

Gefco rode un nouveau moteur

Afin d'accéder plus efficacement aux millions d'événements logistiques générés par le transport et le stockage des voitures construites par ses clients, Gefco a fait appel avec succès à une technologie connue de tous sur le web, mais inédite pour interroger les bases de données : celle des moteurs de recherche. Le système, basé sur la solution du français Exalead, sera bientôt étendu à sa base de traçabilité concernant l'approvisionnement en pièces des usines de ses clients.



©Gefco


Guillaume Rabier,

Responsable
Etudes et Projets
du groupe Gefco :

« En logistique, 24 heures c'est très long. Pour un gestionnaire de site, c'est dommage de croire que la voiture sur laquelle vous vous renseignez est encore en cours de livraison alors qu'en fait, elle est déjà dans votre parking depuis le début de l'après-midi »


Finalement, quand on y réfléchit bien, chercher une aiguille dans une botte de foin n'est pas si compliqué si on dispose de l'outil adéquat : un électroaimant ou un portique à rayons X. Il y a deux ans, Gefco était aussi à la recherche du bon outil pour résoudre un casse-tête du même genre. Le logisticien (et ses clients) veulent pouvoir connaître à tout instant où se trouve physiquement tel ou tel véhicule, le Picasso rouge commandé par Monsieur Durand, dans le flux de quelques millions de voitures transportées chaque année et stockées par Gefco (pour PSA, sa maison-mère, mais aussi pour General Motors, Dacia ou Honda, par exemple). Depuis 2000, Gefco a lourdement investi dans son système informatique appliqué à la logistique : à chaque étape,

tous les événements sont soigneusement enregistrés, depuis l'approvisionnement amont de pièces jusqu'à la distribution des véhicules, en utilisant des technologies telles que le code à barres, le GPS, les terminaux PDA. L'information existe donc quelque part dans le système d'informations, il suffit « juste » de la trouver et de la mettre à disposition de ses clients, via un portail. Mais pour récupérer l'information qui concerne un véhicule en particulier, le logisticien avait jusque-là recours à une technique classique d'interrogation de base de données. Pour ne pas handicaper les performances de la base logistique mondiale, utilisée en production par des milliers de collaborateurs, les recherches doivent être effectuées sur une copie, remise à jour quotidiennement. D'où un premier souci : les



Variabilisez vos coûts et payez la logistique que vous consommez avec **WMS On Demand**

by **generix**
group



La meilleure solution
de pilotage et de gestion
d'entrepôt du marché,
en mode locatif.



2100 entreprises ont choisi les solutions On Demand
de Generix Group pour leur développement

Avec WMS On Demand, vous n'achetez pas de licence de logiciel pour gérer vos stocks et piloter votre entrepôt : vous souscrivez un abonnement mensuel en fonction de l'utilisation.

L'abonnement Generix Group est basé sur le nombre de lignes de commandes préparées par mois et le nombre d'utilisateurs.

- Maintenance incluse
- Hébergement inclus
- Support utilisateurs inclus

Avec WMS On Demand, vous gagnez en productivité et réduisez le coût de vos stocks sereinement.

www.generixgroup.com

generix
group

69/71, rue Beaubourg
75003 Paris - France
Tél. : +33 (0)1 77 45 41 80
contact@generixgroup.com



informations de traçabilité fournies aux clients ont un degré de fraîcheur tout relatif, elles peuvent dater de 24 heures !

Un suivi dans le rétroviseur

« En logistique, 24 heures c'est très long. Pour un gestionnaire de site, c'est dommage de croire que la voiture sur laquelle vous vous renseignez est encore en cours de livraison alors qu'en fait, elle est déjà sur votre parking depuis le début de l'après-midi », explique Guillaume Rabier, Responsable Etudes et Projets du groupe Gefco. Le problème peut être d'ailleurs encore plus aigu en amont, lorsqu'il s'agit d'accéder à des informations sur les colis qui vont approvisionner les usines en flux tendu : les réserves de stocks sont très limitées et il y a un réel besoin d'avoir des informations plus fraîches que 24 h sur les encours de transport. L'autre gros inconvénient de cette technologie d'interrogation de base de

