

# Variabilité de la structure des tissus dentaires chez l'humain moderne: l'influence de facteurs biologiques et environnementaux

C. Zanolli, P. Balaesque, J. Braga, R. Esclassan, R. Macchiarelli, D. Maret, F. Vaysse

Les dents, à l'interface organisme/environnement, sont en interaction fonctionnelle avec la nourriture et aussi avec diverses activités liées à la manipulation. Les principaux tissus dentaires minéralisés, l'émail et la dentine, ont une origine embryonnaire différente, mais partagent un programme de développement complémentaire. Chez les primates, la morphologie de la couronne et le patron de variation d'épaisseur de l'émail dentaire sont issus de 'compromis évolutifs' entre contraintes fonctionnelles et mécanismes de contrôle morphogénétique, où l'épaisseur de l'émail est un indicateur valable pour évaluer les adaptations structurales liées au régime alimentaire et explorer les trajectoires d'histoire de vie. D'un autre côté, la surface de la jonction émail-dentine représente mieux la 'signature primitive', marqueur taxinomique pour retracer les relations phylogénétiques. Néanmoins, le degré de variabilité (e.g., dimorphisme sexuel, différences inter-populationnelles, notamment au niveau intercontinental) et d'éco-sensibilité (en termes d'alimentation et d'environnement/climat) de l'épaisseur de l'émail, ainsi que les trajectoires adaptatives dans l'arrangement structural de la dentine restent à préciser chez l'humanité récente.

Nous testons ici plusieurs hypothèses concernant l'influence de certains facteurs biologiques (e.g., sexe, histoire génétique) et abiotiques (e.g., latitude, altitude, climat) sur la variabilité de la structure des tissus dentaires humaines. L'échantillon considéré à ce jour est essentiellement composé d'individus provenant d'Eurasie et d'Afrique, mais aussi de la Terre de Feu, ces derniers ayant expérimenté des conditions de vie en milieu extrême. Notre protocole analytique est basé sur l'étude de registres microtomographiques. Il inclut la quantification de paramètres comme l'épaisseur 3D de l'émail et l'étude par morphométrie géométrique de la jonction émail-dentine des molaires. Les résultats sont finalement considérés dans une perspective morpho-fonctionnelle évolutive.