

Quelques modèles pour l'arcade dentaire humaine

Maxime ROTENBERG¹, Philippe DEJEAN²,
Denis DUCROS³, et Antoine de FALGUEROLLES³

Université Paul Sabatier, 118, Route de Narbonne, 31 062 TOULOUSE CEDEX.

Résumé : *La modélisation des formes d'arcade dentaire a depuis longtemps intéressé les orthodontistes. Dans ses traitements, le praticien utilise souvent des arcs à mémoire de forme. Ces arcs sont industriellement préformés selon un petit nombre de gabarits. L'utilisation de ces gabarits passe nécessairement par une bonne connaissance des formes d'arcades.*

Cet article rend compte d'une expérience de modélisation statistique d'arcades dentaires. Des approches paramétriques classiques sont décrites. Certaines de leurs insuffisances suggèrent l'emploi de méthodes statistiques robustes. Les résultats obtenus semblent convenir au praticien.

Ce travail s'inscrit dans un cadre plus général visant à individualiser l'arc à mémoire de forme : chaque praticien à l'aide d'une caméra (pour l'acquisition des données), d'un ordinateur et d'un logiciel adéquat pourrait ainsi obtenir instantanément l'arc le mieux adapté à son patient.

Mots clés : Arcade dentaire, Régression, Régression robuste, Analyse en composantes principales, Analyse factorielle non linéaire.

1 Laboratoire de biomatériaux et d'interactions sur les tissus dentaires.

2 IRT-2IL/TCI.

3 Laboratoire de Statistique et Probabilités.