TOMODENSITOMETRIE

SCANNER A RAYONS X

Dr A MOUMENE

docm23000@hotmail.fr

2019/2020

I-DEFINITION –HISTORIQUE-PRINCIPE:

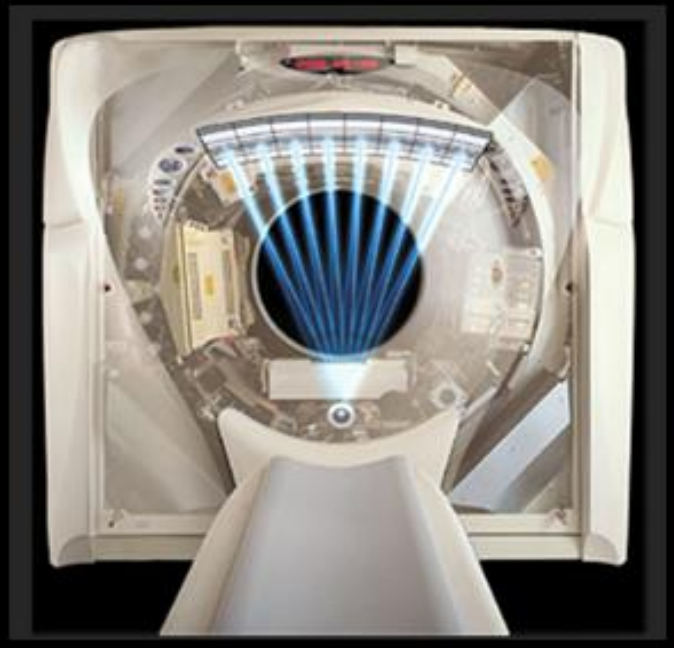
A-DEFINITION :

la TDM ou le scanner est une chaîne radiotomographique assistée d'un ordinateur qui mesure les densités d'un objet anatomique avec reconstruction matricielle d'une image numérisée, visualisée selon différents contrastes.

B-HISTORIQUE:

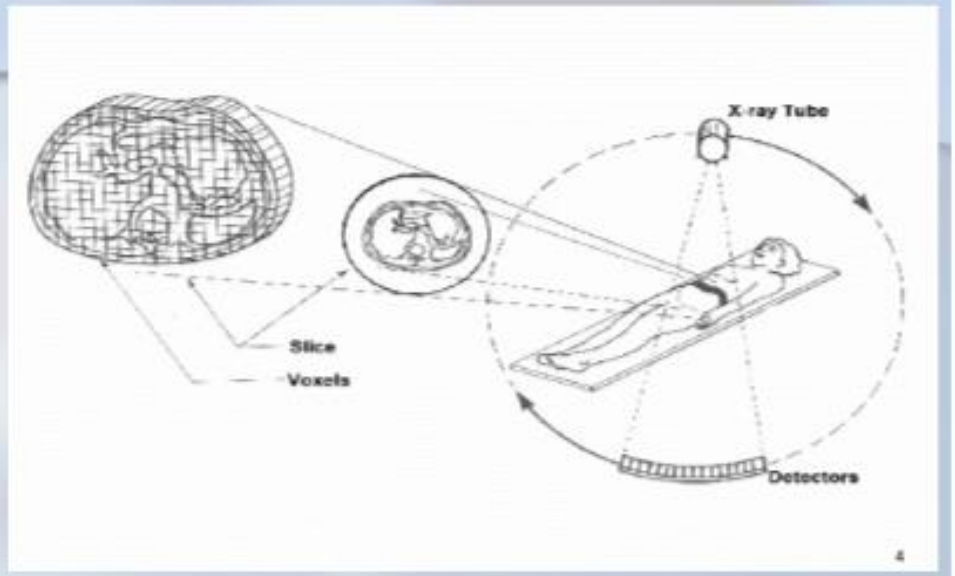
1971 : premier examen tomodensitométrique cérébral
1974 : premier appareil corps entier
1979 : prix Noble de médecine décerné à Allan MacLeod et Gofrey N.Hounsfield pour la mise au point du premier scanner
1989 : acquisition hélicoïdale
1992 : acquisition de deux coupes simultanées par rotation
1998 : acquisition multicoupes

Sensation



PHILIPS

C-PRINCIPE



La TDM étudie l'atténuation d'un faisceau de rayons X au cours de la traversée d'un segment de corps

II-CONSTITUTION D'UNE CHAINE SCANNOGRAPHIQUE

4 principaux systèmes:

A-SYSTEME RADIOLOGIQUE :

1° Source à rayons X :

- Générateur électrique
- Tube

2° Système de détection : 2 types détecteurs:

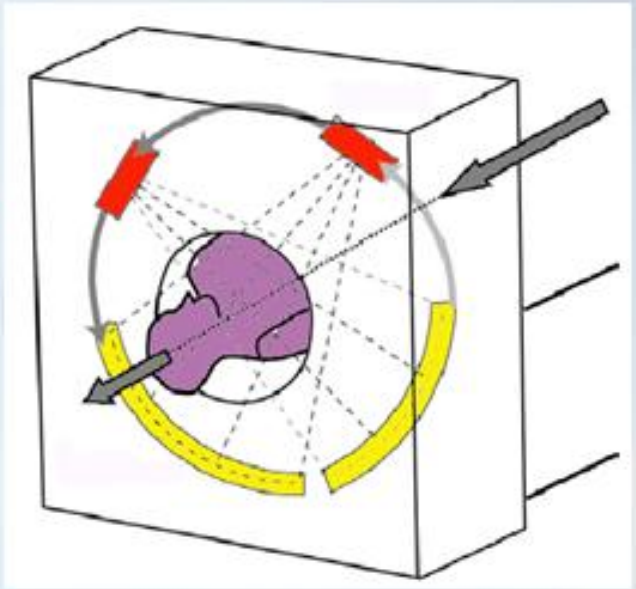
- Chambres d'ionisation à gaz rare (xenon)
- Cristaux scintillants

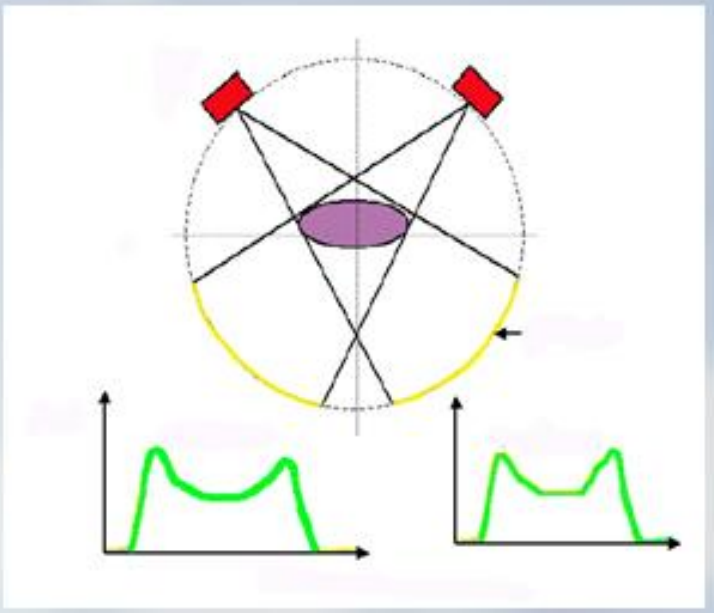
Principes de base

- Tube et détecteurs tournent autour du patient
- La rétroprojection des mesures procure une image représentant la tranche du volume exploré

