

Extrait du <BR/>UREM :<BR/>Unité de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques

<http://www.ulb.ac.be/sciences/urem>

# Statisticien, le job de demain

- Extra-muros -



Date de mise en ligne : dimanche 30 août 2009

---

<BR/>UREM :<BR/>Unité de Recherche sur l'Enseignement des  
Mathématiques

---

Dans le journal *l'Echo* du samedi 29 août 2009 on peut lire à la page 40 la chronique d'Ecore tenue par les professeurs **Victor Ginsburgh** et **Marc Hallin**

**Statisticien, le job de demain**

« I keep saying the sexy job in the next ten years will be statistician. » Cette phrase n'est pas lancée par n'importe qui, mais bien par Hal Varian, chief economist chez Google et professeur d'économie à l'Université de Californie, Berkeley (1). Et il insiste : « I am not kidding », je ne plaisante pas ! IBM vient de créer, en avril 2009, au pire moment de la crise, une unité de recherche regroupant 200 mathématiciens et statisticiens, un nombre qui est destiné à passer à 4000, nous annonce le New York Times du 6 août 2009, sous un titre éloquent : « For today's graduate, just one word : Statistics » .

Longtemps regardée avec effroi par les utilisateurs, avec dédain par les mathématiciens, la statistique - l'art d'extraire l'information d'ensemble de données d'observations de jour en jour plus complexes - est-elle en passe de devenir le « up and coming sexy mathematics field (2) du XXI<sup>e</sup> siècle ? De plus en plus, elle se fait omniprésente à tous les niveaux de l'activité humaine, tant scientifique qu'économique - du séquençage du génome à l'amélioration de la vitesse de la recherche sur internet, en passant par l'optimisation des transports, la surveillance du climat, la recherche en archéologie, linguistique, littérature, sociologie, finance. Plus modestement, elle aurait pu aider à faire coïncider choix des élèves et capacités d'accueil dans nos écoles. La statistique a inspiré ou a été à l'origine de nombreuses disciplines, qui sont parfois elles-mêmes devenues des sciences à part entière. Il en est ainsi de l'économétrie, de la sociométrie, de la politométrie, de la statistique environnementale ou des essais cliniques ... Il n'est guère de domaine, que ce soit dans les sciences « dures » ou dans les sciences plus « sociales », où la statistique n'ait un rôle majeur à jouer. La combinaison des progrès informatiques et d'un accès accru à des bases de données de plus en plus riches accentue ce phénomène, qui fera du statisticien un des personnages clés des années à venir.

Encore faut-il que les méthodes utilisées soient bonnes et que les résultats soient correctement interprétés : gare aux boîtes noires mal maîtrisées des logiciels statistiques ! Dans certains cas, comme en médecine ou dans l'industrie pharmaceutique, c'est une question d'éthique scientifique parfois ignorée (voir les récents problèmes dans l'industrie des antidépresseurs aux Etats-Unis), et dont les conséquences peuvent peser sur la vie ou la mort des malades. C'est moins grave en politométrie : que les prévisions de résultats électoraux juste avant le dépouillement soient précis, vagues ou faux, n'a aucune importance. Cce peut l'être en économie où des résultats économétriques mal testés ou mal interprétés peuvent mener à des politiques économiques catastrophiques.

Rappelons le cas devenu célèbre d'une étude montrant que la perspectives de pensions de retraite plus élevées réduisait le taux d'épargne des jeunes. Mauvais pour l'économie puisque cela réduit le taux d'investissement. Déduction politique évidente : il faut réduire les pensions. Il y avait un hic et un hoc dans l'étude : la conclusion dépendait de façon cruciale d'une seule observation dans laquelle figurait une erreur (involontaire ou non, on ne connaît pas jusqu'ici la vérité). Une fois l'erreur corrigée, la conclusion se trouvait inversée - un phénomène bien connu des statisticiens sous le nom de problème de robustesse.

Un enseignement rigoureux de la statistique dans tous les domaines d'activité est devenu indispensable dans notre société. On aimerait que les étudiants, les entreprises et les autorités tant politiques qu'universitaires prennent la mesure de l'urgence et répondent à l'importance de l'enjeu !

- ▶ (1) Hal Varian, interviewé pour McKinsey Quarterly, janvier 2009.
- ▶ (2) Barry Ritholtz, *The Big Picture*, février 2009."

---

On peut télécharger la page en cliquant sur le lien *Statisticien, le job de demain*