

## **COMMUNIQUE DE YVES MILLE**

**POUR LIMITER LES EFFETS D'IMPREVUS TELS QUE LE SEISME JAPONAIS SUR LA SUPPLY CHAIN AUTOMOBILE MONDIALE,**

### **UNE TRANSPARENCE ACCRUE DES ORGANISATIONS S'IMPOSE ENTRE CONSTRUCTEURS, EQUIPEMENTIERS ET FOURNISSEURS**

L'accumulation des effets des tremblements de terre, tsunami et des coupures d'électricité avait causé pour l'industrie automobile japonaise qui à fin avril abouti une perte qui approchait déjà le million de véhicules pour le seul Japon dont la production a été divisée par deux pour le seul mois d'avril. Les espoirs ou illusions de retour rapide à la normale ont été anéantis par les faits : à fin avril, Toyota annonçait, d'une part, une perte de 500 000 voitures pour les seules usines du Japon et, d'autre part, que les usines de ce constructeur tournaient à moins de 50% de leurs plannings théoriques initiaux au Japon, en Amérique du Nord, Europe et Asie avec des objectifs de retour progressif à la normale au second semestre. La pénurie de composants désormais identifiés est maintenant gérée et répartie au jour le jour par ce constructeur entre ses usines compte tenu des livraisons et productions des fournisseurs concernés. L'objectif prioritaire est en outre de maîtriser les délais des livraisons de véhicules aux réseaux commerciaux.

Il est en outre à souligner que tous les constructeurs et équipementiers sont concernés et des arrêts de production ont déjà été constatés partout dans le monde ( Europe, Etats Unis, Chine, Asie...) et cela, malgré la discrétion des services de communication : les ruptures auront lieu au gré des délais d'écoulement de ces composants dans les circuits de production qu'ils auront à parcourir à travers le monde en passant d'un sous traitant au suivant.

Cependant, face à ces ruptures d'approvisionnements, les pertes de production ou véhicules incomplets retouchés sur parc ne seront effectives que lorsque les usines de montage n'auront pas pu privilégier la production d'autres modèles. Et dans tous les cas, toute la chaîne des équipementiers et fournisseurs sera perturbée par des modifications des demandes de ces dernières, d'autant plus brutales que les pénuries ou risques correspondants seront traités tardivement.

### **TRANSPARENCE ET OPACITE DE LA GESTION DES « IMPREVUS »**

La transparence affichée par Toyota a pu surprendre certains des médias mais elle n'est pas innocente. Le constructeur vise en effet à alerter au plus vite aussi bien ses marchés et clients touchés par une augmentation prévisible des délais de livraison, que de la chaîne de fournisseurs internationaux dont les productions et charges seront réduites par rapport à ce qui était prévu. C'est l'application stricte de l'esprit de son « Toyota Production System » (TPS) dont tous les ingrédients détaillés dans un ouvrage récent, sont aujourd'hui connus(1).

Pour l'observateur, cette stratégie contraste avec celles apparemment plus confuses et opaques des autres principaux constructeurs japonais et mondiaux qui ont été ou seront inévitablement touchés : la pénurie qu'ils ont en commun provient en effet pour l'essentiel, de fournisseurs japonais de composants électroniques et microprocesseurs qui, peu nombreux, contrôlent suivant les sources de 25 à 40% du marché mondial destinés à l'industrie automobile. Et il y en a plusieurs dizaines de composants électroniques et microprocesseurs par voiture.

## **INSUFFISANCES DES SYSTEMES DE GESTION INTEGRES**

Avec une organisation informatique classique intégrée dans un domaine strictement borné par la gestion commerciale et financière des relations avec leurs fournisseurs et clients directs, les constructeurs et équipementiers occidentaux sont par construction « aveugles » par rapport à la chaîne des sous-traitants et fournisseurs concernés et aux informations disponibles auprès de chacun de ces derniers( cf. encadré)

### ***Supply chain ?***

Parmi les deux définitions suivantes, la première s'applique au document. La seconde plus courante est rappelée pour éviter toute ambiguïté.

