

Comment le Big Data révolutionne la recherche en santé

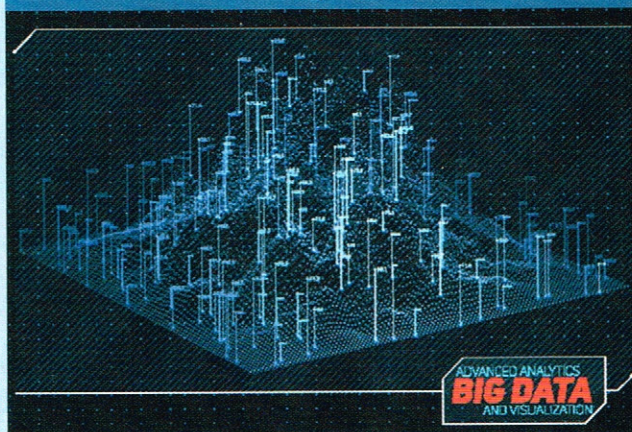
Identification de facteurs de risque de maladies, aide au diagnostic de cancers, au choix et au suivi de l'efficacité des traitements, surveillance des agents pathogènes... Dans de très nombreux domaines, la recherche biomédicale bénéficie aujourd'hui grâce aux progrès technologiques d'une avalanche d'informations – on parle de « données massives » ou Big Data – relatives aux maladies étudiées, source fantastique de nouvelles connaissances et de progrès médicaux. Des flux d'informations auxquels l'esprit humain ne peut plus faire face seul et ne peut gérer qu'à l'aide d'outils informatiques de plus en plus élaborés. De quoi s'agit-il ?

La génomique, reine du Big Data

Prenons l'exemple de la génomique, considérée comme la « reine du Big Data ». L'obtention de la première séquence du génome humain (nos 23 000 gènes, soit un « texte » de 3 milliards de lettres), révélée en 2003, a pris près de 15 ans et coûté près de 3 milliards de dollars. Aujourd'hui, on peut obtenir la séquence du génome d'un individu en une journée, grâce aux techniques de séquençage « à haut débit », pour moins de 1000 dollars. Ce coût réduit – qui continue de chuter... – permet désormais de séquencer le génome de patients volontaires dans nombre d'études, qu'elles concernent l'autisme, les cancers, les maladies neurodégénératives ou autres. Un généticien se basait il y a peu sur l'analyse de quelques gènes chez un nombre limité de patients. Il peut aujourd'hui accéder à l'information de l'ensemble du génome de centaines voire de milliers de personnes, associée bien sûr à d'autres données sur ces patients (âge, sexe, maladies dont ils souffrent, médicaments qu'ils prennent, etc.). Le défi majeur pour les chercheurs aujourd'hui est l'interrogation et l'analyse de ces données, « rangées » dans des « entrepôts numériques », des bases de données consultables via Internet. (...)

Source : « Comment le Big Data révolutionne la recherche en santé », 13 septembre 2018, Institut Pasteur

Représentation de la complexité du Big Data.



Données personnelles : le RGPD a fait doubler le nombre de plaintes à la CNIL

Les données personnelles préoccupent de plus en plus les Français. Pour preuve, depuis l'entrée en vigueur du RGPD, la CNIL assiste à une véritable explosion du nombre de plaintes enregistrées.

Depuis le 25 mai 2018, le RGPD est entré en vigueur dans l'Union européenne. Ce nouveau règlement vise à mieux protéger les données personnelles des citoyens européens, notamment en obligeant les entreprises à faire preuve de transparence quant au traitement de ces informations. Si les entreprises ne s'y plient pas, les sanctions peuvent aller jusqu'à 20 millions d'euros et 4% du chiffre d'affaires.

Les conséquences ne se sont pas fait attendre. Au lendemain de l'adoption du RGPD, plusieurs plaintes collectives ont été déposées par des associations françaises contre les géants du web. De même, la CNIL, autorité française de protection des données, révèle aujourd'hui avoir enregistré plus de 1 000 plaintes en un mois depuis le 25 mai 2018.

Source : Bastien L, « Données personnelles : le RGPD a fait doubler le nombre de plaintes à la CNIL », 29 juin 2018, Le Big Data