Tube à RX

détecteurs





Matrice de reconstruction

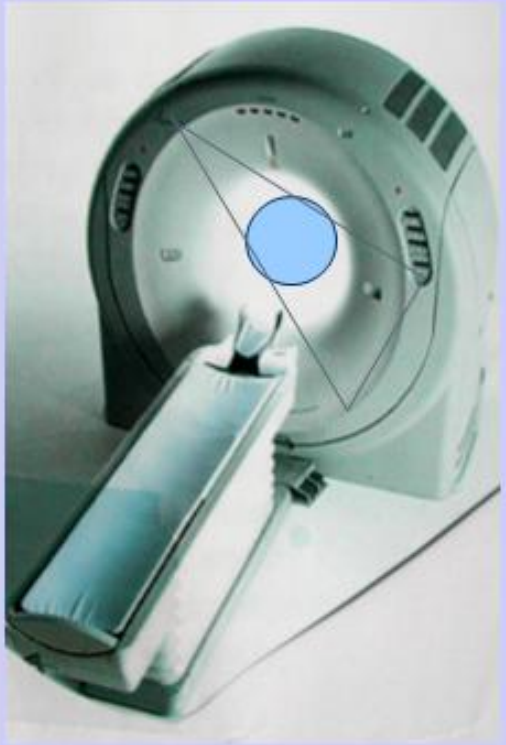
1 - l'image TDM est représentée sous forme d'une matrice

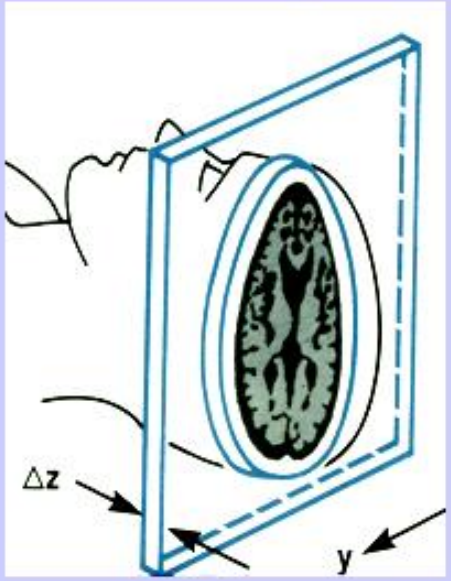
2 - une matrice est composée d'un grand nombre de petits carrés ou éléments matriciels appelés pixels

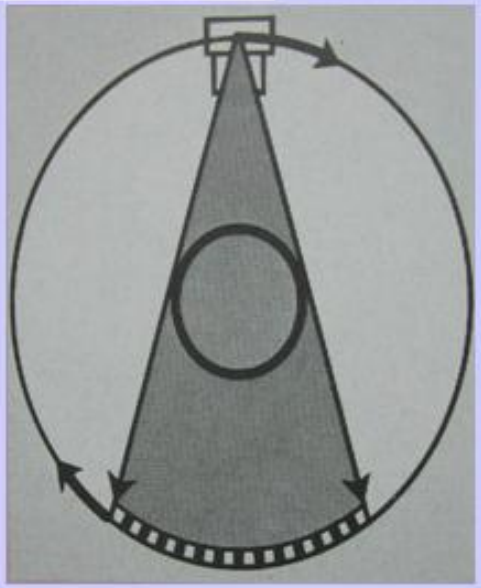
3 - à chaque point de la coupe TDM de l'objet (voxel) correspond un point de la matrice (pixel)

4 - à chaque pixel correspond une valeur d'atténuation ou de DENSITE

SCANNER : les techniques , les densités



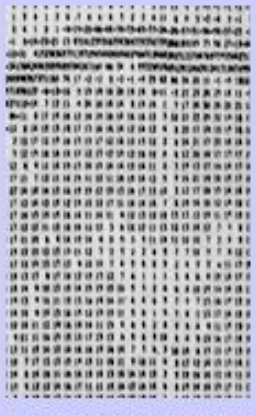


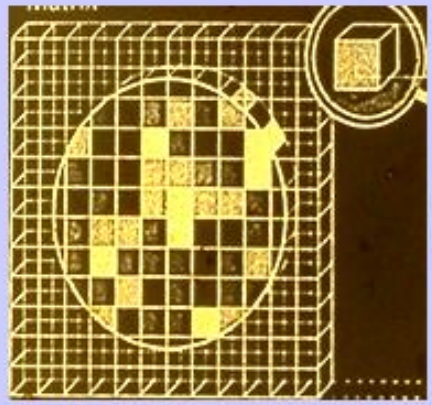


épaisseur de coupe de 0.5 à 5 mm

RX : emission , absorption , diffusion
100 à 500 mesures par 400 à 1.000 detecteu
à chaque rotation

à partir de ces mesures , reconstructions chiffrées des densités de chaque voxel





transformation des chiffres en intensités lumineuse
... 2.000 niveaux de densités : UH Unités Hounsfie

fenetre etroite : choisir 100 unités parmi les 2.000 UH
et plus precisement les 100 densités
correspondant à l' encephale

reconstruction par ordinateur des chiffres des densités en chacun des points :
notion de : matrice (exemple 256 lignes / 256 lignes), pixel : surface , voxel : volume (pixel x epaisseur de coupe)

