

**Expert**

La prédiction des crimes façon «Minority Report» (à g.) rejoint la réalité. Olivier Verscheure (à dr.), directeur du Swiss Data Science Center des EPF, lève le voile sur ces logiciels «précrime». DR/CHANTAL DERVEY

Des boules de cristal 2.0 pour lutter contre le crime

La police du futur débarque. A l'aide de formules mathématiques, des logiciels annoncent pouvoir prédire les crimes à venir. La police vaudoise n'en veut pas. A l'étranger, d'autres ont franchi le pas

Emmanuel Borloz

Pouvoir prédire où et quand un crime va se produire pour l'empêcher plutôt que de courir après son auteur après-coup. Fantasmée par la science-fiction, notamment dans le film *Minority Report* - où des êtres humains mutants voient littéralement les crimes à venir et permettent ainsi l'arrestation de leurs auteurs avant qu'ils ne se passent -, la prédiction des crimes serait-elle en passe de rejoindre la réalité?

C'est en tout cas ce que suggère la future ex-députée Lena Lio (UDC), qui interpellait l'Etat en ce sens courant février. Mais plutôt qu'à des mutants prophètes un rien effrayants, l'élue en appelle à la technologie, portée par les données qui jalonnent toujours plus le monde et par l'intelligence artificielle. «A l'heure du big data, des algorithmes performants existent pour relier des données de sources multiples. Leur utilisation de plus en plus intensive dans le domaine commercial devrait inciter à leur trouver d'autres utilisations fructueuses, en particulier dans le domaine de la sécurité», développait l'élue, déplorant le fatalisme du «on ne peut rien faire tant que le crime n'a pas été commis».

Mais, pour l'Etat, les choses ne sont pas si simples. La preuve dans sa réponse, qui indique «qu'il n'est pas envisageable, à défaut de pouvoir prévenir l'imprévisible, de passer outre le secret de l'instruction pénale et de monitorer la sphère privée des citoyens».

Dans sa réplique, le Conseil d'Etat en profite tout de même pour annoncer que ce que l'on pensait réservé à la science-fiction frappe désormais aux portes des commissariats. «Les polices sont de plus en plus sollicitées par des vendeurs de logiciels dont l'objectif général serait de prédire le crime. (...) Cela dit, il est nécessaire d'insister sur le fait que les systèmes informatisés eux-mêmes n'ont pas la capacité de résoudre les problèmes auxquels les polices sont confrontées», poursuit le Conseil d'Etat.

«Nous n'avons pas attendu l'arrivée de logiciels pour analyser les phénomènes sériels tels que les cambriolages; nous travaillons sur ces questions

depuis plus de vingt ans. Nous n'avons pas non plus besoin de programme informatique pour savoir quels profils de criminels se cachent derrière des délits caractéristiques et dans quels secteurs il est le plus probable d'y être confronté. Partant, et en nous appuyant sur l'aide d'analystes de l'Ecole de sciences criminelles de Lausanne, lorsque des délits sont commis et détectés, nous savons où envoyer nos patrouilles pour avoir le plus de chances d'en empêcher d'autres», ajoute Jean-Christophe Sauterel, porte-parole de la police cantonale.

Préférant miser sur l'expérience du terrain et sur une collaboration intercantonale toujours plus soutenue, la police vaudoise n'a donc pas donné suite à ces démarchages et ne possède pas de logiciel «précrime».

Ailleurs dans le monde, plusieurs corps de police ont, eux, cédé au chant de ces sirènes technologiques, qui propulsent les forces de l'ordre dans le futur. C'est le cas de nombreuses polices américaines, dont celles de Los Angeles, de New York ou encore d'Atlanta. Autant d'endroits, comme dans le Kent, en Angleterre, où l'on ne jure que par le logiciel

californien PredPol, pour *predictive policing* (lire ci-dessous).

Plébiscite à l'étranger

Algorithmes secrets à l'appui, ce logiciel se targue de pouvoir prédire l'emplacement de toute une série de crimes, du cambriolage à l'agression violente, en ciblant des *hotspots* sur une carte. Ne resterait qu'à intensifier les patrouilles à l'endroit prédit par le logiciel pour empêcher les crimes et voir la criminalité chuter de 10 à 30%, vante la communication du programme. En s'appuyant sur cette application, les patrouilles de police ne se font plus de manière aléatoire. «PredPol nous permet d'avoir une analyse de la criminalité en temps réel ainsi qu'un outil de prédiction à portée de main. Grâce à PredPol, nous pouvons nous rendre dans la zone où des crimes vont se produire et arrêter leurs auteurs», assure l'officier Donald Hannah, porte-parole de la police d'Atlanta, qui se sert du programme depuis 2013. Ce logiciel permet la diffusion de l'analyse de la criminalité d'une façon jamais vue auparavant, avec des résultats concrets. La criminalité ayant baissé chez

nous, nous avons recommandé PredPol à d'autres départements de police américains.»

