

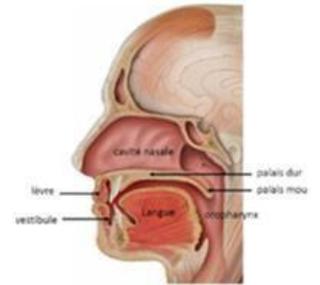
# ANATOMIE DENTAIRE

## I/ Généralités

La cavité buccale (BC) est l'extrémité supérieure et le début du système digestif.

Elle est limitée par différentes régions qui constituent ses parois :

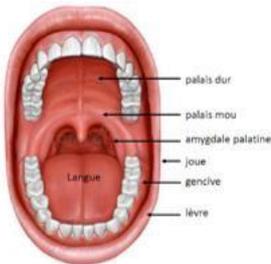
- en haut le palais dur et le palais mou qui séparent la cavité buccale de la cavité nasale
- sur les côtés, par les joues
- en avant par les lèvres
- en arrière jusqu'à la zone des amygdales palatines



Elle communique en avant avec le milieu extérieur, et en arrière avec l'oropharynx.

Les arcades dentaires divisent la bouche en 2 sections :

- Le vestibule = zone située entre les joues et les dents
- La cavité buccale elle-même, qui en l'absence d'aliments est presque totalement occupée par la langue.



La BC et le vestibule sont revêtus d'une **muqueuse** qui est un **tissu épithélio-conjonctif**, contenant notamment de nombreuses petites glandes salivaires accessoires qui humidifient la cavité buccale.

L'os entourant les dents, est recouvert par de la gencive.

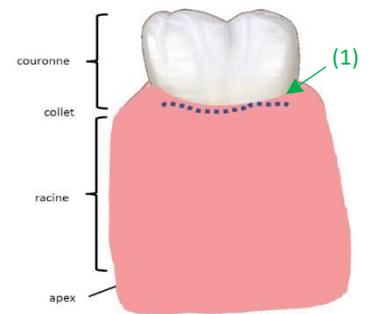
Outre son rôle primordial dans la digestion initiale des aliments, la bouche et ses structures sont essentiels chez l'Homme à la **gustation**, la **déglutition** et à la **phonation**.

## La dent :

Anatomiquement, chaque dent est constituée de deux parties principales :

- Une partie visible dans la cavité buccale = la **couronne** ou partie coronaire.
- Une partie implantée dans l'os alvéolaire = la racine ou partie **radiculaire**, elle se termine en pointe (= apex).

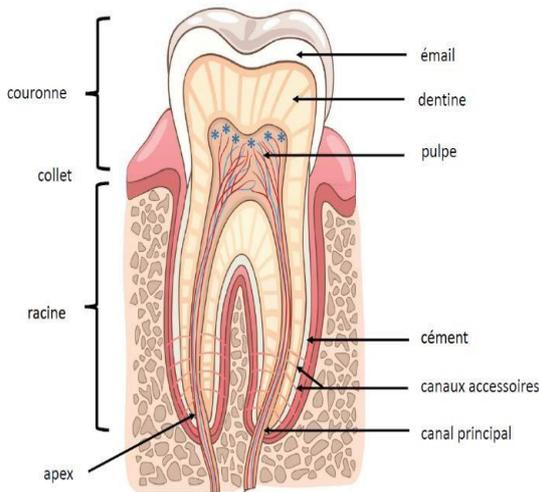
La dent est délimitée entre la couronne et la racine par une **zone rétrécie** = **ligne cervicale**, au niveau du **collet anatomique**.



**Collet physiologique (1) = interface entre la gencive et l'émail**

**Collet anatomique (2) = interface entre l'émail et le ciment**

(on détail à la suite du cours)



Chaque dent est formée d'une masse principale de tissus :

- La dentine : disposée autour d'une cavité centrale
- La cavité pulpaire : qui contient la pulpe dentaire

La **partie coronaire** de la dentine est coiffée par une structure dure : L'EMAIL

La **partie radiculaire** est enrobée d'une cuticule de tissu à surface rugueuse : LE CEMENT

La cavité pulpaire dont le dessin reproduit la morphologie externe de la dent, se termine en cul de sac au niveau de la couronne et s'ouvre à l'extrémité radiculaire par un canal apical souvent divisé en canaux latéraux et accessoires.