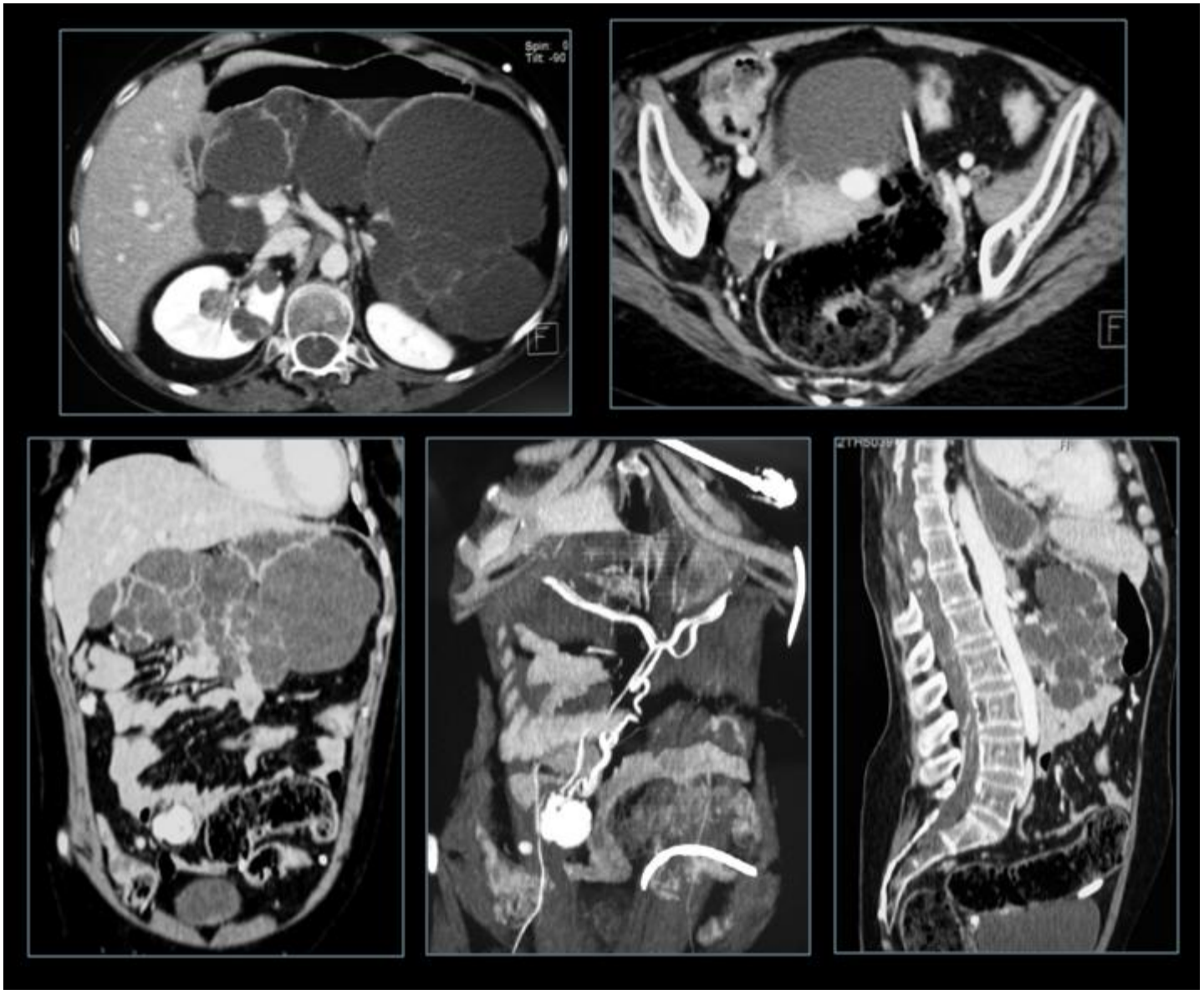
VISUALISATION DE L'IMAGE :

1 - les densités des pixels sont représentées par des nuances de gris

2 - ces densités sont déterminées dans une échelle de gris comptant 2000 paliers tq:

- **-1000** _____ **air**
- **+1000** _____ **ca++**
- **0** _____ **eau**

3 - le coefficient de densité est exprimé en Unités Hounsfield : UH



DENTA-SCANNER

INTRODUCTION:

- Si l'intérêt et la place du denta scanner sont bien établis dans le cadre du bilan pré implantaire, cette technique présente également des indications plus larges.

- Grâce à ses reconstructions multi planaires, sagittales obliques et type panorex, il permet une approche topographique extrêmement précise des lésions explorées.

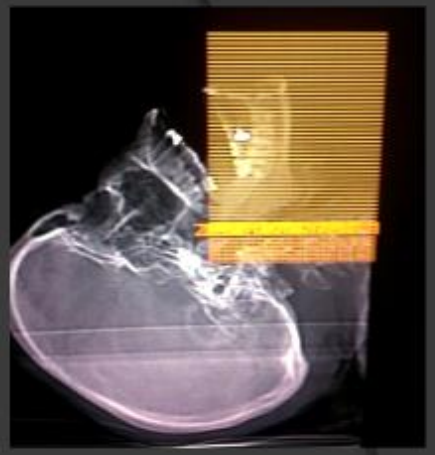
INTRODUCTION:

Nous allons à travers ce poster:

- Décrire la technique de réalisation du denta scanner
- Rappeler les différentes structures anatomiques de l'arcade dentaire
- Et revisiter les différentes indications du denta scanner

TECHNIQUE:

- Patient en décubitus dorsal, confortablement installé afin de réduire au maximum les mouvements de mâchonnement, en particulier chez les patients édentés.

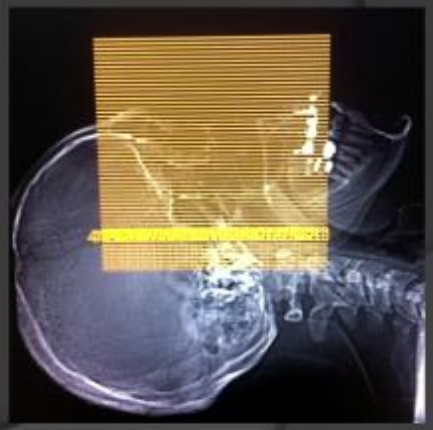


SCOUT VIEW
denta scanner mandibulaire

- Acquisition initiale en mode radio de profil « Scout View »

- Positionnement du paquet selon un plan :

  * // à l'os palatin (maxillaire supérieur)
  * // au plan basilaire de la mandibule (mandibule)
  * avec des lignes de repérage espacées tous les 2mm passant par les apex dentaires
  * nombre de coupes variable de 1 à 48 coupes



SCOUT VIEW
denta scanne Maxillaire

TECHNIQUE:

- Acquisition hélicoïdale sans injection du PDC en haute résolution

- Paramètres d'acquisition:

  - Matrice 512+ 512
  - Champ de vue: 17,4 cm
  - Épaisseur de 1 ou 1,5 mm
  - Pitch 0,531
  - Filtres os: Bone Plus; Filtre standard: parties molles

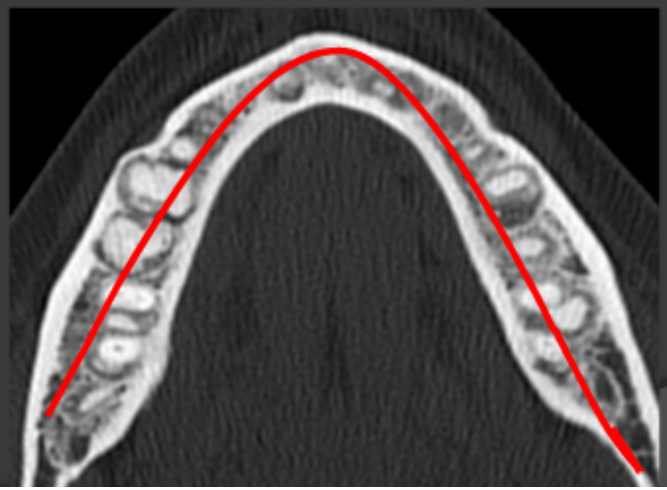
TECHNIQUE:

TRAITEMENT POST ACQUISITION:

- A partir des coupes axiales, différentes reconstructions sont réalisées à travers une ligne de **reconstruction panoramique** qu'on trace à la main

- Cette ligne de reconstruction suit les apex dentaires pour le maxillaire, le canal mandibulaire puis les apex dentaires pour la mandibule

