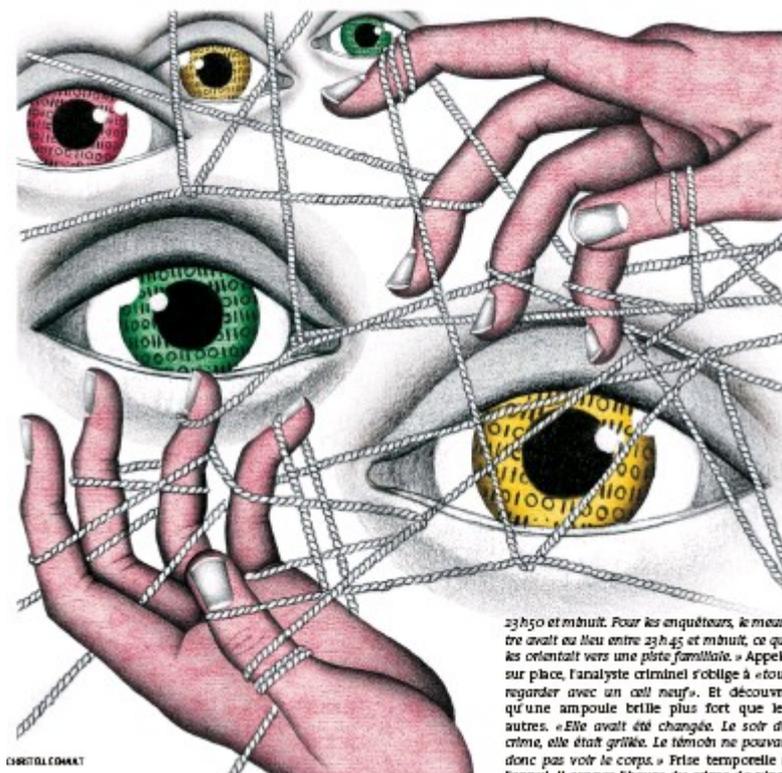


Scènes de crime

Les logiciels enquêteurs

Le Monde · 19 Jul 2017 · Sandrine cabut et nathaniel herzberg

Il y a encore cinq semaines, Anacrim ne disait rien à personne. Et puis le 14 juin, l'affaire Grégory a rebondi, avec une nouvelle piste, de nouveaux témoins, des mises en examen. Le responsable de ce coup de théâtre, trente-deux ans après la découverte du corps de l'enfant dans la Vologne ? « Le logiciel Anacrim », a clamé le chœur des observateurs. C'est lui qui avait pointé certaines contradictions et désigné les suspects oubliés. Après les empreintes digitales, les analyses balistiques, les écoutes téléphoniques et les traces ADN, la police scientifique opérait sa nouvelle révolution.



(un
ou :
grar
nes)
Mi
plus
deu:
regr
dova
« La
de p
- pe
adru
tion
devr
capt
une
grâc
mét
perr
roni
com
achu
pour
En
Mid
à tes
sité
bier
que
vide
mat
proj
sur i
sage
don
Po
hyp
éoli
cher
« No
bofi
cher

23h50 et minuit. Pour les enquêteurs, le meurtre avait eu lieu entre 23h45 et minuit, ce qui les orientait vers une piste familiale. Appelé sur place, l'analyste criminel s'oblige à « tout regarder avec un œil neuf ». Et découvre qu'une ampoule brille plus fort que les autres. « Elle avait été changée. Le soir du crime, elle était grillée. Le témoin ne pouvait donc pas voir le corps. » Frise temporelle à l'appui. Il avance l'heure du crime de vingt

Dans son bureau flambant neuf du pôle judiciaire de la gendarmerie nationale (PJGN), à Cergy-Pontoise, la lieutenant Léa Jandot, chef du département des sciences de l'analyse criminelle, ne cache pas sa frustration. D'abord, Anacrim n'est pas un logiciel. « C'est une méthode de travail qui permet de visualiser les éléments importants dans l'ensemble des données contenues dans une enquête criminelle », indique-t-elle. Le logiciel s'appelle ANB, pour Analyst's Notebook, une solution informatique créée dans les années 1990 par une société canadienne, rachetée depuis par IBM. Ensuite, elle n'est pas tout à fait révolutionnaire. « Les Américains ont commencé à employer cette méthode dans les années 1970, puis les Anglais s'y sont mis et les Belges, chez qui nous nous sommes formés », ajoute son collègue Christophe Krucker, analyste criminel depuis vingt ans.

Surtout, « ce n'est pas un logiciel miracle, poursuit la gendarme. Ce sont les analystes et les enquêteurs qui trouvent les solutions. La machine est là pour nous assister dans les dossiers particulièrement volumineux ou complexes. Nous permettre d'aller chercher l'information partout où elle se trouve et éviter d'être submergés ». Pour éviter la noyade, d'abord gonfler le gilet de sauvetage. Autrement dit, nourrir la machine. Les quelque 350 analystes répartis partout en France – dont 10 au pôle

national, à Paris – doivent reprendre chaque pièce du dossier et en extraire les informations importantes. Constatations, expertises, témoignages, interrogatoires, écoutes téléphoniques... Chaque détail factuel potentiellement utile est intégré. Un travail de fourmi, fastidieux et solitaire.