Cette cavité loge les éléments vasculaires et nerveux qui constituent la pulpe dentaire.

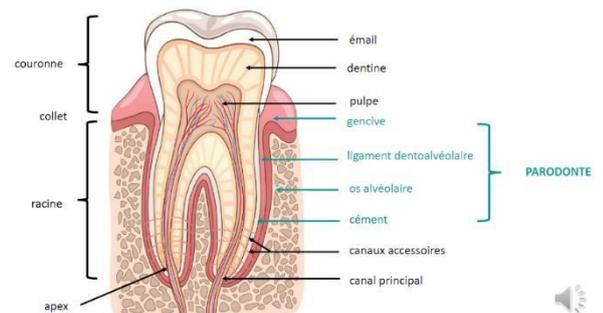
Les tissus qui environnent la dent (qui la soutiennent dans l'arcade dentaire) constituent le **parodonte**.

On distingue le parodonte superficiel constitué de :

- La gencive : tissu épithélio-conjonctif

Et le parodonte profond constitué :

- Du ligament dentoalvéolaire (LDA) : tissu fibreux non minéralisé
- De l'os alvéolaire : tissu conjonctif minéralisé
- Du cément (nv de la racine uniquement ++): tissu conjonctif minéralisé



L'organe dentaire est constitué de la dent elle-même et de son environnement (parodonte).

**ORGANE DENTAIRE = DENT + PARODONTE**

## II/ Terminologie et nomenclature

### A) La dentition :

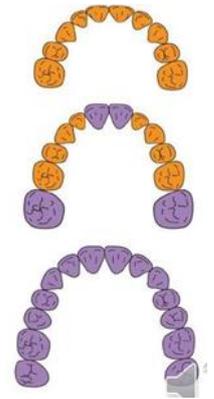
La dentition désigne l'ensemble des processus de développement des arcades dentaires : formation, minéralisation, croissance, éruption, mise en place, vieillissement et remplacement des dents. Il s'agit d'un phénomène **DYNAMIQUE** ++

L'Homme comme tous les mammifères possède deux ensembles de dents : temporaires et permanentes.

Ainsi, **deux** phénomènes dynamiques vont conduire à la mise en place de ces dents :

**Dentition temporaire** et **dentition permanente**.

Comme on peut le voir sur la radio, la première dentition est remplacée par la seconde dentition selon un **mode vertical**. La dent de remplacement se forme sous la dent fonctionnelle.



MX = maxillaire  
MD = mandibule

La **première dentition** est constituée de **20 dents** :

- 8 incisives temporaires (4 au maxillaire + 4 à la mandibule)
- 4 canines temporaires (2 au maxillaire + 2 à la mandibule)
- 8 molaires temporaires (4 au maxillaire + 4 à la mandibule)

**Attention ++ PAS DE PREMOLAIRE TEMPORAIRES**

La **seconde dentition** est constituée finalement de **32 dents** :

- 8 incisives permanentes (4 MX + 4 MD)
- 4 canines permanentes (2 MX + 2 MD)
- 8 prémolaires permanentes : remplacent les molaires temporaires (4 MX + 4 MD)
- 12 molaires permanentes : ne remplacent aucune dent temporaire (6 MX + 6 MD)

## B) La denture :

La denture désigne l'ensemble des dents présentes dans la cavité buccale à un moment donné. Il ne s'agit pas ici d'un état dynamique (*contrairement à la dentition ++ bien faire la différence*)

Chez l'Homme il existe **3 dentures** :

### 1. Denture temporaire :

- de 6 mois à 6 ans
- qui comprend 20 dents lactéales ou déciduales = 8 incisives + 4 canines + 8 molaires

### 2. Denture mixte :

- de 6 ans à 12 ans
- qui comprend des dents lactéales et des dents définitives

### 3. Denture permanente :

- 12 ans et plus
- qui comprend 32 dents définitives = 8 incisives + 4 canines + 8 prémolaires + 12 molaires

Sur la base de leurs **formes** et de leurs **fonctions**, les dents humaines peuvent être divisées en **4 classes** :

- Les incisives
- Les canines
- Les prémolaires
- Les molaires



Il est à noter qu'en denture temporaire, il n'y a que trois classes (incisives, canines, molaires).  
il n'y a PAS de prémolaires temporaires

Les prémolaires définitives remplacent les molaires temporaires.

