



## L'analyse de l'ADN au service de la connaissance de soi et des enquêtes de police

Aujourd'hui, pour quelques centaines de francs, n'importe qui peut obtenir une analyse de son patrimoine génétique, c'est-à-dire de son ADN. Souvent basés à l'étranger, les fournisseurs de ce type de tests s'adressent également à une clientèle suisse via Internet. Ces analyses génétiques servent soit à faire la lumière sur les antécédents de la personne en question, soit à obtenir des informations sur son mode de vie, comme sa tolérance au café ou à l'alcool, ou encore son « chronotype », à savoir son rythme jour-nuit génétique personnel. Quant à la police, elle a recours à ces tests pour en savoir plus sur certaines caractéristiques physiques de personnes inconnues ou sur leur origine. Une étude de la Fondation pour l'évaluation des choix technologiques TA-SWISS explore les opportunités et les risques de ces analyses d'ADN en libre accès.

### Encore dans la zone grise juridique

La loi sur l'analyse génétique humaine (LAGH) en vigueur ne couvre que les questions portant sur les aspects médicaux. Elle stipule notamment que les analyses génétiques ne peuvent être prescrites par une ou un médecin qu'après une consultation approfondie et avec le consentement de la personne à tester. Pour ce qui est des études génétiques portant sur des questions de mode de vie ou de recherche sur l'origine et la parenté, la situation juridique n'est pas claire. En effet, puisque ces tests ne sont pas d'ordre médical, ils se trouvent hors du champ de la LAGH.

### Obstacles à la mise en œuvre de la loi révisée

La révision de la LAGH a pour but de clarifier les choses et s'applique désormais à toutes les analyses génétiques, y compris celles qui ne sont pas d'ordre médical. Établissant ainsi une distinction entre les analyses ADN médicales et non médicales, la loi révisée prévoit deux niveaux de réglementation différents pour chacune de ces catégories.

Dans la pratique cependant, il n'est pas si simple de différencier les analyses ADN médicales des tests génétiques non médicaux. En effet :

- de nombreuses caractéristiques de l'ADN servant à obtenir des informations sur le mode de vie sont aussi liées aux processus métaboliques et possèdent donc également une utilité sur le plan médical, et
- il existe des entreprises qui proposent une réinterprétation médicale des données brutes issues de tests génétiques non médicaux.

L'étude TA-SWISS émet donc une double mise en garde : les analyses génétiques non médicales ne doivent pas être considérées comme un simple divertissement et possèdent des aspects problématiques qui ne doivent pas être ignorés. Elle recommande plutôt d'observer les différents usages qui en sont faits, et de vérifier quelle est l'ampleur de l'exploitation ultérieure des données récoltées.

## Nouvelles possibilités d'enquête en médecine légale

La police espère elle aussi tirer profit des nouveaux procédés d'analyse génétique. Il est vrai qu'elle utilise déjà les traces de matériel génétique pour vérifier s'il est possible d'attribuer l'ADN provenant de la scène du crime, comme des cheveux ou des cellules de peau, à une personne spécifique dont le profil ADN est répertorié dans une base de données comparative. Même si ce rapprochement de données ne donne aucun résultat, les nouvelles méthodes d'analyse du phénotypage de l'ADN basées sur les seules traces génétiques permettent de se prononcer sur des caractéristiques extérieures telles que la couleur des cheveux ou la pigmentation de la peau, et de réduire ainsi le cercle des suspects. S'il s'avère nécessaire d'identifier l'origine d'une victime inconnue, les données génétiques peuvent également fournir des indices.

La loi suisse sur les profils d'ADN encore en vigueur permet de comparer le code génétique d'une trace relevée sur une scène du crime avec les données ADN déjà disponibles ; elle n'autorise donc pas à déterminer les caractéristiques physiques sur la seule base du matériel génétique recueilli. Toutefois, la loi est actuellement en cours de révision, de sorte qu'à l'avenir l'analyse ADN médico-légale sera probablement étendue à la couleur des yeux, des cheveux ou de la peau. Comme les résultats des nouvelles analyses génétiques sont néanmoins loin d'être concluants, le degré de probabilité permettant de connaître la couleur des cheveux ou de la peau d'une personne inconnue reste variable. C'est pourquoi le phénotypage de l'ADN ne fournit pas de preuves mais permet simplement d'apporter une aide à la résolution de crimes.

## Comment les nouvelles technologies transforment-elles nos vies ?

L'histoire regorge d'exemples de technologies qui ont révolutionné la vie quotidienne et la vie sociale des gens. Pourtant, tout ce qui est techniquement réalisable n'est pas forcément souhaitable pour la société ni adéquat pour l'environnement.

La Fondation TA-SWISS analyse les répercussions des technologies et fournit les éléments qui permettent d'évaluer les opportunités et les risques qu'elles présentent. Les recommandations de TA-SWISS servent de base aux décisions du Conseil fédéral, du Parlement et de l'administration en matière de politique technologique ; elles s'adressent aussi aux citoyennes et aux citoyens.

Les projets participatifs permettent à celles et ceux qui le souhaitent de s'exprimer. À ce titre, la Fondation contribue à favoriser le processus de décision démocratique. En effet, la technologie doit servir les gens – et non l'inverse.

## Mise en garde contre les attentes excessives

L'étude TA-SWISS explore les aspects les plus divers de l'analyse de l'ADN. Pour l'essentiel, elle préconise de ne pas prendre ce type de tests à la légère, surtout lorsqu'ils concernent la recherche de sa propre origine. Les tests de mode de vie, quant à eux, sont susceptibles de décevoir. Enfin, pour ce qui concerne le recours aux analyses d'ADN dans le cadre d'enquêtes de police, il s'agit de tempérer les espoirs : les analyses génétiques médico-légales sont encore loin de fournir des « portraits-robots génétiques ». Elles ne doivent donc être utilisées que dans des cas spécifiques et seulement pour des caractéristiques bien définies.

## Informations complémentaires

- Étude complète « Neue Anwendungen der DNA-Analyse: Chancen und Risiken » : <https://vdf.ch/open-access/neue-anwendungen-der-dna-analyse-chancen-und-risiken-e-book.html>
- Synthèse de l'étude « L'individualité décodée : L'analyse de l'ADN au service de la connaissance de soi et des enquêtes policières » : <https://zenodo.org/record/4287307>
- Pour plus d'informations sur le projet, rendez-vous sur notre site Internet : <https://www.ta-swiss.ch/fr/analyse-adn>

TA-SWISS  
Fondation pour l'évaluation des choix technologiques  
Brunngasse 36  
3011 Berne

[www.ta-swiss.ch](http://www.ta-swiss.ch)

membre des  
 académies suisses  
des sciences