Les preuves ADN peuvent être falsifiées

Par

Publié le 30/09/2009, modifié le 27/02/2025

Les progrès en génétique ont rendu possible l'identification d'une personne grâce à un bout de tout matériel biologique contenant de l'ADN : cheveu, rognure d'ongle, etc. Etant donné que l'ADN est unique pour chaque être humain, les polices du monde entier rêvent d'un fichier qui regrouperait l'ensemble des génomes humains pour déjouer les criminels les plus tenaces. Mais ce rêve est en train de s'écrouler. En effet des chercheurs israéliens viennent de démontrer qu'il est possible de fabriquer une preuve ADN. Ils ont fabriqué, à partir d'un donneur, des échantillons de sang et de salive qui contenaient non pas l'ADN du donneur, mais un autre ADN. Ils ont également démontré que s'ils avaient accès à un profil d'ADN dans une base de données, ils pourraient constituer un échantillon d'ADN qui corresponde à ce profil, sans avoir à obtenir de tissus de cette personne. Dan Frumkin, un des responsables de cette expérience, conclut qu' « il est possible de créer une scène de crime », et d'ajouter : « n'importe quel étudiant en biologie peut réaliser cette fausse preuve ». Techniquement, les chercheurs ont utilisé deux méthodes différentes pour créer les faux échantillons d'ADN. La première technique consiste à amplifier un minuscule échantillon d'ADN, d'un cheveu d'homme par exemple, afin d'obtenir une grande quantité d'ADN. Ils ont ensuite prélevé le sang d'une femme, qu'ils ont centrifugé afin de retirer les globules blancs qui contiennent l'ADN. Enfin, ils ont ajouté, au reste des globules rouges, l'ADN qui avait été amplifié à partir du cheveu de l´homme. Etant donné que les globules rouges ne contiennent pas de molécules d'ADN, tout le matériel génétique de l´échantillon de sang nouvellement créé était celui de l'homme. L'autre méthode repose sur les profils d'ADN stockés dans les bases de données de la police sous forme d'une série de chiffres et de lettres correspondant aux variations observées en 13 points du génome d´une personne. A partir d'un échantillon de plusieurs ADN mis en commun et prélevés chez plusieurs personnes, les scientifiques ont procédé au clonage de minuscules fragments d´ADN représentant les variantes ordinaires à chaque point, puis ont créé une bibliothèque de ces fragments. Afin d´obtenir un échantillon d´ADN correspondant à n´importe quel profil, il suffit qu´ils mélangent les fragments appropriés. Ils ont affirmé qu´une bibliothèque de 425 fragments d´ADN différents serait suffisante pour couvrir tous les profils imaginables.

Détecter les faux échantillons… et les faux positifs

Fort de cette découverte, Dan Frumkin a fondé une entreprise, Nucleix, basée à Tel Aviv, qui développe des tests permettant de distinguer les faux échantillons des vrais. Il espère commercialiser son produit aux laboratoires de médecine légale. Ce test repose sur le principe qu'une molécule d´ADN amplifiée, nécessaire pour réaliser la fausse preuve, n'est pas méthylée, puisqu'elle ne contient pas certaines molécules qui sont liées à l´ADN en des points spécifiques,

habituellement sur les gènes inactifs.
Mais la possibilité de la falsification de l'ADN peut avoir d'autres conséquences, précise le journal du New York Times [1] qui a révélé cette histoire. Il écrit : « En utilisant certaines de ces techniques, il est possible de récupérer l'ADN de n'importe quel individu dans un verre ou sur un mégot de cigarette et d'en faire un échantillon de salive qui pourrait être transmis à une entreprise qui pourra alors déterminer l'ascendance généalogique de la personne ou évaluer le risque qu'elle a d'attraper certaines maladies. De là à voir surgir des « paparazzi génétiques », comme les appelle Gail H. Javitt du Genetics and Public Policy Center de l'université Johns Hopkins, il n'y a qu'un pas ».

Dès 2003, un article publié dans le journal Le Monde [2], évoquait « les limites des bases de données génétiques de la police » et affirmait que « plusieurs erreurs judiciaires ont ainsi déjà été recensées ». Il s'agissait de faux-positifs. Mais le journaliste allait plus loin, annonçant que « si ce risque de "faux positifs" reste mineur, il n'en va pas de même des risques d'erreurs dues à la manipulation par des êtres humains. Qu'il s'agisse de la collecte, de l'archivage ou de l'analyse des empreintes et des traces génétiques, le non-respect des procédures, pourtant strictes, ou encore une erreur d'interprétation, voire la contamination de l'empreinte par l'ADN d'un tiers, peuvent avoir des conséquences gravissimes ». L'article évoquait alors le cas de Lazaro Sotolusson, accusé, en 2001 et sur la foi de son ADN, de viols sur mineur. Or, « après avoir passé un an en prison, son avocat réussit à démontrer qu'au moment d'effectuer le test génétique, un employé du laboratoire avait saisi dans l'ordinateur, par erreur, le nom de Sotolusson en lieu et place de celui du véritable violeur ».

Concrètement, entre falsification ou mauvaise utilisation, l'ADN ne semble donc pas la preuve absolue dont rêvent toutes les polices du monde. C'est un indice, rien qu'un indice et la systématisation de l'empreinte génétique n'évitera pas les bonnes vieilles investigations policières.

[1] http://www.nytimes.com/2009/08/18/s...

[2] http://www.betapolitique.fr/Le-preu...

Adresse de cet article : https://infogm.org/les-preuves-adn-peuvent-etre-falsifiees/