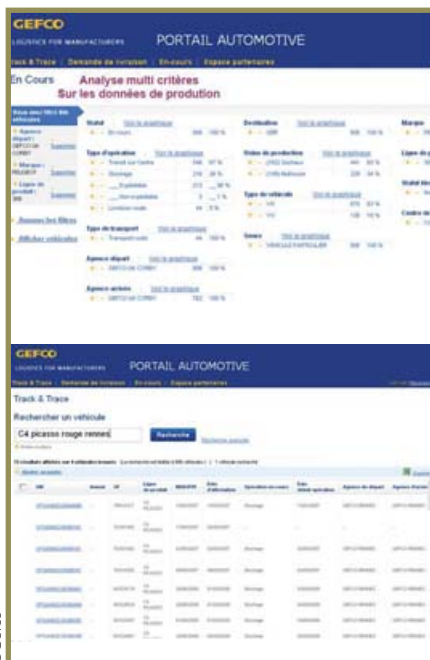
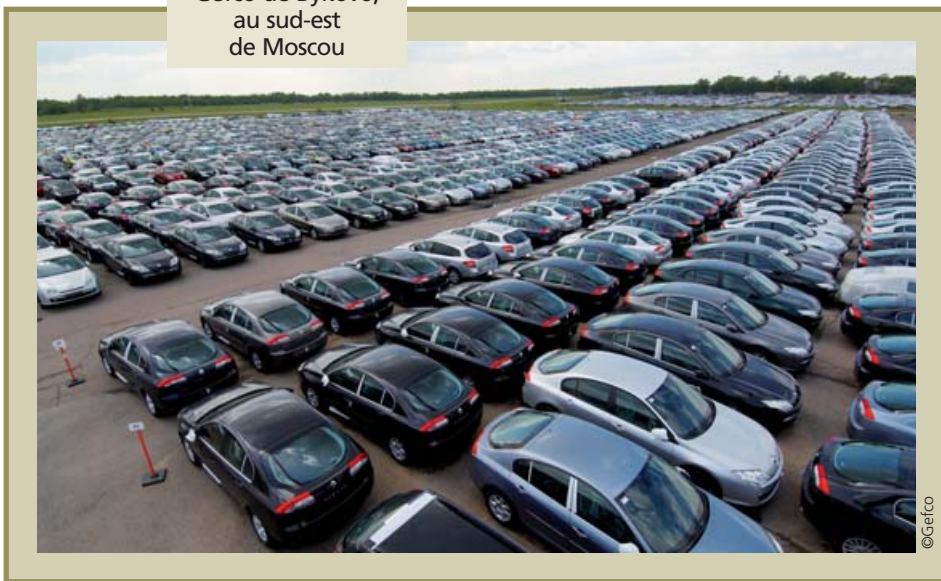
données réside dans sa faible capacité à monter en charge, sa « scalabilité » dit-on dans le jargon des informaticiens. Les infrastructures informatiques nécessaires sont proportionnelles au nombre d'utilisateurs. Quand le système a démarré chez Gefco, l'accès aux informations de la base ne concernait que PSA et ses concessionnaires, partout dans le monde. Mais chaque nouveau client de Gefco rajoute quelques centaines à quelques milliers d'utilisateurs à cette base de traçabilité : les concessionnaires dans chaque pays. Avec à la clé de nouveaux investissements et des délais supplémentaires.

A l'attaque des Tera octets

En 2007, à la suite d'une suggestion lancée par Jean-Paul Figer, l'ancien Directeur technique de Capgemini, c'est du côté des moteurs de recherche que Guillaume Rabier envisage une alternative à son système d'interrogation de la base de données logistiques. Que peut donc apporter un outil du genre Google, conçu à l'origine pour naviguer dans des données documentaires, « non structurées », mais que l'on utiliserait cette fois, de manière un peu inédite, pour rechercher des données « structurées »,

organisées, précises, dans une base de données ? Ses performances bien sûr : depuis plus de dix ans, les moteurs de recherche ont prouvé qu'ils étaient capables d'identifier très rapidement une information parmi des millions, grâce à des algorithmes très puissants, après avoir recensé les données brutes dans un index. Guillaume Rabier décide de contacter l'éditeur français Exalead, spécialisé dans les moteurs de

Parc voitures Gefco de Bykovo, au sud-est de Moscou



Le nouveau portail, basé sur le moteur de recherche Exalead, offre également la possibilité d'accéder à des informations de reporting opérationnel.

recherche dits « à catégorisation automatique », c'est-à-dire en fonction d'axes d'analyse construits à la volée. « Chez Exalead, ils avaient déjà ça en tête, même si aucune référence n'existait en la matière à l'époque », se souvient Guillaume Rabier. A l'été 2007, l'équipe commence à bâtir un prototype. « En termes de performances, nous étions dans une autre dimension. La base de données des événements logistiques véhicules pesait environ 3 To ou Téra octets (soit trois mille milliards d'octets), mais pour Exalead, qui travaille couramment sur des bases de plus de 100 To, cela représentait un tout petit volume ».

