

# LA DISTRIBUTION AUTOMOBILE A FLUX TIRES

*Eric BALLOT, Hugues MOLET*

## LE CONTEXTE DE LA LOGISTIQUE EN MATIERE DE DISTRIBUTION AUTOMOBILE

L'industrie automobile, par son importance économique et par ses nombreuses innovations productives, est un secteur traditionnellement très fécond en réflexions économiques et en méthodes d'organisation industrielle. En particulier, les modèles de production ont fait l'objet de nombreux débats depuis l'origine de cette industrie jusqu'aux travaux récents du MIT (WOMACK et al., 1990) ou du Gerpisa (BOYER et FREYSSINET, 2000).

Ces débats abordent essentiellement la question de la production avec une extension notable vers l'amont sous deux formes : les relations avec les équipementiers et la conception. Jusqu'à une date récente, la distribution, en aval, n'avait pas fait l'objet d'autant d'études sauf sur des points particuliers comme l'optimisation des tournées, par exemple. Cependant les dernières années ont été marquées par l'émergence d'une profonde mutation de la distribution automobile et des travaux apparaissent concernant des scénarios possibles (JULLIEN, 1999). En Europe, le changement probable de réglementation renforce d'ailleurs les réflexions dans ce domaine.

La logistique, associée à la distribution automobile comme pour d'autres produits, évolue d'une fonction de support vers un rôle plus stratégique, notamment dans le contexte du *built and delivery to order* déjà partiqué par les constructeurs de matériels informatiques. Parmi les constructeurs automobiles, le projet de Renault « Nouvelle Distribution » qui en matière de logistique conduit à une réduction drastique des délais en est un exemple.

Dans cette présentation, nous rappellerons tout d'abord les facteurs de mutation de la distribution automobile, leurs conséquences sur la logistique très spécifique des véhicules avant d'analyser les facteurs de transformation et de dépendance des acteurs de la chaîne logistique permettant d'aboutir à une distribution automobile en flux tirés.

## LES EVOLUTIONS RECENTES ET ACTUELLES DE LA DISTRIBUTION

Elles se déclinent suivant trois axes.

### **Offrir la diversité aux clients : un problème en partie logistique**

Ces dernières années, les constructeurs et leurs équipementiers ont réalisé des efforts importants pour fabriquer des véhicules avec une personnalisation de plus en plus grande. Cependant le mode de distribution traditionnel des véhicules demande aux concessionnaires de commander des véhicules entre 4 et 8 semaines avant leur livraison, délai qui conduit fréquemment le client à se rabattre sur un modèle en "stock". La diversité permise par les usines et qui ne se retrouve donc pas totalement offerte aux clients finaux sauf s'ils acceptent un délai important... Cet aspect constitue un argument commercial important. Ainsi, même chez Toyota à l'origine de la production en flux tirés, au maximum 35 % seulement de la production est affecté à des commandes clients (SHIMIZU 1999). Des taux voisins peuvent être constatés chez des constructeurs généralistes européens 32 % en 1999 selon l'ICDP). En réponse à ce constat différentes stratégies logistiques ou non peuvent être envisagées.

### *La réduction de la diversité finalement offerte au client*

Cette approche correspond aujourd'hui à des segments très particuliers du marché. On trouve dans cette catégorie les véhicules d'entrée de gamme où la réduction des coûts prime sur les différenciations offertes. Ainsi la Twingo, lors de son lancement n'offrait que très peu d'options. De même les véhicules produits dans et à destination des pays émergents sont souvent proposés avec un niveau de diversité beaucoup plus faible que sur les autres marchés. Aujourd'hui la progression de l'équipement de « série » participe à une certaine réduction de la diversité et contribue ainsi au *deliver to order* depuis un centre de distribution. La part de ces véhicules est passée de moins de 10 % en 1992 à plus de 30 % en 1999 (source ICDP).

### *Le raccourcissement de la chaîne logistique*

Le surcroît de délai imposé à un client qui désire un véhicule personnalisé constitue un obstacle majeur à la vente pour nombre de clients. Une première forme de réponse envisagée par un certain nombre de constructeurs consiste précisément à réduire le délai entre la prise de commande et la livraison du véhicule. Les objectifs sont très ambitieux car il s'agit de diviser ce délai par un facteur 2 à 3 tout en le fiabilisant dans le même temps.

Les impacts d'une telle réforme dépassent largement le secteur de la distribution pour concerner à la fois les fonctions commerciales, la planification des usines, les approvisionnements et naturellement la logistique de distribution. En effet celle-ci nécessitait, il y a encore peu de temps, près de deux semaines au niveau européen. Cette contribution devrait être de l'ordre d'une semaine à l'échelle de l'Europe. Nous reviendrons sur cet aspect.

