niveau de la chaîne de montage**, un rôle important était accordé à l'équipe : nettoyage de sa partie, contrôle de la qualité, propositions d'améliorations, cercles de qualité, arrêt possible de la chaîne par chaque ouvrier, correction des défauts au fur et à mesure (Ohno institua le système de *résolution de problèmes intitulé* « les cinq pourquoi).

**Conséquences** : augmentation de l'expérience des équipes, diminution du nombre d'erreurs, rendement proche de 100 %, augmentation de la qualité des véhicules.

**La chaîne des fournisseurs** : Dès 1950, chez Toyota, les fournisseurs sont organisés en strates fonctionnels. Des responsabilités sont accordées à chaque sous-traitant. Le choix des matériaux relève de la responsabilité des fournisseurs. Le constructeur encourage les sous-traitants à communiquer en eux afin de partager l'information. Des associations de fournisseurs non concurrents se forment. Toyota transforme des secteurs de fabrication en sociétés indépendantes. La compagnie devient un banquier pour certains fournisseurs. Des échanges de personnel entre le constructeur et les sous-traitants sont opérés. Les fournisseurs sont encouragés à travailler avec d'autres entreprises d'autres secteurs. Tous les partenaires partagent la même destinée que le constructeur. Une coordination des flux de pièces selon les besoin (pas de stocks) est mise en place.

**Des promotions** sont accordées aux équipiers dynamiques dans le cadre du développement de produits et des études techniques.

**Evolution de la demande** : Le Système Toyota consiste à être en tout temps adapté à la demande de la clientèle et à l'évolution technologique. Autres caractéristiques : une grande fiabilité des voitures, beaucoup de souplesse ; une grande variété de modèles. Il fallait deux fois moins de temps pour concevoir une voiture que chez les producteurs en masse.

Les principales caractéristiques des **rapports avec la clientèle** sont les suivantes : relations étroites entre constructeurs, distributeurs et clients, fabrication à la demande, livraison en deux ou trois semaines, banque de données de besoins des clients et recherche de l'information directement chez le client.

## **B. Les éléments constitutifs de la production au plus juste**

### 1. Marche de l'usine

Une étude de la chaîne de montage est entreprise d'abord par le l'IMVP Pourquoi ? Une grande partie du travail de cette industrie implique des opérations de montage. Les chaînes de montage font pratiquement les mêmes opérations partout. Les implants japonais aux USA et en Europe commencèrent par ce type d'usine. Dans la production de masse beaucoup d'espaces sont consacrés aux véhicules défectueux contrairement aux entreprises au plus juste. L'usine au plus juste est automatisée plus faiblement qu'une usine européenne mais elle a une meilleure productivité. Un des résultats les plus importants de la production au plus juste est la facilité de montage.

Un maximum de tâches et responsabilités sont déléguées aux intervenants : les ouvriers de la chaîne. Il y a un système de détection et de solutions précoce des défauts. Toutes les informations sont affichées. L'équipe est le moteur de l'usine. La formation est continue. Chacun doit penser pro-activement.

**Des critiques se sont élevées en Occident contre la production au plus juste :** C'est du management par le stress et du néo-artisanat. Cependant, selon l'IMVP, il ne faut pas confondre stress et compétition. Les ouvriers formés maîtrisent leur environnement. La tension créatrice n'est pas négative. Les usines au plus juste ont un personnel haut en qualification. Il y a une attitude active des ouvriers.

## 2. Conception et développement d'un produit

### *Production de masse*

*Quelques caractéristiques :* 10 ans pour le cycle de carrosserie (GM) ; partage des pièces pour abaisser les coûts ; tout ce qui était caché sur les voitures était identique ; retards réguliers dans les programmes ; modèles difficiles à monter ; délais de livraison non respectés ; retour plus long à une productivité normale lors du lancement d'un nouveau modèle ; USA et Europe : 3 millions d'heures de recherche et d'études techniques ; 60 mois pour la mise au point d'un véhicule.

### *Production au plus juste*

*Quelques caractéristiques :* l'équipe est responsable du produit du début à la fin (équipe multidisciplinaire) ; fiabilité des délais de livraison ; retour plus rapide à une productivité normale après le lancement d'un nouveau produit ; 1,7 millions d'heures de recherches et d'études techniques ; 46 mois pour la mise au point d'un véhicule

*Découverte importante de l'IMVP :* : la production au plus juste diminue l'investissement en études et le temps de mise au point d'un véhicule.

