

Une équipe de l'ULB a reconstitué le squelette complet de l'homme de Neandertal et analysé ses mouvements, ainsi que sa mécanique musculaire. **Leur méthode se base sur un logiciel utilisé pour aider les diagnostics cliniques.** Leurs principales conclusions ont été présentées dans le documentaire « Qui a tué Neandertal ? ».

Diffusé sur France 5 et la RTBF au printemps dernier, le documentaire « Qui a tué Neandertal ? » explore les différentes hypothèses expliquant la disparition relative de l'homme de Neandertal, il y a environ 35.000 ans, après 300.000 ans d'existence : maladie, famine, changement climatique, extermination ou inclusion par l'*homo sapiens* ? Impossible de vraiment le savoir aujourd'hui, faute de preuves concrètes et irréfutables.

LES OSSEMENTS MIS À L'ÉCHELLE

Une certitude cependant : Neandertal est loin de l'image de créatures primitives souvent évoquée. « En analysant le squelette de Neandertal, on se rend compte qu'il devait marcher et manipuler les objets de la même façon que nous, *homo sapiens*, malgré quelques différences anatomiques », explique Serge Van Sint Jan, professeur et chercheur en Faculté de Médecine, qui a participé avec son équipe au documentaire. En collaboration avec l'Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique, les chercheurs du Laboratoire d'Anatomie, biomécanique et organogénèse (LABO, Faculté de Médecine) ont reconstitué le squelette entier de l'homme de Neandertal, sur base d'ossements trouvés en Belgique – le fameux homme de Spy ! –, en Allemagne, en France et en Israël. « Ces ossements proviennent d'individus différents, nous avons donc dû tout d'abord développer une méthode scientifique pour mettre tout cela à l'échelle d'un seul individu », explique Serge Van Sint Jan.

Après un assemblage minutieux de ce squelette reconstitué, les chercheurs ont ensuite étudié la manière dont se déplaçait Neandertal : « Nous avons développé un logiciel spécial qui permet de fusionner la démarche d'un homme moderne – comme vous et moi – et le squelette étudié : le mouvement qui en résulte nous permet d'analyser la compatibilité des articulations de Neandertal avec la locomotion d'*homo sapiens* ». Résultat : la musculature de Neandertal semble plus efficace que la nôtre, mais aucun élément ne semble indiquer qu'il se déplaçait différemment.

AIDER LE DIAGNOSTIC CLINIQUE

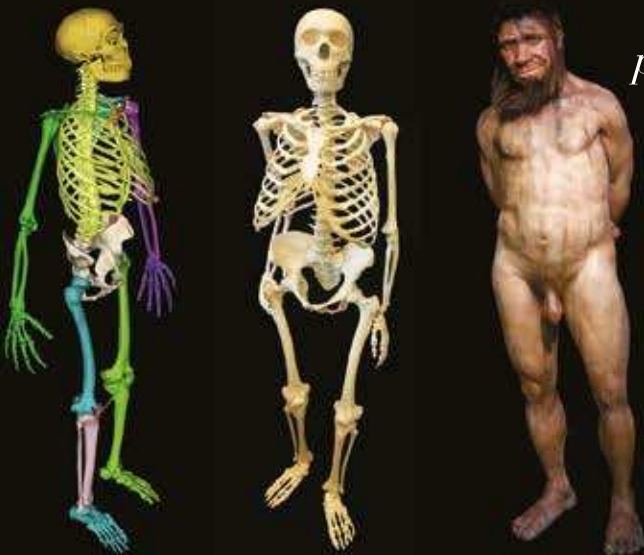
Le logiciel FusionBox, développé au laboratoire, est normalement utilisé pour des études... sur les hommes modernes ! « Neandertal n'est finalement qu'un patient presque comme un autre pour notre laboratoire », plaisante Serge Van Sint Jan. L'analyse des mouvements est en effet utilisée pour étudier la dégradation de certaines fonctions motrices lors de troubles neurologiques, comme après un AVC ou lors de la maladie d'Alzheimer, par exemple. « Cette méthode permet d'aider le médecin de savoir quel est l'impact d'une lésion du cerveau sur les fonctions motrices d'un patient, comment évolue cet impact au cours du temps,... et d'ainsi poser un diagnostic ». Ces données récoltées sont également utiles : « Il n'existe que peu de modèles pour étudier l'efficacité musculaire. Les recherches du LABO visent à développer de nouvelles méthodologies, de nouveaux modèles de représentation des mouvements ».

« *Neandertal est un patient presque comme un autre pour notre laboratoire* »

BIENTÔT EN 3D AU MUSÉE

Mieux représenter le comportement musculaire et améliorer le logiciel du laboratoire, c'est un des objectifs du projet de recherche BRAIN-be « Neanderthal-3D ». Coordonné par le LABO depuis 2017, le projet associe l'Institut royal des sciences naturelles, la VUB et l'Association pour la diffusion de l'information archéologique. Autre but : adapter ces représentations à un usage muséologique et didactique.

L'Institut royal des sciences naturelles espère en effet valoriser sa collection de plus de 300 spécimens humains et de Neandertal, en développant des modélisations 3D accessibles aux écoles et au grand public. Une deuxième vie numérique et publique, donc, pour « le patient Neandertal ».



| Natacha Jordens |

Qui a tué Neandertal ? Le teaser

<https://www.dailymotion.com/video/x6frqoo>