

INTRODUCTION A L'ANATOMIE DENTAIRE



CE COURS C'EST LA BASE DE LA BASE, VOUS ALLEZ AVOIR LE MEME
EN P2 (LA PROF LE FAIT EN 20MN) DONC FONDAMENTAL !

I) Définitions reloues

❑ Système :

Ensemble de même nature avec des fonctions analogues



❑ Appareil :

Ensemble d'organes de nature et de structure différentes mais reliés anatomiquement, avec des fonctions simultanées, notamment 1 fonction principale



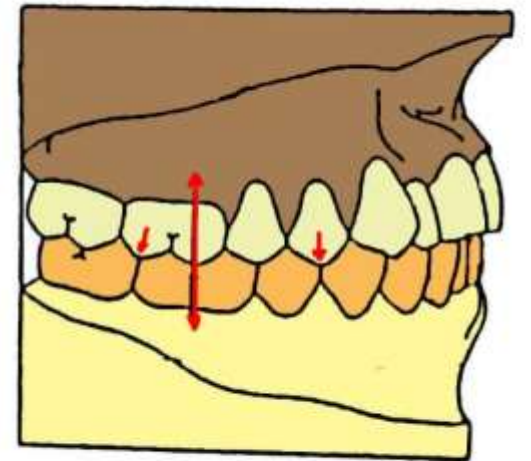
Suite définitions

□ Occlusion dentaire (du latin, fermer) :

Etat **statique** d'un rapport inter-arcades défini par **au moins un point de contact**. Par extension, **toute situation de contact inter-arcades**. Occlusion d'Intercuspidie Maximale (OIM) = Engrènement complet des 2 arcades antagonistes ++

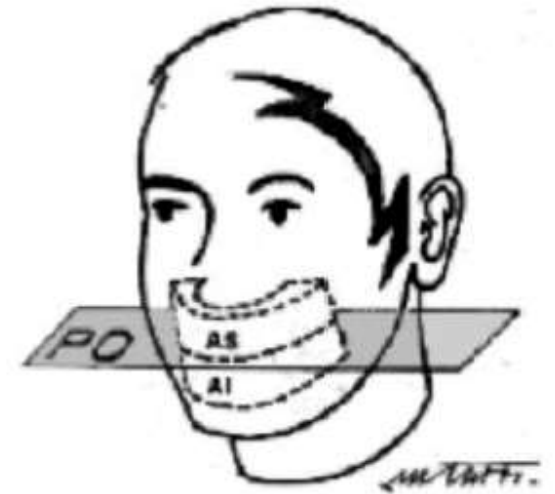
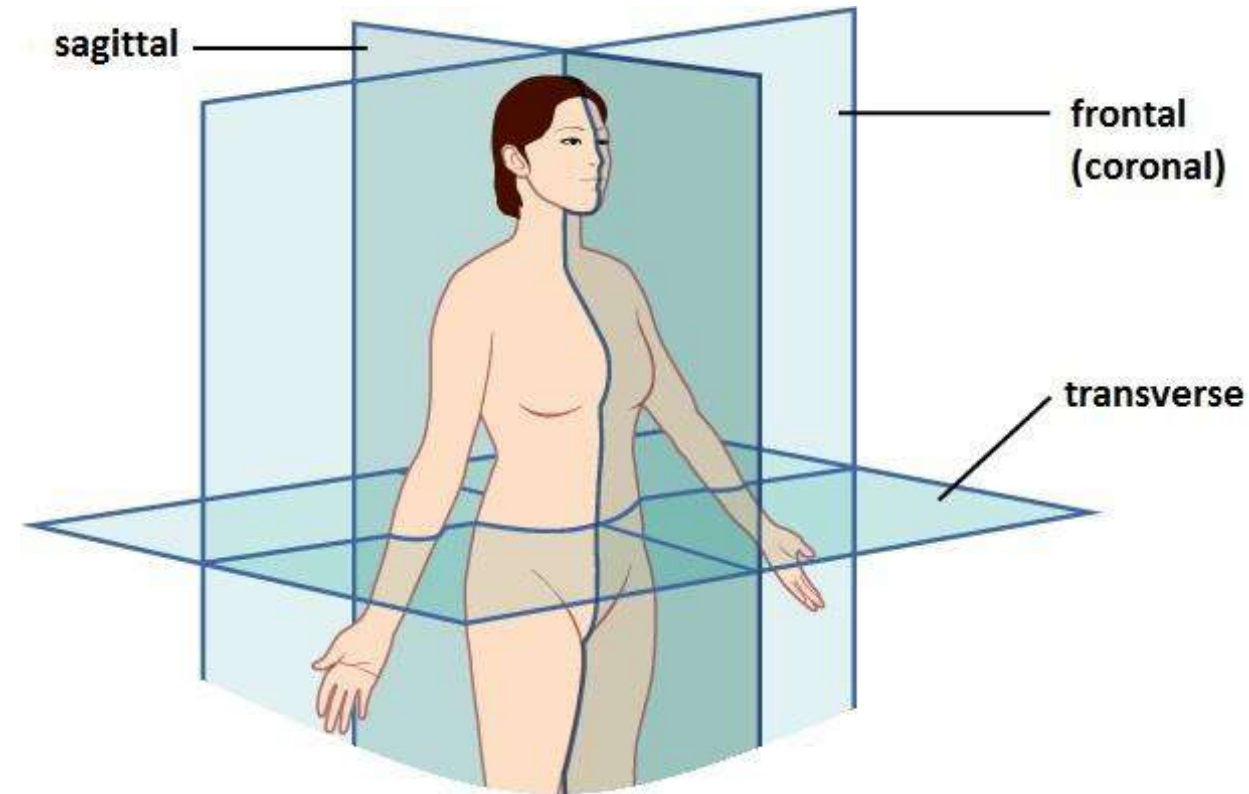
□ Appareil manducateur :

Ensemble **dento-musculo-squelettique** permettant la réalisation des fonctions orales, dont la **manducation** (= **préhension, mastication et déglutition**)



II) Orientation et nomenclature internationale

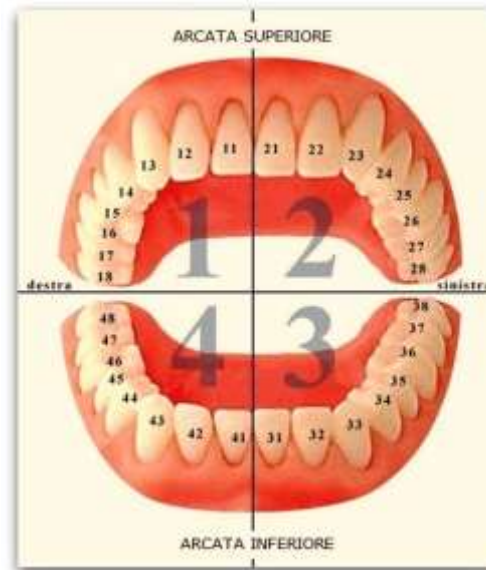
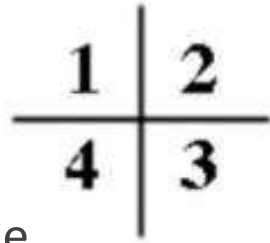
Dents et arcades dentaires sont orientées suivant les **3 plans** d'orientation :