Les incisives et les canines font parties des dents antérieures.  
Elles permettent de déchirer et découper ++

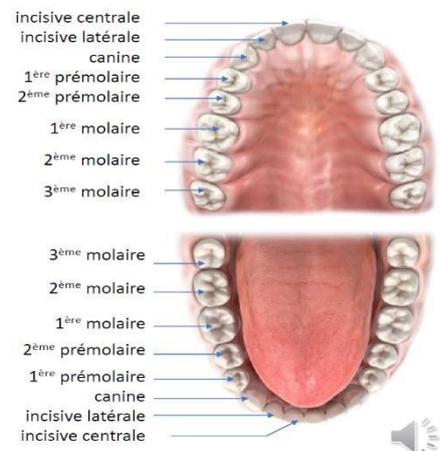
Les prémolaires et les molaires font parties des dents postérieures.  
Elles ont une surface dite occlusale qui permet de mastiquer, d'écraser la nourriture : fonction de broyage ++

### C) Nomenclature anatomique :

Nous avons ici l'arcade dentaire supérieure (maxillaire = MX) et l'arcade dentaire inférieure (mandibulaire = MD) d'un adulte.

Pour chaque hémi-arcade on a :

- 1 incisive centrale (IC)
- 1 incisive latérale (IL)
- 1 canine (C)
- 2 prémolaires (PM)
- 3 molaires (M)



Pour identifier une dent sur sa **dénomination anatomique**, on définit ses traits :

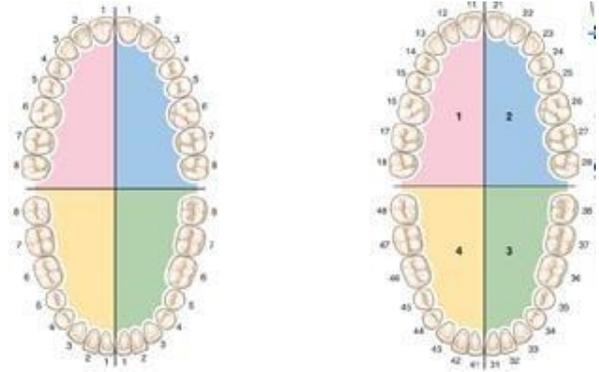
- **Traits de CLASSE** : Incisive, canine, prémolaire, molaire
- **Traits de TYPE** : Première, deuxième, centrale, latérale
- **Traits d'ARCADE** : Maxillaire ou mandibulaire ; droite ou gauche
- **Traits d'ENSEMBLE** : Temporaire, définitive

## D) Nomenclature internationale :

Pour simplifier l'appellation de chaque dent, on utilise une nomenclature internationale qui repose sur un système de codage, désignant chaque dent par un numéro à deux chiffres.

Le chiffre des dizaines par le numéro du quadrant où se trouve la dent.

Le chiffre des unités est représenté par la classe et le type de dent.

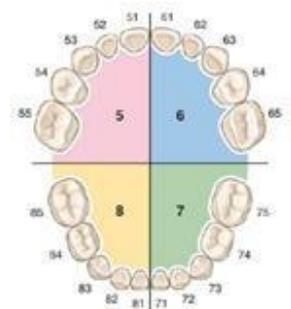


Les quadrants sont numérotés de 1 à 4 dans le sens horaire à partir du secteur maxillaire droit pour les dents permanentes.

Le côté droit signifie toujours le côté droit du patient (droite anatomique)

*Ex : la première molaire mandibulaire gauche permanente :  
- Elle se situe dans le quadrant 3 en position 6 => dent n°36*

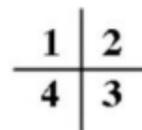
Concernant le numéro des dents lactéales (= temporaires), le système de codification repose sur le même principe, mais avec des quadrants numérotés de 5 à 7. (Toujours dans le sens horaire à partir du secteur maxillaire droit)



*Ex : pour la première molaire mandibulaire gauche temporaire :  
- Dans le quadrant 7 en position 4 => dent n°74*

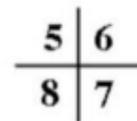
### 4 secteurs pour les dents permanentes :

- 1 : maxillaire droit
- 2 : maxillaire gauche
- 3 : mandibulaire gauche
- 4 : mandibulaire droit



### 4 autres pour les dents temporaires :

- 5 : maxillaire droit
- 6 : maxillaire gauche
- 7 : mandibulaire gauche
- 8 : mandibulaire droit



## E) Occlusion dentaire :

C'est un état, à un instant donné, d'un rapport inter-arcades défini par au moins un point de contact. Par extension il s'agit de toute situation de contact inter-arcade.

