

ADN : un test pour connaître ses origines: arnaque ou pas?

Autor(en): **Châtel, Véronique**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Génération**

Band (Jahr): - **(2019)**

Heft 111

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-906082>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

droit&argent

ADN

Un test pour connaître ses origines : arnaque ou pas ?

ARGENT

Banque en ligne ou au guichet? A vous de choisir.

52

PRO SENECTUTE

Mode d'emploi pour bien préparer sa retraite.

54

IMMOBILIER

Quand la mérieure pleureuse apparaît.

56

MULTIMÉDIA

Pas de panique, un fichier perdu peut se retrouver... la plupart du temps.

58

Abordables et faciles à réaliser, les tests ADN généalogiques connaissent un véritable engouement. Des millions de personnes de par le monde envoient leur salive à des laboratoires pour connaître leurs origines. A tort ou à raison ?



L'une des deux méthodes pour recueillir son ADN : un simple bâtonnet qu'on frotte sur l'intérieur de la joue.

L'envie de mieux comprendre leurs origines, de lever le mystère de leur crinière rousse, de leur peau mate ou de leurs yeux bridés saisit de plus en plus de personnes. Ainsi seraient-elles, chaque année, des millions à commander via internet un test ADN à un laboratoire. « Je n'y aurais pas pensé spontanément », témoigne Marie-Jeanne, 71 ans. « C'est en enquêtant sur l'histoire de ma famille que j'ai atterri sur un site, My Heritage, qui propose en plus d'une plateforme de recherches généalo-

giques, des test ADN généalogiques. Comme cela avait l'air facile à réaliser et que le prix était raisonnable, j'ai tenté. »

Grâce aux progrès technologiques, l'usage du test ADN à titre récréatif est en effet devenu abordable : dès 100 fr. Parmi les nombreux laboratoires à avoir investi ce marché en plein boom, deux arrivent en tête des moteurs de recherche sitôt qu'on tape « généalogie », My Heritage DNA, situé en Israël, et 23andME, situé aux USA. En Suisse, la société IGeneal située

dans le canton de Zoug, qui vend des tests généalogiques à partir de 200 fr., compterait 3500 nouveaux testeurs par année.

Et Marie-Jeanne a raison, la procédure est archisimple. Après avoir rempli une fiche personnelle, puis payé sa commande, le client reçoit chez lui un kit pour recueillir sa salive. Soit il la prélève sur l'intérieur de la joue avec un coton-tige (My Heritage), soit il crache dans un tube en plastique (23andMe). Un dépliant explique comment s'y prendre et aussi comment >>>

SES AÏEUX NE SONT PAS CEUX QU'ELLE CROYAIT !

L'histoire de l'Américaine Alice Collins Plebuch

Son histoire épique a été publiée dans le *Washington Post*. A 69 ans, Alice Collins Plebuch a décidé, pour s'amuser, de faire un test ADN généalogique. L'analyse de son ADN fait apparaître que, contrairement à ce qu'elle imaginait, ses ascendants ne sont pas tous Irlandais; ils comptent des Juifs d'Europe centrale. Ses parents étant décédés, elle ne peut pas les interroger. Elle décide donc de mener l'enquête seule. D'autres tests génétiques sont entrepris, vingt et un au total, y compris pour analyser l'ADN de proches (frères et sœurs, neveux...) qui corroborent ce qui a déjà été démontré: ils ont pour moitié des origines du côté de la Biélorussie. Le partage de leurs génomes sur deux



bases de données leur permet de retrouver des correspondances avec plusieurs centaines de testeurs. Jusqu'au jour où Alice entre en contact avec une femme qui a des gènes en commun avec son cousin, le neveu de son père. Cette dernière vient de tomber de haut, tout comme Alice. Elle pensait retrouver des traces de ses origines ashkénazes, mais découvre qu'elle a, en fait, des ancêtres Irlandais. Ce qui s'est passé? Le père d'Alice et le grand-père de cette femme sont nés au même moment, dans la même ville, mais ils ont été échangés à la naissance. Un enfant juif est rentré à la maison avec une famille irlandaise et un enfant irlandais avec une famille juive.

enregistrer son kit en ligne. Une fois, ce prélèvement fait, il ne reste plus qu'à renvoyer le tout dans une enveloppe prépayée, créer son profil en ligne et s'armer de patience. La réponse met de quatre à huit semaines pour arriver.