Plus près de nous, mais de façon moins spectaculaire, la France aussi se met à miser sur le numérique dans ses enquêtes. Récemment, c'est grâce au logiciel AnaCrim, qui a compilé les quelque 12 000 pièces du dossier pour en proposer une lecture inédite, que l'affaire Grégory a connu un rebondissement. Le logiciel conçu pour revisiter de vieilles affaires ne semble pas avoir eu les résultats escomptés. Il avait en revanche connu plus de succès dans l'affaire dite du mystère des fiancés de Fontainebleau, permettant l'interpellation du meurtrier, rappelait récemment *Le Figaro*.

Transparence obligatoire

En termes de criminalité, la révolution technologique est donc en marche. Mais que faut-il en penser? Et quels risques y a-t-il à laisser les ordinateurs prendre une telle place dans les affaires humaines?

Directeur du Swiss Data Science Center (SDSC) des deux écoles polytechniques fédérales, Olivier Verscheure explique ce qui se cache derrière ces logiciels, qu'il démythifie.

«Les concepteurs de PredPol ont tendance à jouer sur l'image véhiculée par la science-fiction, *Minority Report* en tête, mais les algorithmes de ces logiciels sont en réalité assez simples. La masse de données aujourd'hui disponible est telle qu'un cerveau humain est incapable de la traiter. L'ordinateur, en revanche, peut trier ces données et les hiérarchiser afin de fournir une aide à la décision, car il est impératif que l'humain ait le dernier mot et choisisse. En résumé, en parvenant à analyser une information d'une gigantesque base de données, ils résument plus qu'ils ne prédisent», explique le chercheur, qui loue toutefois leur apport. «La société a tendance à avoir peur de l'intelligence artificielle, notamment en ce qu'elle pourrait impacter la vie privée. Mais elle peut être bénéfique et permettre de réelles avancées, avec un impact sociétal majeur, notamment dans le domaine de la santé.»

Pour autant, conclut l'expert, il s'agit surtout d'être transparent. «Une totale transparence permet d'interpréter les modèles. Il faut savoir ce que l'ordinateur prend en compte pour arriver au résultat. Selon les cas, un comité d'éthique pourrait se pencher sur le modèle en vue de le valider ou non. Ce n'est pas prépondérant pour suggérer l'achat d'un lit sur Internet, mais si un logiciel s'appuyait sur les origines des gens pour téléguider des actions de police, on imagine facilement les catastrophes et les bavures qui en découleraient, sans parler du côté éthique plus que discutable de la chose.»

«En parvenant à analyser une information d'une base de données, les logiciels «précrime» résument plus qu'ils ne prédisent»

Olivier Verscheure
Directeur du Swiss Data Science Center des EPF

Logiciels superflics, mode d'emploi

● L'heure, le lieu et la date des crimes déjà perpétrés, mais aussi les rapports de police, les procès-verbaux, les retranscriptions d'appels téléphoniques et les PV d'audition des six dernières années. Voilà l'immense base de données sur laquelle se base le logiciel **PredPol** (pour *predictive policing*: police prédictive) pour «prédire» où seront commis les futurs crimes. Le résultat est livré sur une carte, où un quadrillage livre les *hot spots* (points chauds).

Ces cases de 150 m² représentent des endroits où des crimes risquent d'arriver et qu'il s'agit de surveiller en priorité. Le logiciel, qui s'inspire des programmes de détection de séisme, est relié aux fichiers de la police et est réactualisé deux fois par jour, pour une adaptation en temps réel. Pour une baisse de la criminalité de 10 à 30%, assure PredPol.

«Analyses criminelles», **AnaCrim** pour les intimes.

Propriété d'IBM, le logiciel compile toutes les pièces d'un dossier (lieux, dates, personnes, PV d'audition, ADN...) pour faire surgir une lecture d'une affaire qui aurait échappé aux enquêteurs, via une visualisation graphique qui pointe, par exemple, les incohérences dans la déclaration d'un témoin. Il est utilisé par le pôle police judiciaire de la gendarmerie nationale (PJGN) de Pontoise (F).

E.BZ