- On dépose le curseur au centre de la mâchoire à environ six emplacements

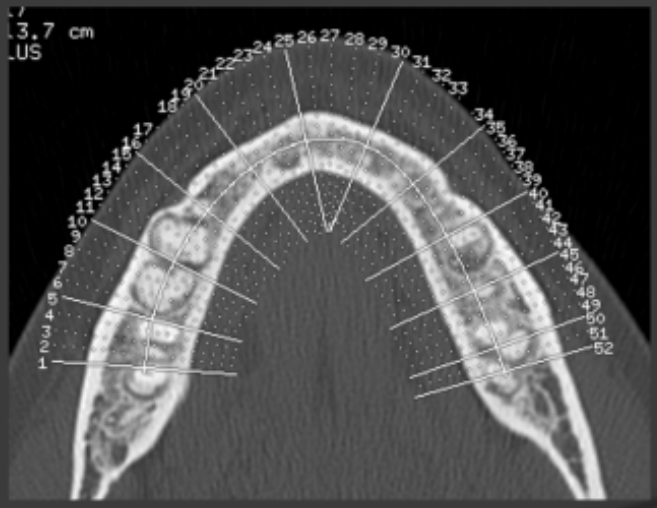


TECHNIQUE:

TRAITEMENT POST ACQUISITION:

- Le programme relie ces points et établit une série de multiples lignes numérotées perpendiculaires à la ligne courbe

- La distance entre les lignes est variable mais généralement elle est de 2mm



Plan des reconstructions sagittales obliques

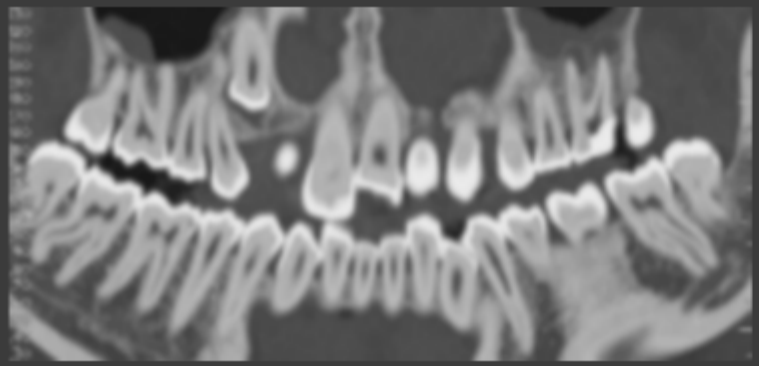
TECHNIQUE:

TRAITEMENT POST ACQUISITION:

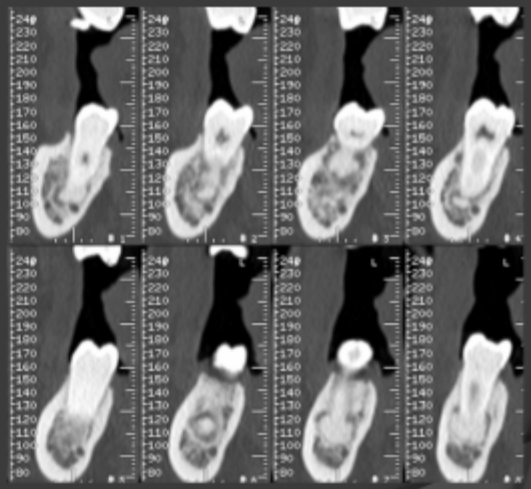
A partir de ces lignes, un programme adapté permet d'obtenir:

- Des reconstructions curvilignes type panorex : selon un plan // à l'arcade dentaire comme pour la panoramique

- Des reconstructions sagittales obliques: selon l'axe de la dent



Reconstruction Panorex



Reconstructions Sagittales Obliques

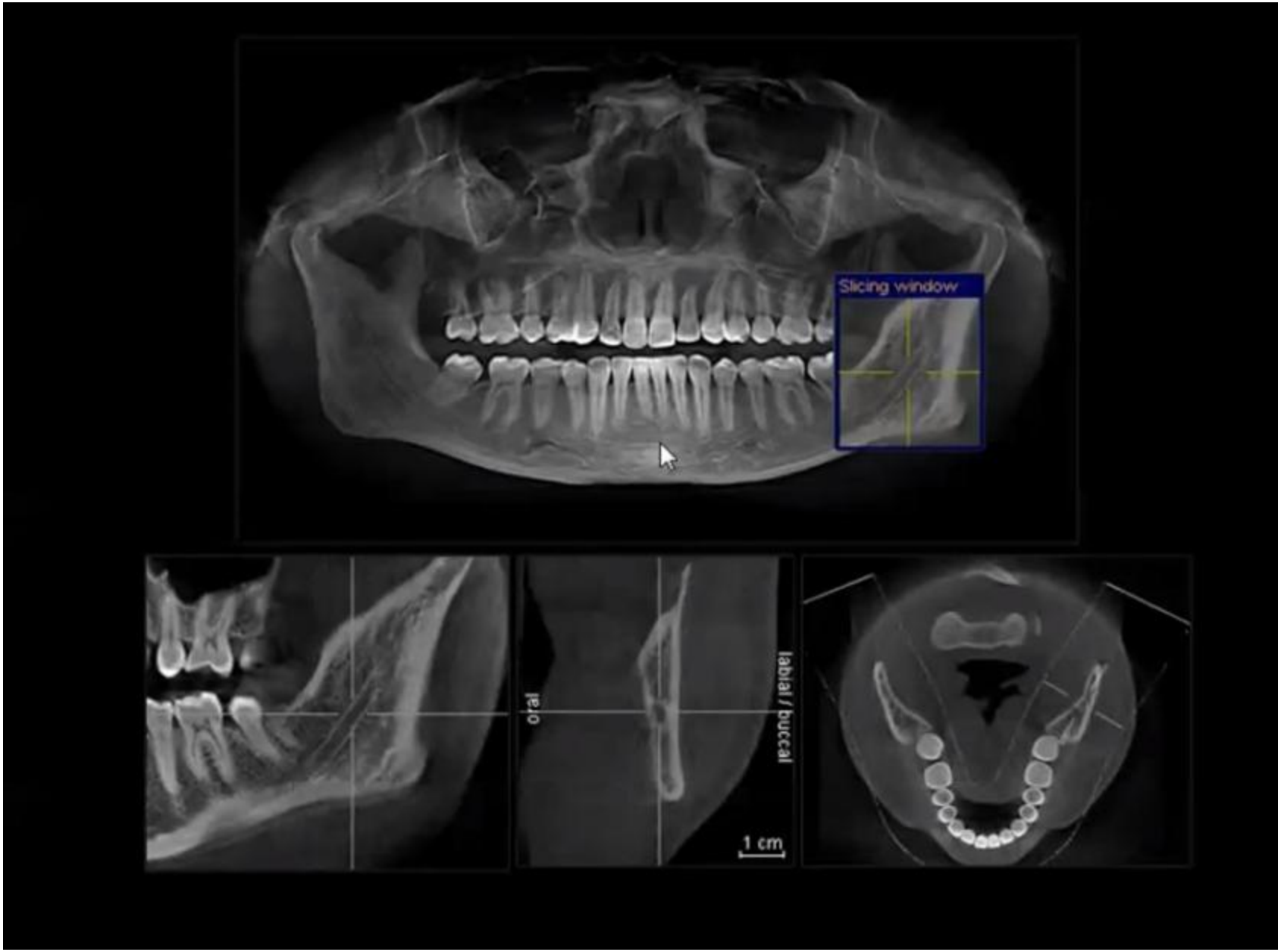
- Ces reconstructions obtenues sont ensuite reproduites dans un film en **grandeur réelle sans agrandissement** permettant au clinicien de faire les différentes mensurations

Cône beam

Le **Cone Beam**, ou **Cône beam**, ou « Imagerie volumétrique par faisceau conique » parfois désigné par l'acronyme CBCT (pour « **Cone beam** computed tomography ») est une technique de tomodensitométrie permettant de produire une radiographie numérisée.