Du reporting opérationnel en prime

Après quelques mois de développement, et validation par les équipes métier, le système d'accès à la base de données s'appuyant sur le

CEP, un autre contre-emploi dans la logistique

Les moteurs de recherche n'avaient pas vocation à être utilisés pour accéder aux informations contenues dans une base de traçabilité. Pas plus qu'une autre technologie informatique, baptisée CEP (Complex Event Processing), ou traitement des événements complexes. L'objectif de cette technologie encore peu mature, développée à l'origine pour être utilisée sur les places boursières, est d'être capable de détecter automatiquement, à partir de règles prédéfinies, des événements anormaux dans un flux pouvant contenir des milliards d'informations. Progress Software, un éditeur américain d'outil logiciels inter applicatifs (Enterprise Service Bus ou ESB), cherche à promouvoir l'utilisation du CEP dans des applications en logistique. Il y a quelques mois, il a annoncé une première référence dans ce domaine, Royal Dirkzwager. Ce client hollandais utilise la plate-forme CEP Apama de Progress pour automatiser le suivi et l'analyse en temps réel des quantités considérables d'informations sur les arrivées et les départs des cargos dans les ports du monde entier. Seul pré requis : le client disposait déjà d'un ESB (en l'occurrence, celui de Progress, baptisé Sonic), pour la récolte des informations. Plus récemment, Progress a également signé avec AutoID Systems pour développer conjointement un système d'analyse et de localisation par RFID des chariots de restauration utilisés pour ravitailler les avions dans les aéroports. **JLR**



Port de Melbourne, Australie

©DR

de données prenait auparavant entre 10 et 30 secondes, elle s'effectue désormais en 2 secondes maximum. « *La différence n'est pas négligeable pour le responsable d'une marque automobile qui doit manipuler les données des stocks selon différents axes d'analyse* », souligne Guillaume Rabier. Autre motif de satisfaction, la création de l'index sur lequel s'effectuent les recherches est assez rapide, ce qui permet une remise à jour toutes les 15 minutes. « *Vous êtes dans la base de production sans l'être, cela permet d'avoir accès à notre base mondiale logistique en quasi temps réel, à un niveau de détail assez fin* ». Mais la cerise sur le gâteau, qui n'avait pas été anticipée au départ, c'est la possibilité d'obtenir des informations « consolidées » de reporting opérationnel en détournant quelque peu l'utilisation du moteur de recherche. Jusqu'ici, pour répondre à des questions du genre « *Combien de C4 Picasso sont en cours de livraison en Allemagne ?* », les utilisateurs du portail Gefco passaient par l'entremise d'une base décisionnelle, construite elle aussi à partir de la base de données de production, avec le même délai de mise à jour de 24 heures. « *Désormais, entre le moment où un opérateur Gefco flashe une étiquette et celui où l'information consolidée est disponible, il s'écoule 15 minutes. Cela implique une transparence vis-à-vis des clients et des grands acteurs de la chaîne logistique* », s'enthousiasme Guillaume Rabier.

46

moteur de recherche Exalead entre en production en juin 2008. Exit le problème de « scalabilité » : il suffit aujourd'hui de deux serveurs

Centre voitures de Marckolsheim : vue partielle du parc-voitures, protection anti-grêle.



pour supporter une plate-forme de 3.000 utilisateurs, avec des performances inégalées : alors qu'une recherche multicritères sur la base

Passage à la vitesse supérieure

Des avantages métier certains, une mise en œuvre en moins d'un semestre, avec un investissement raisonnable pour un projet informatique, entre 500 et 700.000 € (le système précédent avait coûté deux fois plus cher), tous les ingrédients sont réunis pour que Gefco ne s'arrête pas en si bon chemin. Le logisticien travaille d'ores et déjà à appliquer la même recette pour l'accès aux données sur les colis et les pièces, plus en amont, sur la partie approvisionnement des usines automobiles. Une base dix fois plus volumineuse qui demande une vigilance particulière en termes de qualité des données. Les développements sont en cours. La mise en service est prévue avant la fin de l'année.

Jean-Luc Rognon