L'occlusion est un état statique qui correspond à tous les états possibles de contacts entre les dents maxillaires et mandibulaires.

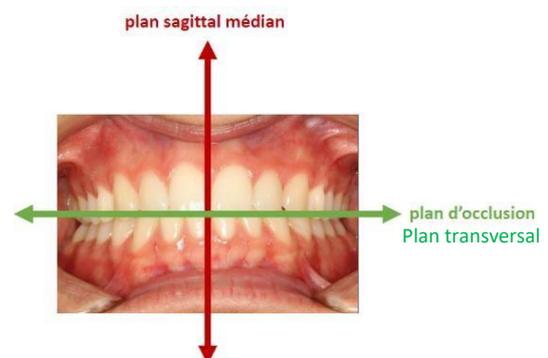
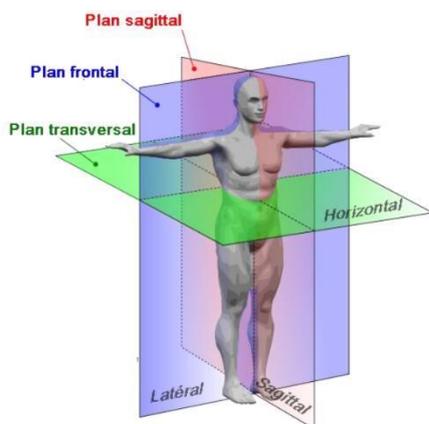
Il existe ainsi un grand nombre de positions mandibulaires d'occlusion parmi lesquelles la plus fréquente est l'Occlusion d'Intercuspidie Maximale (OIM). Cette OIM constitue, physiologiquement une position de référence correspondant à l'engrènement complet des deux arcades antagonistes.



### E) Plans d'orientation :

Pour se repérer et décrire l'anatomie des structures dentaires, on s'oriente par rapport à des plans. Ainsi, les dents et arcades dentaires sont orientés suivant les trois plans d'orientation générale, permettant de préciser leur situation et leur orientation.

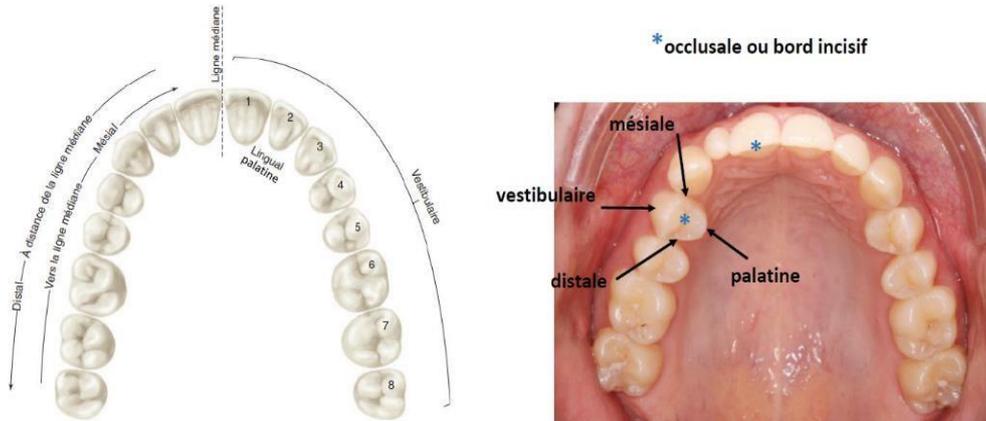
- **Le plan sagittal** : plan **vertical antéro-postérieur** divisant le corps en deux **parties droite et gauche**, sensiblement égales. Il existe principalement le plan sagittal médian (**PSM**). Les arcades dentaires sont séparées par le PSM en côté droit et gauche. Tout plan parallèle au PSM est appelé plan sagittal paramédian.
- **Le plan coronal / frontal** : plan **vertical**, perpendiculaire au plan sagittal, divisant le corps en deux parties : **antérieure et postérieure**.
- **Le plan horizontal / axial / transversal** : plan perpendiculaire aux plans sagittal et frontal divisant le corps en deux parties : **supérieure et inférieure**. Et par le plan d'occlusion en arcade **maxillaire et mandibulaire**.



