

# Altérations dentaires socio-culturelles : proposition d'une nouvelle classification

## Socio-cultural teeth alterations: proposal of a new classification

Pierre-Alain Canivet\*, Rémi Esclassan\*\*\*, Anne-Marie Grimoud\*\*\*, Simon Lucas\*, Fabienne Jordana\*\*\*, Florent Destruhaut\*, Philippe Pomar\*\*\*

\* Université de Toulouse, Faculté d'odontologie, 3 chemin de Maraîchers 31064 Toulouse cedex 9

\*\* Laboratoire anthropologie médicale et imagerie de synthèse, UMR5822 du CNRS, Toulouse

\*\*\* Université Bordeaux Segalen- 146 rue Léo-Saignat - 33076 Bordeaux Cedex

### Mots-clés

- ◆ morphologie
- ◆ mutilations dentaires
- ◆ classification

### Résumé

Les altérations dentaires volontaires, ou mutilations dentaires, sont un phénomène culturel toujours actuel dont l'origine pourrait coïncider avec celle de la lignée humaine. Depuis le XIXe siècle, plusieurs classifications ont été élaborées, basées sur des types morphologiques issus d'une zone géographique donnée ou d'une synthèse globale. Ces classifications se révèlent incomplètes ou trop généralistes et il existe peu de recoupement entre les différents systèmes qui perdent leur cohérence lors de l'ajout de nouvelles formes. Notre objectif est de proposer une classification alliant précision et exhaustivité, dont la structure permet l'évolution et un référencement adaptés aux bases de données anthropologiques, et de l'appliquer à un échantillon tiré de la littérature. Notre classification se base sur une grille regroupant les atteintes en cinq familles, divisées en types et sous-types selon une nomenclature en étages. Les faces concernées et le nombre de motifs sont codés de manière constante. Les patrons sont aussi gérés de manière logique. Nous avons appliqué cette grille aux formes issues des collections du musée national de Mexico décrites par Romero en 1986, ainsi qu'à quelques patrons qu'il a décrits en 1951. En comparant l'ancienne et la nouvelle classification nous constatons un manque de cohérence entre les formes éparses de la première, une difficulté de représentation mentale et en l'absence de prise en charge des patrons. En revanche, notre classification permet de regrouper les formes analogues, décrit leur morphologie, et permet un indexage rapide. Cette technique exhaustive et évolutive permet la gestion des patrons et un regroupement morphologiquement cohérent des altérations volontaires.

### Keywords

- ◆ morphology
- ◆ dental mutilations
- ◆ classification

### Abstract

Dental intentional alterations of teeth, also called dental mutilations, are still an effective cultural phenomenon whose origins could be similar to man rising. Since the 19th century, many classifications were made on the basis of morphological types from specific geographic zones, or from global synthesis. These classifications seem to be incomplete or too imprecise, and there is little correspondence between all these systems. Moreover, those systems lose their coherence when adding new forms. We aim to propose a new classification more precise and exhaustive, ready to update and to be adapted to data libraries, and to be applied to a sample taken from literature as an example. Our classification is based on an original coding system gathering mutilations types into five families, every family being subdivided in types and subtypes respecting a stage-system. Tooth faces and number of each character are coded in a systematic way. Patrons are coded by two different ways depending on the purpose of classification. We applied this system to the forms taken from Mexico National Museum described by Romero in 1986, and to several patrons he described in 1978. Comparing the standard and new classifications, we notice a lack of coherence from parts of the first one, a difficulty in mental representation from the code of the form and the missing of any coding system for patrons. Our new system, on the other hand, is able to group forms by analogy and provides a direct description of their morphology, and processes the patrons. This complete and evolutive technique allows us to manage patrons and to regroup in a morphological and consistent way all the voluntaries teeth alterations.