A) Numérotation des dents ++

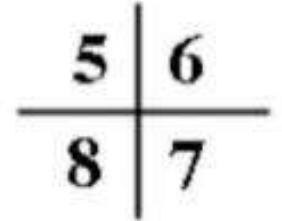
4 secteurs pour les dents **permanentes** :

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



4 autres pour les dents **temporaires** :

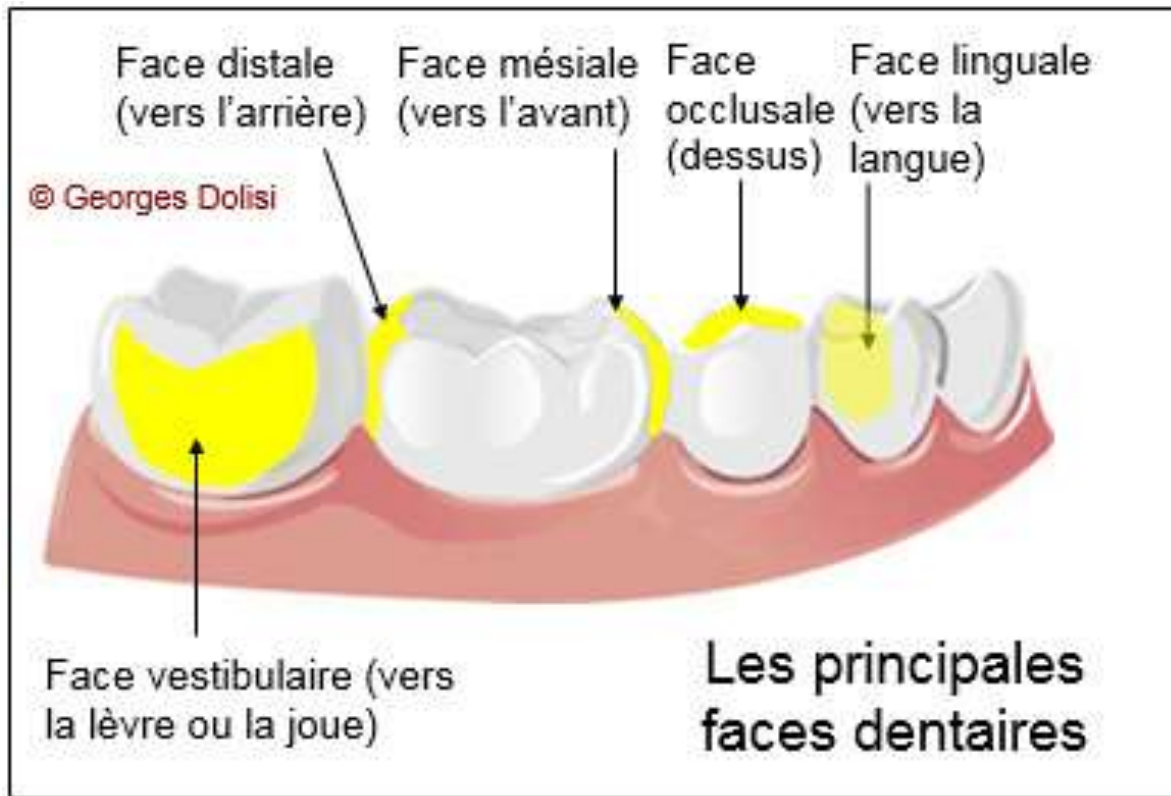
- ❖ **5** : maxillaire droit
- ❖ **6** : maxillaire gauche
- ❖ **7** : mandibulaire gauche
- ❖ **8** : mandibulaire droit



Par secteur = hémi arcade il y a :

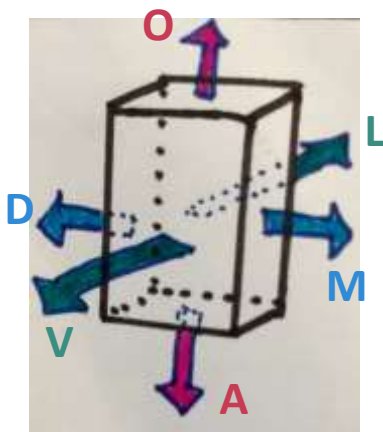
- **En denture perm** : **2** incisives, **1** canine, **2** prémolaires et **3** molaires = $8 \times 4 = \underline{32}$ dents au total
- **En denture temp** : **2** incisives, **1** canine et **2** molaires = $5 \times 4 = \underline{20}$ dents au total