- Technique rapide .
- Le scanner utilise un faisceau de rayons X conique .
- La taille de la machine , l'irradiation et le temps d'examen sont nettement réduits .
- La duré d'examen est inferieure a 20 secondes .
- La dose d'irradiation peut être 100 fois inferieures a celle d'un examen scannographique ordinaire .

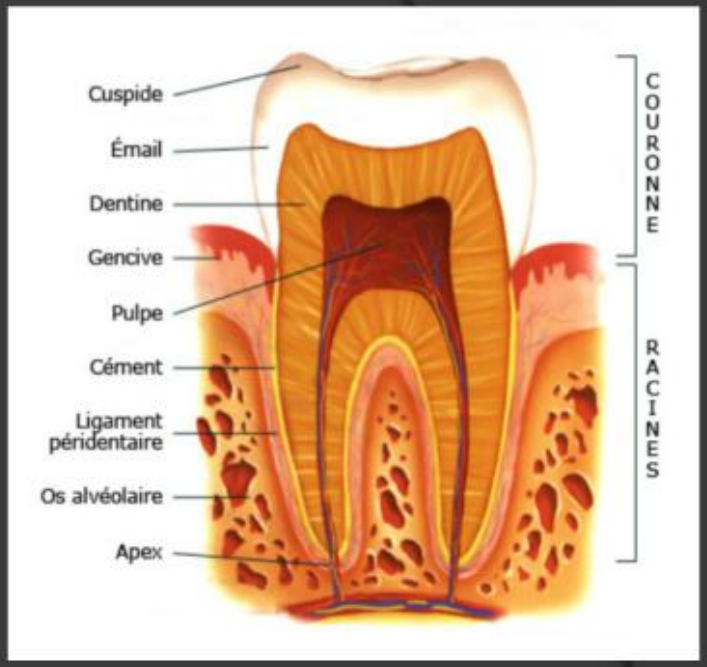
Cone Beam CT , CBCT


Slicing window
lingual
labial / buccal
1 cm

ANATOMIE DE LA DENT:

La dent se divise en deux parties:

- **LA COURONNE** : partie faisant saillie de l'os alvéolaire
- **LA RACINE**: partie totalement incorporée dans l'os
- **LE COLLET**: étant la jonction entre la couronne et la racine



www.Studiodentaire.com

Elle se compose en grande partie de **dentine** (matière Bone like de radio opacité intermédiaire)
Cette dentine est recouverte par :

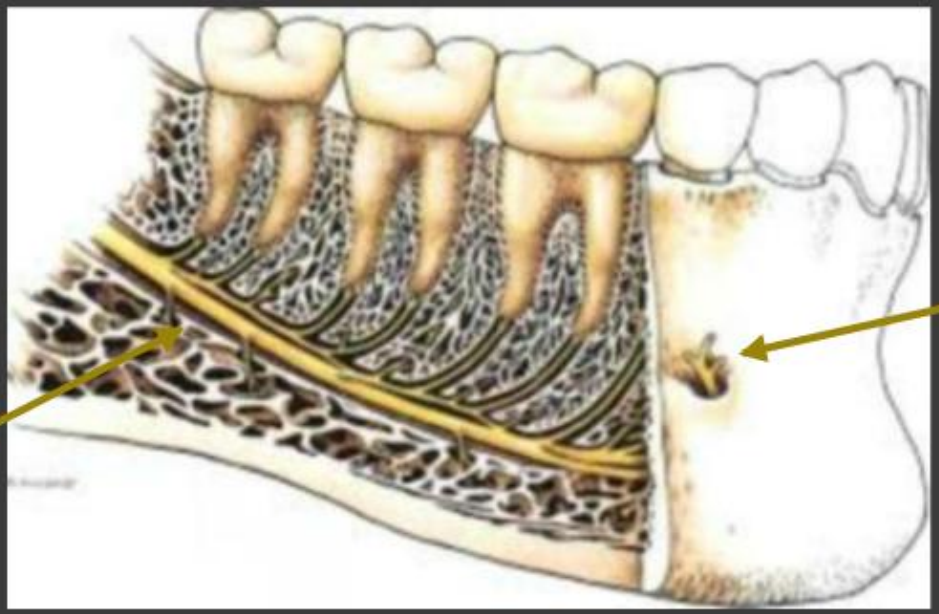
- **l'émail** au niveau de la couronne: substance très résistante et radio opaque
- **le cément** au niveau de la racine: moins radio opaque que l'émail

La pulpe située au centre de la dent et contenant son tissu vasculo nerveux

Le foramen apical: faisant continuité à la chambre pulpaire au niveau du sommet de la dent

Le ligament parodontal est le tissu conjonctif entourant le sommet de la dent

CANAL DENTAIRE:



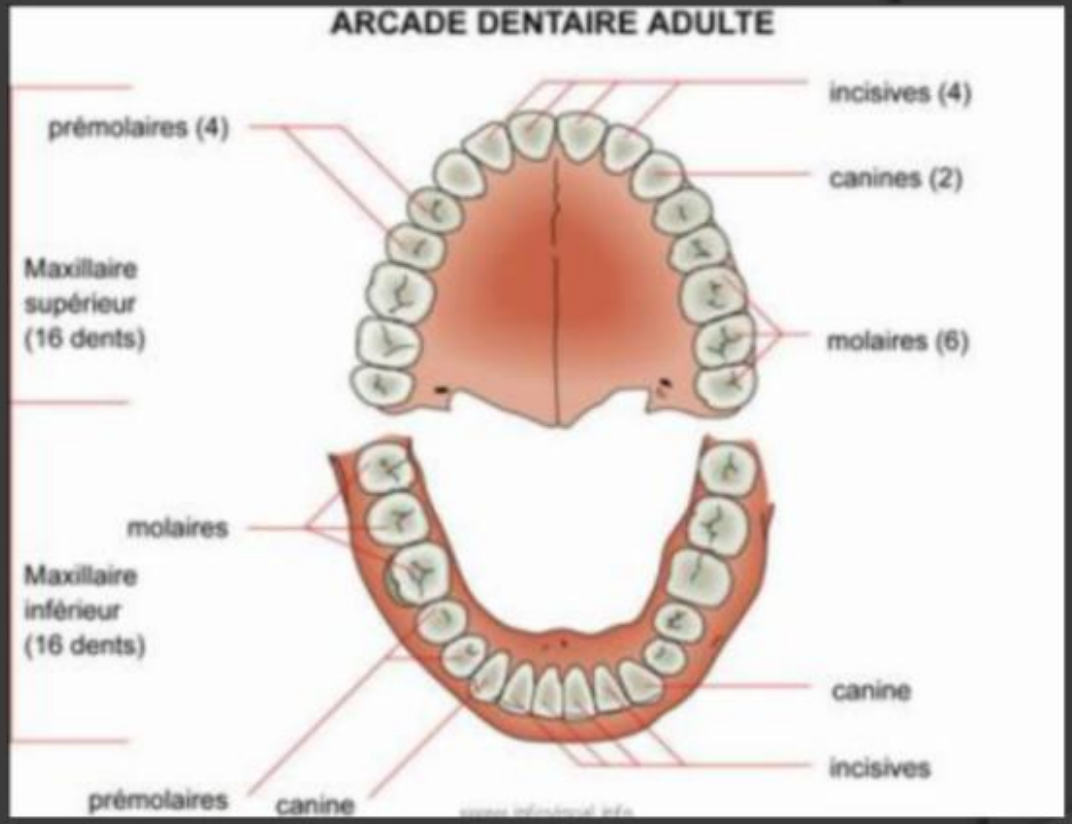
Csd23.blogspot.com

LE CANAL DENTAIRE OU ALVÉOLAIRE INFÉRIEUR:

- Contenant le nerf alvéolaire inférieur branche du V3
- Donnant les différentes ramifications nerveuses pour chaque dent à travers les foramens apicaux
- Il sort au niveau du menton par le foramen mentonnier
- Structure anatomique importante à analyser à chaque interprétation d'un denta scanner

ARCADE DENTAIRE:

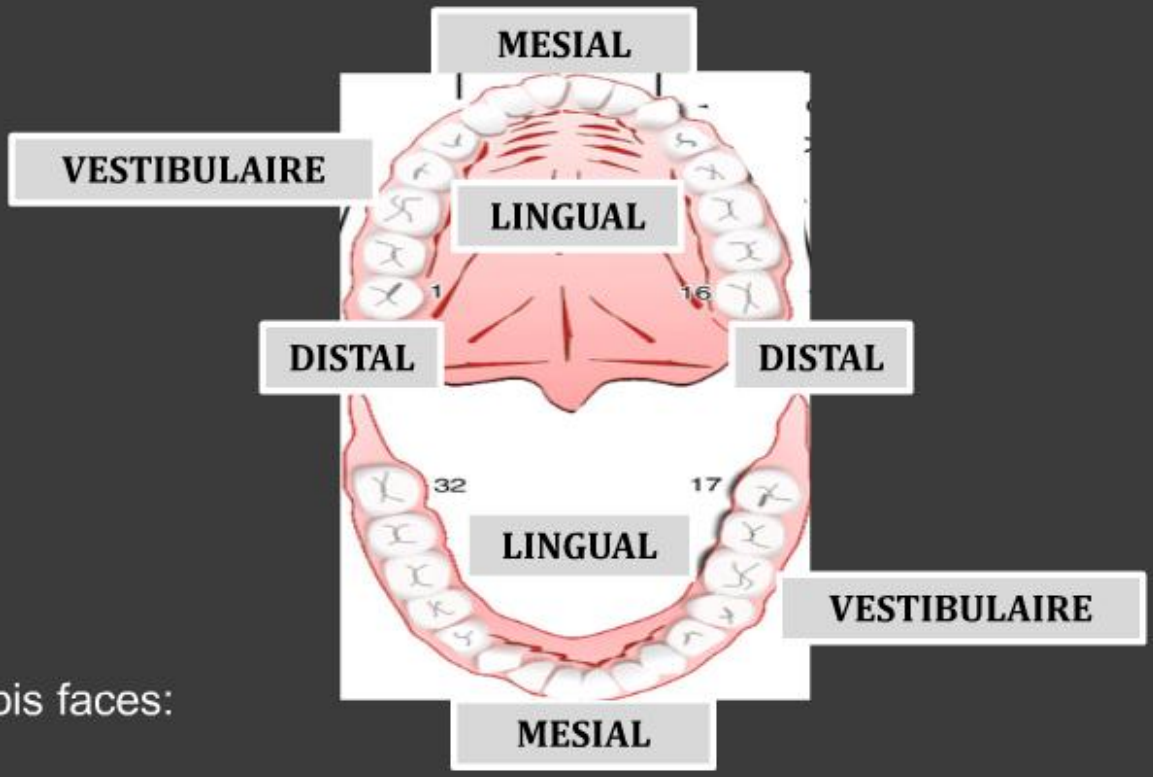
- la Dentition permanente définitive apparait **entre 6 et 21 ans**
- Les 32 dents sont devisées en 4 quadrants
- Chaque quadrant se compose d':
  - 1 incisive centrale
  - 1 incisive latérale
  - 1 canine
  - 2 prémolaires
  - 3 molaires



www.infovisuel.com

- La 3ème molaire est habituellement appelée **dent de sagesse**

LES SURFACES DENTAIRES:



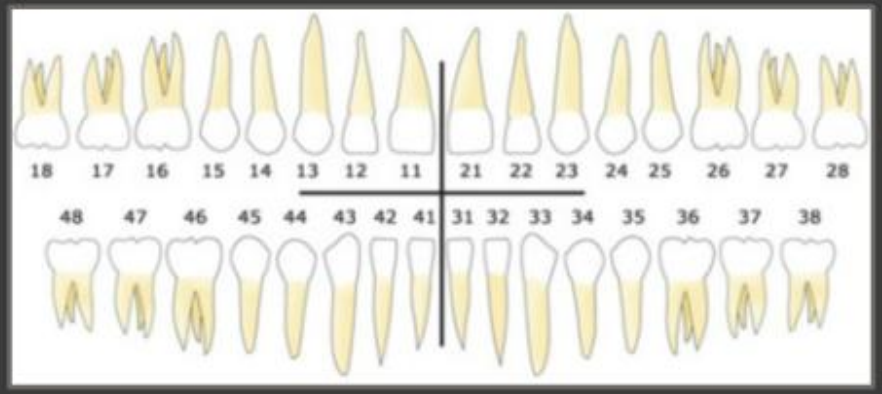
Chaque dent présente trois faces:

- **la Face Vestibulaire**: antérieure ou buccale
- **la Face Linguale:** postérieure ou palatine
- **la Face occlusale**