Correspondance :  
[pierre.alain.canivet@gmail.com](mailto:pierre.alain.canivet@gmail.com)

Les modifications dentaires intentionnelles sont aussi qualifiées de mutilations, du latin *mutilatio*, « mutilation ». Si le terme est justifié dans les cas impliquant la suppression de tout ou partie des couronnes, voire de la totalité de la dent, appliqué à des modifications impliquant une atteinte amélaire minime, voire appliquant une couche protectrice sur les dents, il se révèle excessif, voire impropre. Nous lui préférons celui d'altération volontaire, plus neutre, soulignant principalement le changement et son intention. Il est difficile de déterminer si la première classification est née dans l'inventaire systématique d'un cabinet de curiosités ou dans les publications de la seconde moitié du XXe siècle tentant de relier des pratiques variées. Devant le nombre et l'absence de congruence des systèmes, notre but est ici de proposer une classification précise et exhaustive, dont la structure permet l'évolution et l'indexation informatique.

## Les classifications antérieures

### Classifications spécifiques

Ces classifications sont dites spécifiques parce qu'établies en fonction de l'échantillonnage à la disposition de leur auteur, et correspondent de fait à un groupe précis, par opposition aux classifications dites synthétiques, qui se veulent universelles. De nombreux systèmes ont vu le jour et ont cohabité : En 1913, G. Montandon<sup>1</sup> publie « Au pays Ghimirra » décrivant les coutumes qu'il a observées dans les provinces du sud de l'Éthiopie. Il classe les altérations dentaires en trois catégories selon leur *modus operandi* et leur morphologie, qui changeront radicalement dans son *Traité d'ethnologie cyclo-culturelle*.

À la même période, H. M. Saville synthétise les observations et résultats des expéditions auxquelles il avait pris part entre 1897 et 1913, dans différentes provinces d'Équateur et dans la province d'Esmeraldas.

En 1940, Rubin de la Borbolla propose la première classification des mutilations précolombiennes reconnue au niveau international, éclipsant celle similaire publiée par Whittesey cinq ans plus tôt. Elle recense la totalité des mutilations dentaires connues alors en Amérique du Sud et servira de base pendant dix ans à la plupart des auteurs officiels mexicains. Elle décrit 24 types de mutilations nommés de A à X, les lettres Y et Z étant gardées en réserve pour une possible mise à jour.

En 1948, S. Fastlicht ajoute ces deux derniers types, suivi par B. W. Weinberger qui propose dans *An introduction to the History of Dentistry*, une classification utilisant un code alphanumérique complexe au premier abord, mais qui en réalité intercale 37 mutilations inédites entre celles de Rubin De la Borbolla, en utilisant des nombres pour les désigner. Il s'ensuit une certaine confusion dans la lisibilité.

La classification de J. Romero Molina constitue la classification étalon pour la plupart des auteurs, à fortiori concernant les mutilations précolombiennes, et parfois dans d'autres secteurs géographiques. Six versions ont vu le jour en 44 ans, mais celle de 1958 est considérée comme la référence, car celle au contexte le mieux explicité par son auteur.

En 1951 Romero et Fastlicht publient ensemble un volume sur les mutilations dentaires dans *l'Encyclopedia mexicana del Arte*. L'ouvrage est destiné à un public élargi, et la démarche des auteurs y est peu détaillée, mais la classification y est présentée avec une table de références. En 1958, Romero l'enrichit de trois nouvelles formes tirées des collections de dents mutilées précolombiennes de l'Institut National d'Anthropologie et d'Histoire de Mexico dans son ouvrage « Mutilaciones Dentarias ».

Cette classification définit trois classes de mutilations dentaires :

- La classe I désigne la modification du contour dentaire. Elle se divise en trois types A, B et C, désignant respectivement les altérations du bord incisal, d'un seul angle et des deux angles en même temps.
- La classe II concerne les modifications de la face vestibulaire des dents. Elle contient 2 types D et E, respectivement les rainures et les incrustations.
- La classe III combine les deux premières classes : le type F combine les motifs de classe I avec ceux du type D, et le type G avec ceux du type E.

