

# INTRODUCTION A L'ANATOMIE DENTAIRE

## Quelques définitions pour commencer

- **Un système dentaire** : Ensemble d'organes ou de tissus **de même nature** destinés a des **fonctions analogues**
- **Un appareil** : Ensemble d'organe, en générales **de nature et de structure différentes** mais reliés anatomiquement entre eux, concourent a plusieurs fonctions simultanément, dont une est une fonction principale
- **Appareil manducateur** : Ensemble **dento-musculo-squelettique** permettant une réalisation des fonctions orales, dont la manducation. Il est contitué du système dentaire, neuromusculaire et du squelette cranio facial
- **Occlusion dentaire** : Etat d'un rapport inter-arcade défini par au moins un point de contact

*L'occlusion est un état **statique** qui correspond a tous les états possibles de contacts entre les dents maxillaires et mandibulaires. **L'OMI, l'occlusion d'intercuspidie maximale**, est une position de référence correspondant à l'**engrènement complet** des deux arcades antagonistes.*

## I - ORIENTATION ET NOMENCLATURE INTERNATIONALE

- **Plan sagittal** : Divise le corps en deux parties **droites et gauche**, principalement le plan sagittal médian, auquel tout plan parallèle est appelé plan sagittal paramédian
- **Plan frontal/coronal** : Divise le corps en deux parties **antérieur (ventrale) et postérieur (dorsale)**
- **Plan horizontale/axial** : Divise le corps en deux parties **supérieur et inférieur**

*Les arcades sont séparées par le PSM en coté D et G et par le plan d'occlusion en arcade maxillaire et mandibulaire*

Ces plans définissent 4 secteurs d'arcades dans le sens horraire, à partir du maxillaire droit :

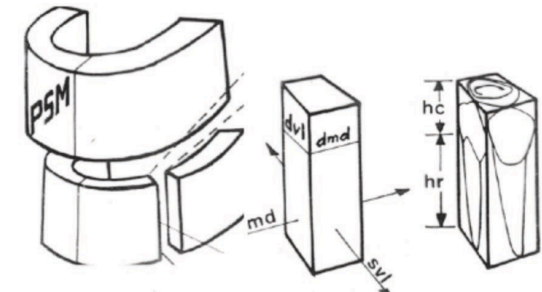
1 - Maxillaire droit	2 - Maxillaire gauche
4 - Mandibulaire droit	3 - Mandibulaire gauche
5 - Maxillaire temporaire droit	6 - Maxillaire temporaire gauche
8 - Mandibulaire temporaire droit	9 - Mandibulaire temporaire gauche

Par secteur il y a :

- ★ Deux incisives
- ★ Une canine
- ★ Deux prémolaires
- ★ Trois molaires permanentes

A partir du PSM :

- 1 - Incisive centrale
- 2 - Incisive latérale
- 3 - Canine
- 4 - Prémolaire permanente / 1ere molaire temporaire
- 5 - Prémolaire permanente / 2eme molaire temporaire
- 6 - 1ere molaire permanente
- 7 - 2eme molaire permanente
- 8 - 3ème molaire permanente



- La face vestibulaire opposée a la face linguale
- La face occlusale opposée a la face apicale
- La face mésiale opposée a la face distale

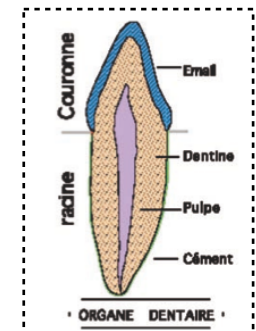
## II - CARACTERES GENERAUX

### -> Organe dentaire

L'organe est constitué de la dent elle meme (**email-dentine-pulpe**) et de son environnement ou **parodonte (cément-desmodonte-os alvéolaire-gencive)**

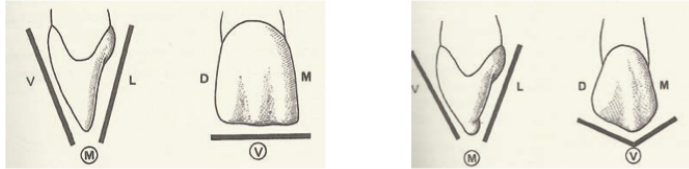
Chaque dent est délimitée entre couronne et racine au niveau du **collet anatomique** (jonction émail-cément ou jonction amélo-cementaire) ou **ligne cervicale**

*La gencive dessine le collet*



# INTRODUCTION A L'ANATOMIE DENTAIRE

! L'émail est un tissu spécialisé, le plus dur et le plus minéralisé de tout l'organisme.  
L'émail possède une forme et une épaisseur définitive à l'éruption dentaire, uniquement modifiable par la perte de substance acquise ensuite !