« J'ÉTAIS FÉBRILE »

Pendant ce temps, dans le laboratoire, l'ADN est extrait de la salive, en partie séquencé (le séquençage total coûterait beaucoup plus cher), traduit en données biologiques, puis converti en données numériques. Des algorithmes prennent ensuite le relais

pour déterminer de quelle région du monde provient tel ou tel segment de l'ADN. Le résultat du test correspond à une estimation de la répartition en pourcentage des origines ethniques de ses ancêtres dans son ADN. « Personnellement, j'ai été déçue par la réponse qui

m'est parvenue cinq semaines après l'envoi du kit, raconte Marie-Jeanne. Je me souviens d'avoir été fébrile au moment de décacheter l'enveloppe cartonnée... Et si je levais un secret de famille, comme j'avais lu ici et là que cela arrivait? Et si je me découvrais des cousins sur un autre continent? Rien de tout cela, poursuit Marie-Jeanne. J'ai vu que mes gènes étaient originaires d'Europe à 100%, ce que je savais déjà. Et 33% d'Europe du Sud, ce dont je me doutais, vu la couleur de mes cheveux et celle de mes trois frères et sœurs. J'ai été plus étonnée de découvrir que 15% provenaient d'Europe de l'Est. Cela ne correspond à rien de connu pour moi. »

UN PEU DE BIOLOGIE

Pour comprendre comment s'opèrent les calculs des algorithmes, il est nécessaire d'avoir quelques données biologiques en tête et de se rappeler la manière dont se transmet l'ADN. Chaque être humain est constitué d'environ 60 000 milliards de cellules, elles-mêmes constituées d'un noyau au sein duquel sont regroupées 23 paires de chromosomes; 22 paires

en forme de X appelées « autosomes »; 1 paire de chromosomes sexuels: XX pour les femmes, XY pour les hommes. Dans chaque chromosome se trouve l'ADN formé de deux brins reliés par des ponts, reconnaissable par sa forme spiralée en double hélice. A juste titre, l'ADN est souvent comparé à un ordinateur vivant: il fonctionne à partir de programmes écrits dans un langage codé et il dispose d'une base de données

qui contient non seulement l'histoire d'un individu, mais aussi celle de l'humanité.

Les généticiens ont en effet découvert que, dans l'histoire de l'homme, des mutations génétiques se sont déroulées à un rythme constant, qu'on a réussi à répertorier et à dater. Cela a permis de constituer l'arbre généalogique de l'humanité dit «phylogénétique», qui recense toutes les mutations depuis le premier *Homo sapiens*, et qui ont débouché sur les différents groupes ethniques actuels.

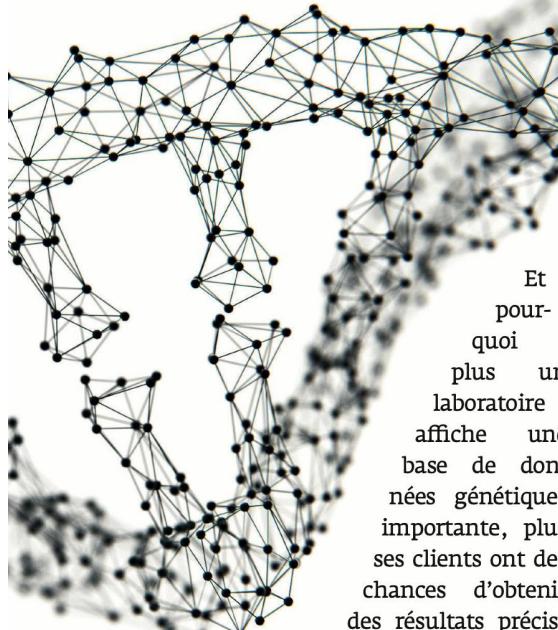
OÙ SONT MES COUSINS ?