Chaque type comprend 5 à 10 formes numérotées, soit un total de 51 formes.

Fin 1959 dans les *Annales de l'Institut National d'Anthropologie et d'Histoire*, Romero ajoute deux nouvelles formes, puis en 1970 les quatre formes G11 à G15, puis trois dernières en 1986.

En 1995, G. Mata-Amato ajoute plusieurs autres formes découvertes en Équateur et au Guatemala.

De l'étude détaillée de cette classification, il ressort que son adaptation aux mutilations précolombiennes la rend impropre à référencer d'autres altérations telles que les laquages, avulsions et prothèses ornementales. De même, elle montre les lacunes d'une classification descriptive finie : l'utilisation d'un code ordonné alpha numériquement vient mettre à mal la cohérence du système lors des mises à jour. Par exemple dans le groupe A, A5 continue la série A1, A2 et A3, à savoir les dents portant des encoches du bord incisal, alors que A4 représente l'ablation du bord libre de la dent.

### Classifications synthétiques

Présentés au congrès de Genève en 1880, les travaux d'E. Magitot concernant l'Asie et l'Afrique définissaient six types de mutilations :

1. Fractures
2. Arrachements (avulsion des incisives).
3. Limages
4. Incrustations
5. Abrasion : section des couronnes des incisives.
6. Prognathisme artificiel : (proalvéolie provoquée).

Dans son ouvrage *Des Mutilations Ethniques* (1893), Arthur Bordier décrit onze types de mutilations et déformations corporelles, chacune détaillée sous la forme d'un ou plusieurs sous-types. Les dents étaient traitées brièvement, mais de façon étonnamment complète par huit sous-types, dont deux absents des travaux de Magitot :

- Le laquage dentaire.
- Le remplacement des dents naturelles par des dents en métal précieux.

En 1924, le Dr M. Baudouin ambitionnait de traiter des aspects culturels et culturels de ces pratiques, et des aspects magico-religieux des mutilations ethniques et préhistoriques. Sa préoccupation moins descriptive qu'explicative l'amena à renommer six catégories proches de celles de Magitot.

Moortgat établit en 1959 une classification en trois types déclinés en plusieurs variations. Verger-Pratoucy (1970) l'a décrite comme la plus complète, toute mutilation pouvant entrer dans un de ces grands types :

- Les mutilations soustractives (toute mutilation réalisée au moyen d'un enlèvement de matière au niveau coronaire)
- Les mutilations additives (tout ajout de matière aux dents, avec ou sans préparation préalable)
- Les mutilations de position évoquant la proalvéolie provoquée

Après avoir publié son premier article dans le *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris* en 1943, le Dr C. Chippaux, chirurgien et anthropologue, propose en 1961 une classification ne couvrant que deux des trois catégories de Moortgat.