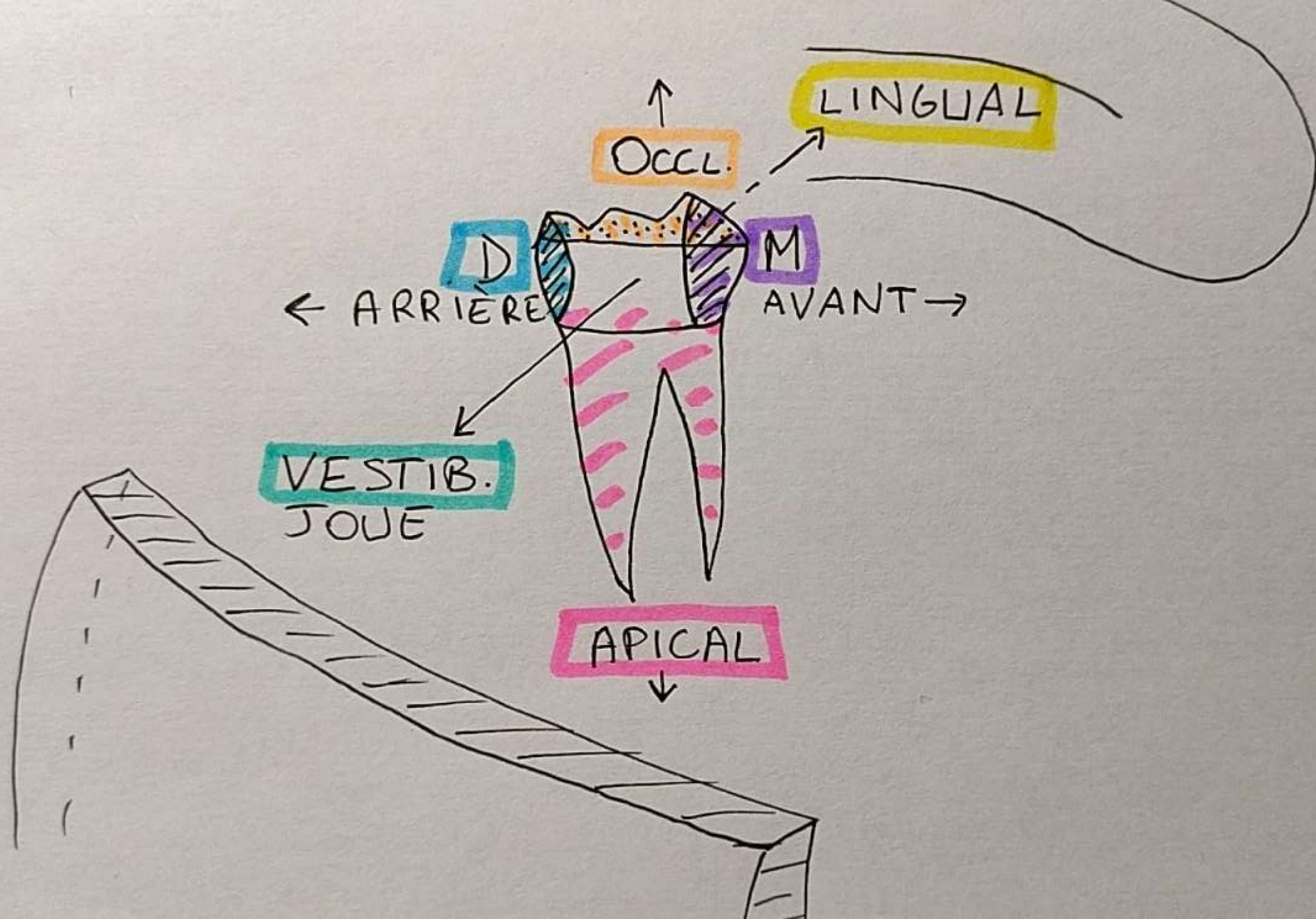
B) Les différentes faces de la dent



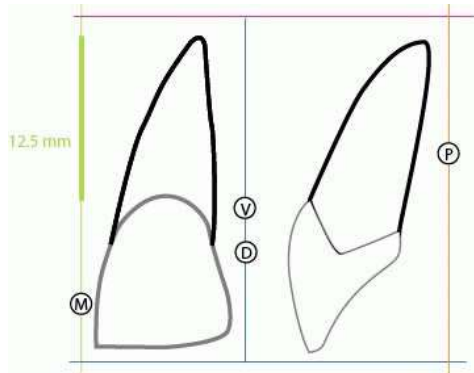
□ Chaque organe dentaire se présente comme un parallélépipède décrivant **6 faces** :

- Face **vestibulaire** (coté joues) opposée à la face **linguale** (coté langue).
- Face **occlusale** opposée à la face **apicale** (vue des racines).
- Face **mésiale** (vers l'avant puis vers le Plan Sagittal Médian) opposée à la face **distale** (vers l'arrière puis dos au PSM).

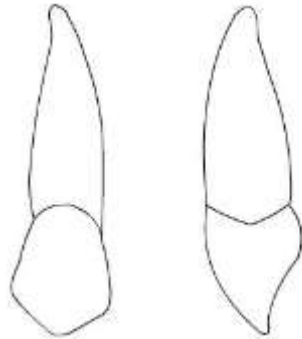




Suite B) Les différentes faces de la dent



Incisive



Canine

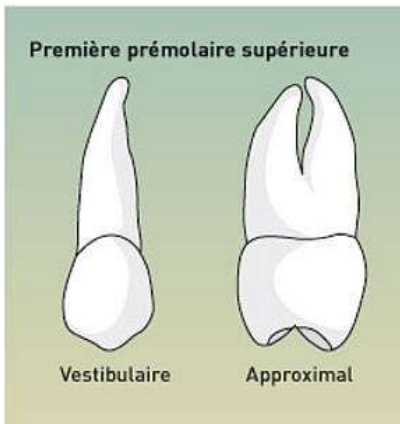
1) Incisives : 5 faces (V, L, M, D et cervicale ou imaginaire) + **bord libre**

2) Canines : couronne → 5 faces + **pointe cuspidienne** = monocuspidée.

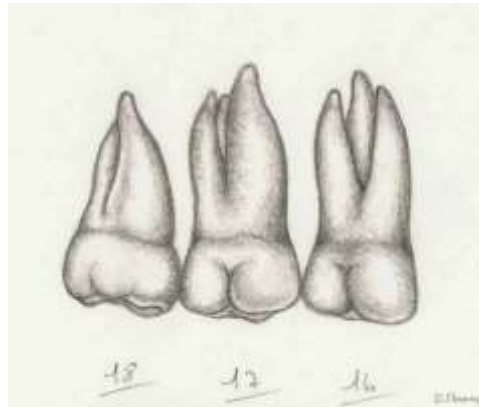
3) Prémolaires & molaires : 6 faces : V, L, M, D, Ap, Occ

Face occlusale : **partie active**, caractérisée par sa morphologie.

Le reste de l'organe dentaire → **support**, défini par l'axe de travail.



Prémolaire

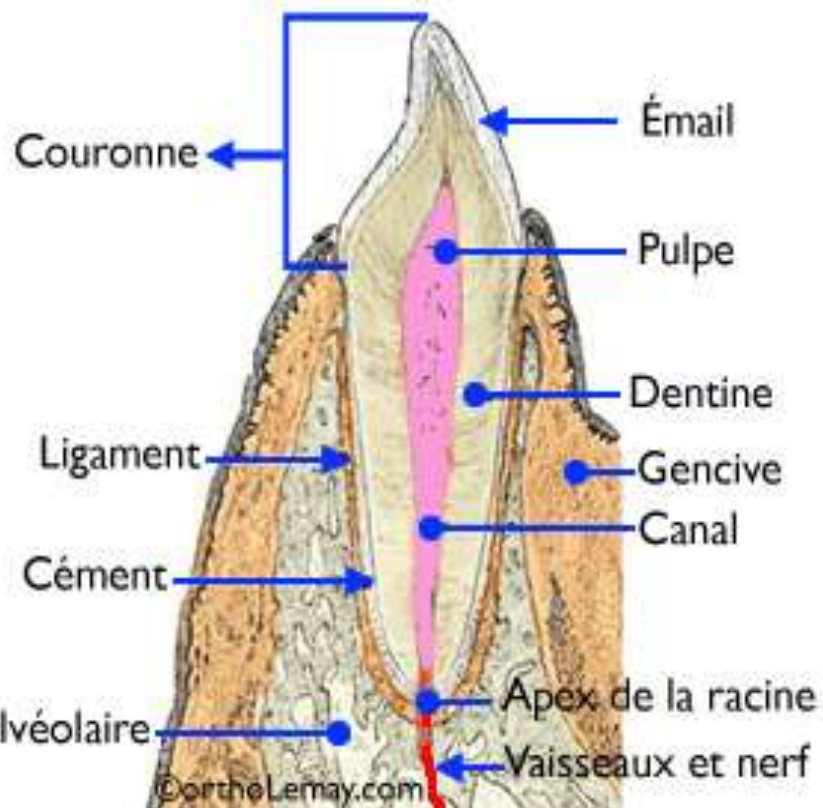


Molaire

QCM 1 SUPER FACILE

- A) Le secteur 4 correspond au maxillaire gauche
- B) Il y a 2 prémolaires et 2 molaires en denture permanente
- C) La face vestibulaire est côté joue/lèvres
- D) Il y a 32 dents en denture temporaire
- E) Tout faux, comme les réponses au partiel de votre tutrice d'UE14 ;)

III) Généralités et anatomie dentaire



□ Organe dentaire = **dent** : émail, dentine, pulpe

+ **son environnement/parodonte** : cément, desmodonte (ligament entre cément et os alvéolaire) , os alvéolaire, gencive

□ Collet anatomique = ligne cervicale : limite **couronne** / **racine**

≠ Collet physiologique : limite **couronne** clinique / **racine** clinique (gencive)

□ L'**émail** est un **tissu spécialisé**, le **plus dur** et le **plus minéralisé** de tout l'organisme.

