

# PRÉDIRE LE TRAFIC

↳ Philippe Sajhau, vice-président d'IBM France en charge du programme "Pour des villes intelligentes" explique la nouvelle orientation testée par le Grand Lyon pour réduire la circulation

## Pourquoi avoir mis en place cette prédiction du trafic ?

Philippe Sajhau : Pour tenter de réduire les bouchons dans le Grand Lyon. Il faut savoir qu'on gâche 1,6% du PIB français dans le trafic et la consommation d'essence. Sans parler des dégâts pour la santé, par exemple l'augmentation du nombre d'asthmatiques. C'est une vraie préoccupation des Français et en tant qu'entreprise compétente sur le traitement des données, il était normal qu'on apporte notre contribution.

## En quoi consiste cette prédiction du trafic ?

C'est une initiative qui s'inscrit dans le projet Optimod. Nous travaillons avec le PC routier du Grand Lyon qui pilote 1 500 feux en temps réel. Nous ne partons donc pas de rien. L'idée, c'est de se dire que travailler en temps réel pour décongestionner les axes c'est bien, mais pouvoir le faire avec une heure d'avance, c'est mieux. Nous faisons donc des simulations de trafic anticipé à partir de données récupérées par nos capteurs.

## Où en est le projet ?

La partie simulation est terminée. Nous en sommes désormais à celle des tests. Nous avons désormais une fiabilité de 90 % sur ce qui va se passer l'heure d'après. Pour l'instant, nous le testons en interne. Et d'ici l'été, on espère pouvoir injecter au PC routier de Lyon,

"La partie simulation est terminée. Nous en sommes désormais à celle des tests. Nous avons désormais une fiabilité de 90% sur ce qui va se passer l'heure d'après."



Nous n'avons pas des capteurs dans chaque rue, donc on fait de la simulation sur les axes manquants en analysant les routes autour et leurs activités.

## Ces données vont être accessibles au public pour éviter certains axes ?

Non, en tout cas pas directement par IBM. Mais nous mettons ces informations à disposition des partenaires, notamment ceux qui développent des navigateurs pour les usagers ou les professionnels. Le Grand Lyon a prévu de mettre en place assez rapidement sur son

site Internet une information trafic-lore pour le grand public.

## Vous travaillez sur d'autres parties du projet Optimod ?

Oui. On teste un navigateur pour le fret urbain. Quand chacun d'entre nous prend sa voiture, il se rend compte que beaucoup de camions sont pris dans la circulation. Ils représentent même 35 à 40% du trafic. Pourtant, comme les livraisons sont prévues souvent la veille, nous avons eu l'idée de demander aux transporteurs de nous envoyer ce planning. Et nous, nous leur envoyons une tournée dite optimisée par rapport à la prévision de trafic.

## Quel est l'intérêt pour le transporteur ?

En proposant ces tournées, nous leur ferons gagner du temps, mais pas seulement. Il sera possible, grâce à des informations envoyées sur smartphone, de trouver un autre chemin d'accès quand un axe sera bouché, par un accident notamment. Il se peut que ce soit un service payant puisque ça leur permettra de faire plus de livraisons dans une journée. Mais ça, nous allons voir après cette période d'expérimentation.



# Roadrunner démantelé, la fin du premier géant du calcul

Il aura été le premier à franchir la barre du pétaflops. Le super-ordinateur Roadrunner, rongé par l'obsolescence après 5 années de vie, est condamné à être démantelé.

Le 2 avril 2013

→ C'est au **Los Alamos National Laboratory** qu'IBM livrait en 2008 le super-ordinateur le plus rapide du moment, le **Roadrunner**.

## De la bombe nucléaire au big bang

Destiné aux simulations d'armes nucléaires, après que les Etats-Unis aient renoncé à faire péter physiquement des bombes pour valider leurs technologies nucléaires militaires, Roadrunner est entré dès qu'il a été opérationnel au Top500 des supercomputer, dont il a occupé la tête trois fois.