- La **face vestibulaire** est en regard de la vestibule
- La **face linguale** regarde la cavité orale
- La **face mésiale** regarde le PSM
- La **face distale** est la plus éloignée
- La **face occlusale**, ou travaillante, rentre en contact avec les dents antagonistes
- La **région apicale** avec les extrémités radiculaire

**Les incisives** ont une couronne qui présente **5 faces** : **V-L-M-D-C** (cervicale) et un bord  
**Les canines** ont **5 faces** et une **pointe cuspidienne**, dent monocuspidée  
**Les molaires** et prémolaires ont une couronne à **6 faces** : **V-L-M-D-C-O** (occlusale)

\* La face occlusale est la partie active de l'outil

## -> Anatomie occlusale

Les dents ont un double impératif fonctionnel : **fonction masticatoire** et **stabilisation**  
L'anatomie occlusale est constituée de forme concave, **les sillons** et de forme convexe, **les cuspides**

### LES CUSPIDES

- ♥ Réduisent la tendance à la fracture
- ♥ Réduisent le travail musculaire
- ♥ Réduisent les forces appliquées sur le tissu de soutien
- ♥ Evitent morsure de la joue et de la langue
- ♥ Facilite l'éruption
- ♥ Favorisent la prophylaxie

**Cuspides d'appui** : Entretien des contacts antagonistes par **ses deux versants**

- \* Au maxillaire les linguales
- \* Au mandibulaire les vestibulaires

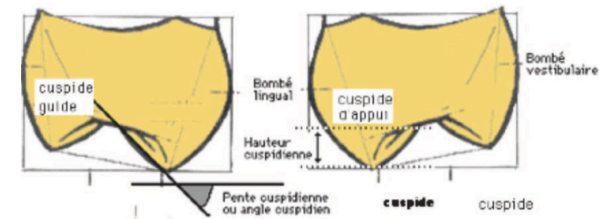
Elles sont centrées dans la fosse antagoniste

**Cuspides guides (surplombantes)** : Entretien des contacts antagoniste par **son seul versant interne**

- \* Au maxillaire les vestibulaires
- \* Au mandibulaire les linguales

Elles protègent la joue et la langue de la morsure

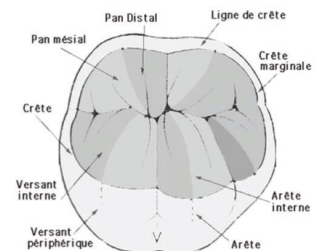
**La hauteur cuspidienne** est la projection verticale entre la pointe cuspidienne et le sillon principal, elle permet l'**évaluation de la profondeur du relief occlusal**  
**La pente cuspidienne** est l'angle formé par la tangente à l'arête ou à la crête cuspidienne par rapport à un plan de référence



Plus le relief occlusale est marqué par une forte pente cuspidienne, meilleure sera la fonction masticatoire, meilleure sera la stabilisation occlusale en OMI, mais plus il y aura de risques d'interférences occlusale

-> **L'équilibre occlusale se situe entre un relief occlusal marqué sans créer d'interférences**

- ▶ **Les crêtes marginales** sont des élévations linéaires qui limitent les faces occlusales en mésial et en distal
- ▶ **Les crêtes cuspidiennes** forment les limites vestibulaires et linguales des surfaces occlusales
- ▶ **La face occlusale** est délimitée par la **ligne de plus grand contour**
- ▶ **La table occlusale** est délimitée par les lignes des crêtes cuspidiennes et marginales



# INTRODUCTION A L'ANATOMIE DENTAIRE

► L'**arrete ovulaire interne** représente l'éminence principale de la face interne de chaque cuspides, il s'étend **du sommet cuspidien au sillon principal**. Deux sillons secondaires le délimitent mésialement et distalement

## LES SILLONS

**Sillon a direction MD** : sépare les cuspides VL, c'est le **sillon principal**  
**Sillon a direction VL** : sépare les cuspides MD, c'est le **sillon périphérique**  
De ces sillons partent des ramifications, dénommées **sillons secondaires**.