◇ la région cervicale → collet (ou zone cervicale)

◇ la région apicale → extrémités radiculaires.

A) Anatomie occlusale : les cuspides

❑ 2 Impératifs → mastication & stabilisation

❑ 2 formes constituent l'anatomie occlusale :

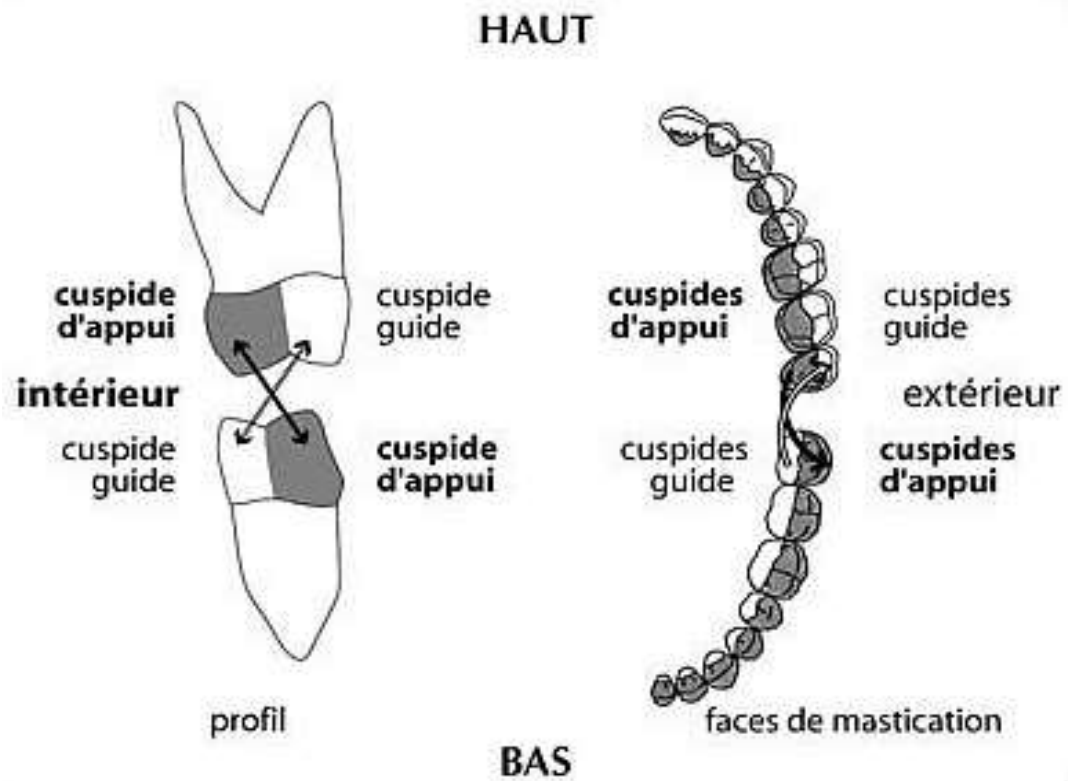
- Concaves : sillons.
- Pointes convexes : cuspide ou bord libre



❖ Les cuspides, constituant 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.

Cuspides d'Appui & Cuspides Guides



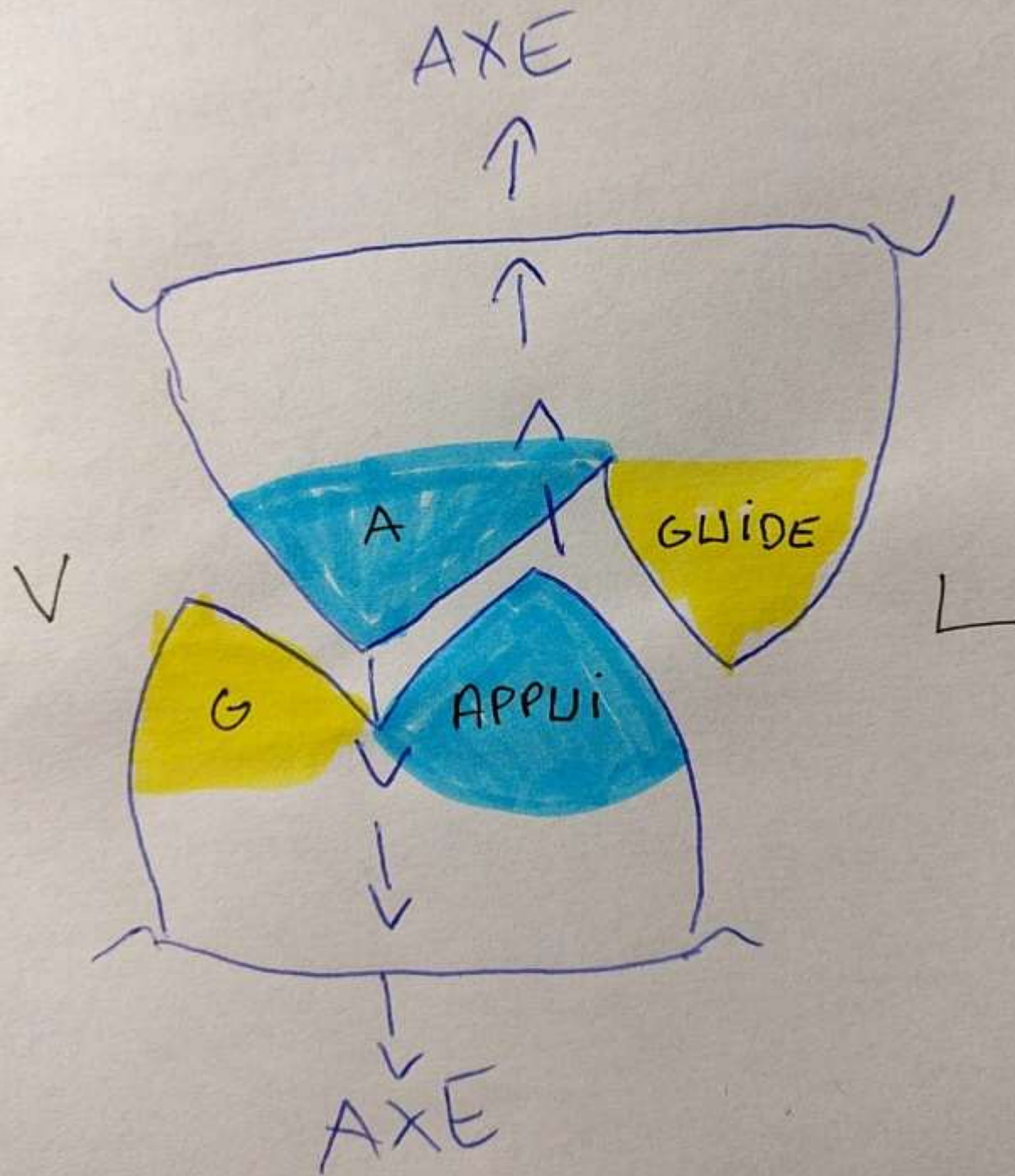
□ Cuspide d'appui ou porteuse : entretient des contacts antagonistes par ses **deux versants** :

- Maxillaire en linguales.
- Mandibule en vestibulaires

→ Centrées dans la fosse antagoniste : axe de la cuspide = axe de la dent antagoniste

□ Cuspide guide ou surplombante : contacts antagonistes par son **seul versant interne** :

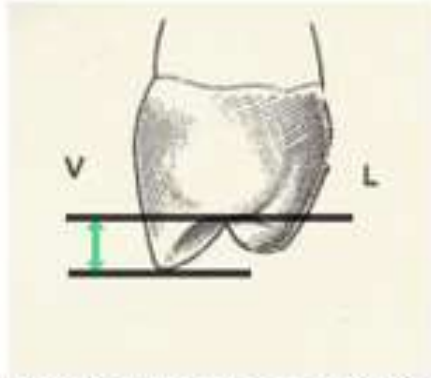
- Maxillaire en vestibulaires.
- Mandibule en linguales.