**Conséquences pour le marché de la production au plus juste :** Un éventail plus large de produits (cependant pas démontré par la production au plus juste) ; les constructeurs japonais ont doublé leur gamme (alors que les constructeurs européens l'ont réduite et ont laissé vieillir les modèles restants) ; réaction plus rapide aux changements de la demande ; développement de la recherche ; innovation.

### *Techniques d'études au plus juste : caractéristiques :*

La conduite d'un projet est centrée autour d'une équipe étroitement soudée et de son patron (shusa) ; l'équipe suit le projet jusqu'à sa conclusion ; un échange continue d'informations et d'expériences ; (une projet au Japon occupe en moyenne 485 ingénieurs contre environ 900 aux USA)

Chaque membre de l'équipe prend l'engagement formel de mise en oeuvre des décisions communes ; l'équipe est importante au début puis elle se réduit au fur et à mesure de

l'avancement du projet (c'est le contraire en Occident) ; plus de temps consacré au projet au début.

L'équipe multidisciplinaire entraîne un gain de temps grâce à une meilleure coordination.

### ***L'innovation :***

***Production de masse :*** A l'époque de l'apogée de l'industrie américaine, en l'absence de crises, les idées passent lentement. Il y a un manque général d'innovation et d'imagination. Aux USA et en Europe les marchés sont proches de la saturation. Il faut y ajouter les résistances écologiques dues à l'effet de serre qui entraîne le réchauffement de la planète. Pour raviver l'appétit des consommateurs, les constructeurs planchent sur de nouvelles technologies : voitures se dirigeant toutes seules, système d'évitement des embouteillages, pilotage électronique, systèmes d'information, moteurs encore moins polluants, moteurs fonctionnant à l'énergie solaire.

***Production au plus juste :*** Depuis la crise du pétrole, les constructeurs japonais mettent l'accent sur les petites cylindrées. Les ingénieurs accordent une grande attention à la fabriabilité, la manufacturabilité. Les ingénieurs débutent leur carrière au montage pendant 3 mois. Puis ils passent 3 autres mois à la direction commerciale puis ils tournent dans différents départements. Ce n'est qu'ensuite qu'ils sont nommés dans une équipe de développement de projet.

### **3. Coordonner le réseau des fournisseurs**

#### ***Les relations constructeur-fournisseurs en production de masse***

Ford voulait tout faire lui-même, c'est-à-dire, coordonner et organiser les tâches de milliers d'employés dans des centaines d'usines et bureaux d'étude. Chaque usine fabriquait un modèle.

Alfred Sloan fit des usines de pièces des divisions autonomes (fournisseurs internes). Si la demande baissait, il licenciat les unités périphériques comme les ouvriers.

H. Ford II introduisit les appels d'offre auprès de fournisseurs indépendants. Il tissa une toile de contrats facilement dénonçables.

Dans les années soixante-dix, GM fabriquait 70 % des pièces elle-même. Le degré d'intégration des constructeurs était une affaire de dimension et de culture. Au milieu des années quatre-vingt, GM se lança dans la production intégrée car elle pensait que les faibles salaires des sous-traitants japonais étaient le secret de la compétitivité des constructeurs japonais. Or, la clé de la compétitivité est plutôt dans l'attitude du constructeur envers ses fournisseurs.

Cependant, suite à la concurrence acharnée dans le secteur, il est de plus en plus question de confiance, de partenariat. Des changements s'amorcent, notamment la réduction du nombre

de sous-traitants. Les étapes vers la production au plus juste sont amorcées : association avec des fournisseurs de premier rang, baisse du nombre de sous-traitants, baisse du nombre de pièces par organe (un siège égal un fournisseur), un seul fournisseur pour certaines pièces. D'autres évolutions sont visibles : notation des fournisseurs, changement de l'attitude envers la qualité, information constructeur-fournisseur, livraisons horaires et hebdomadaires, diminution des stocks, diminution de l'épreuve de force constructeur-fournisseur.