On saisit dès lors pourquoi comparer l'ADN d'un individu à des profils de populations ethniques via un test ADN généalogique peut déterminer sa composition ethnique.

tuée de 15% de gènes provenant d'Europe de l'Est, mais que, dans la séquence ADN étudiée, le programme a déterminé 15% qui correspondaient à cette région géographique. Nuance. Cela donne une indication.

Et cela rappelle que l'humanité a évolué par brassages permanents de populations. Quand on s'intéresse à sa généalogie, il est indispensable de se reporter aux migrations des peuples. Le test d'ADN généalogique va plus loin : il compare les segments d'ADN d'un individu aux segments d'autres individus déjà

qui, pour l'instant, ne concurrence pas la généalogie traditionnelle : parfois, elle la complète quand les actes civils manquent. Souvent, elle ouvre des fenêtres sur des régions du monde où on n'aurait pas pensé trouver des traces probables de ses ancêtres. Ce qu'il faut décider avant de glisser son ADN dans une enveloppe, c'est si on est d'accord d'exposer son identité aux



Et pourquoi plus un laboratoire affiche une base de données génétiques importante, plus ses clients ont des chances d'obtenir des résultats précis.

Cela dit, s'ils sont plus précis, «ces tests généalogiques relèvent toujours de la probabilité et non de la certitude», affirme l'ethnobiologiste Pierre Darlu, directeur de recherche au CNRS, qui a consacré à la généalogie génétique un chapitre du livre *ADN superstar ou superflic?*, coécrit avec Catherine Bourgain (Editions Seuil, 2013).

Si les résultats ne sont pas sûrs à 100%, comment faut-il les appréhender, alors? Par exemple, que déduire des 15% de gènes originaires d'Europe de l'Est dans les résultats de Marie-Jeanne? Ces 15% ne signifient pas qu'elle est consti-

enregistrés dans la base de données. Il peut donc déterminer des degrés de parenté entre utilisateurs et identifier des personnes avec lesquelles l'individu partage un certain nombre de segments d'ADN, et dont le cousinage peut ensuite être prouvé par des recherches généalogiques complémentaires (*lire encadré Alice*). La société 23 AndMe estimait, en 2013, que 7000 utilisateurs avaient découvert avec leurs résultats d'inattendus liens de paternité ou un frère et une sœur dont ils ignoraient l'existence. On peut imaginer que cela pourrait devenir de plus en plus fréquent avec l'augmentation du nombre de kits commandés et l'accroissement des bases de données des sociétés. Evidemment, savoir qu'on partage quelques pourcentages d'ADN avec un illustre inconnu dans un lointain pays ne suffit pas à le considérer du jour au lendemain comme un membre de notre famille.

Y ALLER OU PAS ?

La généalogie génétique est un outil d'investigation sur ses origines

quatre vents. Car les laboratoires ne sont pas aussi fiables et sécurisés qu'ils l'affirment. Après avoir vendu 650 000 fichiers au géant de l'industrie pharmaceutique Pfizer en 2015, 23andMe vient de vendre la quasi-intégralité de sa base de données à GlaxoSmithKline pour 300 millions de dollars. L'industriel pharmaceutique britannique pourra donc accéder aux données génétiques des 5 millions de clients de 23andMe.

DES PROIES ATTRAYANTES

A priori, cet échange est fondé sur de bonnes intentions. Les deux entreprises comptent utiliser ces données pour développer de nouveaux traitements médicaux. N'empêche... Et s'il prenait demain l'envie à l'industriel de revendre ses fichiers à des compagnies d'assurances qui voudraient s'assurer de la bonne santé de ses clients? Ou leur faire payer des cotisations en conséquence?

Par ailleurs, les laboratoires de tests ADN sont des proies attrayantes pour les hackers. En juin 2018, le site de MyHeritage a été piraté et les données de plus de 92 millions de personnes ont été retrouvées sur un serveur privé.

VÉRONIQUE CHÂTEL