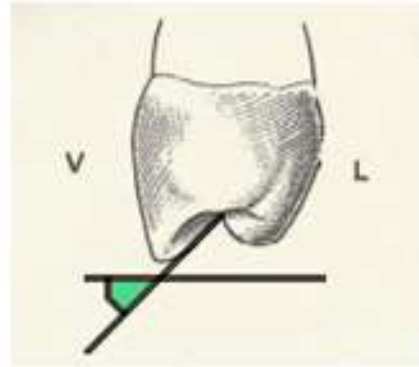
QCM 2

- A) Le cément fait partie du parodonte
- B) L'émail est le tissu le plus minéralisé, après les os bien sur
- C) Le desmodonte est un ligament qui relie l'os et la dent
- D) Les cuspides guides ont des contacts sur leurs 2 versants
- E) La Tut' de biostat Ariane est dans la ***** pour ses partiels (vrai)

Hauteur & pente cuspidienne



Première Prémolaire maxillaire, vue mésiale



Première Prémolaire maxillaire, vue mésiale

□ **Hauteur cuspidienne** : projection verticale entre la **pointe cuspidienne** et le **sillon principal** bordant cette cuspide.

→ Evaluation de la **profondeur** du relief occlusal.

□ **Pente cuspidienne** : angle formé par la **tangente** à l'**arête** ou à la **crête cuspidienne** par rapport à un **plan de référence**.

□ **Un grand relief occlusal =**

- ↗ fonction **masticatoire**.
- ↗ **stabilisation occlusale** en OIM.
- ↗ **risques d'interférences** (ex : contacts entre les dents **postérieures** au cours des mouvements mandibulaires latéraux).

□ **Equilibre occlusal** = relief occlusal marqué **sans créer d'interférences**.

B) Les crêtes : Eminences allongées à la surface des dents

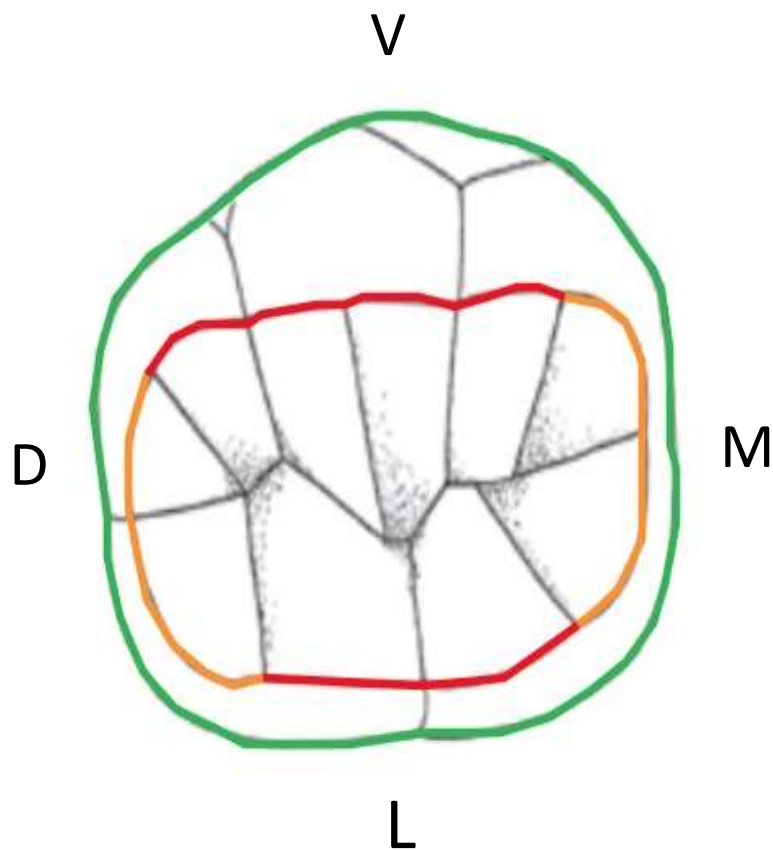
- Cretes Marginales :

- Délimitent les **tables occlusales** en **mésial** et en **distal** des dents pluricuspidées

- Délimitent **faces linguales** en **mésial** et en **distal** des dents antérieures (I+C)

- Cretes Cuspidiennes : Forment les limites **vestibulaires et linguales** des surfaces occlusales ; elles sont composées d'une **arête mésiale** et d'une **arête distale**.

-
- **Face occlusale** : Délimitée par **la ligne de plus grand contour =** ligne sinueuse passant par les points les plus saillants de la couronne de la dent par rapport à son grand axe.
 - **Table occlusale** : Délimitée par **les lignes des crêtes cuspidiennes et marginales** ; en dedans : éléments internes à la table occlusale et en dehors : éléments périphériques.

