

Capgemini Consulting Pièces de rechange D'importantes marges de progrès

Combien stocker ? Où placer les pièces ? Quel délai promettre ? Quelles offres de transport mettre en place ? Autant de questions que se posent les industriels lorsqu'ils améliorent leur chaîne d'approvisionnement pièces de rechange, avec tous les enjeux de services et de réduction des coûts que cela implique. En apportant des réponses précises à chacune de leurs spécificités (fortes exigences des clients en matière de service, grand nombre de références à faible rotation, nécessité d'échanger des informations entre acteurs de la chaîne, d'être réactif, etc.), les Supply Chains « pièces de rechanges » révèlent des marges de progrès importantes.



Fabrice Corbière
Directeur Associé Supply Chain Transformation, Capgemini Consulting
Fabrice.corbiere@capgemini.com



Marie-Anne Sparks
Supply Chain Transformation, Capgemini Consulting
Marie-anne.sparks@capgemini.com



Laurent Perea
Supply Chain Transformation, Capgemini Consulting
Laurent.perea@capgemini.com



Model des fournisseurs d'équipements. Il permet d'améliorer les marges et de pérenniser l'activité à moyen terme pour chaque vente d'équipement neuf (dans l'automobile ou l'aviation, il peut compenser les faibles marges négociées en première monte).

◆ Les clients sont quant à eux confrontés à des risques d'immobilisation d'équipements hautement capitalistiques ou critiques (l'avion pour la compagnie aérienne par exemple). La maintenance et les pièces associées sont donc au cœur de la performance de l'ensemble de leurs opérations.

La fiabilité de l'approvisionnement des pièces de rechange concerne l'ensemble des industriels, en tant que consommateurs ou fournisseurs.

◆ Ce marché est clé pour le Business

Figure 1.
Les enjeux de la Supply Chain pièces de rechange

	Fournisseur/Distributeur	Client
Enjeux de service	◆ Fidélisation client (offres de services)	◆ Maintien en conditions opérationnelles des équipements ◆ Optimisation industrielle de la maintenance
Enjeux de réduction des coûts	◆ Optimisation des niveaux de stock ◆ Réduction des coûts de transport ◆ Diminution des surfaces de stockage ◆ Réduction des frais de fonctionnement	

Le Progiciel **SPIDY**

de gestion d'entrepôt

en location comprenant ...



...et si vous aviez la

LoC 'Attitude !

Démonstration sur www.negsys.com

Le besoin de solutions adaptées à chaque spécificité

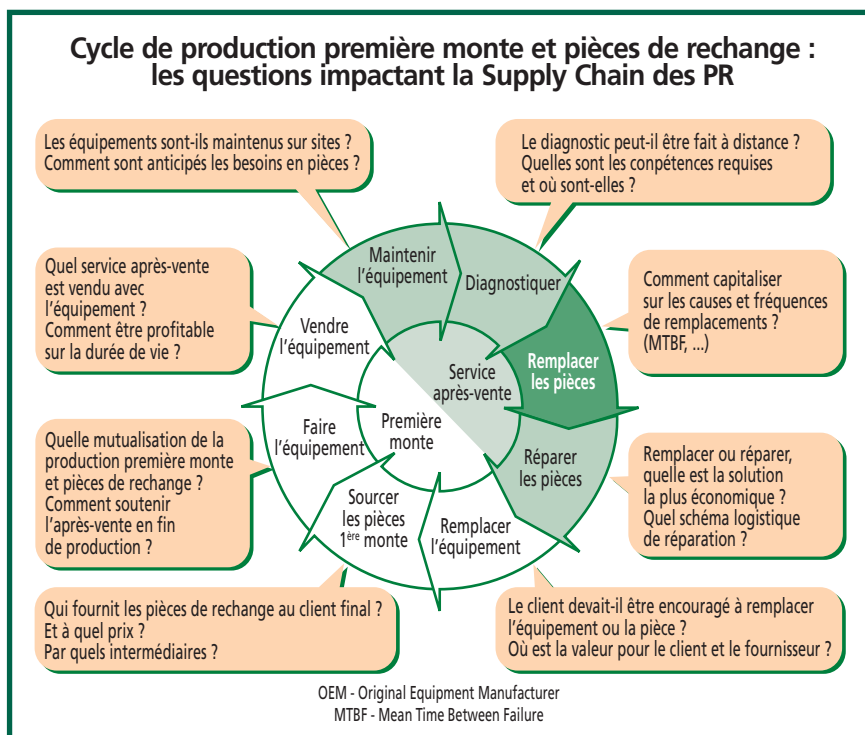
Les enjeux portés par la Supply Chain des pièces de rechange nécessitent la mise en place de solutions (process / organisations / outils) prenant en compte les spécificités de cette activité :

1. Des exigences fortes sur le service client

◆ L'exigence sur la réactivité du dépannage en pièces de rechange est élevée. Cette exigence peut se traduire contractuellement par des pénalités pour non disponibilité de pièce. Ce constat peut conduire à la multiplication des stocks à différents niveaux du réseau de distribution afin de satisfaire les clients.

