

Le secret inavouable de Beethoven révélé par son ADN

Des analyses génétiques réalisées, en partie par des chercheurs de la KU Leuven, sur des mèches de cheveux du compositeur lèvent la voile sur ses problèmes de santé et sur sa lignée.



VINCENT BORDENAVE
(« LE FIGARO »)

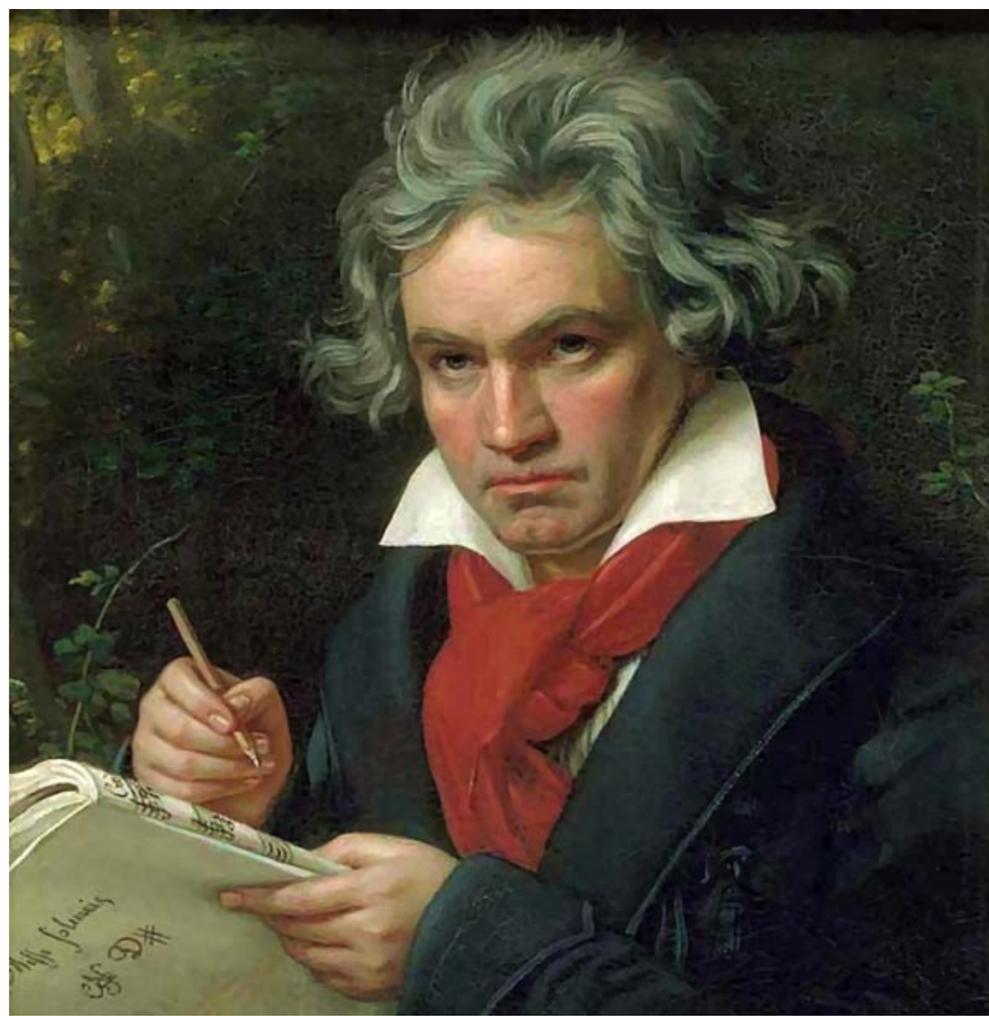
La génétique généalogique est un jeu fascinant, mais dangereux : un « événement de paternité extraconjugale » peut apparaître dans votre histoire personnelle... Que penser quand cette mésaventure arrive à un individu à la notoriété immense, mais mort depuis maintenant près de deux siècles ? En l'occurrence Ludwig van Beethoven, le compositeur allemand dont l'ADN, issu de plusieurs mèches de cheveux, a pu être analysé dans le but de déterminer les causes de sa surdité et son décès.

