

A raison d'un projet par an, Stihl France, filiale du leader mondial de la tronçonneuse, revoit méthodiquement chaque pan de sa logistique de distribution pour la rendre plus performante. Mécanisation, traçabilité renforcée, refonte des schémas de flux et des systèmes d'information : tout concourt à améliorer la qualité du service rendu tant au niveau des produits finis que des pièces de rechange, dans un contexte de croissance soutenue.



**Stéphane Bugeaud**  
 Directeur logistique et qualité Stihl France :  
*« J'oscille entre réflexion stratégique et le quotidien en entrepôt. ».*

STIHL

32

# Une mécanique de précision

M

ise en place d'un entrepôt pièces de rechange mécanisé à Torcy (77) en 2003. Instauration d'un entrepôt central européen à Strasbourg pour les produits à marque Viking en 2004. Implantation d'un nouvel entrepôt dédié aux produits finis à Bussy Saint Georges (77) en 2005. Refonte du processus de réception et d'éclatement des flux produits finis en 2006... Stéphane Bugeaud, directeur logistique et qualité de Stihl France a de quoi s'occuper ! Sachant qu'il pilote en parallèle

depuis trois ans des projets de Facility Management tels que la réalisation d'un centre de formation, l'installation de la climatisation ou encore la refonte du siège de la filiale, ... ce CPIM (Certified in Production and Inventory Management) a des journées bien remplies. D'autant qu'il représente aussi la France pour la logistique dans le cadre d'un projet européen de mise en place de l'ERP LN de SSA (éditeur racheté par Infor) démarré en avril 2006 et qui devrait aboutir en 2008. Rattaché au gérant de la filiale française

# Sur le papier, la solution était bonne

Pour concrétiser vos ambitions, nous nous engageons à vos côtés de la réflexion stratégique à la mise en œuvre opérationnelle.

Nos équipes, focalisées par secteur d'activité, vous accompagnent dans l'évolution de vos métiers et l'amélioration de vos performances.

## Conseil en management

Assurance

Banque

Industrie

Retail

Services et Télécoms

80 avenue Marceau  
75008 Paris  
Tél : 01 53 57 71 00

[www.valtech-axelboss.com](http://www.valtech-axelboss.com)



concentré d'implication





Andréas Stihl, il faut « *Toujours mieux faire* ». Ce qu'applique Stéphane Bugeaud : « *Nous avons instauré un plan d'amélioration permanent sur la base de K.P.I. par métier publiés chaque trimestre.* »

M. W.Ebbecke, Stéphane Bugeaud est assisté d'une équipe de 60 personnes dont 45 en entrepôt. « *Nous sommes restés à effectif stable dans un contexte de forte croissance* », souligne le Directeur logistique et qualité.

### Une recherche permanente de gains de productivité

Les produits Stihl ont deux grandes saisons : les produits d'hiver comme les tondeuses (vendues en octobre pour une utilisation au printemps) et les produits d'été comme les tronçonneuses (vendues en juin/juillet pour être utilisées en hiver). « *Nous avons une activité en profil de chameau, commente le directeur logistique. Nous travaillons deux fois trois mois en flux poussés pour la mise*

*en magasin des nouvelles gammes et en flux tirés le reste du temps* ». De ce fait, les flux tant de produits finis que de pièces de rechange connaissent une grande variabilité (de facteur 3 entre janvier et août). « *Les valeurs de stocks s'envolent et nous devons rechercher en permanence gains de productivité sur les process* ».