### *La différenciation retardée lors de la distribution*

Une autre voie pour réduire le délai de réponse au client est de personnaliser le produit au dernier moment, par exemple sur une plate-forme de distribution ou même en concession. La possibilité de développement d'un tel concept requiert l'intégration de cette stratégie dès la conception du véhicule. On se rapproche alors ainsi d'une forme de modularité telle qu'elle

peut exister dans d'autres secteurs industriels comme l'informatique et telle que l'étudie M Sako (SAKO, 1999).

A l'heure actuelle il n'y a encore peu ou pas de réalisations dans ce domaine. Même la tentative de MCC avec la Smart, qui prévoyait une personnalisation du véhicule en concession n'a pas été réellement mise en œuvre bien que la voiture ait été conçue en ce sens.

En dehors de segments spécifiques du marché, la logistique de distribution est donc conduite à jouer un rôle de plus en plus important. Une étude de l'ICDP montre d'ailleurs qu'entre 1992 et 1999 au Royaume-Uni, la part des véhicules produits et livrés à la commande a progressé de 10 % à 32 %. En effet, plusieurs constructeurs s'orientent vers une proportion de plus en plus importante de leurs flux tirés par la demande avec des exigences accrues de délai court et fiable. On peut notamment citer les constructeurs : BMW, Ford, Renault et Nissan, Toyota ou Volkswagen qui ont tous des objectifs compris entre 10 et 15 jours pour une production réalisée à la commande.

### **Impact des nouvelles technologies**

Les nouvelles technologies de l'information ouvrent de nombreuses perspectives de changement.

Celles-ci concernent les nouveaux modes de promotion, de publicité ou de ventes. Le développement est spectaculaire et, malgré quelques échecs souvent cités, on peut s'attendre à des modifications importantes pour le monde automobile : tous les constructeurs français ont aujourd'hui leur site Internet ainsi que 30 % des concessionnaires, mais actuellement ceux-ci ne sont utilisés que pour l'aspect informationnel. On peut s'attendre à court terme à de nouvelles fonctionnalités : information sur le niveau des stocks disponibles (VN et VO) ; suivi personnalisé des étapes de production et de distribution, connexion entre production et distribution pour réduire les délais ou assurer des commandes personnalisées. De nombreux projets sont en cours : un exemple intéressant est celui de Ford France qui est en train de réorganiser son réseau de concessionnaires en les regroupant et en les dotant de NTIC.

Si l'on s'appuie sur des exemples venant des USA, on peut s'attendre à une modification profonde des procédures de vente de véhicules, même si aujourd'hui encore l'achat final passe par le réseau des constructeurs.

Selon une étude de J.-P. Powers and Associates menées aux USA en août 1999, plus de 65 % des acheteurs de nouveaux véhicules utiliseront le Web d'ici fin 2000 (5 % feraient leurs achats directement). Pour Forrester Research, 470 000 véhicules seraient vendus directement fin 2003).

Les évolutions les plus importantes\* ont porté sur de nouveaux services liés directement au réseau Internet et assurés par une nouvelle entité gestionnaire ou encore par des services liés à des regroupements importants de concessionnaires dans de nouvelles structures.

---

\* La plupart des informations ont pour source l'ouvrage de M. KNIEBIHLER, des articles de journaux et des interrogations internet.

Par exemple, *Auto-by-Tel* : il s'agit du plus grand regroupement de concessionnaires (3 000 affiliés fin 1999, 3 millions d'utilisateurs fin 1999, 500 000 demandes d'achat au premier trimestre 1999) dont le service consiste en une pré-négociation de vente suivie d'une orientation vers un concessionnaire. Un intermédiaire joue ainsi un peu le rôle de négociateur de prix auprès des affiliés pour le compte de clients individuels. De nombreuses autres fonctions sont assurées : outre le financement et l'assurance, la vente aux enchères des demandes d'achat auprès des concessionnaires et, bientôt, des ventes aux enchères auprès des clients. Autobytel a manifesté le désir de s'implanter en Grande Bretagne, en Allemagne et en France.

Les nouvelles technologies vont donc ouvrir un nouvel espace d'information du consommateur et de concurrence entre les constructeurs, les réseaux classiques et les nouvelles formes de vente par Internet.

### **Le changement probable de réglementation en Europe**

Enfin, l'approche de la modification du règlement d'exemption 1475 en Europe en 2002 peut ouvrir des perspectives stratégiques importantes aussi bien pour les constructeurs que pour des réseaux indépendants (KNIEBHILER et GIAOUI 1998).

