



Yvan Salamon,
Président
d'Argon Consulting



Ralph Beaujard,
Directeur Supply Chain
du groupe Michelin



Frédéric Noël,
Associé du cabinet
Argon Consulting

MICHELIN

24

Réduire les stocks de 25 Business Units dans le monde

Suite à une dégradation de son niveau de stocks, le groupe Michelin a décidé en 2005 d'engager un programme pour les réduire de 20 %.

Epaulée par le cabinet Argon Consulting, l'équipe de projet a opéré un diagnostic de stocks et défini une grille d'analyse des leviers potentiels les plus pertinents pour les diminuer. C'est sur cette grille que s'appuient à présent les dirigeants des 25 Business Units de la manufacture pour définir leurs objectifs de stocks et leurs plans de progrès.

Une démarche participative qui devrait s'avérer pérenne.



**“Faire des économies
sur nos coûts de transport,
aujourd’hui c’est majeur !
Non ?”**

Caroline V. Directrice logistique

UN PEU D'AIR © PhotoAlto

Réduire significativement les coûts de transport, gagner en productivité, améliorer la visibilité des commandes de bout en bout, qui peut aujourd’hui se passer de logiciels de TMS ? DDS Shipper, DDS Freight : nos clients chargeurs et prestataires sont la meilleure preuve de l’efficacité de nos solutions.

www.ddslogistics.com



Leader des progiciels de transport et de commerce international

A

près avoir baissé ses stocks de plus de 20 % sur la période 1999-2003, le groupe Michelin constate que son ratio stocks/chiffre d'affaires se dégrade. « Les progrès réalisés en termes de performance de la Supply Chain n'étaient pas suffisants pour compenser les effets de la hausse du coût des matières premières », analyse Frédéric Noël, Associé chez Argon Consulting. Fin 2005, Edouard Michelin décide de réengager un programme de réduction des stocks. Le groupe se fixe comme objectif à moyen terme d'atteindre un ratio stocks nets moyens sur ventes nettes de l'année de 16 %, soit une baisse d'environ 20 % par rapport à la situation 2006. Simultanément, des objectifs de croissance pour le groupe sont également fixés, les gains obtenus devant concourir à les financer. « Une communication générale sur ce projet a été effectuée à l'ensemble de la communauté par les dirigeants à travers Horizon 2010 qui fixe les objectifs du groupe en termes de résultat opérationnel, de ventes et de consommation de BFR », indique Ralph Beaujard, Directeur Supply Chain du groupe Michelin.

Les protagonistes internes

Le projet a impliqué les équipes dirigeantes des 25 Business Units du groupe, réparties sur les divers continents. Il a aussi intégré des responsables marketing (développement de l'offre, analyse du marché), développement (ajustement des produits à l'offre), industrie (production), logistique (transport et magasinage) et vente. Trois fonctions transversales, travaillant pour



©Michelin

l'équipe de direction des B.U., se sont également associées au projet : la Qualité, la Supply Chain (pilotage des flux) et le Contrôle de gestion (valorisation des flux). « Dans notre organisation, la Supply Chain et la logistique sont volontairement dissociées. La Supply Chain dépend de la Direction de la performance industrielle tandis que la logistique est mutualisée entre toutes les B.U. qui opèrent sur un continent. Le lien entre la Supply Chain et les responsables logistiques dans les B.U. est fonctionnel et non hiérarchique », précise Ralph Beaujard. De fait, la Supply Chain pilote quatre grands processus déclinés dans l'ensemble du groupe : la prévision de la demande (en fonction du catalogue produits, des entrées/sorties de références), le processus de Sales & Operation Planning, la planification de production (plan de sourcing, grands échanges intercontinentaux) et la planification du déploiement (pilotage du DRP, arbitrages). La planification stratégique n'est pas de la responsabilité de la Supply Chain mais elle y participe. De même, les usines gèrent leur planification de production sur site et le déploiement effectif (transport) est exécuté par la logistique. « Dans notre logique de fonctionnement, l'Inventory Management est le pivot du pilotage », résume le Directeur Supply Chain.

Argon Consulting en renfort

Le premier travail de l'équipe de projet a été d'identifier les paramètres les plus influents sur les niveaux de stocks :

- ◆ **pour l'industrie** : la flexibilité usine, le niveau TRS de l'outil de production et la saisonnalité de production au niveau monde ;
- ◆ **pour la logistique** : les délais de sourcing, la fiabilité transport et le nombre de points de stockage ;
- ◆ **pour le marché** : la capacité de bien prévoir la demande, la saisonnalité et le cycle de vie des produits.

