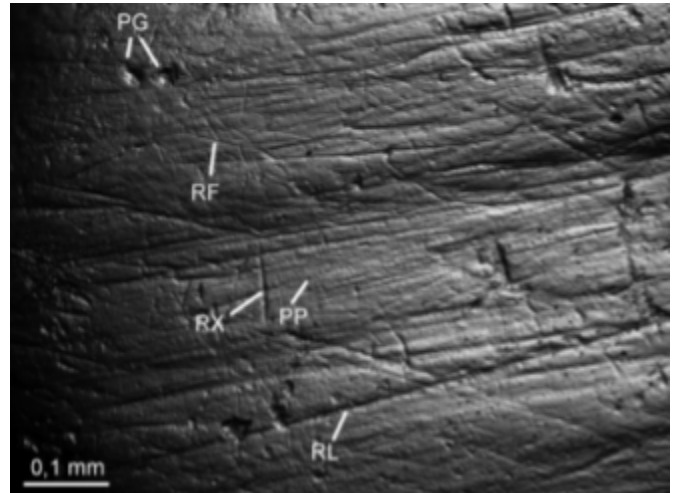


La micro-usure et la morphologie dentaire permettent d'aborder deux échelles de temps.

La micro-usure et la morphologie dentaire donnent deux informations complémentaires et sont en général utilisées ensemble par les paléontologues pour reconstituer le paléoenvironnement.

La micro-usure dentaire passe par l'observation de la surface occlusale des dents et le décompte des micro-traces présentes, et **nous informe sur les derniers jours de vie des individus**. Des tissus végétaux riches en lignine comme les brindilles de buissons, les graines ou les graminées génèrent des micro-usures dentaires différentes lorsque les dents les réduisent en particules fines. Les micro-usures dentaires peuvent donc varier rapidement au cours du temps (quelques jours à semaines). Elles permettent notamment de mettre en évidence les changements de régime alimentaire au fil des saisons, en fonction de la composition du régime alimentaire.



Exemple de micro-usure.

Photographie de la surface d'une molaire de mammoth. Rayures fines (RF), rayures larges (RL), petites ponctuations (PP), grandes ponctuations (PG), et rayures croisées (RX) – Florent Rivals, 2015.

Six paramètres quantitatifs descriptifs de la texture de micro-usure dentaire sont couramment utilisés. Parmi eux, l'**anisotropie** de la texture permet de quantifier l'orientation préférentielle des marques à la surface de la facette dentaire. Une orientation préférentielle des traces de micro-usure correspond à une forte anisotropie. Ainsi plus l'anisotropie est forte, plus la dent présente des micro-traces orientées dans une même direction. Ce qui correspond à une consommation de graminées. A l'inverse, une anisotropie faible montrera une consommation de feuilles.

La morphologie dentaire à l'instant t est le **résultat de la sélection naturelle** de phénotypes (ici dentaires) offrant une meilleure « valeur sélective » aux individus portant ce caractère.

En somme, si un individu ayant un phénotype dentaire particulier lui permettant par exemple de mieux réduire les graminées ou les feuilles de buissons et donc de mieux les digérer, cet individu, se nourrissant mieux, aura un plus grand succès reproducteur que ces congénères et donc aura plus d'opportunités de transmettre ce phénotype dentaire aux générations suivantes. La morphologie à l'instant t ne reflète donc pas nécessairement l'alimentation à l'instant t mais le résultat de la sélection naturelle sur de longs intervalles de temps.