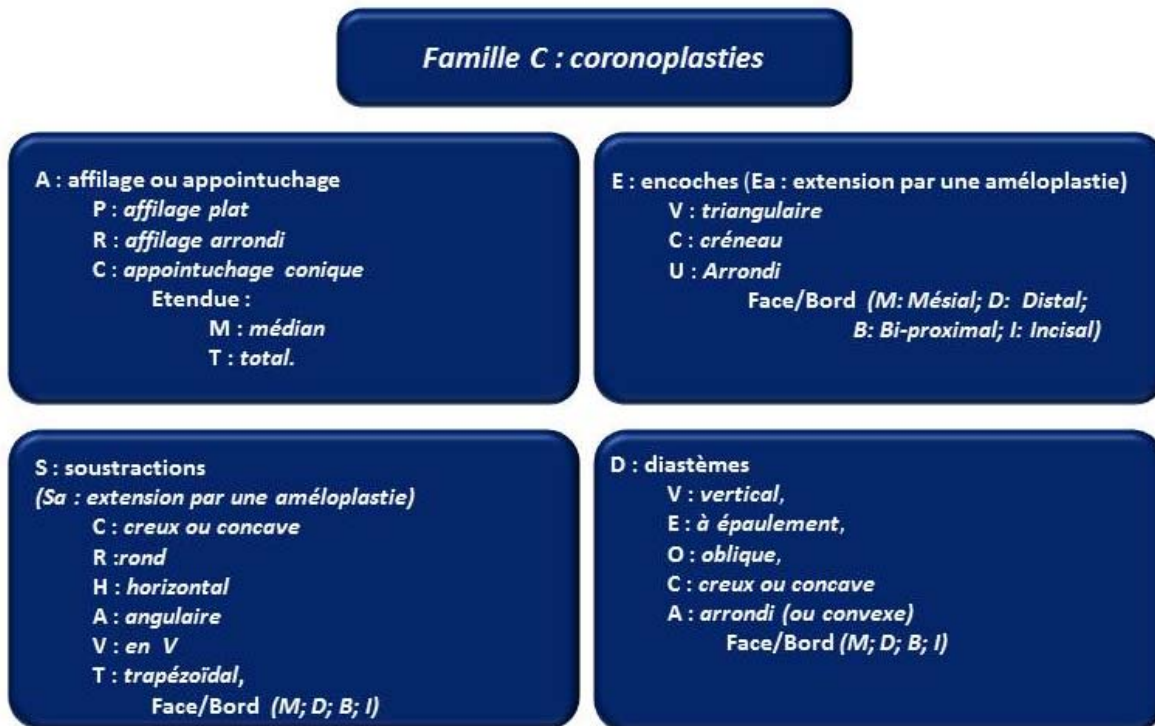
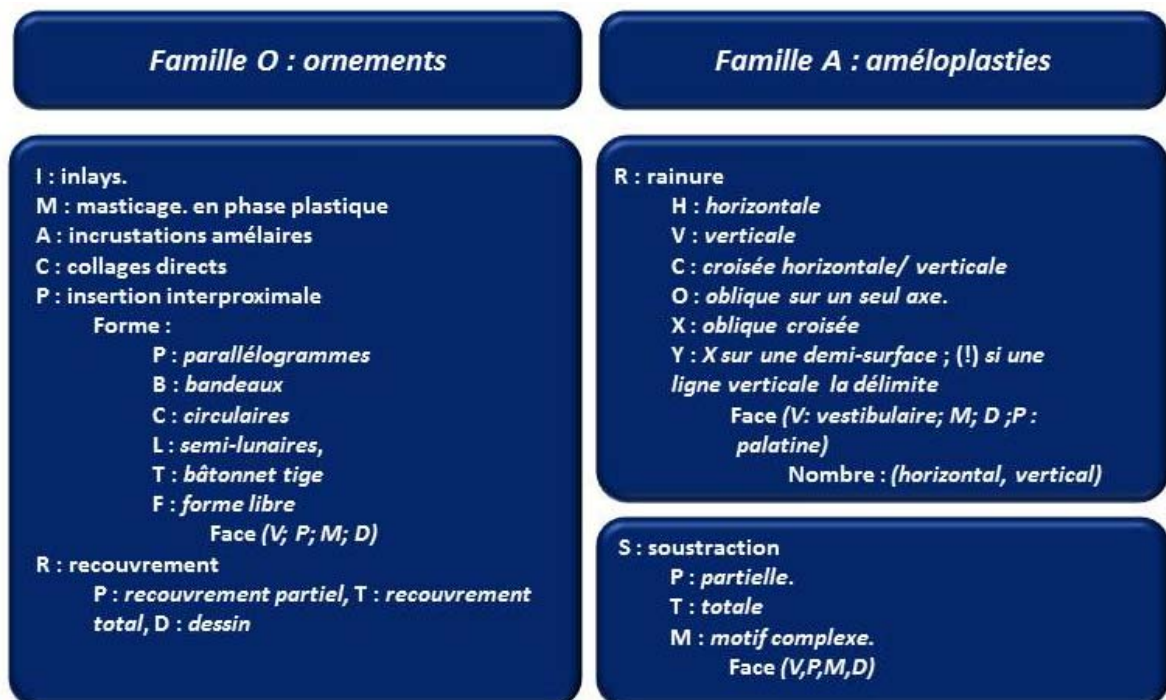


Fig. 1.