Le but étant notamment d'optimiser les volumes stockés pour limiter le stockage externe. De même, Stéphane Bugeaud veut réduire le recours aux inté-

rimaires et absorber les pics d'activité sans nuire à la qualité. Il semble y parvenir puisque le taux de service mesurant la capacité à livrer à la date voulue est de 94 % pour les produits finis et de plus de 98 % pour les pièces de rechange, mais selon la devise du fondateur

### Un engagement qualité mutuel avec les prestataires

Stihl France compte à présent trois entrepôts : pour les produits finis, un grande hauteur de 7.800 m<sup>2</sup> à Bussy Saint Georges et un de 4.000 m<sup>2</sup> à Torcy ; pour les pièces de rechange, un semi automatisé de 6.000 m<sup>2</sup> à Torcy. Alimentés par les diverses usines du groupe allemand, ils hébergent respectivement 450 références de produits finis et 20.000 références de pièces de rechange (contre 14.900 en 2003). Ils desservent environ 1.400 revendeurs dans l'Hexagone. Selon leurs besoins en produits finis ou en pièces de rechanges, ces magasins indépendants multi marques, qui s'affranchissent de leurs stocks, peuvent être livrés tous les jours. « *Une machine immobilisée en magasin n'apporte rien. Plus vite la pièce de rechange arrive, plus vite elle peut être réparée et la réparation facturée* », indique Stéphane Bugeaud avec pragmatisme. Pour acheminer ses pièces de rechange, Stihl France passe par TNT Express. Graveleau s'occupe de son côté de la messagerie et de l'affrètement, et Darfeuille des produits dangereux (carburants, lubrifiants...). « *Nous travaillons depuis plus de 10 ans avec TNT et Graveleau avec qui nous avons une volonté d'engagement mutuel sur les améliorations de la qualité* », explique Stéphane Bugeaud.

### Passage au temps réel

« *En 2003, nous avons initié un projet avec deux objectifs : améliorer la traçabilité des flux inter sites et augmenter la productivité en intégrant le travail en temps réel* », déclare Stéphane Bugeaud. C'est alors que la plateforme pièces de rechanges de Torcy a été intégralement revue. « *Notre installation est*



structurée par rapport aux dimensions des produits et à leur fréquence d'accès : le volumineux à forte rotation, le moins volumineux à forte rotation... jusqu'aux faibles volumes à faible rotation. Les stockeurs étant positionnés logiquement à la fin pour minimiser le volume occupé par les Slow Moving et les protéger dans le temps. Et de poursuivre : Nous avons composé notre solution à partir de plusieurs systèmes : Kardex pour les car-

D'autre part, InterScan est intervenu pour fiabiliser et accélérer la préparation de commandes de pièces à partir des stockeurs rotatifs. « Nous avons apprécié l'apport de solutions techniques de Jean-Michel Vermesse d'InterScan qui s'est efforcé de bien comprendre nos besoins et de nous fournir du matériel fiable, en tant qu'intégrateur », indique Stéphane Bugeaud. Le carton de prélèvement arrive jusqu'à la gare. L'opérateur



Le système définit des contenants optimisés pour les pièces de rechange réceptionnées en vrac.



L'entrepôt pièces de rechange de 6.000 m<sup>2</sup> semi-automatisé de Torcy est structuré en fonction des dimensions des produits et de leur fréquence d'accès.

rouels (moyens volumes, moyennes rotation), Savoye pour le convoyage, Jungheinrich pour les rayonnages et le matériel de manutention... Et nous avons développé nous-mêmes la couche logiciel de pilotage mécanisé ». A présent, tous les processus sont en temps réel : réception, stockage de masse, préparation de commandes clients et de réapprovisionnement.

## Une recherche automatique pilotée par des codes 2D

Pour optimiser le stockage de masse avant l'envoi sur les zones de prélèvement et réduire le volume global occupé, l'application maison de Stihl France définit, en fonction d'historiques d'entrée de marchandises, des contenants optimisés pour les pièces réceptionnées en vrac. Une fois ce type de contenant déterminé, le système indique au réceptionnaire combien il va devoir en utiliser pour effectuer le dégroupage et affecte à chacun un SSCC (numéro séquentiel de colis) de suivi.

prend le bon de préparation composé d'étiquettes détachables (imprimées sur une PF4 d'Intermec) comportant un code 2D Datamatrix qu'il présente à un imageur fixe (Hand Held Product). Ceci déclenche une recherche automatique du Shuttle qui amène chaque produit à l'opérateur. Ce dernier colle ensuite la portion d'étiquette détachable sur le produit pour l'identifier, et ainsi de suite jusqu'à la fin de la préparation.