Tableau tentaculaire

ANB digère le tout et construit deux bases de données: l'une relationnelle, l'autre événementielle. La première tisse un réseau entre tous les protagonistes – hommes et objets – du dossier. «Des rapprochements apparaissent, que nous n'avions pas forcément soupçonnés », précise Christophe Krucker. Et le major d'exposer le tableau tentaculaire d'un trafic d'étrangers en situation irrégulière impliquant des dizaines de malfaiteurs répartis sur plusieurs pays des Caraïbes. « C'est complexe, mais sans un tel schéma, c'est incompréhensible », assure-t-il.

La deuxième base fabrique les «lignes de vie » des « entités ». Personnes, véhicules, lieux, objets sont suivis au cours du temps. Travaux pratiques avec l'affaire Grégory? « Le dossier est en cours», s'excuse Léa Jandot. Christophe Krucker prend le relais avec l'affaire dite du petit Valentin, retrouvé mort en 2008, à Lagnieu (Ain), le corps lardé de coups de couteau. «Un témoin était passé sur les lieux du crime à 23 h 45 sans voir le corps. Un autre avait entendu des cris d'enfant entre 23h50 et minuit. Pour les enquêteurs, le meurtre avait eu lieu entre 23h45 et minuit, ce qui les orientait vers une piste familiale.» Appelé sur place, l'analyste criminel s'oblige à « tout regarder avec un oeil neuf ». Et découvre qu'une ampoule brille plus fort que les autres. «Elle avait été changée. Le soir du crime, elle était grillée. Le témoin ne pouvait donc pas voir le corps.» Frise temporelle à l'appui, il avance l'heure du crime de vingt minutes, ce qui conduit à réexaminer les images vidéo d'un distributeur de billets et découvrir un couple de marginaux itinérants, condamnés depuis. Et le cri? « C'était celui de l'enfant qui avait découvert le corps.»

Francis Heulme, Patrice Alègre, les disparus de l'Yonne, la tuerie de Chevaline... Désormais, les gendarmes passent toutes leurs affaires de tueurs en série ou de réseaux tentaculaires au filtre du logiciel. D'abord pour aider les enquêteurs à y voir clair. «On a disculpé des mis en cause, démonté des légendes », insiste Christophe Krucker. Mais aussi pour faire oeuvre de pédagogie auprès des magistrats et des jurés.

Le logiciel ne cesse de s'améliorer. Désormais, il rapproche les «entités concordantes» (un même nom orthographié différemment, un compte en banque ou un téléphone avec ou sans le préfixe). Il représente par histogrammes les statistiques d'activités (téléphones). Il analyse les intervalles temporels.

Mais le rêve se trouve ailleurs, deux étages plus bas. Depuis six mois, cinq officiers et deux sous-officiers, tous ingénieurs, ont été regroupés dans un «département science des données » pour tenter d'automatiser la saisie. «La machine doit donc pouvoir lire les pièces de procédure, comprendre la nature des entités – personnes, noms, numéros de téléphone, adresses, dates et heures... –, les mettre en relation et proposer des liens que les enquêteurs devront établir en procédure», explique le capitaine Nicolas Valescant. Potentiellement, une économie de temps considérable réalisée grâce à l'intelligence artificielle et à la méthode dite de l'apprentissage profond, qui permet à la machine de construire son environnement en absorbant de nouvelles connaissances. «Le développement n'est pas achevé mais d'ici quelques mois, nous devrions pouvoir l'expérimenter», poursuit l'officier.

En Grande-Bretagne, la police des West Midlands (centre de l'Angleterre) se prépare à tester Valcri. Ce système, conçu à l'université du Middlesex à Londres, peut lire aussi bien les rapports de police et les expertises que les notes manuscrites des policiers, les vidéos de surveillance ou les relevés

automatiques de plaques minéralogiques. Il en propose ensuite à l'analyste une synthèse sur deux écrans tactiles. Pour son apprentissage, Valcri a pu profiter de trois années de données anonymisées des policiers.

Pointer des incohérences, proposer des hypothèses mais aussi rapprocher des crimes éloignés dans le temps ou dans l'espace: les chercheurs anglais s'estiment «près du but». «Nous nous concentrons désormais sur la boîte de montage, indique Neesha Kodagoda, chercheuse en informatique à l'université londonienne. L'analyste pourra y privilégier ses pistes de travail et même exprimer des doutes sur un résultat et voir les conséquences sur la chaîne d'hypothèses.» Un module devrait également proposer une répartition des tâches entre enquêteurs.

Restera à lever l'anonymat pour expérimenter le dispositif en situation réelle. Et vaincre les préventions. « Nous acceptons 10 % d'erreur humaine mais refusons 1 % d'erreur à la machine », constate Nicolas Valescant. Pour l'analyse criminelle, l'heure de vérité approche.

« LA MACHINE NOUS PERMET D'ALLER CHERCHER L'INFORMATION PARTOUT ET D'ÉVITER D'ÊTRE SUBMERGÉS » CHRISTOPHE KRUCKER analyste criminel

La semaine prochaine : le portrait-robot génétique.