Les sillons améliorent considérablement l'**efficacité masticatoire** et constituent une **voie d'échappement** pour le bol alimentaire

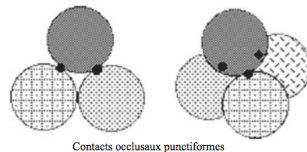
Les fosses caractérisent les faces occlusales des dents :

- **Les fosses centrales** naissent de l'intersection de deux sillons principaux
- **Les fosses marginales** naissent de l'intersections d'un sillon MD avec une crete marginale

**Les fossettes** sont des dépressions +/- marquées de faces VouL de toutes les dents

## LES CONTACTS OCCLUSAUX

-> C'est une **surface convexe** venant en contact avec **deux** surfaces convexes : relation entre une cuspide et deux dents antagonistes, deux points sur les crêtes marginales (un sur chaque dent)



-> C'est une **surface convexe** venant en contact avec **trois** surfaces convexes : une cuspide entretient 3 contacts avec la fosse antagoniste, le contact occlusal est dit **tripodique**

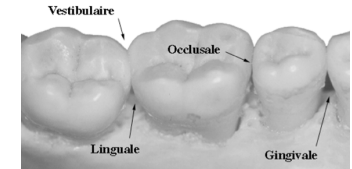
Du fait de la **forme convexe des cuspides**, les **contactts inter-occlusaux** provoqués par l'affrontement de deux dents antagonistes déterminent des petites surfaces de contact dites **punctiformes**, ils ont pour avantages :

- ▮ Transmission axiale des forces
- ▮ Calage et stabilisation de la dent
- ▮ Favorise l'échappement
- ▮ Diminuent l'usure
- ▮ **Efficacité maximale pour un travail minimum**

## LES EMBRASURES

Autour de deux dents adjacentes, se trouve au carrefour de **4 espaces pyramidaux** ou **embrasures**. On distingue :

- L'embrasure **gingivale**
- L'embrasure **occlusale**
- L'embrasure **vestibulaire**
- L'embrasure **gingivale**



L'embrasure occlusale est anisi sutiée entre les versants externes des crêtes marginales.

**La loi de symétrie des embrasures** : de part et d'autre du point de contact proximal, les crêtes marginales dessinent deux arcs horizontaux symétriques.

## III - AXE RADICULAIRE

### LE PARODONTE

Le parodonte assure la **liaison entre la dent et les os maxillaires et mandibulaires**, il est constitué de : **la gencive marginale - le ciment - le desmodonte - l'os alvéolaire**  
Il joue un rôle très important d'amortisseur et de récepteur proprioceptif

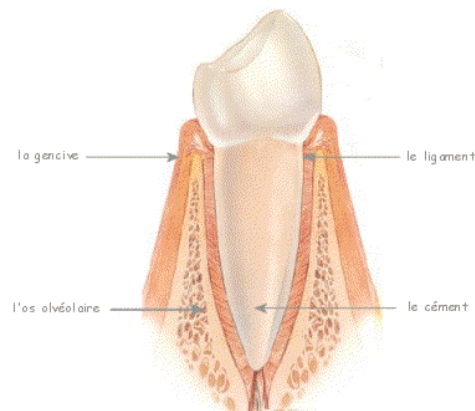
LA GENCIVE	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ C'est la partie de la muqueuse buccale qui se retrouve entre chaque dent. Elle recouvre l'os alvéolaire</li><li>▪ C'est la <b>partie visible du desmodonte</b></li><li>▪ Elle est plus rose que les autres muqueuse car elle contient de la <b>kératine</b></li></ul>
LE CEMENT	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ C'est un <b>tissu calcifié mésenchymateux</b></li><li>▪ <b>Avasculaire</b></li><li>▪ Il constitue l'enveloppe extérieur de la racine anatomique</li><li>▪ C'est le <b>point d'ancrage des fibres desmodontales</b></li></ul>

# INTRODUCTION A L'ANATOMIE DENTAIRE

L'OS ALVEOLAIRE	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Il absorbe les forces transmises par l'occlusion</li><li>▪ Il est très sensible a tout changement d'amplitude et de direction des forces appliquées</li><li>▪ <b>L'épaisseur diminué par la pression et augmenté par la tension</b></li><li>▪ ++ face palatine en maxillaire</li><li>▪ ++ face vestibulaire en mandibulaire</li></ul>
LE DESMODONTE	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ La fixation de la racine a l'os alvéolaire est fonction du desmodonte</li><li>▪ Il doit absorber et supporter les pressions exercées</li><li>▪ Il est constitué de <b>fibres obliques</b> soutenues par un <b>mécanisme hydraulique</b></li><li>▪ Ces fibres peuvent supporter une pression considérable</li></ul>

## LE PARODONTE

Correspond aux 4 tissus de soutien de la dent.