Décision a ensuite été prise de s'adjoindre les ressources d'un cabinet de conseil. « Nous voulions vérifier si notre analyse était pertinente, si tous les leviers avaient bien été pris en compte et si nous étions bien au maximum de ces leviers ». Mi-2006, Argon Consulting est retenu pour cette mission. « A ce stade de nos réflexions et compte tenu de nos ressources en ingénierie, le but était de trouver des ressources pour aller plus loin. », com-

mente Ralph Beaujard. Les équipes opérationnelles ont participé au choix du cabinet de conseil et à l'élaboration du cahier des charges qui lui a été remis. Ayant été pleinement impliquées, elles ont pu réserver le meilleur accueil à Argon Consulting. « *Nous avons trouvé un appui très collaboratif* », confirme Frédéric Noël.

Une énorme complexité

Mais la tâche qui attendait les cinq consultants d'Argon (Polytechniciens, Centraliens...), alignés sur les équipes Michelin de haut niveau, était loin d'être simple. « *Le groupe a des Business Units très différentes avec une présence mondiale. Il a donc fallu des équipes pour l'Europe, les USA...* », indique Yvan

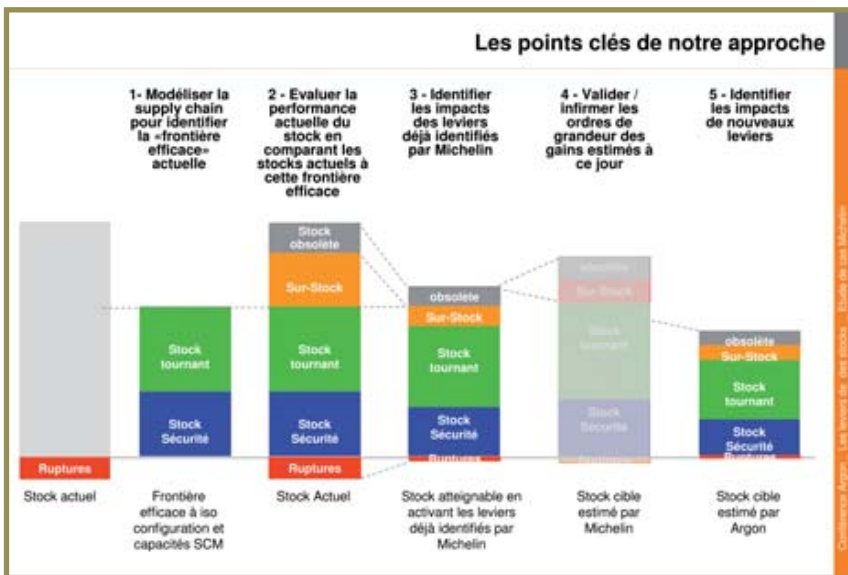
trials à mettre en œuvre, à la conception et à la réalisation d'une partie du matériel utilisé par le groupe ainsi qu'aux essais des pneus. Avec 130.000 personnes de par le monde pour un chiffre d'affaires de 16 Md€, le groupe Michelin est véritablement un poids lourd très complexe. Le réseau Supply Chain comporte 70 points. 1.800 références y sont traitées, avec des taux de services définis pour chaque marché et chaque segment. D'autre part, les surfaces de stockage sont limitées et les décisions portant sur les stocks doivent tenir compte des contraintes de production (ex : les campagnes). « *Le stock joue un rôle pivot entre les clients et les actionnaires, commente Ralph Beaujard. Chaque acteur opérationnel doit pouvoir prendre rapidement ses décisions. Et d'ajouter : Le but était de définir 100.000 optimums de stock.* » Rien de moins !!!

Une route bien balisée

Ne se laissant pas impressionner, Argon Consulting a déroulé sa démarche en commençant par modéliser la Supply Chain de Michelin pour identifier « sa frontière efficace actuelle ».

« *Pour une Supply Chain donnée, le niveau de stock résulte typiquement de l'arbitrage entre les objectifs de services et le coût opérationnel, explique Frédéric Noël. Le point d'équilibre est en général atteint de manière empirique, par tâtonnement. Et bien souvent, il est éloigné du potentiel de l'entreprise dans sa configuration Supply Chain actuelle.* » La première étape consiste donc à définir ce potentiel optimum, à diagnostiquer les causes des écarts avec l'existant et à identifier les leviers d'amélioration, sans changer la configuration et les capacités de la Supply Chain existante (Quick Wins). Dans un second temps, il s'agit d'identifier, de quantifier et de prioriser les leviers majeurs de réduction du stock, de déterminer la « nouvelle frontière efficace » et de développer le plan de mise en œuvre des actions pour l'atteindre.