L'Europe est plus proche du système au plus juste qu'aux USA (époque Ford) notamment en raison du fait que les constructeurs sont plus petits mais que des sous-traitants sont importants (SKF, GKN, Bosch). Ces fournisseurs se sont regroupés autour des constructeurs régionaux.

### *Les relations constructeur-fournisseur en production au plus juste*

Le constructeur sélectionne tous les fournisseurs nécessaires sur la base d'une relation continue et d'un dossier de performances. Il lui confie la totalité d'un élément (chez GM, 25 sous-traitants pour le siège).

Le constructeur, avec l'aide de son fournisseur, établit un prix de vente cible. Le constructeur respecte le désir légitime du fournisseur de rechercher un profit. Une baisse graduelle du prix de vente est prévue (courbe d'apprentissage). Par exemple, si le prix au départ est de 1200 yens et qu'il baisse à 1100 yens, le constructeur payera à son fournisseur 1150 yens (partage des gains). Les prix sont donc issus d'un accord mutuel.

Il y a des groupements de fournisseurs de premier rang qui partagent les informations. Les fournisseurs de premier rang trouvent des fournisseurs de deuxième rang, et ainsi de suite. Leurs relations sont basées sur *l'engagement mutuel*. Un intense échange d'informations existe entre eux. La relation constructeur-fournisseur est un *cercle vertueux de coopération sincère*. Le constructeur compte sur son fournisseur pour innover et lui faire des propositions.

Si un fournisseur ne respecte pas les délais, le constructeur transfère une partie de sa commande auprès d'un autre fabricant (pénalité).

Les sous-traitants reçoivent des appréciations : nombre de pièces défectueuses, incidents de livraison, performances en matière de baisse des prix. Il s'agit d'un système de notation qui permet au constructeur d'évaluer l'attitude du sous-traitant et sa volonté de s'améliorer. Le constructeur reste fidèle à tout fournisseur qui exprime le désir sincère d'amélioration. La relation constructeur-fournisseur est un système de portes ouvertes : le constructeur délègue la responsabilité de conception et de fabrication à son fournisseur. Ainsi des interdépendances profondes se créent.

Quand la fabrication d'un modèle débute, il y a peu de changements à effectuer. Les fournisseurs livrent à la chaîne sans inspection préalable.

Le constructeur pratique le lissage afin de garder le volume de production aussi constant que possible. Un autre but aussi est d'assurer au sous-traitant un volume régulier de production.

Le sous-traitant ne livre aucun stock d'avance. Il travaille en quelque sorte sans filet. Rares cependant sont les livraisons défectueuses. Le fournisseur fait tout pour que la qualité soit optimale afin de ne pas perdre le contrat ou d'éviter de subir une pénalité de la part du constructeur.

*Quelques comparaisons* : Toyota produit 4 millions de véhicules avec 37000 employés. GM produit 8 millions de véhicules avec 850000 employés. D'où viennent ces différences ? Le service des achats chez Toyota occupe 370 personnes contre 6000 chez GM. Toyota conduit le 30 % des études, le reste est confié aux sous-traitants. Chez GM on compte 81 %. Ces quelques chiffres montrent bien l'importance que jouent les sous-traitants chez Toyota.

#### 4. **Traiter avec le client**

##### *Production de masse*

Ford imposait des contrats d'exclusivité. A la fin des années quarante, la Cour Suprême mit fin à cette pratique. Alors les petits revendeurs se mirent à vendre d'autres marques. Ford se finançait largement aux moyens des fournisseurs (les clients payaient comptant et Ford payait ses fournisseurs à terme). L'intérêt du constructeur passait en premier. Dans les contrats, on liait parfois les voitures les mieux vendues avec les moins vendues, ce qui était mal ressenti de la part des revendeurs. La coordination entre la vente et la planification étaient désastreuse. Les revendeurs n'avaient aucun lien entre la division des ventes et du marketing.

Les vendeurs sont formés à la vente et non au produit. La relation client-vendeur est quasiment nulle. Une fois la vente conclue, la relation vendeur-client s'arrête.

En Europe, les contrats d'exclusivité existent (frein pour les constructeurs japonais). De plus, il existe de nombreux revendeurs indépendants.