On ne connaît pas encore la nouvelle réglementation qui sera appliquée en Europe à partir de 2002. On peut néanmoins penser que celle-ci risque d'ouvrir le marché automobile à davantage de concurrence, en particulier sur les véhicules neufs.

La grande distribution, qui a déjà lancé des opérations de marketing pour vendre des voitures neuves, sera sans doute très favorable à la libéralisation de la distribution automobile. Il est cependant encore trop tôt pour savoir précisément comment celle-ci choisira d'aborder ce marché et les conséquences qui en découleront sur la logistique. Cependant, si l'on prend exemple sur d'autres produits, on peut parier que le contrôle de la logistique et la connaissance des stocks puisse devenir des enjeux de la négociation sur les prix.

De leur côté les constructeurs insistent sur les capacités de leurs réseaux à proposer une offre diversifiée, un service et des délais ; éléments qui renforcent l'intérêt du B.T.O.

### **Conclusion : vers des flux tirés en logistique automobile**

Les évolutions de l'automobile et de sa distribution vont certainement développer la livraison rapide des voitures fabriquées à la commande du client final que ce soit en direct, par différents intermédiaires, et encore à la commande de la concession. En termes industriels : il s'agit de passer de flux poussés à des flux tirés avec des attendus similaires dans la réduction des stocks et des enjeux associés.

Selon une étude de l'IMPVP, le gain associé à la réduction des stocks serait estimé à 25 milliard de francs par an à l'échelle de l'Europe. En plus de cet aspect financier, le développement du B.T.O. peut être pour les constructeurs et leur réseau un avantage concurrentiel important par rapport à d'autres constructeurs et d'autres formes de distribution, comme la grande distribution par exemple.

Après les équipementiers et les usines<sup>i</sup>, la logistique de distribution, qui nous intéresse ici, doit donc aussi fonctionner en flux tirés et avec des délais courts. Ainsi l'objectif global annoncé par plusieurs constructeurs est de réaliser la distribution physique des véhicules en une semaine dans une grande partie de l'Europe.

Respecter un délai court nécessite, comme dans l'environnement industriel, une bonne appréhension de la charge prévisionnelle pour :

- déterminer le besoin en capacité de transport,
- réserver les moyens,
- gérer les priorités d'expédition.

Dans le cadre de cette communication, nous nous attacherons surtout à la possibilité de réaliser une livraison à délai court en rapport avec les nouveaux enjeux de la distribution automobile et aux impacts engendrés sur le reste de la chaîne logistique.

## **LA SPECIFICITE DE LA LOGISTIQUE DES VEHICULES AUTOMOBILES**

La logistique des véhicules est un secteur un peu à part de la logistique générale par le fait qu'elle concerne un produit cher, fragile et qu'elle s'appuie sur de nombreuses ressources dédiées et onéreuses.

### **Des volumes importants mais gérés à l'unité**

Malgré les volumes importants, les véhicules sont gérés à l'unité. Cette originalité de la logistique des véhicules nécessite de concilier deux objectifs généralement antagonistes : une productivité importante et une gestion individuelle des produits.

Cet antagonisme se révèle particulièrement dans les moyens nécessaires pour atteindre ces objectifs. En effet, l'utilisation au mieux des importants moyens de préparation ou de transport nécessite des marges de manœuvre qui consistent généralement à lisser la charge dans le temps ou à changer l'affectation des véhicules dans le cycle de production ou de distribution.

Ceci est particulièrement vrai dans le cas de la logistique automobile où l'utilisation maximale des capacités de transport est un objectif prioritaire du logisticien. En effet, entre 6 et 10 véhicules peuvent être chargés sur un camion ou un wagon ; ne pas disposer de tous les véhicules au moment du départ revient à dégrader très rapidement le coût du transport. De plus ces moyens de transport étant exclusivement dédiés au transport de véhicules, il est important de les réserver à l'avance sous peine d'être confronté à une pénurie de moyens dans les périodes de forte activité. Les constructeurs faisant souvent appel aux mêmes transporteurs. La gestion des transports requiert donc un suivi de plus en plus individualisé des véhicules au fur et à mesure que l'on s'approche de leur destination et très précis dans le temps finale.

---

<sup>i</sup> Nous ne parlerons pas ici de l'important volet industriel nécessaire à la production des voitures à la commande des clients.

On comprend naturellement que lorsque la proportion des véhicules réalisée à la commande augmente, les possibilités de lissage de charge tendent globalement à se réduire car les véhicules se personnalisent très tôt dans le processus. Ainsi la flexibilité qui existait entre le concessionnaire et le constructeur diminue pour n'absorber qu'une part des aléas de plus en plus faible.