Roadrunner s'est également illustré dans la recherche génétique et la simulation du Big Bang. Dans ce dernier domaine, il a permis la simulation de 64 milliards de proto-galaxies alignant chacune un milliard de soleils.

## 1024 petaflops

→ Il faut dire que Roadrunner est une bête de course : 6 562 processeurs AMD Opteron dual-core et 12 240 composants IBM Cell (celui qui équipe la console PS3 de Sony), réunis dans 278 serveurs en rack spécialement réfrigérés. Un assemblage technologique qui lui a permis d'être le premier à dépasser le petaflop (million de milliard opérations à virgule flottante par seconde – *FLoating point Operations Per Second*), avec 1024 petaflops en 2008.

Pour comparaison, le supercalculateur Titan de Cray, avec ses 18 688 noeuds intégrant chacun un processeur AMD 16 cœurs et un GPU Nvidia Tesla, a atteint le record de 17,59 petaflops.

Pionnier dans de nombreuses technologies, Roadrunner a initié de nouveaux modèles d'utilisation des processeurs et des composants qui sont associés aux serveurs.

## Un dernier baroud d'honneur, pour la mémoire !

Devenu obsolète, Roadrunner sera démantelé dans un mois. Un mois qui sera consacré à une dernière mission, l'expérimentation des technologies de compression mémoire... qui équiperont certainement les futurs super-ordinateurs.

## → La Mairie de Toulouse analyse son empreinte sociale avec IBM et Apicube

Le 02.04.13

La capitale du Languedoc a lancé une analyse des expressions la concernant sur un grand nombre de supports, notamment les médias sociaux. L'objectif est de répondre aux attentes des citoyens sur plusieurs sujets.

La Ville de Toulouse souhaitait connaître la teneur des opinions et réclamations exprimées à son sujet, notamment par ses citoyens, en ligne. Il s'agit en effet pour la ville de répondre au mieux et au plus vite aux attentes de ses citoyens. Franck Menigou, responsable des médias digitaux à la Mairie de Toulouse explique « nous étions dans une logique artisanale. L'objectif était d'automatiser les analyses ». Elle a donc confié à l'agence conseil en digital Digidust un projet d'analyse qui a reposé sur les technologies d'Apicube et d'IBM Social Media Analytics.

1,6 million de documents ont été analysés en couvrant une période de un an, de février 2012 à février 2013. Ces documents sont issus d'innombrables sources comme les médias sociaux (forums, blogs, Facebook, Twitter...), les médias nationaux et la presse régionale. Apicube a réalisé différents écrémages pour trouver l'information pertinente. « Il existait des informations perturbantes comme l'affaire Merah où Toulouse et le quartier des Izards se sont retrouvés sur le devant de la scène », souligne Joel Rubino, PDG de Apicube. Après traitement, c'est finalement 100 000 documents ont fait l'objet d'une analyse plus fine, une fois une déduplication et un tri effectués. Cet exercice permet aussi de repérer les influenceurs positifs ou négatifs de la ville, « cela peut même aller jusqu'à la rue », précise Joel Rubino. Certains ont été contactés pour leur fournir du contenu sur leurs thèmes de prédilection.

### **Des réponses rapides aux attentes**

Les analyses ont porté sur plusieurs axes, comme l'économie, le social, la sécurité, les transports. Elles ont comporté, grâce aux technologies IBM, une analyse de tonalité (bonne ou mauvaise opinion). A travers cette analyse, Apicube et IBM fournissent des tableaux de bord chaque semaine et proposent des recommandations à la Mairie de Toulouse. Pour Franck Ménigou, « cette analyse permet de répondre rapidement aux attentes des citoyens, mais aussi de mieux gérer le personnel ».

Il cite différents exemples, notamment sur la gestion des travaux du centre-ville qui ont occasionné des perturbations et donc un fort sentiment d'insatisfaction sur les médias sociaux. La municipalité a réalisé du contenu pédagogique pour montrer des photos avant et après et mieux expliquer l'intérêt des travaux. « Il y a donc aussi un impact sur la production du contenu », reconnaît le responsable.

Le coût du projet n'a pas été communiqué.