Fig. 2.



Le Dr H.-R. Plénot, chirurgien-dentiste français, a pour sa part proposé deux classifications bien distinctes : la première en 1969 proche de celle de Magitot, et une autre en 1975 regroupant dans une seule famille toutes les modifications d'aspect.

## Classification morpho-descriptive (Fig. 1 et 2)

### Principes

Notre classification morpho-descriptive est basée sur une

répartition en types et sous-types, selon l'aspect final de la dent. Leur désignation respecte un code alphanumérique à étages, répondant à des règles précises :

- Désignation de chaque famille, type ou sous-type par une unique lettre.
- Chiffres réservés uniquement aux nombres.
- Utilisation de parenthèses pour combiner des sous-types de même niveau en créant des bifurcations.

### Description des altérations

La classification repose sur cinq familles d'altérations :

Les coronoplasties, altérations destinées à modifier la forme de la couronne, sans la supprimer totalement.

Les améloplasties, limitées approximativement à l'épaisseur

de l'émail.

Les ornements, par la mise en place sur la dent d'une pièce cosmétique

Le laquage ou l'application d'un enduit teintant sur les dents visibles.

Les suppressions établissant l'absence clinique d'un élément de la muraille dentaire.

Famille C : coronoplasties

Le type A (appointuchage) réduit la dent à une pointe unique.

Le sous-typage est établi en fonction de la morphologie

- P (plat) : suppression des deux angles d'une incisive.
- R (arrondi) : lignes de fracture concaves.
- C (conique) : préparation périphérique de la dent.

L'étendue est spécifiée par T (total) si elle part du niveau du collet, ou M (médián) si elles commencent à mi-hauteur.

Le Type D désigne un diastème obtenu par suppression d'un bord proximal. Le sous-typage décrit l'anatomie du nouveau bord :

- V (vertical) : reproduction d'un diastème naturel.
- E (à épaulement) : décrochement entre le profil d'émergence et le nouveau bord proximal.
- O (oblique) : peut former une pointe lorsque la coronoplastie atteint l'angle opposé.
- C (creux ou concave) : inflexion interne du bord
- A (arrondi ou convexe) : arrondi vers l'extérieur.
- Bord concerné : M pour les altérations concernant la face mésiale, D pour la face distale, B pour<sup>2</sup> une atteinte bi-proximale, symétrique.

Dans le cas de diastèmes asymétriques ne présentant pas le même sous-type sur les deux faces proximales, on crée une bifurcation après le type.

Le type E désigne des encoches du bord dentaire. La variation Ea décrit leur extension par améloplastie.

Elles sont subdivisées par leur morphologie :

- V : encoche triangulaire.
- U : encoche en U.
- C : encoche en créneau.

On précise ensuite le bord concerné :

- On ajoute la localisation I (incisale)
- Vient ensuite le nombre d'encoches sur la face :
- Compte réalisé par face : la localisation bi-proximale signifie donc un nombre d'encoches identique.
- Combinaison de plusieurs sous-types sur une même face : le sous-type est suivi directement du nombre, la localisation apparaissant ensuite.

Le type S désigne les soustractions, par ablation d'une partie de la dent au niveau du tiers incisal. Sa, en cas d'extension par une améloplastie.