### **Une activité logistique au rythme des usines**

Lorsque l'on s'intéresse aux flux des véhicules à livrer, on constate, jour après jour, une très grande irrégularité des volumes à livrer vers les centres de distribution. Ce phénomène peut s'expliquer assez facilement par la variation de la demande mais aussi par la grande difficulté de planification des usines. Cette planification intègre, en fait, davantage les contraintes de leur fonctionnement interne et la disponibilité de leurs approvisionnements que les conditions de distribution des véhicules.

La prise en compte lors de la planification des usines des contraintes d'équilibrage des flux en aval pourrait être une piste de recherche à condition que celle-ci soit suffisamment précise, ce qui n'est pas toujours le cas.

En effet, au phénomène de variabilité s'y ajoute un second : l'incertitude. Il suffit qu'une difficulté d'approvisionnement intervienne ou qu'un problème de qualité se manifeste pour qu'un ensemble de véhicules soit retardé alors qu'un autre sera avancé.

Ce constat n'est pas sans poser des difficultés d'organisation de la logistique des véhicules et du transport en particulier par les incertitudes et les irrégularités qu'il génère.

### **La flexibilité relative des transporteurs**

La flexibilité des transporteurs est souvent citée en exemple, le nombre des entreprises et la concurrence « garantissant » de trouver une solution aux demandes de transport. Dans un article récent F. Pasin et A. Tchokogué proposent une typologie de la flexibilité des entreprises de transport (PASIN et TCHOKOGUE 2001). Nous l'utiliserons pour montrer leur efficacité relative en matière de transport automobile.

La première source de flexibilité généralement mise en œuvre est le surplus de ressources. Cette flexibilité trouve sa limite dans le domaine du transport automobile par la rapide dégradation des coûts qui résulte de la faible capacité de transport. La sous-traitance ou l'existence de partenariat permet aussi de répartir la variation de charge de transport non plus sur une mais sur plusieurs entreprises. Ce type de stratégie est largement pratiqué. La polyvalence, autre moyen traditionnel de flexibilité des transporteurs, par contre, ne peut être, dans ce cas, utilisée en raison de la spécialisation des moyens de transport.

Il reste alors comme sources de flexibilité la conception du réseau logistique et une meilleure coordination avec l'expression des besoins de transport.

L'amélioration de la logistique de distribution automobile en termes de fiabilité, de délai et de coûts se fera donc dans un cadre déjà fortement contraint.

## **VERS LA CREATION D'UNE SUPPLY CHAIN POUR LA DISTRIBUTION AUTOMOBILE ?**

La logistique en flux tirés n'est qu'un élément par rapport à la distribution. Cependant, cette logistique soulève déjà de nombreuses questions qui devraient contribuer à la réorganiser. En particulier, la tension des flux de véhicules neufs a des conséquences sur le réseau de distribution, le pilotage des flux et par voie de conséquence les engagements réciproques des constructeurs avec leurs prestataires logistiques.

### **Les conséquences du flux tendu**

La distribution à délai court des véhicules conduit naturellement à augmenter les fréquences de livraison pour chacun des points de livraison. Cette évolution est particulièrement marquée pour l'acheminement vers les régions où les volumes sont faibles et pour les tournées vers les points de vente. La maîtrise des coûts de distribution nécessite alors une restructuration des réseaux et la recherche de flux complémentaires pour garantir un certain niveau de massification.

La deuxième conséquence des flux tirés est de transformer la nature de la prestation. Il ne s'agit plus d'assurer le transport dans un délai convenu à l'avance mais de respecter une date de livraison promise au client. Sans aléas, ces deux modes de fonctionnement ne seraient pas très différents. Cependant l'ampleur des aléas qui touchent la distribution des véhicules neufs nécessite une remise en cause profonde des systèmes et des organisations pour passer d'un mode de fonctionnement à l'autre. En effet, les prévisions des besoins à transporter ne peuvent plus simplement se faire par destination et par journée de production, mais nécessitent d'intégrer la marge, voire le retard des véhicules produits. La date de fabrication est supplantée par la date de livraison et les étapes intermédiaires pour y parvenir. On comprend alors que ce nouveau type de pilotage des flux nécessite une refonte des systèmes d'information opérationnels pour faire intervenir les dates promises et les moyens de planification et d'ordonnancement propres à respecter les engagements pris malgré les aléas.

