

Au cours des deux dernières décennies, notre production de données numériques a connu une augmentation sans précédent. Celle-ci ne semble pas devoir se tarir actuellement, car avec l'émergence de l'Internet des objets, les capteurs se sont immiscés dans tous les lieux de notre quotidien. De fait, cette croissance évolue au rythme de trois lois, qui restent encore en toile de fond des analyses : la loi de Moore, qui prévoit un doublement de la densité d'inscription sur puce de silicium tous les 18 mois, la loi de Kryder, qui suppose un doublement de la densité de stockage sur disque magnétique tous les 13 mois ; et la loi de Nielsen, qui annonce le doublement de la capacité des réseaux publics tous les 21 ans. Ces tendances devraient donc inévitablement déboucher sur de nouvelles avancées.

Pourtant, le développement continu de nos capacités de traitement et de stockage est à peine suffisant pour faire face à l'explosion du nombre de données : en 2015, ce sont à peu près 10^{22} octets nouveaux qui ont été générés et ce nombre devrait être multiplié par 5 d'ici à 2020. Le vocabulaire lui-même doit s'adapter pour décrire ces nouveaux volumes. Nous sommes passés au cours de la dernière décennie du temps des exaoctets (10^{18} octets) à celui des zettaoctets (10^{21} octets), voire à celui des yottaoctets, 10^{24} octets... En 2018, la quantité totale de données sur la planète était estimée à 33 Zo, et ce chiffre devrait grimper à 175 Zo d'ici à 2025. Dans ce contexte, de nouveaux outils ont été créés, défiant les capacités de l'entendement humain pour manipuler et traiter ces quantités disparates de données (Big Data, *machine learning*). Et ces nouvelles technologies ont fait l'objet d'un grand engouement médiatique et industriel car les promesses qui leur sont associées semblent potentiellement révolutionnaires. L'hypothèse formulée serait que le traitement de données massives en temps réel permettrait d'améliorer considérablement nos capacités à connaître notre environnement, à y interagir, ainsi qu'à prédire des événements et des comportements à court et moyen termes. Aussi, l'application de ces outils devrait conduire à d'importants progrès, dans des secteurs aussi divers que la santé, l'agriculture, la recherche sur le génome humain, le renseignement géolocalisé, la gestion des villes, celle des maisons individuelles, etc.

En parallèle de ces nouveaux champs de recherche émerge un ensemble de discours annonçant l'obsolescence programmée des sciences humaines avec l'avènement de cette ère des données. En 2008, le rédacteur en chef de la célèbre revue Wired, Chris Anderson, présageait ainsi la « *fin de la théorie* » et des méthodes scientifiques traditionnelles, qui visent à expliquer des phénomènes sociaux et à les interpréter (Anderson, 2008). Selon lui, « *avec suffisamment de données, les chiffres parlent d'eux-mêmes* ». La corrélation de données à grande échelle et en temps réel nous permettrait d'observer, de détecter et d'anticiper des événements et des faits auparavant invisibles, ou à peine perceptibles, sans que le recours aux sciences sociales ne soit nécessaire. L'analyse géographique et géopolitique serait donc en passe de disparaître, au même titre qu'un grand nombre de disciplines, détrônées par les capteurs et les algorithmes. (...)

Toutefois dans l'ensemble de ces catégories (*d'études géographiques de ces phénomènes*), la question du pouvoir demeure un aspect central de la production scientifique qui résulte de l'articulation entre géographie et numérique. (...) Des individus (respect de la vie privée, commerce des données personnelles, pirates informatiques, cybersécurité), aux États (rivalités de pouvoir, questions de la souveraineté, des cyberattaques et des adaptations doctrinales qu'elles provoquent, ou des nouveaux rapports de force induits par l'architecture physique et logique des réseaux), en passant par la gouvernance mondiale (poids croissant des nouveaux géants économiques du numérique, gouvernance d'Internet, luttes de valeurs entre États « démocratiques » et « autoritaires », implication d'acteurs non étatiques), le prisme d'étude est gigantesque. Sur chacun de ces points apparaissent de nouveaux thèmes d'affrontements et de tensions entre acteurs locaux, nationaux et internationaux.