Subdivision par morphologie de l'atteinte :

- C (creux) : ablation courbe concave, laissant une empreinte arrondie en creux.
- R (rond) : ablation courbe rétrusive, empreinte au profil bombé.
- H (horizontal) : bandeau rectangulaire à base horizontale.
- A (angulaire) : angle coupé perpendiculairement à la diagonale de la dent.
- V : angle aigu. Ces altérations n'existent qu'aux angles proximaux, selon un oblique.
- T (trapézoïdal) : trapèze à base la plus large au bord libre.

Suivie de la situation usuelle.

Famille A : améloplasties :

Le Type R (rainurages) décrit des scarifications de l'émail.

Subdivisé par l'orientation globale :

- H : globalement horizontale
- V : verticale
- C : croisement horizontal/vertical, à la manière d'un damier.
- O : oblique, selon une seule direction
- X : striation oblique croisée, damier incliné à 45 degrés.
- Y : variation de X, ne concernant que la moitié de la surface de la face concernée.

- Ces altérations sont essentiellement vestibulaires, mais un codage est possible pour chaque face, dont :

• V : vestibulaire

• P : palatine.

On précise le nombre de rainures.

Particularité des sous-types C, X et Y :

- Si le nombre de stries dans chaque sens est identique, un seul nombre est indiqué.
- Dans le cas contraire, les deux nombres sont séparés par une virgule : d'abord les lignes horizontales pour C (pour X et Y l'ordre n'a pas d'importance). Y peut présenter une rainure verticale au bord central du motif. Elle est codée par un point d'exclamation (!) en dernière position, séparé des nombres par une virgule.

Le type S est une améloplastie en plaque de forme variable.

Subdivision par l'étendue de cette plaque :

- P : Partielle (reste plus d'un quart de la surface amélaire initiale.)
- T : Totale
- M : motif complexe, figuratif ou abstrait.

La face concernée vient ensuite.

Famille O : ornements.

Les cinq premiers types sont codés selon un même schéma, car ils reçoivent des ornements similaires :

- I (inlays) : réalisation d'une cavité destinée à recevoir une pièce rapportée insérée dans la cavité en phase solide, maintenue à l'aide d'un ciment ou d'une colle.
  - M (masticage) : remplissage en phase plastique de cavités au moyen d'un matériau durcissant.
  - A : incrustations amélaire de taille modérée, simples ou complexes, aussi appelées "choumps" (Kumar Hans et al., 2011).
  - C : collages sur l'émail, associés à une très faible préparation. Cette méthode est utilisée pour la plupart des bijoux dentaires occidentaux.
  - P : insertion interproximale d'un objet par pincement entre les dents adjacentes.
- Subdivision selon la forme de l'ornement ajusté sur la dent :
- P : parallélogrammes.
  - B : bandeau rectangulaire recouvrant la totalité de la largeur de la face dentaire.
  - C : circulaires, à surface lisse ou à facettes.
  - L : semi-lunaires, (semi-circulaires).
  - T : bâtonnet ou tige métallique.
  - F : forme libre, géométrique ou figurative.

La face de l'altération, puis le nombre, suivent.

Le Type R décrit les ornements à recouvrement, dont les réalisations prothétiques à but ornementale :

- P : partiel (facette ou couronne partielle).
- T : total, (couronne ornementale non-thérapeutique).
- D : dessin ornant une couronne.

Famille L : les laquages

Typés selon leur couleur :

- N : noir.
- R : rouge.
- V : vert.

Famille S : les suppressions

- Le type F décrit une fracture au niveau du collet
- Le type A décrit l'avulsion d'une dent saine.
- Le type G décrit la germectomie

## Description de patrons d'altérations

La description d'un patron pourra se faire selon deux modalités, selon la complexité et la précision adaptées à l'usage souhaité :

Forme extensive : réservée à la description primaire d'un cas de mutilation, ou à des buts de comparaisons fines. Elle décrit le patron dent par dent.

Forme indexative : permet le recensement des patrons tout en décrivant leurs principales caractéristiques : nombre et

localisation des dents concernées, symétrie du motif. Elle est adaptée aux bases de données et à la recherche bibliographique.

