

Algorithmes prédictifs et Big Data



Savoir ce que sera demain, ce mythe philosophique personnalisé par Cassandre dans l'antiquité Grecque est-il aujourd'hui en passe de devenir une réalité scientifique ?

Nombreuses sont les applications qui aujourd'hui s'appuient sur des algorithmes prédictifs, que ce soient dans les domaines du marketing, de la finance ou encore de la santé. Cet engouement multidisciplinaire est le résultat d'un phénomène, qui naquit il y a plus de 10 ans mais qui a aujourd'hui trouvé un terreau favorable de croissance : le Big Data.

Socle de cette émergence, la donnée constitue un or noir disponible, aisée d'exploitation de prime abord mais aussi potentiellement facteur décisionnel dans certaines disciplines. Au cours des dernières années est apparu le terme de «données massives» pour englober la mine de renseignements collectée à partir de nos activités quotidiennes, des articles publiés, de nos interactions sociales et des objets de plus en plus connectés, c'est à dire eux même générateurs de données.

La donnée offre la possibilité d'envisager des évolutions à court, moyen et long termes comme des comportements à venir parfois même en temps réel. Elle permet de faire le grand écart entre la globalisation et l'individualisation. En effet, il est, à la fois, possible de suivre et d'anticiper les grandes épidémies à l'échelle mondiale tout en analysant le comportement individuel de monsieur X par rapport à ses déplacements ou ses achats.

La lutte contre la criminalité n'échappe pas à l'intérêt que présente la donnée dans la capacité à prévoir les évolutions et pourquoi pas le comportement criminel. En effet, les données massives constituent la source de l'analyse prédictive en ce qu'elles alimentent des applications à vocation opérationnelle.

Derrière la notion simplificatrice et vulgarisée d'algorithme prédictif se dissimule un processus analytique complexe et polyvalent. Loin d'être le fruit d'une génération spontanée, l'analyse prédictive repose sur des préceptes mathématiques et statistiques à des fins d'extraction de connaissances et de formes criminelles particulières. Il n'existe pas de logiciels ou d'algorithmes miracles pour lutter contre la délinquance. Il s'agit de développer des méthodes, de les tester, de les évaluer préalablement à une quelconque utilisation. Les méthodes reposent sur des techniques d'apprentissage capable d'exploiter les données dans leurs multiples dimensions. Loin de toute notion de préemption, l'analyse prédictive a une vocation de prévention, c'est à dire non pas d'agir préalablement à toute commission d'infraction mais plutôt d'interrompre l'évolution d'un processus en cours. A l'opposé des clichés véhiculés par la fiction (Minority Report, Person of Interest), l'analyse prédictive constitue une aide à la décision pour un chef opérationnel qui la complète par une approche prospective. En effet, l'anticipation criminelle nécessite de prendre en compte l'héritage des événements du passé, c'est la prédiction. Mais elle intègre aussi, en élaborant les scénarii les plus probables, des événements ponctuels impactant le futur, c'est le domaine de la prospective. Dès lors, en matière de lutte contre la criminalité, le pilotage ne peut s'effectuer par la donnée comme cela peut être le cas dans d'autres disciplines. En effet, l'analyse prédictive apporte des éléments objectifs de compréhension mais quoiqu'il arrive et en dépit de la masse de données disponible, incomplets. Elle est, par exemple, utilisée dans la prise en compte des perspectives d'évolution d'infractions de masse telles que les cambriolages. Elle peut aussi être utilisée dans la détection préalable de fraudes sociales ou bancaires ou encore dans la compréhension à des fins d'anticipation des variables pesant sur certaines formes d'infractions. En effet, la politique d'ouverture et de partage des données publiques permet de tirer profit de variables liées à un contexte social ou économique ou encore à l'évolution météorologique, voire à la création de nouvelles infrastructures.

En dépit de l'intérêt manifeste que présentent les méthodes prédictives, il convient de se garder de tout risque d'atteintes aux libertés individuelles. Ce point est un préalable obligatoire à un quelconque déploiement en matière de sécurité publique où la donnée à caractère personnel est exclue du champ d'analyse. Outre cette question essentielle, le risque de l'analyse prédictive est aussi une mauvaise interprétation de ce qu'est réellement l'apport de la prédiction. Gardons nous du joug infligé par Apollon à Cassandre.



Réagissez à cet article

Source : *L'algorithme prédictif [par Patrick PERROT, Chef de la Division Analyse et Investigations Criminelles, Service Central de Renseignement Criminel de la Gendarmerie Nationale] | Observatoire FIC*