Les travaux, qui ont duré près de huit ans, ont été réalisés par une équipe internationale dirigée par Johannes Krause, paléogénéticien à l'Institut Max Planck de Leipzig, et sont publiés dans la revue *Current Biology*. « Ce sont des travaux remarquables sur le plan technique, commente Olivier Dutour, directeur d'études en anthropologie biologique à l'École pratique des hautes études de Paris (Université PSL). Les auteurs ont su déployer des trésors de technologies biologiques ! »

En 1802, soit 25 ans avant sa mort, quand les premiers symptômes de surdité se font connaître, Beethoven demande à son médecin de décrire sa maladie et de rendre publiques ses conclusions. « C'est un élément important, explique Johannes Krause. Nous avons la certitude qu'il a souhaité qu'on l'étudie. » La santé du compositeur a donc fait l'objet de nombreux travaux. La cause directe de la mort du musicien, selon les observations de son dernier médecin, semble être une cirrhose du foie. Depuis, différentes pathologies à l'origine de cette cirrhose ont été proposées : syphilis, hépatite aiguë, sarcoïdose, maladie de Whipple, maladie de Crohn...

Des recherches qui jusque-là s'étaient principalement appuyées sur des lettres, journaux ou encore récits de ses contemporains, notamment les notes des médecins, le rapport d'autopsie et des descriptions squelettiques suite aux exhumations de 1863 et 1888.

Les analyses révèlent chez le compositeur plusieurs facteurs de risque pour les maladies du foie et une prédisposition aux cirrhoses. © BELGA



Huit mèches de cheveux supposées appartenir au compositeur ont également été conservées et ont pu subir des analyses toxicologiques. L'une d'elles, récupérée par le musicien de 15 ans Ferdinand Hiller, avait poussé des chercheurs à conclure en 2007 que la mort de Beethoven était liée à une intoxication au plomb.

Il manquait pourtant à cet arsenal une arme essentielle : l'ADN. Les analyses effectuées par Johannes Krause et son équipe ont d'abord montré que les huit mèches conservées n'appartiennent pas toutes au compositeur. Et pas de chance... celle qui avait permis d'attester l'empoisonnement au plomb appartenait en réalité à une femme avec une ascendance ashkénaze. « En revanche, cinq mèches concordent parfaitement », explique Tristan Begg, premier auteur des travaux et biologiste au Max Planck Institute. Les analyses montrent qu'elles appartiennent toutes au même individu, et l'on sait que chacune a été coupée et conservée à différentes époques et par diverses

personnes ; il est donc hautement improbable qu'elles appartiennent à un autre que Beethoven... Le compositeur a par exemple remis en main propre l'une de ces mèches, conservée maintenant dans une collection privée, au pianiste Anton Halm en avril 1826 en lui disant : « Ce sont mes cheveux. »

« Par ailleurs, nous avons comparé ces ADN avec celui d'individus contemporains que la généalogie relie à Beethoven », continue Tristan Begg. Et c'est justement le génome de ces individus qui révèle la triste réalité : Ludwig van Beethoven n'était pas un van Beethoven « légitime ». « Quand on travaille sur la filiation génétique, la paternité extraconjugale est un risque identifié et évalué à entre 1 et 2 % », explique Tristan Begg.

Le chromosome Y ne correspond pas

Aert von Beethoven, qui a vécu entre 1535 et 1609, est le seul ancêtre commun aux cinq individus. Leurs cinq ADN montrent que le lien de parenté

existe : « Ils ont tous des lignées chromosomiques Y similaires. Ce qui montre une continuité dans la lignée mâle et les relie tous au niveau de leur ancêtre commun, Aert von Beethoven, explique Toomas Kivisild, généticien à l'Université de Louvain et coauteur. En revanche, le chromosome Y de Ludwig van Beethoven ne correspond pas... » Les scientifiques ne peuvent pas savoir à quel moment de la généalogie il y a eu « faute », mais « un biographe de Beethoven avait suggéré que son grand-père n'était peut-être pas le père biologique de Johann van Beethoven, son père », expliquent les auteurs. « On doit donc le considérer, ajoute Johannes Krause. Mais nos résultats génétiques ne nous permettent pas de privilégier une hypothèse particulière. On ne peut même pas exclure que Beethoven lui-même soit issu d'une relation extraconjugale ! »