Les patrons nécessitent une forme X0 : dent exempte d'altérations.

**Forme extensive**

Chaque dent est décrite par ses numéros et motif. Il s'agit du codage alphanumérique des schémas dentaires utilisés par les auteurs pour décrire les patrons (Romero, 1958).

Nombre de dents à représenter :

Report dans chaque quadrant de la distance à l'axe médian de la dent mutilée la plus éloignée tous quadrants confondus.

Le nombre de dents mutilées et de dents indemnes est indiqué entre parenthèses sous la forme (M/S) :

- M : nombre de dents altérées
- S : nombre de dents indemnes dans l'intervalle.

La description est continue de gauche à droite au maxillaire puis à la mandibule

Un intervalle est un ensemble de plusieurs dents contiguës présentant rigoureusement la même altération, codable de manière compacte sous la forme suivante :

- Numéros des dents délimitant l'intervalle séparés par un trait d'union

Motif de mutilation.

La contiguïté se conçoit selon le schéma d'ordre dentaire assemblant les quadrants entre eux, qui amène le quatrième dans la continuité du second.

**Forme Indexative**

- Il décrit uniquement les dents mutilées, et les dents indemnes intercalaires. 4 paramètres sont décrits :
- Nombre de dents pour chaque mutilation, tous quadrants confondus. N
- Type de mutilation, de la droite vers la gauche (secteur 1-4 vers secteur 2-3).
- Symétrie horizontale (droite/gauche) : (S) (symétrique) ou (NS) (non-symétrique).
- Répartition verticale : Max. (maxillaire), Mdb. (mandibulaire), ou Bimax (bimaxillaire).

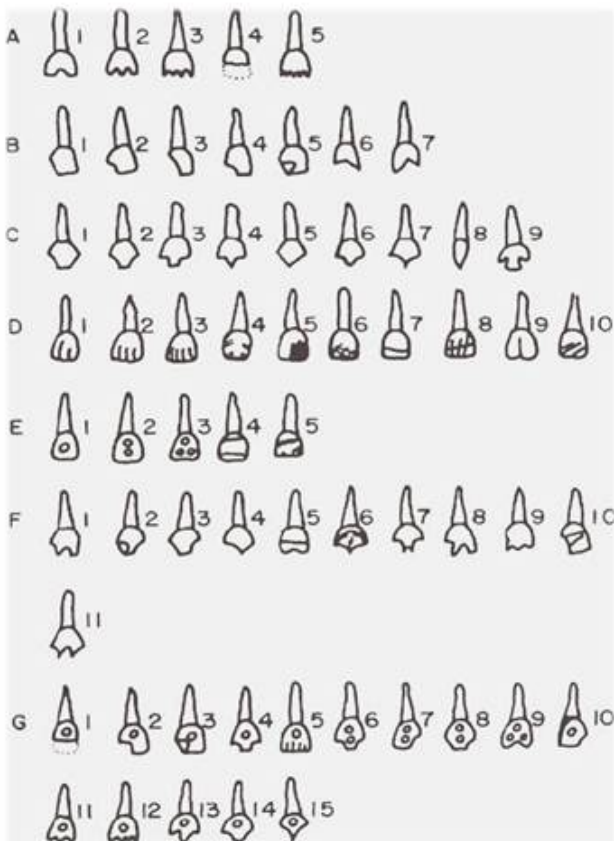
**Application**

En appliquant cette grille aux formes décrites par Romero en 1986 (Fig. 3) nous constatons que l'absence de hiérarchie chronologique nous permet de ranger côte à côte des formes similaires d'époques différentes. En traitant de la même façon des patrons de 1951 nous montrons leur prise en charge selon une forme développée ou une forme brève selon l'application visée.