◆ Afin d'éviter ce travers, il est important de formaliser les offres de service en termes de délai et de qualité de service. L'offre de service doit être constamment questionnée par rapport à la criticité logistique du besoin. Par exemple, il n'est pas nécessaire d'avoir une pièce en 2 heures quand 48 heures sont nécessaires aux opérations préalables à son remplacement.

◆ Une fois définie, l'offre de service permet de repositionner les stocks dans le réseau de distribution afin de les mutualiser. La réactivité de l'ensemble des opérations (traitement de la demande, opérations entrepôt, transport express) garantit alors l'atteinte des objectifs de service tout en évitant la multiplication des stocks.



◆ L'équilibre entre coûts de stock et coûts de transport express est au cœur du design de la Supply Chain pièce de rechange. Pour des pièces à faible consommation, seule une optimisation multi-niveaux portant à la fois sur le transport et sur les stocks permet de répondre aux questions suivantes :

- Quelles pièces stocker où ?
- Combien de pièces stocker ?
- Quelles offres de service transport mettre en place ?

2. Un grand nombre de références et de faibles niveaux de consommation

◆ Il n'est pas rare qu'un portefeuille de pièces de rechange se compte en

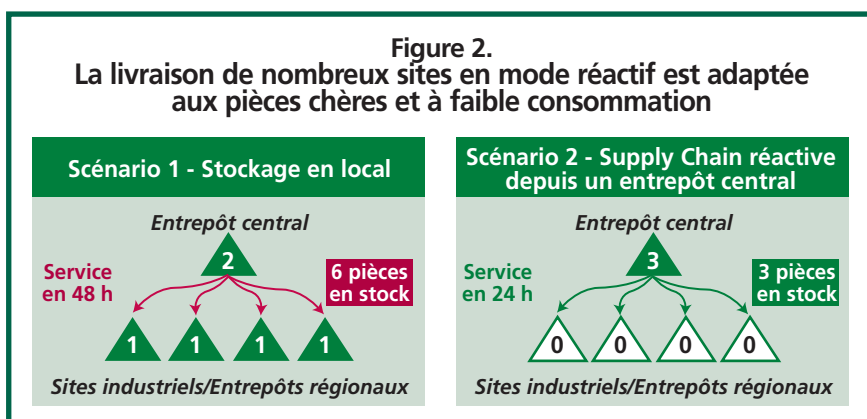
dizaines ou en centaines de milliers de références. Ce contexte fait peser un risque fort sur la gestion opérationnelle. Sur un portefeuille de 100.000 articles au prix moyen de 100 €, un surstock d'une pièce par article équivaut à 10 M€. En conséquence, tous les effets de seuil doivent être analysés dans le détail (multiples d'approvisionnement, dimensionnement de stock fin...).

◆ Afin d'appréhender les spécificités de ces multiples références, il est conseillé de segmenter les pièces notamment sur :

- leurs caractéristiques (valeur, poids, volume, marge),
- le type de demande (forte consommation, faible consommation, consommation erratique, consommation continue...)
- le type d'utilisation (pièce critique, pièce non critique, pièce de maintenance préventive, pièce de maintenance curative, offre de service requise...)

Cette segmentation est la clé de voûte de l'optimisation de la Supply Chain, depuis la définition des offres de services et le design du réseau de distribution jusqu'au dimensionnement de stock et à la gestion opérationnelle.

◆ La mise en place de processus de



gestion de la fin de vie est clé pour garantir le service et la maîtrise des niveaux de stock. Cette fin de vie s'entend entre la fin de la production 1^{ère} monte et la fin de l'utilisation de l'équipement en question. Le service à long terme doit s'appuyer sur des capacités de fabrication maintenues pour quelques pièces par an ou sur la constitution d'un stock d'anticipation. La fin de vie est quant à elle conditionnée par l'arrêt de l'utilisation des équipements ou par des évolutions de configurations. La mise en place d'une veille Supply Chain efficace sur ces deux types d'événements est indispensable.