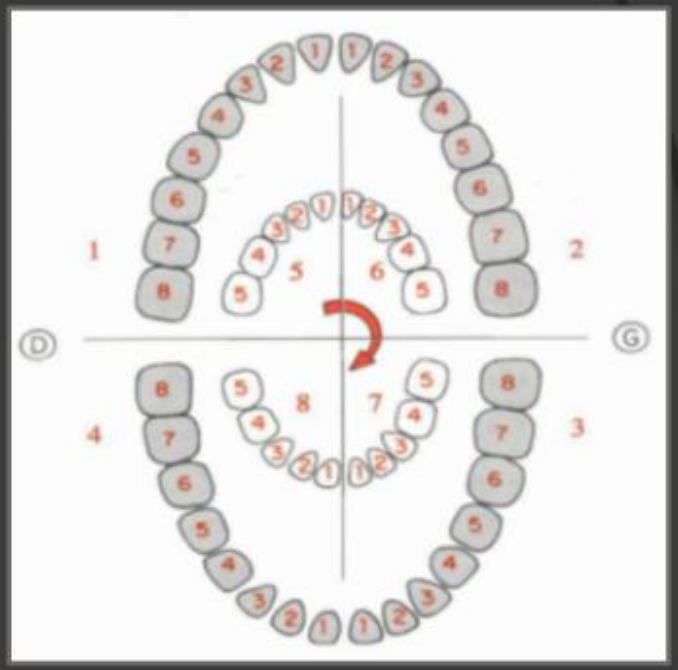
Par rapport au foramen mentonnier (FM), une dent ou l'une de ses racines peut être en position:

- **Mésiale**: antérieure au FM ou médiane par % à la ligne médiane

NOMENCLATURE DENTAIRE:



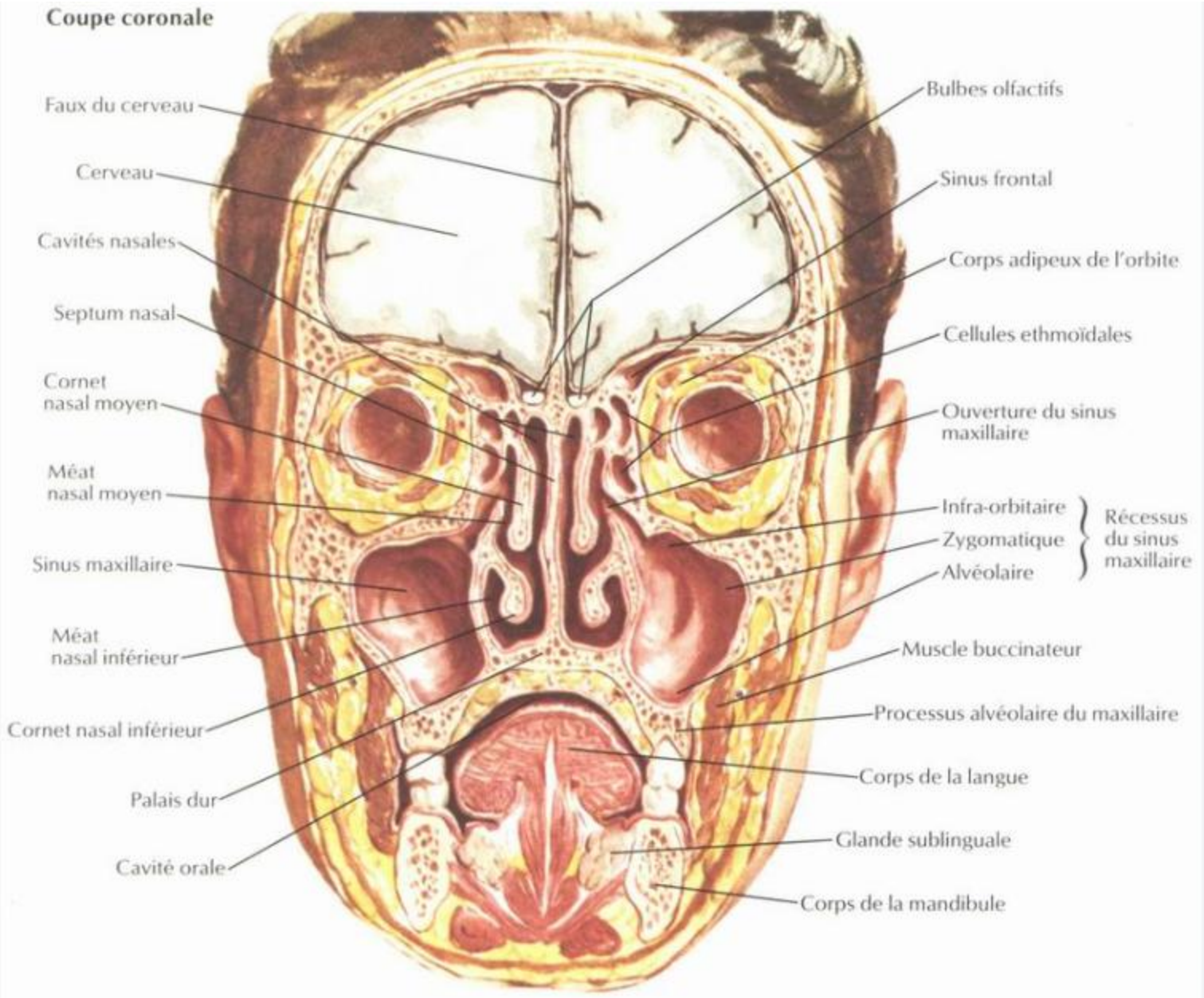
Dr Layet Michel. Chirurgiens dentistes.fr