Les **dents** présentent la particularité d'être **alignées** sur des **arcades** de forme **elliptique**.

**Chaque dent présente 5 faces :**

- ☞ Occlusal / bord incisif : tourner vers les dents antagonistes (de l'arcade opposée), partie travaillante
  - ☞ Mésiale : orientée vers le milieu de l'arcade, regarde le plan sagittal médian
  - ☞ Distale : opposée à la mésiale et orientée vers l'extrémité de l'arcade, le plus éloigné
  - ☞ Vestibulaire : tournée vers le vestibule (du côté des lèvres et des joues)
  - ☞ Linguale (mandibule) / Palatine (maxillaire) : orientée vers l'intérieur de la bouche, vers la langue (opposée à la face vestibulaire)
- } Faces proximales

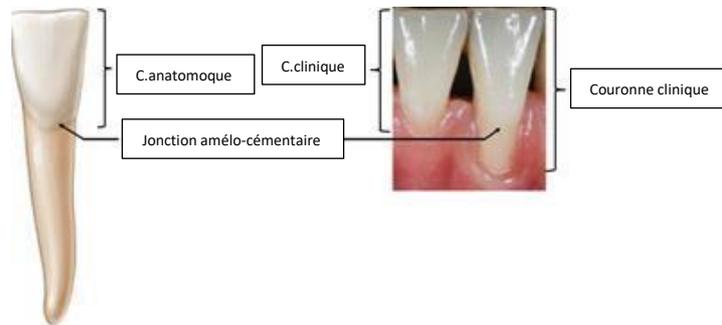


**III/ Anatomie dentaire externe**

**A) Couronne :**

La couronne anatomique : partie de la dent recouverte par l'émail. Elle est séparée de la racine anatomique par la rencontre entre l'émail et le cément (jonction amélo-cémentaire = JAC).

La couronne clinique : partie de la dent qui est visible dans la cavité buccale, elle est fonction de la hauteur de la gencive.



Sur la deuxième incisive (photo ci-dessus), on voit une récession gingivale (diminution de la hauteur gingivale), exposant la jonction amélo-cémentaire.

On voit donc que la couronne clinique devient plus grande que la couronne anatomique.

L'anatomie occlusale est constituée de formes concaves (sillons) et de pointes convexes (cuspides pour les dents cuspidées ou bord libre pour les incisives).

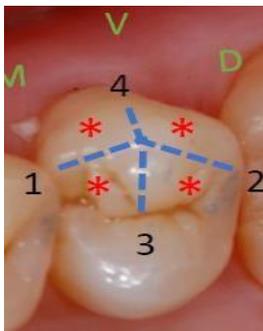
## B) Cuspides :

La morphologie occlusale des canines, prémolaires et molaires est caractérisée par des formes convexes (hémisphériques) : les cuspides.

Les canines ne possèdent qu'une seule cuspide (monocuspides)

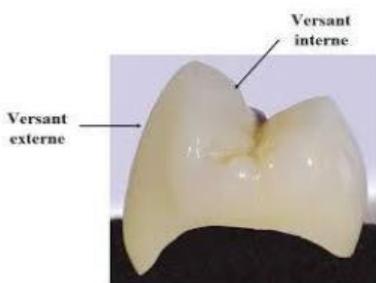
Les prémolaires = au moins deux cuspides (pluricuspidées)

Les molaires = au moins trois cuspides (pluricuspidées)



Une **cuspide** est formée de **quatre arêtes convergentes** :

1. Arête mésiale
2. Arête distale
3. Arête occlusale (interne)
4. Arête vestibulaire (externe)



Une cuspide est **divisée en deux versants** par une **crête** :

- Versant externe
- Versant interne

Une arête sépare le versant externe ou interne d'une cuspide en deux pans mésial et distal (\*)

♡ Les cuspides constituent la réponse ergonomique aux impératifs physiologiques qui sont :

- ↘ **fractures**
- ↘ **travail musculaire**
- ↘ **forces** sur le tissu de soutien
- ↘ les **morsures** de la joue et de la langue
- ↗ **éruption**
- ↗ **prophylaxie**

On distingue 2 types de cuspides (d'appui ou guide) selon qu'elles s'engrènent dans la fosse centrale de sa dent antagoniste ou non.