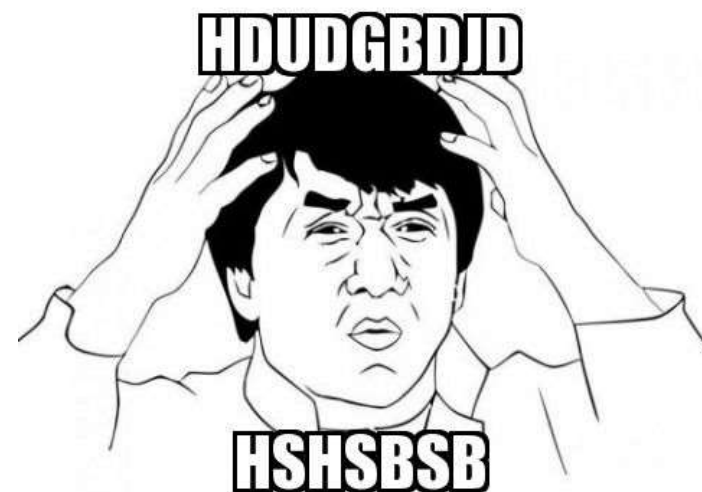


Ligne du plus grand contour → face occlusale

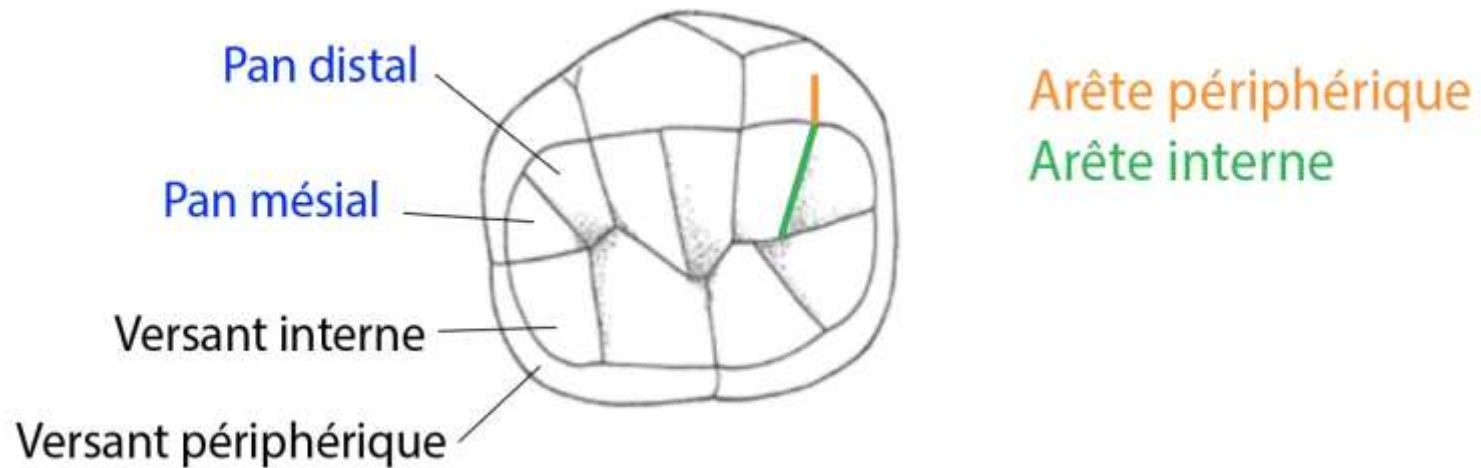
Crête cuspidienne

Crête marginale

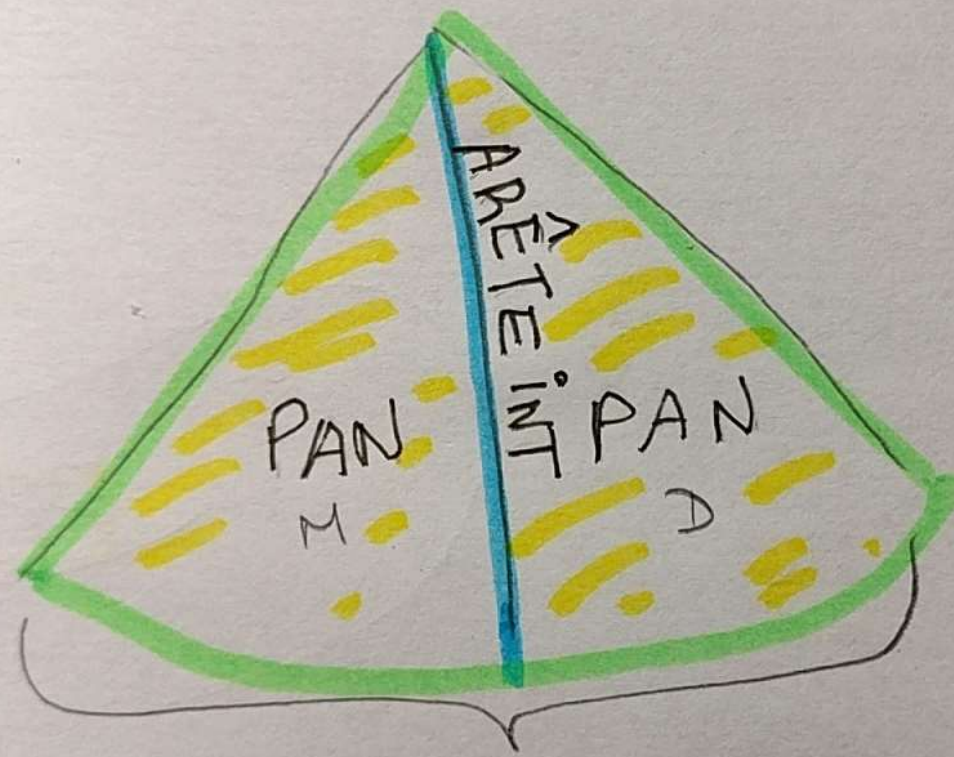
→ table occlusale



C) Arêtes, versants, pans



- ❑ Une arête sépare deux pans mésial et distal d'un versant interne ou périphérique d'une cuspide.
- ❑ Dans le sens vestibulo-lingual : on distingue les **arêtes internes** et les **arêtes périphériques**.
- ❑ **Arête ovale interne** = lobe ovale médian = lobe triangulaire : l'**éminence principale** de la face interne de chaque cuspide ; s'étend du **sommet cuspidien** au **sillon principal**.



VERSANT INT.

↳ + VERSANT EXT

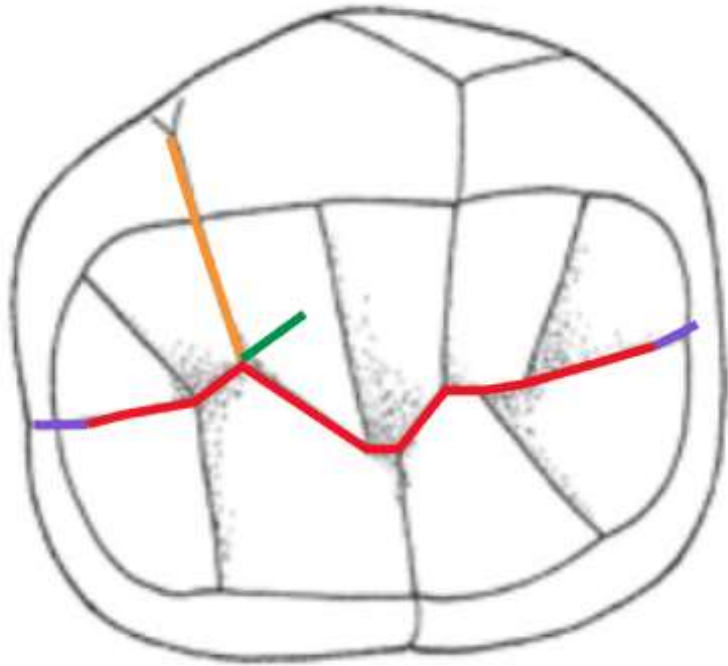
↓
CUSPIDE COMPLÈTE

QCM 3

- A) Les crêtes marginales délimitent les surfaces occlusales des dents antérieures
- B) Elles délimitent les faces occlusales en M et D pour les molaires
- C) La table occlusale a une surface plus étendue que la face occlusale
- D) Une arête sépare 2 versants d'un pan
- E) Dentaire est la filière la plus chill en P2 (VRAIIII mais attention à J-10 des partiels quand même)

D) Les sillons

- ❑ Les **sillons principaux** séparent **deux cuspides** entre elles et rejoignent **les fosses** :
 - Direction **MD** : sépare les cuspides **V** et **L** = **Sillon central**.
 - Direction **VL** : sépare les cuspides **M** et **D** = **Sillon périphérique**.
- ❑ Les **sillons secondaires** : **ramifications** des **principaux** creusant les bombés cuspidiens → **amélioration de l'efficacité masticatoire**. Ils séparent les **versants cuspidiens** en **lobes**.
- ❑ Le **sillon marginal** est situé à l'**intersection** d'un **pan cuspidien** et d'une **crête marginale**. Existe sur certaines dents séparant la **crête marginale** en **lobes marginaux**.
- ❖ Interet des sillons: **rendement masticatoire ++**, **voies d'échappement** pour le bol alimentaire, et **limitation des interférences** pendant la mastication