## Des flux de préparation parallèles consolidés par TNT Express

Une autre originalité de cette plate-forme pièces de rechanges est que les différents flux sont préparés en parallèle et consolidés au niveau de la facturation. « Dans les systèmes de préparation de commandes, il est dommage d'avoir des goulets d'étranglement en sortie par rapport à des phases de consolidation, déplore Stéphane Bugeaud. On gagne plus à traiter trois flux en parallèle et à

confier le tri à un prestataire dont c'est le métier. » Ainsi, TNT Express n'est pas contraint techniquement de consolider les flux. Mais en pratique, compte tenu des délais courts, le fret pour un même client lui est remis le même jour et comme le process du prestataire impose que tout ce qui est arrivé avant telle heure soit reparti avant telle heure, la consolidation physique est effective. Si bien que le fait que Stihl paye pour le poids total

Wincanton. Le but étant de livrer les revendeurs en direct, et de ne repasser par les filiales qu'en cas d'éloignement (ex : Russie) et selon les saisons.

### Un nouvel entrepôt dédié produits finis à Bussy

En 2005, Stihl France s'est doté d'un entrepôt « sprinklé » dernière génération à Bussy St Georges qu'il loue au prestataire logistique



La recherche de la pièce dans le Shuttle est déclenchée automatiquement par la lecture de son code 2D Datamatrix.



Le nouvel entrepôt grande hauteur de 7.800 m<sup>2</sup> à Bussy St Georges dédié aux produits finis sert aussi de plate-forme de dégroupage.



Le format non standard des produits impose des solutions spécifiques en termes de dimensionnement des rayonnages, d'outils de manutention, de manière de stocker.

Pour conserver un suivi temps réel tout en utilisant des chariots à mât rétractable pour le stockage à grande hauteur, Stihl recourt à des étiquettes de rappel de niveau pour scanner aisément les adresses d'emplacements situés plus haut.



consolidé alors qu'il peut remettre jusqu'à 3 livraisons physiquement est supportable par TNT Express.

### Une entorse à la culture de décentralisation

Très soucieux de qualité et d'innovation, le groupe Stihl est aussi traditionnellement en faveur d'une structure décentralisée. Et sa vingtaine de filiales gèrent chacune leur logistique nationale. Mais compte tenu du caractère volumineux des produits Viking (1 tracteur de jardin par palette contre 60 cartons par palette pour des tronçonneuses, par exemple), la décision a été prise en 2002 de confier la gestion des produits Viking en forte croissance à Graveleau pour la France. Toutes les filiales se heurtant aux mêmes difficultés, le groupe a finalement opté deux ans plus tard pour une gestion centralisée de la cinquantaine de produits Viking sur une plate-forme européenne située à Strasbourg et gérée par

Scamac selon un bail 3/6/9 classique, afin de garder de la flexibilité. « Nos produits peuvent faire plus de deux mètres de long et nos formats de palettes 1.800 x 1.100 sont toujours hors standard, indique Stéphane Bugeaud, ce qui impose des solutions spécifiques en termes de dimensionnement des rayonnages, d'outils de manutention, de manière de stocker... ». Cette plate-forme sert aussi à éclater les produits en provenance des usines du groupe. « Nous avons établi un nouveau schéma de transport qui mutualise tous les flux dans les camions au départ des usines et mélange pièces de rechanges et produits finis. Il a donc fallu trouver les bons points de rupture avec les différents prestataires ». Les pièces en provenance d'Allemagne, Autriche, Etats-Unis... et bientôt de Chine arrivent toutes sur Bussy. « Nous avons travaillé avec les usines pour mettre en place des outils de split en termes de codes barres qui nous permettent de matérialiser les SSCC ». Un pro-

cessus de réception automatisée a été instauré avec l'aide d'Interscan Système. Il prend en compte l'EDI des transporteurs et utilise les informations contenues dans les codes barres et les étiquettes fournisseurs. Quand l'opérateur décharge la marchandise, il voit ainsi directement à quel site elle est destinée et peut l'affecter à la navette correspondante.