→ **Cuspide d'appui = porteuse** : entretient des contacts antagonistes par ses **deux versants** +++ :

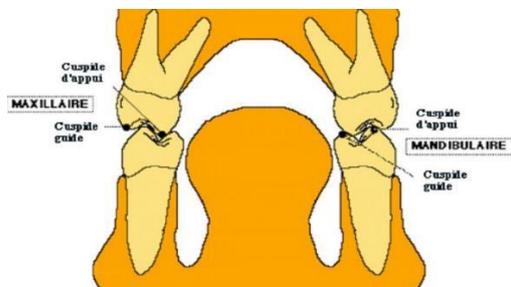
- MX : cuspides linguales
- MD : cuspides vestibulaires (en occlusion physiologique)

Elles sont centrées dans la fosse antagoniste : l'axe de la cuspide correspond à l'axe de la dent antagoniste. Elles **broient** les aliments comme un pilon dans un mortier.

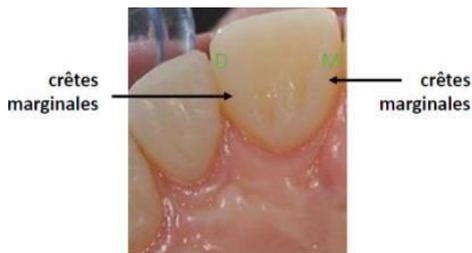
→ **Cuspide guide = surplombante** : entretient des contacts antagonistes par son **seul versant interne** +++ guide les surfaces d'appui antagonistes au cours des mouvements mandibulaires :

- MX : cuspides vestibulaires
- MD : cuspides linguales

Elles protègent les joues et la langue de la morsure en les maintenant à l'écart des cuspides porteuses. Elles sont comme les parois du mortier en face du pilon.



### C) Les crêtes :



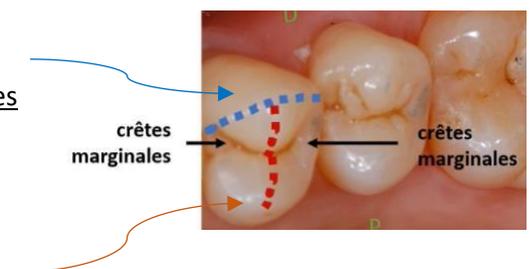
Les **crêtes marginales** sont des **élévations linéaires** qui limitent :

- Les faces occlusales en mésial et distal des dents pluricuspidées
- Les faces linguales en mésial et distal des dents antérieures

Les **crêtes cuspidiennes** :

- Les **crêtes méso-distales** qui forment les limites les faces vestibulaires et linguales des surfaces occlusales.  
Elles sont composées d'une arête mésiale et d'une arête distale.

- Les **crêtes vestibulo-palatine/linguale** sont composées d'une arête vestibulaire et d'une arête occlusale (interne).

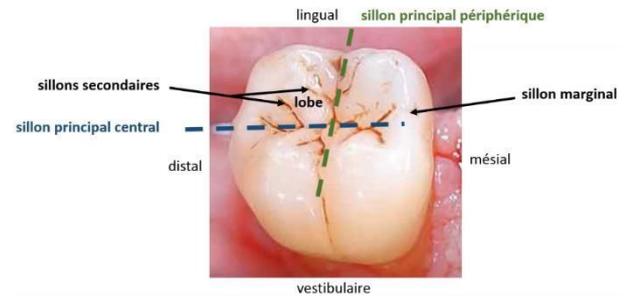


## D) Les sillons :

A l'intersection de plusieurs cuspides ou formes hémisphériques se crée un sillon.

→ Sillons **principaux** : sépare deux cuspides entre elles et rejoint les fosses nées de la rencontre de trois éléments arrondis :

- Direction **MD** : sépare les cuspides V et L = **sillon central**
- Direction **VL** : sépare les cuspides M et D = **sillon périphérique**



→ Sillons **secondaires** : ramifications des sillons principaux et creusent les bombés cuspidiens de manière à améliorer l'efficacité masticatoire.

Ces sillons secondaires séparent les versants cuspidiens en lobes, ils remontent sur les versants en s'affinant et se ramifient à leurs extrémités.