Sillon central

Sillon périphérique

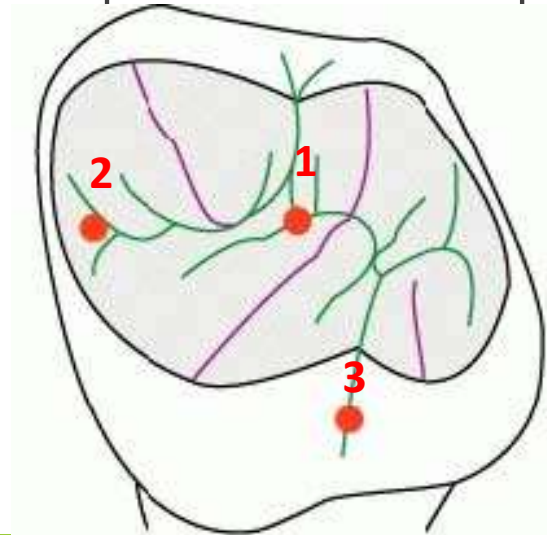
Sillon marginal

Sillon secondaire ou accessoire

E) Les Fosses

□ Elles caractérisent les faces occlusales, on a :

- Les **fosses centrales (1)** naissent de l'intersection de **deux sillons principaux**.
- Les **fosses marginales (2)** naissent de l'intersection d'un **sillon MD** avec une **crête marginale**.
- Les **fossettes (3)** sont des dépressions plus ou moins marquées de **faces V** ou **L** de toutes les dents.

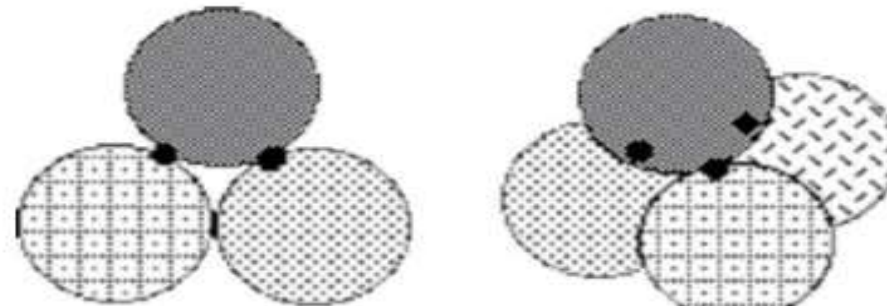


F) Les contacts punctiformes

□ Quand une cuspide entretient **3** contacts avec la **fosse antagoniste**, le contact occlusal est dit **tripodique**.

□ → Contacts punctiformes. Ils ont pour avantages :

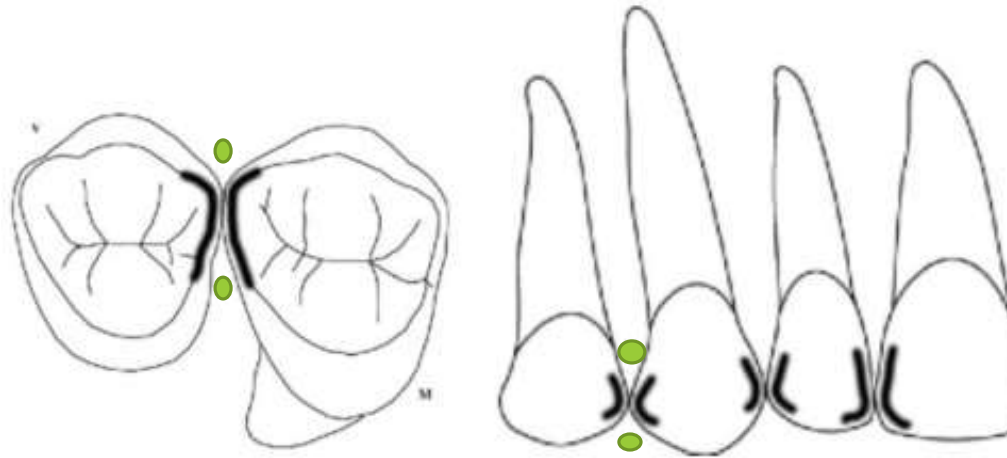
- ↗ **calage** et **stabilisation** de la dent.
- ↗ **échappement**.
- ↘ **surfaces en contact**.
- ↘ **usure**.
- **transmission axiale** des forces.
- **efficacité maximale** pour un **travail mir**



Contacts occlusaux punctiformes

ie).

G) Les embrasures



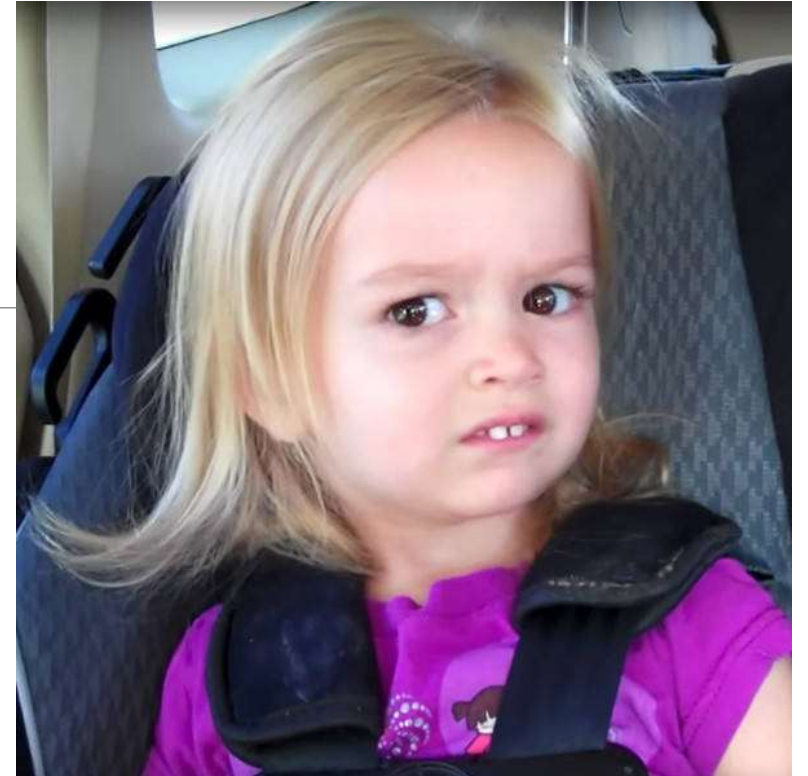
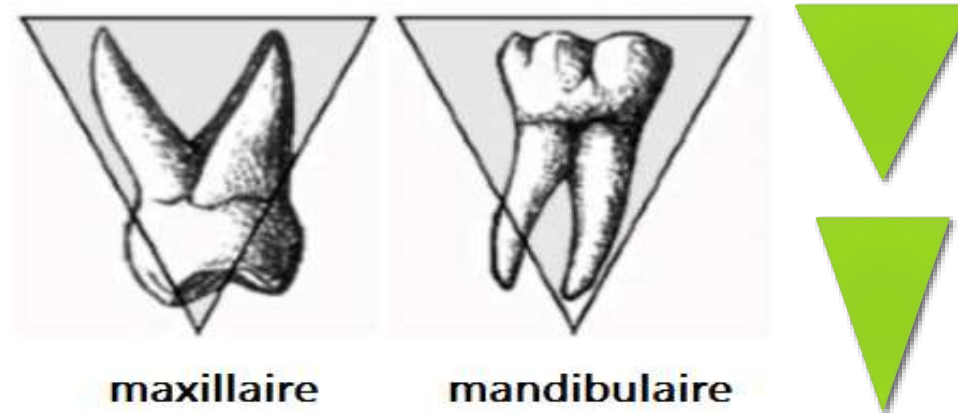
Loi de symétrie des embrasures adjacentes