## Des étiquettes de rappel de niveau

Dès lors que le produit sort du camion, un applicatif maison pilote l'optimisation du rangement selon des processus entièrement guidés. Le produit arrivant de l'usine muni de son SSCC est scanné. Son entrée dans l'applicatif déclenche la production d'une étiquette imposant un emplacement de stockage (selon des

Product 9500. Ainsi, le serveur est informé en temps réel par transmission radio de l'avancement de chaque commande et des quantités prélevées. L'opérateur est aussi guidé pas à pas, chaque opération validée induisant l'envoi de la suivante à réaliser. Grâce à toutes ces mesures, le taux d'erreurs calculé en nombres de lignes est tombé à 2,5 pour 1.000 en moyenne pour les produits finis.

## Des améliorations à plus grande échelle

En 2007, dans le cadre de la mise en place du nouvel ERP en remplacement de la solution maison développée sous AS400, les options à prendre en terme de centralisation ou de décentralisation au niveau du groupe s'avè-



## Un leader mondial

Leader mondial de la fabrication de tronçonneuse depuis 1926, le groupe allemand Stihl a au catalogue des débroussailluses, des taille-haies, des souffleurs, des nettoyeurs haute pression. Il diffuse également des outils de coupe pour le jardin et des tondeuses sous la marque Viking. Employant plus de 9.500 personnes dans le monde, il réalise un chiffre d'affaires de 2,0 Md€ environ. Le groupe familial dispose d'usines en Allemagne, Autriche, Suisse, aux Etats-Unis, au Brésil et tout récemment en Chine, pour alimenter le marché local et produire des composants. « *Notre groupe, qui investit en permanence, réalise la fabrication de la totalité des composants de nos machines et également de tous les accessoires stratégiques qui se montent sur ces machines comme les guides et les chaînes ainsi que tous les accessoires de coupe* », précise Stéphane Bugeaud.

règles définies en interne en fonction de la taille des cellules, du volume des palettes et de règles de non compatibilité). Autre astuce : des étiquettes de rappel de niveau, conçues avec Inotec, permettent de travailler au sol avec des chariots rétractables tout en conservant la fonction de scanning des emplacements. « *En travaillant avec des chariots tri-directionnels en allées étroites, j'aurais pu gagner deux allées. Mais l'investissement en filoguidage et en nacelles élévatrices rendait cette solution peu attractive. Nous sommes donc restés avec des rétractables et pour être en temps réel avec notre principe de scanning, nous avons adopté une solution de réplification des codes barres des adresses d'emplacements* ».

Selon ce même principe, Interscan a équipé les chariots de rangement et de préparations de produits finis de PDA durcis Hand Held

reront probablement décisives pour les dix années à venir. En 2008, compte tenu des extensions de gammes et de l'accroissement des pièces de rechange qui en résulte, l'organisation de l'entrepôt pièces de rechange devra être revue. « *Cet entrepôt unique pour la France emploie 21 personnes. Nous devrions investir dans des outils d'aide à la préparation comme des Voice Picker ou du Pick by Light et augmenter les systèmes de Goods to Men* », prévoit Stéphane Bugeaud. Enfin, à terme, à l'instar de Viking qui dispose d'un entrepôt central européen, les stocks pourraient être mutualisés sur plusieurs régions. « *J'oscille entre la réflexion stratégique et le quotidien en entrepôt* », résume le Directeur logistique, à qui ce grand écart permanent inhérent à la fonction semble tout à fait convenir.

**Cathy Polge**