<https://www.cio-online.com/actualites/lire-michelin-le-big-data-de-la-production-a-l-analyse-d-e-reputation-6984.html>

Pour sa stratégie d'analyse big data interne, Michelin a choisi MicroStrategy. Le fabricant de pneumatiques français veut notamment profiter des capacités d'analyse et de visualisation de la solution de l'éditeur pour améliorer l'efficacité de sa chaîne d'approvisionnement et ses processus de fabrication. L'entreprise française qui a son siège social à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme) emploie environ 110 000 personnes dans le monde. La majorité de ses recettes, 20,7 milliards d'euros, provient de la fabrication et de la vente de pneumatiques, à raison de 171 millions chaque année. Afin de mieux contrôler ses activités, le fabricant a mis en route un projet d'analyse big data sur des données provenant de sources diverses et fait remonter ces informations vers les professionnels concernés. Par exemple, le fabricant auvergnat utilise les tableaux de bord de Microstrategy pour suivre la fabrication de ses produits dans les usines et repérer les défauts éventuels. Le fabricant a déjà lancé trois projets pilotes en Amérique du Nord et prévoit d'étendre cette surveillance à 67 de ses usines à travers le monde. « Chaque fois que nous constatons des défauts sur les pneus pendant le processus de fabrication, nous l'enregistrons avec un code spécifique. Nous pouvons ensuite procéder à une analyse par produit, par machine, par opérateur, et comptabiliser le nombre de produits défaillant sortant de l'usine. Ce type de tableau de bord peut être mis à jour toutes les quinze minutes, soit quasiment en temps réel. On peut ainsi mieux diriger l'activité de l'usine », a déclaré Sébastien Douaillat, responsable BI chez Michelin. « C'est l'une de nos premières applications de l'analyse big data dans nos usines. Mais, nos machines générant beaucoup de données, beaucoup de logs, les déclinaisons possibles sont nombreuses et elles seront développées dans un futur proche ».  
  
**L'analyse des médias sociaux**  
  
Pour exploiter les données générées, Michelin utilise les outils d'analyse de Microstrategy. « Le département ne fournit que les métadonnées et la base de données où sont stockées les nombreuses données provenant de l'usine. Ensuite, les utilisateurs peuvent créer leurs propres tableaux de bord », a-t-il expliqué. Lors de l'événement Microstrategy World, Sébastien Douaillat a également précisé que « Michelin devait gérer des pétaoctets de données, et que ces volumes allaient augmenter, dans la mesure où le fabricant compte collecter toujours plus d'informations à partir de sources plus larges pour les analyser ». Par exemple, le fabricant de pneumatiques, qui prévoit de mettre des capteurs sur ses pneus, achète des données télématiques aux assureurs et aux constructeurs automobiles. « Nous commençons à récolter beaucoup de données de ce genre pour savoir comment les gens utilisent nos pneumatiques », a-t-il déclaré.  
  
PublicitéLa solution de Microstrategy est également utilisée par Michelin pour surveiller les flux des médias sociaux. En plus de la production de pneus, Michelin est également connu pour ses guides de voyages et de restaurants, lesquels font l'objet de beaucoup de discussions en ligne. Ainsi, au cours des cinq derniers mois, Michelin a été cité dans 75 000 tweets. Pour évaluer sa réputation en ligne et pour mieux cibler ses campagnes marketing, l'entreprise a décidé d'utiliser les outils de Microstrategy pour avoir un meilleur aperçu sur la façon dont elle est perçue par ses clients sur les réseaux sociaux. « Dans ce cas aussi nous devons saisir, analyser et stocker un grand nombre de données. Il y a beaucoup d'informations, beaucoup de mises à jour, provenant de nombreuses sources différentes », a encore déclaré Sébastien Douaillat. En moins de deux mois, l'entreprise de Clermont-Ferrand a créé un prototype avec des outils open source, et elle s'est servie de Microstrategy pour construire les tableaux de bord. « Nous avons choisi de commencer par Twitter, parce que, grâce à son API gratuite, il est relativement facile de récupérer des données depuis le réseau social. Avec Facebook, c'est un peu plus compliqué », a-t-il ajouté.  
  
**Une combinaison MongoDB/Hadoop pour stocker et traiter les données  
  
Une combinaison MongoDB/Hadoop pour stocker et traiter les données**  
  
Le système repose sur la base de données NoSQL MongoDB pour stocker les informations extraites de l'API Twitter. Les données sont ensuite traitées dans Hadoop avec le langage de programmation Hive, et Impala est utilisé pour définir les requêtes. L'outil permet d'afficher des informations comme l'heure, le contenu, la géolocalisation du tweet, leur nombre, les sujets discutés par les acteurs de l'industrie, de suivre les avis sur l'entreprise en utilisant des mots clés positifs ou négatifs. « Par exemple, on peut définir quel est le meilleur moment pour poster un tweet au cours d'une campagne marketing ». Michelin projette d'intégrer les flux de Facebook et le langage de programmation R dans MicroStrategy afin de disposer d'algorithmes plus adaptés pour faire de l'analyse de sentiments sur les médias sociaux. « Nous voulions savoir si les mots avaient une connotation plutôt positive ou plutôt négative, mais cela ne suffit pas. Car si la marque Michelin se trouve près d'un mot positif ou négatif, cela ne signifie pas que la phrase entière équivaut à une bonne ou une mauvaise image », a-t-il expliqué. « Nous commençons à nous intéresser à l'analyse des sentiments, et nous essayons de construire un algorithme plus sophistiqué. Pour cela, nous devons utiliser R, un langage très complexe. Nous verrons ensuite quels résultats nous pouvons obtenir dans Microstrategy ».