**1. Pour un produit ou une famille de produits finis déterminé**, la supply chain (chaîne des fournisseurs) recouvre l'ensemble des circuits physiques et d'informations parcourus à partir des matières par ce produit, ses sous-ensembles et tous les composants élémentaires, y compris ceux des sous-ensembles. Sa gestion implique le recours à une application informatique qui « traverse » donc en général plusieurs entreprises et donc les systèmes de gestion intégrés de ces dernières.

**2. Par rapport à une entreprise**, la supply chain (chaîne logistique) recouvre l'ensemble des produits commercialisés, l'ensemble des sous-ensembles, composants et matières achetés et l'ensemble constitué des achats d'installations, outillages, prestations et frais généraux de fonctionnement de cette entreprise. Sa gestion est assurée au moyen d'une organisation informatique s'articulant exclusivement autour du système de gestion de l'entreprise.

Ainsi pour les composants électroniques et microprocesseurs destinés à être assemblés en une ou plusieurs étapes pour constituer des cartes électroniques ou calculateurs, ils n'apparaissent qu'à des niveaux de nomenclatures très éloignés des produits finis des constructeurs et équipementiers. Ces niveaux ne sont réellement maîtrisés que par des fournisseurs de rangs élevés.

L'opacité de certaines déclarations de constructeurs, des équipementiers et fournisseurs ne surprendra donc pas : « Il est probable qu'il se passera des choses mais on ne sait pas quand ni comment. », « On ne vous le dira pas pour des raisons d'intelligence économique », etc...

Refus d'informer en raison des répercussions boursières ou d'admettre sans l'avouer vraiment qu'on ne maîtrise que partiellement la situation ? La question reste posée et nous n'y répondrons pas : Que penser en effet de délais client pour des commandes passées en avril dans une concession avec des promesses de livraisons déclarées au client pour

octobre au lieu de juin ? Pourquoi vouloir encourager pendant un certain temps les clients à s'orienter vers certains modèles et versions ?

## **VULNERABILITE ET PERTE DE MAITRISE DES COÛTS DE PRODUCTION ET D'ACHATS A TOUS LES NIVEAUX**

Pour aller plus loin, rappelons, que sauf exception, le constructeur achète des sous-ensembles à un équipementier avec un cahier des charges sans se préoccuper des fournisseurs de ce dernier. Et ainsi de suite, chacun va procéder de façon similaire avec ses propres fournisseurs, et cela jusqu'au fournisseur de composants élémentaires. .

Face à la pénurie, la pression que ce dernier va subir proviendra aussi d'autres constructeurs ou équipementiers qui outre leurs besoins propres, demanderont à leurs sous-traitants d'augmenter leurs stocks ; d'où des problèmes de surcharges de production auxquelles il aura à faire face avec des arbitrages relatifs aux priorités de livraison qu'il aura à fixer pour ses clients...avec des augmentations de prix.

Ce type de processus reviendra ensuite vers les constructeurs et équipementiers du monde entier qui en subiront les effets sur plusieurs semaines et mois avec des manquants et perturbations de la production à tous les niveaux, d'où, et malgré la mise en place de comités de crise (cf. encadré), une perte de maîtrise des coûts de production et d'achats d'autant plus élevée qu'on se rapprochera des équipementiers et constructeurs.

### ***Comités de crise***

Les événements imprévus ne sont pas une nouveauté et font partie du vécu quotidien de toute entreprise en relation avec ses clients et fournisseurs. Malgré une volonté de maîtriser à tous les niveaux les risques tels que capacité machine insuffisante, défauts, absentéisme, conflits sociaux..., des imprévus de tous ordres sont subis et peuvent inclure : attentats et sabotages, intempéries et tremblement de terre, etc... Sans omettre tout ce qui peut se passer lors de la montée en cadence d'une nouvelle gamme de véhicule.

C'est dans ce cadre et pour remédier rapidement à des situations critiques que sont mis en place des comités de crise pour renforcer les organisations existantes. Dans tous les cas, y compris s'il s'agit comme au Japon d'usines sinistrées, leur mission sera de trouver et valider des solutions de dépannages ou substitution avec les risques qualité réels liés à l'urgence. Des plannings de rattrapage des retards incluant éventuellement de nouveaux fournisseurs et l'homologation des pièces et sous-ensembles livrés seront étudiés, validés et suivis, l'objectif visé étant de revenir au plus vite à une activité économiquement saine en s'assurant du respect des volumes et de la qualité...