La **zone de contact inter-proximale**, entre deux dents adjacentes, se trouve au carrefour de **4** espaces pyramidaux ou **embrasures**:

→ gingivale, occlusale, vestibulaire et linguale. Les embrasures sont **symétriques**.

L'**embrasure occlusale** est ainsi l'embrasure située entre le point de **contact proximal** et les **versants externes des crêtes marginales**.

H) Morphologie radiculaire



- ❑ Nombre + morphologie des racines = résistance de l'organe dentaire
- ❑ Triangle de sustentation :
 - Molaires **mandibulaires** → triangle à **base occlusale**.
 - Molaires **maxillaires** → triangle à **base apicale**, grande **divergence** de leurs racines : triangle + large.

Furcations radiculaires

- ❑ **Zones situées entre chaque racine** où se trouvent tous les éléments du parodonte (cément radiculaire, ligament, os alvéolaire).
 - **1** zone de furcation vestibulo-linguale pour les 1^{ères} molaires **mandibulaires**.
 - **3** zones de furcations pour les 1^{ères} molaires **maxillaires** (vestibulaire, mésiale et distale).

- ❑ L'**anatomie** et la **position** de ces zones de furcation sont caractérisées par:
La **hauteur** du **tronc radiculaire**, le **degré de séparation des racines** (angle au départ du tronc radiculaire), la **divergence des racines** (distance entre deux racines qui augmente en direction apicale).

IV) Le parodonte : 4 éléments

1) Desmodonte = Ligament dento alvéolaire : rôle d'amortisseur et de récepteur proprioceptif.

2) Gencive marginale : Autour de chaque dent. Elle recouvre également l'os alvéolaire.

3) Cément : Enveloppe extérieure de la racine. Du collet jusqu'à l'apex. Il représente le point d'ancrage dentaire des fibres desmodontales.

4) Os alvéolaire : fonctions: support à la dent & absorbant les forces transmises par l'occlusion.

L'épaisseur du tissu osseux alvéolaire est diminuée par la pression et augmentée par la tension

A) Desmodonte et proprioception

- ❑ **Fonctions** : **fixation** de la **racine** à l'**os alvéolaire** & **absorber** les pressions exercées et prévenir les surcharges grâce à ses **capteurs proprioceptifs**.
- ❑ **Constitué de fibres obliques**, soutenues par un mécanisme **hydraulique** → grande **résistance** aux **forces verticales** et à la pression → **traction** des fibres, et **non un écrasement**.
- ❑ **Capteurs proprioceptifs desmodontaux** : **particulièrement sensibles** dans le **secteur antérieur** → gradient antéro-postérieur de sensibilité → **réflexes nociceptifs**.

Cette sensibilité est **directionnelle**, plus marquée en antéro post qu'en vertical (axial)

V) Classification

Deux phénomènes dynamiques = **2 dentitions**

Dentition temporaire

Dentition permanente

- 1) A **6 mois** : la **première dent** apparaît.
- 2) A **28 mois (+/- 4 mois)** : **dernière dent temporaire**.
- 3) De **2 à 6 ans** : l'enfant fonctionne avec ses **20 dents temporaires**.
- 4) A **6 ans** : la **première dent permanente** apparaît.
- 5) De **6 à 12 ans** : les **dents temporaires** sont **remplacées**.
- 6) A **12 ans** : apparaît la **2^{ème} molaire permanente** (dent de 12 ans).
- 7) De **18 à 25+ ans** : la **3^{ème} molaire (dent de sagesse)** apparaît, l'ensemble complet de **32 dents permanentes** est alors constitué.

Il y a **3 dentures** (= à un moment donné) chez l'homme :

- ① denture **temporaire** (de **6 mois** à **6 ans**).
- ② denture **mixte** (de **6 à 12 ans**) : cohabitation de dents **temporaires** et **permanentes**.
- ③ denture **permanente** (**12 ans et plus**).

Il existe deux arcades dentaires :

- Arcade **maxillaire immobile**.
- Arcade **mandibulaire**, supportée par la mandibule (« mâchoire inférieure ») qui est **mobile**.
- En denture **temporaire 10** éléments **maxillaires** et **10** éléments **mandibulaires** → **20 dents**
- En denture **permanente 16** éléments **maxillaires** et **16** éléments **mandibulaires** → **32 dents**

☐ Selon la **forme** et la **fonction** → **4 classes** :

- **3** en denture **temporaire** : **incisives**, **canines** et **molaires**.
- **4** en denture **permanente** : **incisives**, **canines**, **prémolaires +++** et **molaires**.

Traits de caractérisation des dents

1) Traits d'ensemble → distinction entre dents **temporaires** et **permanentes**.

2) Traits de classe → catégorie fonctionnelle (**I**, **C**, **PM** ou **M**).

Le **nombre de dents** dans chaque classe constitue la **formule dentaire** donnée uniquement pour le **quadrant supérieur gauche** (choisi arbitrairement car chaque quadrant a le même nb de classes)

$$\begin{array}{c|c} 3-2 & 1-2 \\ \hline 3-2-1-2 & 2-1-2-3 \end{array}$$

3) Traits d'arcades → différencient les éléments d'une classe par rapport aux éléments de la même classe mais de l'arcade opposée (**maxillaire** ou **mandibulaire**).

4) Traits types → caractérisent les éléments d'une même classe et d'une même arcade (**1ere**, **2eme** ou **3eme molaire mandibulaire..**)

Numérotation des dents :



- 1) **Chiffre du quadrant** = maxR droit/gauche ou MdbR droit/gauche : 1,2,3,4 perm et 5,6,7,8 temp
- 2) **Numéro de la dent** = 1 (incisive centrale), 2, 3, **4** (PM1 en perm OU M1 en temp), **5** (PM2 en perm OU M2 en temp), 6, 7, 8 (M3 perm)

Ex : 27 : 2^{ème} molaire maxillaire gauche permanente Le 2 = maxillaire gauche, la 7 = 2^{ème} molaire

Ensemble ? Dent permanente

Classe ? Molaire

Arcade ? Maxillaire

Type ? 2^{ème} molaire

Du coup, quelle dent est la 55 ?

3 schokos-bons à la clé



55 → 5^{ème} secteur : Maxillaire droit TEMPORAIRE
5^{ème} dent temporaire : 2^{ème} molaire temp



FINISSH MA MIIIE

Océane, tut UE14



Ariane vous passe le bi