Des **capteurs proprioceptifs desmodontaux** sont répartis sur l'ensemble des dents mais ils sont particulièrement sensibles dans **le secteur antérieur**, décrivant le **gradient antéro postérieur de sensibilité de la cavité orale**.

Cette sensibilité est **directionnelle**, c'est a dire que **la réponse est plus fine si la pression est tangentielle plutot qu'axiale**

## MORPHOLOGIE RADICULAIRE

Les **molaires maxillaires** ont des **racines divergentes a l'inverse des racines mandibulaires**

### Triangle de sustentation :

▽ Les **molaires mandibulaires** s'inscrivent dans un triangle a **base occlusale**



▽ Les **molaires maxillaires** s'inscrivent dans un triangle a **base apicale** (du fait de la grande divergence de leur racines)



## LES FURCATIONS RADICULAIRES

Ce sont des zones situées entre chaque racines, ou se trouvent **tous les éléments du parodonte**. On distingue :

- **Une** furcation VL pour les premieres molaires **mandibulaires**

- **Trois** furcations pour les premiere molaires **maxillaires**

Ces zones sont caractérisées par : la hauteur du tronc vestibulaire, le degré de séparation des racines, la divergence des racines

☞ **1ere molaire maxillaire** : la racine **MV** est **V**erticale - la racine **DV** est **D**istale - la racine linguale a une projection palatine

☞ **1ere molaire mandibulaire** : la racine **M** est plus large que la racine **D**, tant en VL qu'en MD

# INTRODUCTION A L'ANATOMIE DENTAIRE

## IV - CLASSIFICATION

L'homme possède **2 ensembles de dents**, les dents **temporaires** et **permanentes**

- Le premier ensemble comprend **20 dents** en tous :
  - Les **premières dents** apparaissent a l'age de **6 mois**
  - La **dernière** fait son apparition vers **28 mois (+/- 4mois)**
  - De **2 à 6 ans** l'enfant fonctionne avec ses **20 dents temporaires**
  - A 6 ans la première dent permanente apparait**
  - De **6 à 12 ans** les dents temporaires sont **remplacées**
  - Les **dents supplémentaires** apparaissent a l'âge de **12 ans**
- L'ensemble complet est composé de **32 dents**, il y a **3 dentures chez l'homme**
  - La **denture temporaire** de **6 mois a 6 ans**
  - La **denture mixte** de **6 ans a 12 ans**
  - La **denture permanente** a partir de **12ans**

L'homme passe 6% de sa vie avec ses dents temporaires et 91% avec ses dents permanentes

Il existe **2 arcades dentaires**, l'arcade mandibulaire mobile et l'arcade maxillaire immobile. Chez l'homme, les éléments de la denture temporaire ou permanente sont répartis de façon égale entre les deux arcades :

- ♥ En denture temporaire, 10 éléments au maxillaire et 10 éléments au mandibulaire  
**3 classes** : Incisives - Canines - Molaires
- ♥ En denture permanente, 16 éléments au maxillaire et 16 éléments au mandibulaire  
**4 classes** : Incisives - Canines - Prémolaires - Molaires

Les canines ne possèdent qu'une pointe cuspidienne (monocuspidée) alors que les molaires (pluricuspidées) peuvent en avoir de 3 à 5

=> **La forme prédit la fonction :**

- **Les canines** sont des dents de **préhension**
- **Les molaires** sont des dents de **broyage**

Exemple de la 27

Traits d'ensemble	Distingue les dents temporaires des permanentes	<i>Permanente</i>
Traits de classe	Place la dent dans une <b>catégorie fonctionnelle</b>  -> <b>I C P M M</b>	<i>Deuxième molaire</i>
Traits d'arcade	Meme classe mais deux arcades opposées  -> <b>Maxillaires ou Mandibulaire</b>	<i>Maxillaire</i>
Traits type	Meme classe d'une meme arcade  -> <b>Premiere , deuxieme...</b>	<i>Deuxième</i>  <i>Gauche</i>