Une liste de leviers stratégiques, tactiques et opérationnels à considérer dans le projet par Argon a été établie. D'ailleurs, ce projet mené avec le cabinet extérieur a porté sur les stocks de produits finis mais d'autres chantiers internes relatifs aux matières premières ont été



Salamon, Président d'Argon Consulting.

Le groupe Michelin est en effet présent sur cinq continents avec des marques larges : Michelin, qui réalise l'essentiel du chiffre d'affaires, et BF Goodrich, Riken, Koormoran, Kleber, qui sont plus spécifiques à des réseaux de distribution et/ou à des segments clients. La Manufacture couvre divers marchés tels que le véhicule industriel, le loisir (vélo, moto...), les véhicules de tourisme... Elle dispose de 69 sites de production dans le monde, implantés historiquement en Europe, mais aussi aux Etats-Unis, au Mexique, au Brésil, en Colombie, en Thaïlande, au Japon et en Chine. Elle gère aussi six plantations d'hévéas, pour la maîtrise des sources de caoutchouc. Son centre de technologie, basé sur trois continents, travaille en amont des usines au développement des process indus-

« Le groupe a des Business Units très différentes avec une présence mondiale. Il a donc fallu des équipes pour l'Europe, les USA... »

indique Yvan Salamon, Président d'Argon Consulting.

menés en parallèle. Ont aussi été précisés dans le projet mené avec Argon les divers niveaux de prise en compte des leviers retenus : degré de liberté autorisé dans le cadre du diagnostic et importance des enjeux a priori, sur la base des analyses préliminaires (voir schémas).

Diverses trouvailles

« La phase de modélisation a été rapide parce que nous avons des outils adaptés », souligne Yvan Salamon. « Les premières formations aux stocks ont eu lieu chez nous en 1998. La récolte des données a été simple parce qu'elles étaient déjà disponibles, les notions de stocks, d'inventaire et de pilotage étant connues des B.U. sollicitées », complète Ralph Beaujard. En effet, chez Michelin, l'organisation Supply Chain a été mise en place dès 1996 et est reconnue par le groupe. Une

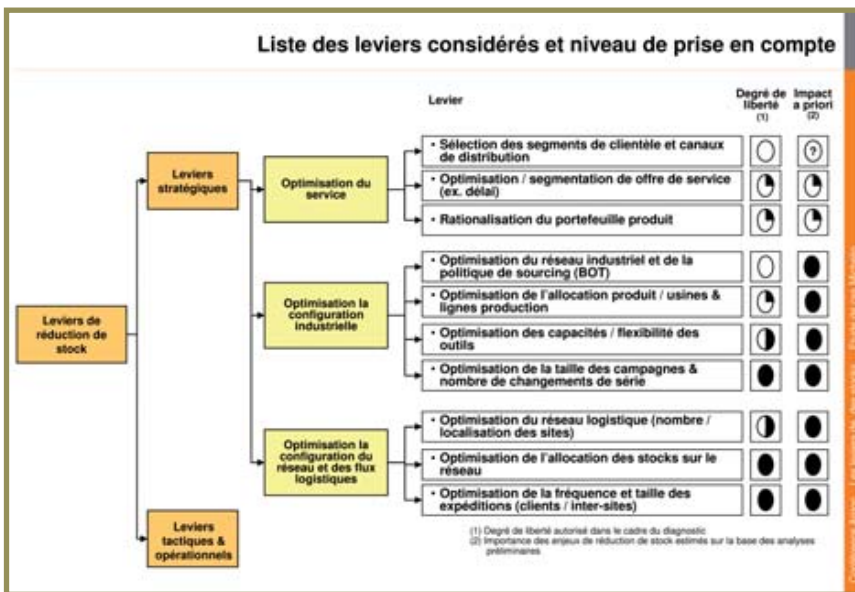
« Michelin est une société extrêmement en avance sur la gestion des stocks, nous avons dû être fins et pointus dans nos analyses. »

dernier couvre aussi les aléas, de sorte que stock de campagne et stock de sécurité ne sont pas indépendants et ne doivent pas s'ajouter. Dans son modèle, Argon a donc tenu compte de ces stocks de campagne dans la définition des stocks de sécurité nécessaires à l'atteinte d'un taux de service objectif. De même, Argon s'est aperçu que la définition des normes de campagne de Michelin surestimait les besoins réels des usines en termes de mini/maxi. Or, un écart de 5 % par rapport à la formule de Wilson génère une augmentation des couloirs de stocks de 35 %. Une révision des stocks normatifs a donc été préconisée.