Ils constituent des voies d'échappement pour le bol alimentaire et pour les cuspides antagonistes évitant les interférences occlusales lors des mouvements mandibulaires.

*Interférence occlusale = contact dentaire représentant un obstacle sur une trajectoire mandibulaire lors d'un mouvement.*

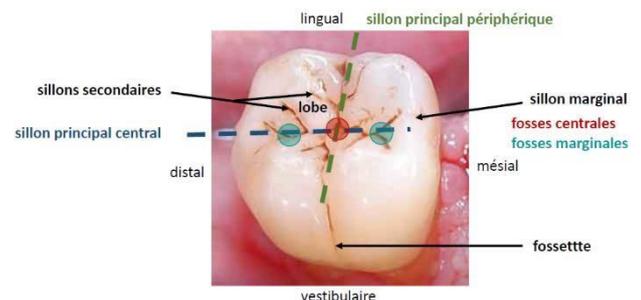
→ Sillon **marginal** : Situé à l'intersection d'un pan cuspidien et d'une crête marginale.

Certaines dents présentent un sillon marginal séparant la crête marginale en lobes marginaux.

## E) Les fosses :

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'intersection d'un sillon MD avec une crête marginale.



## F) Les fossettes :

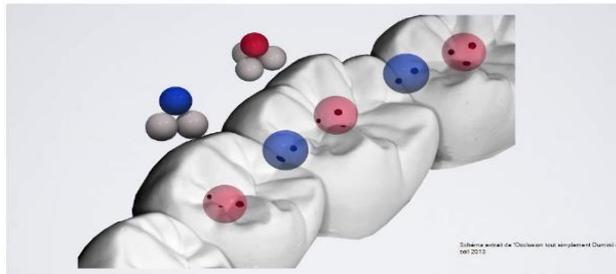
Dépressions plus ou moins marquées de faces V (vestibulaire) ou L (lingual) de toutes les dents.

## G) Surfaces de contacts punctiformes :

Du fait de la forme convexe des cuspides, les contacts interproximaux provoqués par l'affrontement de deux dents antagonistes déterminent des petites surfaces de contacts dites punctiformes.

Ils ont pour avantages :

- **transmission axiale** des forces
- **calage** et **stabilisation** de la dent
- **réduction des surfaces en contact** favorisant l'échappement et diminuant l'usure
- **efficacité maximale pour un travail minimum** (économie de structure et de l'énergie)



## H) Les racines :

La forme générale d'une racine est celle d'un cône dont la base cervicale est le collet et dont le sommet apical est l'apex.

Dans la région apicale de la racine on a le foramen apical qui livre le passage au pédicule vasculo-nerveux pulpaire.

La longueur de la racine est généralement supérieure à la hauteur de la couronne.

La surface radulaire est rugueuse et peut parfois présenter des sillons, des dépressions ou des crêtes.

En **coupe axiale**, la racine peut être :

- arrondie
- ovalaire
- aplatie dans la direction VL ou MD



L'**axe** de la racine peut être :

- aligné
- angulé (en V, L, M ou D) par rapport à la couronne
- courbe
- torsadé
- en baïonnette

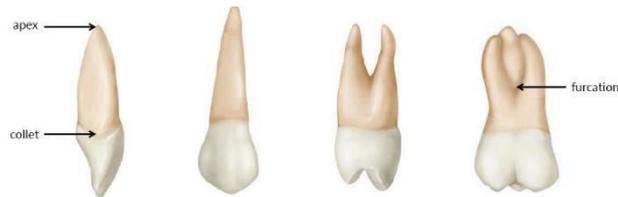
Le nombre de racine varie selon les dents.

Lorsqu'une dent n'a qu'une seule racine, on dit qu'elle est monoradiculée.

Lorsqu'une dent a plusieurs racines, on dit qu'elle est pluriradiculée.

Pour les dents pluriradiculées, la région où les racines se séparent est appelé **furcation**.

La **résistance** de l'organe dentaire sera fonction du **nombre** et de la **morphologie** des racines, c'est-à-dire de la surface radiculaire s'opposant au développement des contraintes.



Et voila pour ce premier cours !

On va essayer de vous faire une vidéo explicative avec une vision de l'anatomie dentaire en 3D, histoire que ces notions (très importantes) soient comprises

Bossez bien, bisous <3