



LES ALGORITHMES ANALYTIQUES ET PRÉDICTIFS

Quelles vont être les règles induites du développement des bots et algorithmes à l'heure du big data ?

ANALYSE PREDICTIVE ET BIG DATA

Les algorithmes prédictifs sont au cœur des enjeux économiques et éthiques de notre société. Un algorithme est une suite d'opérations et d'instructions systématisées pour atteindre un objectif déterminé. Ils offrent une efficacité et une rapidité redoutables pour traiter des données complexes et de masse (*big data*) et surtout tirer des analyses pertinentes dans de nombreux domaines.

L'évolution des modèles mathématiques et le croisement de l'analyse de données statistiques ont aujourd'hui donné naissance aux algorithmes prédictifs utilisés dans différents domaines, comme la finance (prédire les fluctuations du marché, *trading* boursier), les assurances (déterminer des scores de risques, pronostics et prédictions de résultat), le marketing (cibler et adresser les besoins des consommateurs), mais aussi médical (aider au diagnostic clinique et génétique) et policier.

Aux États-Unis, un logiciel a été développé pour anticiper les crimes et délits à partir des données de criminalité. Ce logiciel nommé *PredPol* (*Predictive Policing*) est utilisé par la police de Santa Cruz aux États-Unis et aurait permis de diminuer de 27% les cambriolages entre les années 2010 et 2011. L'algorithme croise la base de données des infractions passées ainsi que des données démographiques sur un fond de carte géographique et permet d'émettre des probabilités sur le lieu et l'heure où sont commis des délits.

Il s'utilise depuis une tablette ou un smartphone et est actualisé en temps réel pour identifier les zones à risques et y diriger les forces de l'ordre, augmentant le rôle dissuasif et de prévention des services.

En France aussi, le Service central de renseignement criminel (SCRC) exploite les informations qui remontent du terrain, alimente les bases de données et fichiers nationaux utilisés par les forces de l'ordre, et détecte les signaux faibles qui peuvent aider les autorités judiciaires, y compris avec de l'analyse prédictive.

La gendarmerie nationale expérimente depuis 2014, un logiciel prédictif pour anticiper les grandes tendances de la délinquance sur le territoire et empêcher que les faits ne se réalisent.

La SNCF expérimente également des technologies de détection des comportements suspects sur ses caméras de vidéosurveillance. Elle teste actuellement un logiciel d'analyse comportementale qui pourrait être intégré à ses 40 000 caméras de surveillance.

L'usage de plus en plus fréquent du « prédictif » conduit à faire émerger certains risques juridiques liés en particulier à l'utilisation massive de données à caractère personnel.

LE RECUEIL DE DONNÉES PRÉDICTIVES

Les données personnelles sont l'ensemble des données permettant, directement ou indirectement, de façonner une image, un

son, une traçabilité de la personne elle-même. C'est grâce au big data que peuvent se faire l'analyse prédictive ou la détection d'un comportement par l'analyse d'un ensemble de signaux faibles permettant d'anticiper une action particulière.

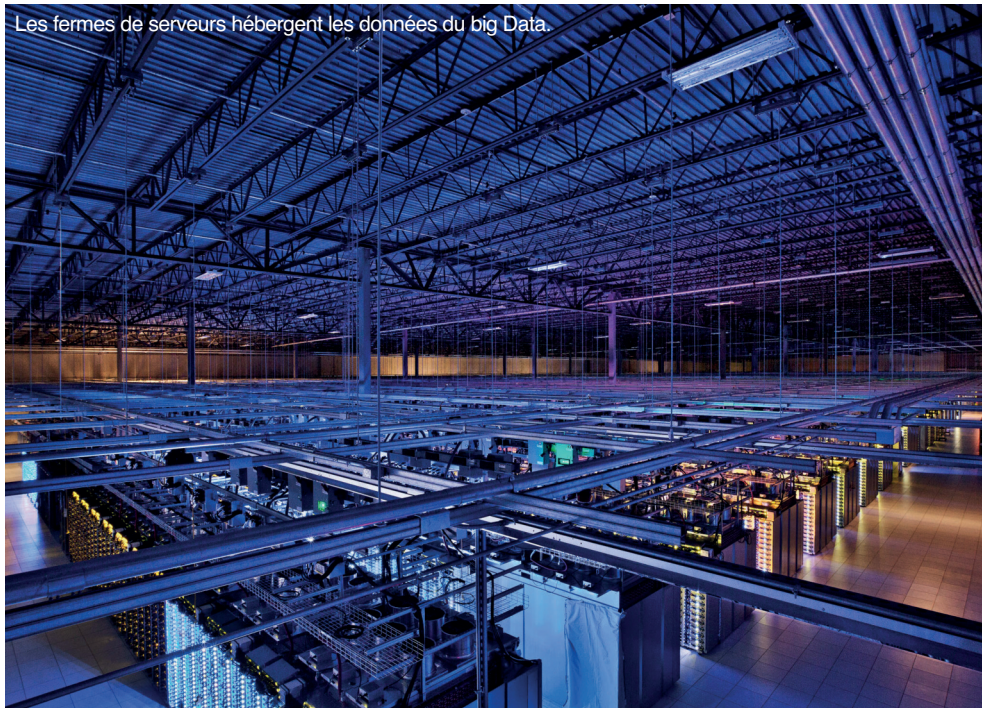
Les algorithmes prédictifs soulèvent des questions notamment en termes de protection des données à caractère personnel dès lors que cette technologie nécessite une exploitation massive de données pour obtenir des résultats concluants.