Le scénario n'est donc pas nouveau, mais le contexte a évolué avec une augmentation très sensible de la complexité supply chain devenues mondiales et très vulnérables.

Ce tsunami financier se propagera donc en sens inverse à partir de ces fournisseurs inconnus de rang élevés pour contribuer à dégrader les résultats financiers en raison de cette seule fatalité japonaise ! Certains spécialistes ne manqueront pas de rappeler en outre que « les systèmes de programmation et de pilotage classique ne fonctionnent correctement qu'avec des prévisions peu éloignées des réalisations »...

## **PRIVILEGIER, COMME TOYOTA, LE PILOTAGE KANBAN DE LA PRODUCTION A TOUS LES NIVEAUX DE LA SUPPLY CHAIN**

Avec les seuls systèmes de gestion intégrés et d'approvisionnements classiques dont les domaines sont bornés comme indiqué précédemment, les constructeurs, équipementiers et fournisseurs occidentaux disposent aussi aujourd'hui d'outils de planification et pilotages calculés « poussés » et asservis à des commandes.

On leur avait expliqué ensuite que les imprévus doivent être éliminés par des actions et organisation « lean » d'élimination de tous les « gaspillages » dans les ateliers et usines et ils l'ont en général compris : l'objection des imprévus subis en production fut en outre soulevée et traitée. L'efficacité des pilotages « kanban » manuels fut expérimentée et mise au point avec succès comme le souligne l'ouvrage (1) avec le pilotage de la production par synchronisation physique à la consommation réelle. Il ne s'agissait pourtant que de l'un des piliers du fameux système de production de Toyota à appliquer aussi aux relations avec les fournisseurs à tous les niveaux de leurs supply chain.

Oubli ? Négligence ? Désintérêt des responsables qui ont abandonné ce domaine à leurs informaticiens et prestataires informatiques ? Plus de 30 ans après la « découverte » du fameux système, les occidentaux vont redécouvrir avec les conséquences du tsunami japonais la supériorité du « Juste à temps » inventé par Ohno (2) : Le pilotage à chaque stade par remplacement synchronisé à la consommation réelle assure en effet, en cas d'imprévu, un asservissement physique permanent à chaque stade entre la consommation réelle du client et le pilotage de la production du fournisseur.

Le principe est le suivant : Les consommations réelles des clients constatées sont matérialisées par des étiquettes qui, au fur et à mesure, viennent prendre leurs priorités de production à la queue d'un train matérialisant à cet instant la charge de production « en attente » devant les machines du fournisseur. S'agissant d'événements passés, ils sont certains.

Les prévisions des uns et des autres seront en outre bien évidemment étudiées et échangées indépendamment du pilotage proprement dit qui intègre la prise en compte des réalités vécues et donc des imprévus en totale transparence à tous les niveaux de la supply chain.

## **UNE LACUNE A COMBLER SOLIDAIREMENT ET AU PLUS VITE PAR LES ACTEURS DE LA SUPPLY CHAIN AVEC L'IMPLICATION DES FINANCIERS**

A l'opposé de ce pilotage physiquement synchronisé à tous les niveaux de la supply chain sans que les priorités du client final se perdent, le pilotage calculé classique est recalculé à chaque stade de production ou d'approvisionnement. Ce sont à chaque fois des reprises d'informations et de nouvelles priorités d'approvisionnements ou de production à chaque stade pour chaque article.

La confusion et l'opacité sont donc la règle : La lourdeur et les limites des méthodes classiques pour maîtriser d'un système de gestion intégré à un autre de tels imprévus est

pourtant évidente. Les constructeurs, équipementiers et fournisseurs qui ne s'engageront pas dans une réflexion transversale sur ce thème en payeront donc plus lourdement le prix.

Outre les dirigeants, les comptables et financiers doivent en prendre au plus vite conscience et devenir les moteurs d'une telle démarche .

(1) Yves MILLE , « *Dépasser le Toyota Production System : L'exception française* », éditions du Dauphin,

(2) Yasuhiro.MONDEN, « *Toyota Production System : an integrated approach to Just-in-time* ».

A Paris, le 3 mai 2011,

Yves Mille