##### *Approche au plus juste de la vente et du service*

Les réseaux nationaux appartiennent au constructeur. Des liens directs sont développés entre le vendeur et le client. Les vendeurs sont formés au produit. Ils font du porte-à-porte. La première visite est importante car elle permet de récolter des informations importantes qui seront ensuite transférées au constructeur. L'objectif du vendeur : faire en sorte que le client fasse partie de la famille et optimiser à long terme la relation client-vendeur.

*Le concessionnaire au plus juste* n'a aucun stock, sauf quelques voitures de démonstration. La commission de vente n'est pas individuelle mais de groupe. Ainsi, lorsqu'un client arrive, c'est tout le groupe qui le prend en charge. La pièce maîtresse du service-après-vente est la construction et l'entretien d'une fidélité et le suivi du client (téléphone, carte d'anniversaire, carte de condoléances, etc..)

La vente au plus juste fidélise le client, d'où la difficulté des Occidentaux de s'implanter au Japon. La gestion informatique sur les clients est mise à jour par le client : état civil, assurances, formalités en cas d'immatriculation.

## C. La gestion de l'entreprise au plus juste

**Quelques caractéristiques au niveau financier** : constitution de groupements financiers appelé « keiretzu » ; chaque « keiretzu » comprend environ une vingtaine de grandes sociétés, une par grand groupe industriel ; aucune holding ne chapeaute l'ensemble et les entreprises ne sont pas liées sur le plan juridique ; elles sont liées les unes aux autres par des participations croisées mais aussi par une sorte d'*engagement moral mutuel* ; parmi les sociétés-clés des « keiretzu » on trouve une banque, une compagnie d'assurances et une entreprise commerciale ; chacune de ces sociétés dispose de liquidités considérables qui peuvent être mises à la disposition du membres du « keiretzu » à des taux d'intérêt très bas ; faible parties des actions sur le marché, rendant les OPA impossibles ; si la firme A viole son engagement moral mutuel en vendant les actions de la firme B à un outsider, la firme B peut riposter en vendant les actions de A à un autre outsider..

**Plans de carrière** : un plan de carrière pour tous les employés ; les cadres passent par tous les postes ; entraînement et encouragement à la résolution de problèmes ; encouragement à la prise de décisions du bas vers le haut ; échange d'employés entre le constructeur et les sous-traitants.

Dans l'entreprise de masse, il n'y a pas de plans de carrière pour les ouvriers, seulement pour les cadres (ingénieurs, analystes, spécialistes, cadres de direction)

**Dispersion géographique** : Le système au plus juste atteint son haut degré d'efficacité quand les secteurs d'activité sont regroupés géographiquement (entreprise globale multi-régionale). En effet, concevoir, étudier, fabriquer et assembler une voiture dans un seul et unique lieu de façon à ce que toutes les personnes concernées par le produit se trouvent en contact étroit les unes avec les autres. La mise sur pied d'un système de fabrication de A à Z dans les principaux grands marchés mondiaux profite largement à l'entreprise au plus juste en comparaison des concurrents occidentaux tentant de fabriquer et d'exporter à partir d'une seule région.

**Avantages** : Protection contre les barrières commerciales et les fluctuations des taux de change ; la même marque peut développer des produits différents par région, donc pas de standardisation ; maximum de produits fabriqués par les sous-traitants ; indépendance des unités régionales ; protection contre le caractère cyclique du marché automobile car les marchés régionaux ne subissent pas les mêmes fluctuations que les marchés globaux.

Lorsque les voitures japonaises ont été frappées par les quotas occidentaux, les constructeurs japonais ont augmenté les prix afin de faire baisser la demande au niveau des quotas et avec le profit réalisé ils ont baissé leurs prix au Japon afin de barrer la route aux constructeurs étrangers.



### **Caractéristiques de l'entreprise globale multi-régionale (MRM)<sup>2</sup> imaginée (l'entreprise idéale n'existant pas complètement) par les chercheurs de l'IMPV :**

Un système intégré et global de Gestion des Ressources Humaines ; une circulation continue de l'information dans tous les secteurs d'activité (communication horizontale) de l'entreprise ; constituer de solides équipes, rassembler les compétences afin d'atteindre les objectifs visés ; une *culture d'entreprise homogène* ; un fonds commun de pensée et d'actions ; créer un mécanisme de développement coordonné des produits dans chaque région et facilités pour les autres régions de vendre ces produits dans des marchés niches ; autoriser chaque région à développer sa gamme complète sur son propre marché ; les autres régions peuvent passer des commandes pour approvisionner les micro-marchés respectifs ; internationalisation du financement afin de pouvoir verser un dividende ou rembourser les dettes en monnaie locale (diminution du risque de change).