Mais revenons au premier objectif de cette étude, à savoir faire la lumière sur les problèmes de santé de Beethoven et notamment sa perte auditive, ses troubles gastro-intestinaux et la grave maladie du foie qui a abouti à sa mort en 1827. Sur les deux premiers points, les résultats sont décevants. « Il existe des causes génétiques à la surdité, mais c'est relativement rare et cela ne semblait pas concerner Beethoven, commente Olivier Dutour. En revanche, on peut exclure certaines maladies génétiques à l'origine de ses douleurs intestinales, comme la maladie de Crohn. »

Sur le troisième point, les analyses révèlent plusieurs facteurs de risque pour les maladies du foie et une prédisposition aux cirrhoses. Les scientifiques ont par ailleurs découvert des traces d'une infection par le virus de l'hépatite B. La chronologie de récupération des mèches n'est pas tout à fait claire, difficile donc de savoir quand Beethoven a été malade, mais cette infection pourrait avoir contribué à la grave maladie du foie du compositeur. « En outre, nous savons par ses correspondances que Beethoven avait une consommation d'alcool régulière, explique Tristan Begg. Il est difficile d'estimer les volumes consommés et la plupart de ses contemporains affirment que sa consommation était modérée par rapport aux normes viennoises du début du XIX^e siècle... mais ces normes étaient probablement bien supérieures aux quantités d'alcool considérées dangereuses pour le foie. » « Avec plus d'un litre de vin tous les midis comme l'écrivent ses contemporains, commente Olivier Dutour, que l'on ajoute à son hépatite virale et sa prédisposition génétique à la cirrhose, il n'y a pas beaucoup de doute sur l'état de son foie et les causes de son trépas. »

30 & 31.03 SÉVERINE CHAVRIER

Aria da Capo



UNE ODE MUSICALE
À LA JEUNESSE

MARIE-AUDE ROUX
- Le Monde

HALLÉS.be

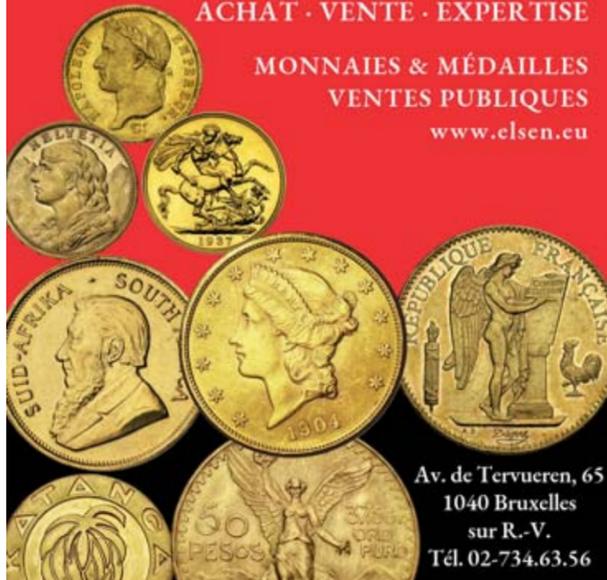
22a, rue Royale S^m-Marie, 1030 Bxl
reservation@halles.be
02 218 21 07



Jean ELSÉN & ses Fils s.a.

ACHAT · VENTE · EXPERTISE

MONNAIES & MÉDAILLES
VENTES PUBLIQUES
www.elsen.eu



Av. de Tervueren, 65
1040 Bruxelles
sur R.-V.
Tél. 02-734.63.56

EXPERTISE
COLLECTIONS

Achat Vente
Estimation



Timbres de collection

Parvis St Henri 43, 1200 Woluwé St Lambert
Rue de Stalle 9, 1180 Uccle
info@expertise-collections.be - 02 842 42 43