Mais tendre les flux ce sera aussi accélérer les transports par des innovations ou des changements de mode et réduire les stocks. De ce point de vue, une partie des stocks devra naturellement disparaître c'est la partie des véhicules en attente d'affectation client. Pour autant et en-dehors des stocks de véhicules en usines et liés à des attentes qualités ou pour pièces manquantes, il existe aussi des stocks de véhicules liées soit à des production avancées soit à des manques de moyens. La cohérence des programmes entre la production et la logistique devient alors un enjeu capable de faire gagner un, deux ou trois jours de stocks.

### **Une forte interdépendance avec les constructeurs**

Les flux tirés en distribution renforcent d'une manière importante l'interdépendance entre la programmation des usines et la programmation du transport. En effet, la logistique de distribution se trouve cernée d'un côté par la séquence de fabrication de l'usine, les aléas de

toute nature et de l'autre par la promesse faite au client, d'où une nécessité de cohérence des décisions prises par chaque partenaire de la chaîne logistique. Cette interdépendance des flux entraîne alors d'autres décisions comme : les choix d'organisation y compris physique, les systèmes d'information, les engagements avec les transporteurs fournisseurs, ...

Du point de vue des systèmes opérationnels il est nécessaire de mettre en place de nouveaux outils de suivi temps réels des véhicules, d'ordonnancement dynamique mais aussi de prévision et de planification à court terme. Ces outils devront alors être parfaitement interfacés avec ceux des constructeurs. Mais plus qu'un simple échange d'information, cela nécessite une coopération poussée des constructeurs avec les logisticiens pour garantir la compatibilité des logiques de fonctionnement. En effet, qu'un changement de principe de planification intervienne, qu'un changement des indicateurs de performance soit mis en place et la performance de la logistique risque de se dégrader rapidement par la non adaptation des principes de planification de la logistique. Ainsi, si le principe d'une expédition au plus tôt peut sembler logique dans l'objectif d'un raccourcissement des délais, celui-ci peut être remis en cause par la non fiabilité des prévisions suivant ce principe et la non maîtrise des flux qui en résulte.

### **Des relations contractuelles à redéfinir**

Le passage en flux tirés change les termes du contrat qui lie un constructeur à son prestataire logistique, car il n'y est plus seulement question d'acheminement de véhicule dans un délai convenu mais de gestion de « rendez-vous » avec des clients et ceci alors que de nombreux aléas peuvent survenir sur l'ensemble de la chaîne logistique, notamment en amont. Le partage des risques et des responsabilités devient alors un enjeu et un facteur d'incertitude important qui modifie profondément les relations entre les acteurs de cette chaîne.

Le passage de la distribution en flux tirés nécessite donc aussi une remise en cause des critères d'engagement entre la logistique et son client (le constructeur) pour satisfaire le client final.

## **CONCLUSION**

Le mouvement de fond qui va conduire des constructeurs automobiles à produire et à livrer à la commande une grande partie de leurs véhicules a débuté, il y a quelques années, et devrait encore se poursuivre.

Un haut niveau d'intégration fonctionnelle sera nécessaire à un fonctionnement de la distribution automobile en flux tendus. Ce mouvement d'intégration, déjà souligné pour les produits de grande consommation (DORNIER 1997), se trouve ici confronté à la spécificité et à la complexité des solutions à mettre en œuvre par les prestataires logistiques de l'automobile. Les interdépendances qui en découlent en termes d'organisation ne sont pas neutres sur ce secteur : contrôle hiérarchique des prestataires par les constructeurs ou les distributeurs, ou apparition, comme dans d'autres domaines, de prestataires puissants et indépendants des industriels.

**BIBLIOGRAPHIE**

Boyer R. Freyssenet M. 2000, Les modèles productifs, Editions la Découverte.

Dornier P.P. 1997, Recomposition de l'approche logistique dans le secteur des produits de grande diffusion : intégration fonctionnelle, intégration sectorielle et intégration géographique, thèse de l'Ecole des Mines de Paris.

Holweg M., Howard M., Miemczyk J., Waller B., 2001, The 3DayCar Programme, IMVP meeting.

Jullien B. 1999, La distribution automobile vers le partenariat ou la taylorisation ?, 8<sup>ème</sup> colloque international du Gerpisa.

Kniebhiler M.J. Giaoui F.S., 1998, L'automobile sans concession, Editions de l'Organisation.

Pasin F. Tchokogué A., 2001, La flexibilité multiforme des entreprises de transport, Revue Française de Gestion.

Sako M. 1999, Modules in Design, Production and Use: Implications for the Global Automotive Industry, 8<sup>ème</sup> colloque international du Gerpisa.

Shimizu K. 1999, Le Toyotisme, Editions la Découverte.

Womack J.P., Jones D.T. Ross D., 1990, The machine that changed the world, Rawson Associates, New York.