#### **D. La diffusion du système au plus juste**

La production au plus juste permet des méthodes plus efficaces pour produire des objets de toute nature. La production est de meilleure qualité. Elle permet une plus grande variété de biens et à moindre coûts. Le travail nécessite plus d'initiatives et provoque un plus grand épanouissement.

Aux USA la production de masse a détruit l'artisanat mais la destruction d'une industrie en crée une autre. L'ouvrier a pu passer de l'artisanat à la production de masse mais l'ouvrier de la production de masse pourra-t-il passer à la production au plus juste ? Dans la production de masse, on a continué de payer les ouvriers aux pièces alors que leur performance dépendait de la performance des autres.

En Europe, il a fallu cinquante ans pour maîtriser la production de masse mais en même temps le Japon l'abandonne. Les barrières douanières n'arrangent rien : elles diminuent la concurrence, ce qui freine l'innovation. Pire, les quotas ont profité aux consommateurs japonais et ont entraîné une perte de bien-être pour le consommateur occidental.

Le défi actuel est de passer au plus juste, mais le passage à la production au plus juste crée des ouvriers chômeurs sans qualifications.

Il est faux de penser que le succès du Japon est dû aux salaires bas, au protectionnisme nippon et aux aides de l'Etat ainsi qu'à la robotisation des usines. Les entreprises japonaises ont continué de progresser durant les années quatre-vingt en dépit des changements monétaires.

Pour diffuser la production au plus juste, les constructeurs japonais investissent en Europe ou prennent le contrôle par des participations là où les constructeurs américains et européens adoptent les méthodes au plus juste. Au plus juste n'est pas forcément égal à Japon. Tout le monde peut l'adopter. Les *échanges personnels* sont importants pour créer une expérience collective, un savoir-faire commun et une culture au plus juste.

---

<sup>2</sup> Multi Regional Motor

La production de masse est le modèle idéal pour la survie des grandes entreprises dans un système hautement conjoncturel où le travail et les fournisseurs sont des coûts variables. Au Japon, la rémunération se compose du salaire auquel on ajoute des primes. Si la production diminue, les primes baissent, ainsi les coûts salariaux diminuent.

En Europe et aux USA, trois obstacles sont identifiés par les chercheurs de l'IMVP pour l'introduction du juste à temps :

- la résistance des «Dinosaures».
- une vision obsolète de l'économie mondiale.

Il est faux de croire que les bas salaires sont la cause du système au plus juste. Un producteur au plus juste est bien plus qu'un concurrent pratiquant des bas salaires. La production au plus juste accroît la qualité, permet un renouvellement continu de la gamme et accroît la capacité de réaction. Elle permet une baisse des hauts salaires et une utilisation pleine de l'automatisation. Hyundai (Corée : pays soit-disant de bas salaires) a bien installé un transplant au Canada (pays de hauts salaires)

Solutions pour l'Occident : mettre les employés et les cadres en présence d'un système au plus juste ; améliorer le système financier ; meilleure attitude des investisseurs et banquiers qui se retirent à la moindre alerte ; une formation du personnel licencié qui pourrait être financée par la collectivité.

- Risque de repli sur soi de l'industrie japonaise au plus juste. Les japonais ont fait au monde un cadeau inestimable. Cependant il leur manque une faculté de penser et d'agir globalement. Les problèmes se posent pour les cadres non japonais. Seront-ils des citoyens à part entière de la « famille » ou de second rang ? La solution est de nommer des directeurs nationaux mais on constate que les transplants les plus performants sont ceux dirigés par des cadres japonais.

---

Synthèse rédigée par Bernard Jaquier, Professeur de finance et d'économie  
Email : [bernard.jaquier@ehl.ch](mailto:bernard.jaquier@ehl.ch)