Or l'utilisation de données à caractère personnel est encadrée par la loi Informatique et Libertés (Loi 78-17 du 6-1-1978) à travers certains principes pas toujours compatibles avec les technologies prédictives :

LE PRINCIPE DE FINALITE – Un tel traitement ne peut être mis en œuvre que pour des finalités déterminées, explicites et légitimes, déclarées lors de la collecte initiale. Les éditeurs de solutions utilisant des algorithmes prédictifs doivent donc vérifier la finalité de la collecte initiale des données ayant vocation à être utilisées, sous peine de constituer un détournement de finalité.

LA COLLECTE LOYALE ET LICITE – Tout traitement de données doit faire l'objet d'une information préalable des personnes

Les fermes de serveurs hébergent les données du big Data.





Lors du film *Minority Report* de Steven Spielberg, une intelligence artificielle, née de l'addition des esprits de trois Precogs, des humains, peut prédire les crimes.

concernées, voire d'un consentement des personnes qui disposent d'une possibilité d'exercer leurs droits d'interrogation, d'accès, de rectification et d'opposition.

LE PRINCIPE DE PROPORTIONNALITE – Les données collectées doivent être pertinentes, adéquates et non excessives au regard de la finalité poursuivie. Seules les variables strictement nécessaires au modèle prédictif utilisé et à l'objectif recherché peuvent donc être collectées. En outre, la durée de conservation des données doit être proportionnée à la finalité poursuivie (droit à l'oubli).

L'INTERDICTION DE PRISE DE DECISION AUTOMATIQUE – La loi du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés interdit toute décision produisant des effets juridiques à l'égard d'une personne prise sur le seul fondement d'un traitement automatisé de données destiné à définir le profil de l'intéressé ou à évaluer certains aspects de sa personnalité. Or, les

“

LES ALGORITHMES PRÉDICTIFS SOULÈVENT DES QUESTIONS NOTAMMENT EN TERMES DE PROTECTION DES DONNÉES À CARACTÈRE PERSONNEL DÈS LORS QUE CETTE TECHNOLOGIE NÉCESSITE UNE EXPLOITATION MASSIVE DE DONNÉES POUR OBTENIR DES RÉSULTATS CONCLUANTS.

”

algorithmes prédictifs dépassent souvent la simple fonction d'aide à la décision.

VERS UN DROIT DES ALGORITHMES ?
Pour que l'interdiction de prise de décision automatique ne soit pas purement for-

melle, le Conseil d'État a émis fin 2014, plusieurs propositions visant à encadrer spécifiquement l'utilisation des algorithmes prédictifs dans son étude intitulée *Le numérique et les droits fondamentaux*, rapport du 9-9-2014.

Le Conseil d'État a avancé quelques pistes de réforme allant même jusqu'à préconiser de définir un droit des algorithmes prédictifs. Pour les sages, il faut éviter que des systèmes présentés comme relevant de l'aide à la décision soient en réalité presque toujours suivis et commandent la décision, l'intervention humaine n'étant alors qu'apparente.

L'étude du Conseil d'État préconise trois méthodes d'encadrement : assurer l'effectivité de l'intervention humaine dans la prise de décision au moyen d'algorithmes ; mettre en place des garanties de procédure et de transparence lorsque les algorithmes sont utilisés pour prendre des décisions à l'égard d'une personne ; développer le contrôle des résultats produits par les algorithmes, notamment pour détecter l'existence de discriminations illicites » (propositions n°23 à 25). ●