

## Des informations si disparates...



Modéliser et croiser des informations hétérogènes pour créer des modèles d'analyse innovants, tel est l'enjeu des recherches de Franck Ravat, chercheur en sciences de l'information. Il explique comment l'informatique décisionnelle est en train de révolutionner le monde de l'entreprise. Interview.

**Comprendre pour Entreprendre : Quel est l'objectif de vos recherches à l'IRIT au sein de l'Université Toulouse Capitole ?**

**Franck Ravat :** Depuis l'arrivée des Big Data que nous sommes nombreux à qualifier de pétrole du XXIème siècle, les préoccupations des chercheurs en informatique ont évolué. Nous travaillons désormais à intégrer des données hétérogènes, pour proposer leur modélisation puis faciliter leur analyse et les prises de décision qui en découlent. La nouveauté - et la difficulté - c'est que nous intégrons des données qui initialement n'étaient jamais croisées. Par exemple pour analyser les ventes d'une société, on intègre les avis des consommateurs via les réseaux sociaux, des informations sur la concurrence, des informations générales sur les consommateurs, des éléments sur les variations d'activité de l'entreprise (tenant compte de la saisonnalité ou de la spécificité des produits...)... Pour pouvoir exploiter et intégrer ces données pas toujours structurées, nous devons écrire de nouveaux programmes voire des algorithmes spécifiques.

Cette phase est fondamentale dans tout projet de Big Data : elle prend 80 % du temps de développement et représente 80 % du coût. L'enjeu est de taille, il s'agit bien de tirer de la valeur de ces données. La valeur étant l'un des cinq éléments clés (véracité, volume, vélocité, variété et valeur) à prendre en compte en matière d'exploitation des Big Data.

**Qu'est ce qui caractérise ces Big Data que vous qualifiez d'hétérogènes ?**

On parle de Big Data pour des données massives, donc très volumineuses, mais je les qualifie aussi d'hétérogènes car elles sont disparates. Nous croisons du texte, des images, de la cartographie, des commentaires web... Enfin, elles sont très volatiles, avec Twitter par exemple, nous récupérons des milliers de tweets à la seconde, avec un flux de données très variées qui complique leur traitement.

**Quels sont les secteurs d'activités les plus intéressés par vos recherches ?**

La demande émane de tous les secteurs avec une longueur d'avance pour le secteur commercial. Nous sommes sollicités sur ces questions aussi bien par les grands groupes que par les entreprises de service numérique.

Dans le domaine de l'environnement, également en pointe, nous travaillons sur l'intégration de données provenant de capteurs météo, couplées avec des informations sur les caractéristiques (topographiques par exemple) des territoires, stockées dans des bases de données. L'objectif étant d'affiner les modèles de prévision en cas de détection de crise, inondation ou autre risque majeur. On l'a vu avec le récent ouragan Irma qui a dévasté les Caraïbes, un modèle innovant aurait sans doute permis de mieux prévoir les effets de la tempête.

Autre domaine, dans lequel les Big Data suscitent d'immenses espoirs : le médical. Jusqu'à présent les épidémiologistes travaillent d'un côté et les médecins de l'autre. Or, il y a une mine d'or d'informations à croiser pour mieux accompagner les patients. On voit bien d'ailleurs que l'enjeu est à chaque fois de faire collaborer plusieurs secteurs d'activités, la gestion et le médical ou encore le médical et l'aéronautique par exemple.

### Quel est l'impact attendu dans le monde de l'entreprise ?

Tirer de la valeur de ces données permet de faciliter la prise de décision en entreprise et modifie complètement leur gestion. C'est déjà le cas dans ce qu'on appelle les Data Driven Companies (DDC) qui basent toute leur stratégie sur des chiffres et des données, avec des conséquences sur la gestion de leurs ressources humaines et leur business model. Aujourd'hui on compte 6 DDC parmi les plus grandes entreprises de la planète, notamment Apple, Alphabet (ex. Google), Microsoft, Amazon, Facebook et Alibaba. Cette révolution des data entraîne des changements d'organisation et suscite la création de nouveaux métiers.



### Franck Ravat

Professeur à l'Université Toulouse Capitole et chercheur à l'Institut de Recherche en Informatique de Toulouse (IRIT), **Franck Ravat** mène des recherches dans le domaine du management des données. Après avoir effectué des travaux sur les systèmes d'information décisionnelle, l'analyse en ligne et l'informatique décisionnelle, il s'intéresse actuellement à l'intégration de données massives hétérogènes et volatiles.



Franck Ravat est responsable du Master 2 **MIAG e-IPM** (Ingénierie des Processus Métier) de la faculté d'informatique.



### Publications scientifiques récentes

**Enabling OLAP Analyses on the Web of Data**, par Franck Ravat et Iefu Song. IEEE International Conference on Digital Information Management 2016 (Best Paper Award).

**Modeling and OLAPing social media : the case of Twitter**, un article de Maha Ben Kraiem, Jamel Feki, Kaïs Khrouf, Franck Ravat et Olivier Teste, Social network analysis and mining, Springer

---

[ANNUAIRE](#) | [CONTACTS](#) | [MENTIONS LÉGALES](#) | [PLAN DU SITE](#)

[Magazine UT1C' }}](#) ));