◆ Par ailleurs, en raison d'un nombre de références élevé et de niveaux de consommation faibles, les risques de mauvaise qualité de tenue de stock sont amplifiés. Ces risques peuvent avoir des conséquences économiques lourdes (commandes/fabrications à tort, non service).

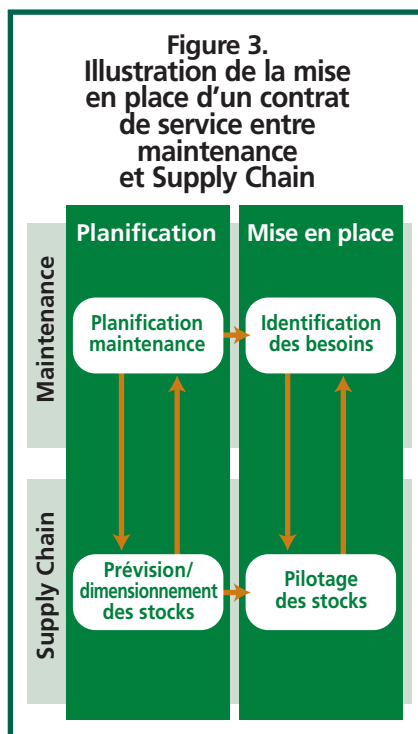
3. Des besoins difficiles à anticiper qui nécessitent l'association judicieuse de prévisions statistiques et d'une forte collaboration entre acteurs de la chaîne de valeur

◆ La prévision des besoins en pièces de maintenance dépend du type d'utilisation :

- la maintenance préventive peut être prévue soit statistiquement, soit en lien avec les plannings de maintenance, en fonction des enjeux de service et de stock ;
- la maintenance curative est prévue statistiquement (MTBF).

◆ Les facteurs clés de succès de la mise en place d'un processus de prévision/planification collaboratif de pièces de rechange sont les suivants :

- intégrer au maximum la prévision de besoin avec la planification des activités de maintenance. La mise en place d'un contrat de service assorti de bonus/malus entre Maintenance et Supply Chain favorise une collaboration efficace ;
- recueillir et intégrer les facteurs



d'évolution des consommations tels que le parc installé. La collaboration entre la Supply Chain et le Département Vente permet de recueillir ce type d'informations.

- mettre en place des processus de gestion des configurations et des évolutions techniques en lien étroit avec l'Ingénierie/la R&D. Cette démarche permet d'éviter de stocker des pièces qui ne sont plus utilisées ou de ne pas avoir en stock la dernière version d'une pièce qui a évolué. La gestion des interchangeabilités constitue souvent un levier significatif pour agir sur l'équilibre stock – service.

◆ Parfois, les leviers de collaboration cités ci-dessus sont éclatés sur différents acteurs de la chaîne de valeur (fournisseurs, revendeurs, équipes de



maintenance, propriétaires de l'équipement...). L'enjeu est alors de donner plus de visibilité à chacun en décloisonnant la Supply Chain end-to-end. Ce principe est particulièrement important dans un contexte de faibles consommations où le Bullwhip Effect impacte lourdement les niveaux de stock – une consommation suite à un accident mal interprété pouvant aboutir à un stockage de la pièce à tous les niveaux de la Supply Chain.

4. Des flux logistiques complexes qui nécessitent fiabilité et réactivité

◆ Les flux logistiques pièces de rechange sont souvent plus complexes que ceux de première monte, en raison de la dispersion géographique du lieu d'utilisation des équipements

◆ De plus, ces flux nécessitent la superposition de plusieurs offres de service transport (urgent/routine). La capacité opérationnelle à multi-sourcer les besoins depuis différents points du réseau de distribution permet aussi d'optimiser la disponibilité des pièces.

◆ Les flux de retour et de réparation sont une des caractéristiques récurrentes des schémas logistiques et transport pièces de rechange. La réactivité sur les flux de retour et de réparation permet de limiter le nombre total de pièces/sous produits nécessaires en circulation et en stock de sécurité. Dans ce contexte, la mise en œuvre de diagnostics à différents niveaux du réseau logistique de retour des pièces peut être envisagée.

Si les Supply Chains de type pièces de rechange possèdent en apparence les mêmes processus que l'ensemble des autres Supply Chains (prévision/planification, entreposage, transport, gestion de la demande...), leur optimisation doit adresser leurs spécificités depuis le design jusqu'à la mise en œuvre des transformations pour garantir l'identification et la réalisation de gains significatifs à l'échelle de l'entreprise. ◆