Sur le plan industriel, il est aussi ressorti du diagnostic que l'augmentation des couloirs de capacités permettait de mieux absorber les variations saisonnières. Au niveau du sourcing, il est apparu que le niveau de multi sourcing de certaines usines était trop faible au regard de la variabilité de la demande à servir. Augmenter leur taux de multi sourcing réduit alors les stocks de sécurité de par une meilleure absorption de la variabilité. Autant de pistes à creuser ...

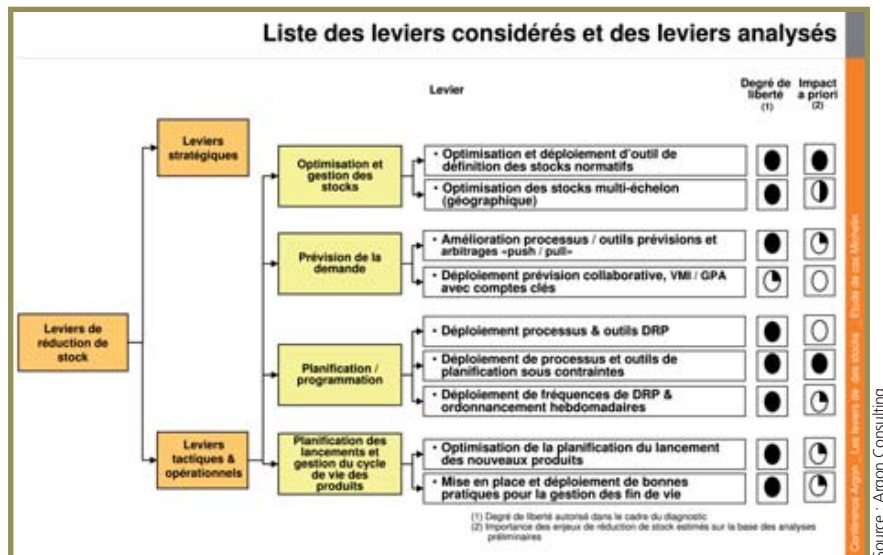
Les préconisations déployées

La grille des leviers de réduction de stocks les plus pertinents pour Michelin établie dans le cadre du projet a été diffusée auprès des 25 Business Units. Chaque Supply Chain Manager la connaît, y a été formé et peut la renseigner. Les patrons de B.U. et les Supply Chain Managers s'appuient désormais



quarantaine de personnes travaillent à la conception des processus et environ 350, autour de ce métier, hors effectifs logistiques. « Michelin est une société extrêmement en avance sur la gestion des stocks, renchérit Frédéric Noël. Nous avons dû être fins et pointus dans nos analyses. »

Ces analyses très poussées ont permis de trouver des potentiels d'amélioration dans les modèles de Michelin et de faire ressortir des écarts entre les pratiques théoriques et effectives. Ainsi, la définition du niveau de sécurité de la norme Michelin ne tenait pas compte du stock de campagne. Or ce



sur cette grille pour déterminer leurs objectifs de stocks et leurs plans de progrès. Trois axes majeurs s'en dégagent : le besoin d'augmenter la fréquence de traitement pour rafraîchir plus fréquemment les données, le pilotage de la production au plus près des besoins du marché (brancher le planning usine sur la demande) et un meilleur respect par les usines des mini/maxi fixés par l'équipe Supply Chain. « C'est un changement de mentalité extrêmement fort, commente Ralph Beaujard. Le stock à la sortie usine et sa structure de dimensionnement bien calibrée par rapport à une cible fixée par la Supply Chain sont devenus un indicateur majeur pour les responsables usines, aussi important que le coût de revient industriel. » Une des clefs du résultat, semble-t-il.

Autre point majeur : la reprise des outils de calcul de normes de stocks. Un système d'information est mis en place pour être généralisé en 2008. La démarche de déploiement sera gérée par les équipes d'ingénierie de la Direction Supply Chain et les Supply Chain



Managers des B.U. « La maturité des équipes nous a amené à penser que nous pouvions déployer directement sans passer par un pilote », déclare Ralph Beaujard.

Le stock n'est pas un poids mort !

« Si le taux de service mesure le niveau de satisfaction client, le stock est l'indicateur majeur de l'efficacité de la Supply Chain pour chaque horizon de temps », estime le Directeur Supply Chain du groupe Michelin, qui invite ainsi à ne plus considérer les stocks comme un fardeau. « Je remercie l'équipe d'Argon qui nous a permis de conforter nos convictions, de nous regarder tels que nous sommes et d'avancer avec nos équipes sur le détail de ces approches ». Et de poursuivre : « L'objectif était de mettre chaque individu au sein de chaque Business Unit face à ses responsabilités », rappelle-t-il. Une dynamique constructive est à présent lancée. Compte tenu de la démarche participative qui a été adoptée, elle devrait s'avérer pérenne...

Cathy Polge