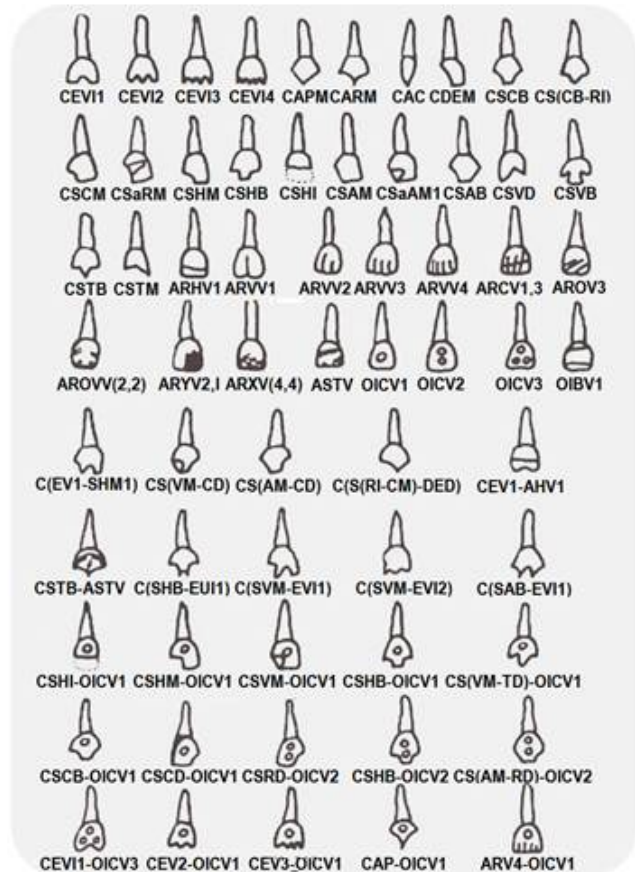
**Conclusion**

Notre classification permet de regrouper les analogies de forme, décrit directement leur morphologie, et prend en charge les patrons de manière précise pour permettre l'indexage rapide. Il reste maintenant à l'appliquer à une plus ample collection et effectuer un recensement permettant la création d'une banque de données sur les altérations dentaires volontaires.

Fig. 3.



**Classification de Romero**



**Classification Morpho-descriptive**

## Notes

1. NDLR : Georges Montandon, né en 1879 à Cortaillod, a commencé sa carrière comme médecin puis ethnologue. Il a été l'auteur de plusieurs ouvrages marqués par un fort désir de classification. En 1935 il prend un tournant antisémite ne cadrant pas avec ses œuvres de jeunesse le conduisant à partir de 1940 à collaborer étroitement avec la propagande nazie ce qui en fera un de ses piliers scientifiques, puis en 1943 comme directeur de l'IEQJR jusqu'à son assassinat en 1944. Ses travaux ne concernant pas sa période antisémite sont toujours considérés comme des ouvrages de référence en ethnologie.

## Bibliographie

- MONTANDON G., « Au Pays Ghimirra: récit de mon voyage à travers le massif éthiopien (1909-1911) », *Bull. de la Soc. Neuchâteloise de géographie*. Impr. Attinger Frères, Neuchatel, 1913.
- ROMERO J., *Catalogo de la coleccion de dientes mutilados prehispanicos*. Instituto Nacional de Antropologia e Historia, Mexico, 1986.
- ROMERO J. et FASTLICHT S., « El arte de las mutilaciones dentarias », *Encyclopedia Mexicana del Arte n°14*, Mexico, Ediciones Mexicanas, 1951.
- FASTLICHT S., *La Odontologia en el mexico prehispanico*. Mexico, impr. à compte d'auteur par Edimex, 1971.
- VERGER-PRATOUCY J.-C., « Recherches sur les mutilations maxillo-dentaires préhistoriques », *Bulletin du Groupement international pour la recherche scientifique en stomatologie*, Vol. 13, 1970 - 2, p. 133-310.
- RUBIN DE LA BORBOLLA D.F., « Types of tooth mutilations found in Mexico », *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 26, 1940 - 41, p. 349-365.