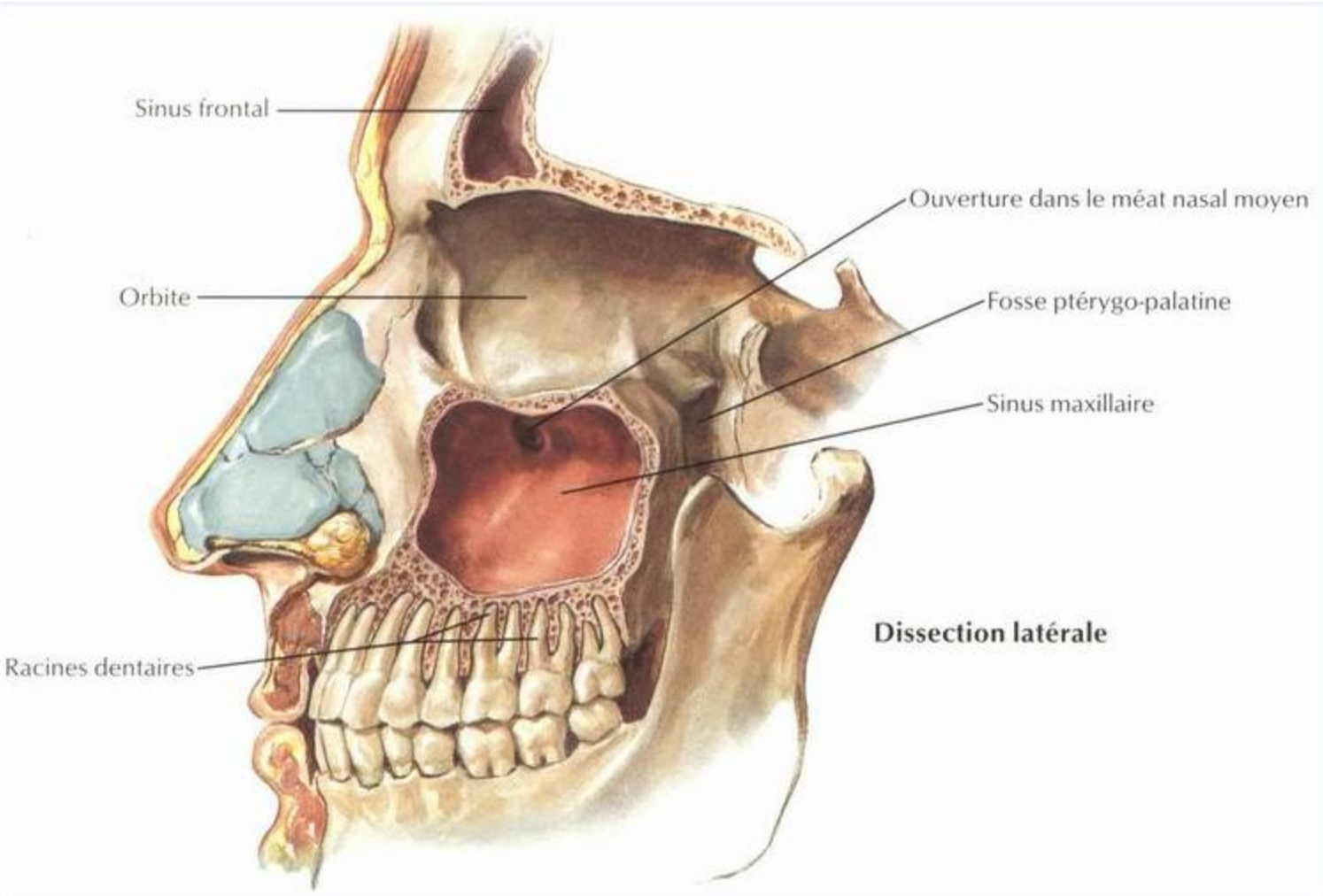


Nomenclature internationale des dents déciduales (blanc) et des dents permanentes (gris)

LE SYSTÈME DE NUMÉROTATION se fait :

- De droite à gauche
- De haut en bas
- En suivant le sens horaire


Coupe coronale
Faux du cerveau
Cerveau
Cavités nasales
Septum nasal
Cornet nasal moyen
Méat nasal moyen
Sinus maxillaire
Méat nasal inférieur
Cornet nasal inférieur
Palais dur
Cavité orale
Bulbes olfactifs
Sinus frontal
Corps adipeux de l'orbite
Cellules ethmoïdales
Ouverture du sinus maxillaire
Infra-orbitaire
Zygomatique
Alvéolaire
Récessus du sinus maxillaire
Muscle buccinateur
Processus alvéolaire du maxillaire
Corps de la langue
Glande sublinguale
Corps de la mandibule



Dissection latérale

INDICATIONS

BILAN
PRE OPERATOIRE
D'UNE DENT DE SAGESSE

BILAN PRE OPERATOIRE D'UNE DENT DE SAGESSE

Le denta scanner est demandé au cours du bilan pré chirurgical d'une dent de sagesse en complément à la panoramique dentaire et aux clichés rétro alvéolaires

Il permet d'étudier parfaitement :

- Sa position : dans le plan frontal
  dans le plan sagittal
  dans le plan horizontal

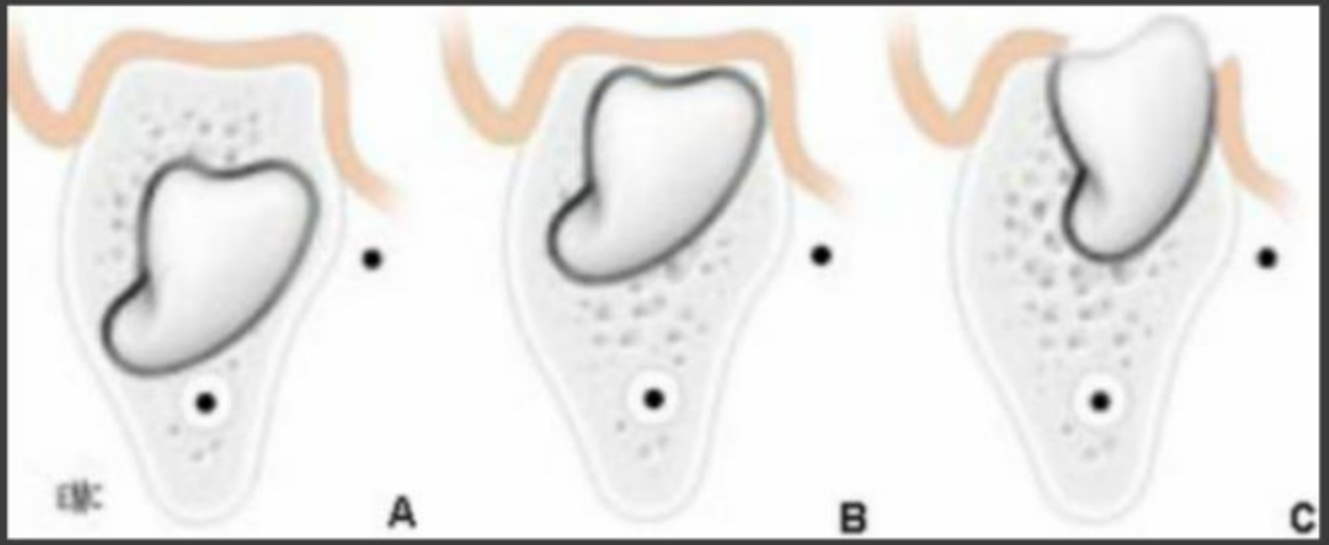
- Ses différentes racines

- Ses rapports anatomiques

- Les éventuelles complications

BILAN PRE OPERATOIRE D'UNE DENT DE SAGESSE

POSITION DANS LE PLAN FRONTAL:



- **A: dent incluse**: très basse totalement encastrée dans l'os alvéolaire
- **B: inclusion muqueuse**: plus haute, partiellement incluse dans l'os mais totalement recouverte par la muqueuse
- **C: dent enclavée:** elle affleure la muqueuse recouvrant une ou deux de ses cuspides

BILAN PRE OPERATOIRE D'UNE DENT DE SAGESSE

POSITION DANS LE PLAN FRONTAL:

❖**DENT INCLUSE**:
est une dent dont l'édification radiculaire apicale s'est terminée avant que le processus d'éruption ne lui permette de faire saillie dans la cavité buccale, c'est-à-dire sans effraction muqueuse

❖**DENT ENCLAVÉE**:
est une dent qui a terminé son évolution et n'est qu'incomplètement placée dans l'arcade dentaire en position anormale

❖**DENT EN RÉTENTION**:
est une dent en cours d'évolution qui rencontre un obstacle arrêtant son processus d'éruption et la plaçant en position anormale

BILAN PRE OPERATOIRE D'UNE DENT DE SAGESSE

POSITION DANS LE PLAN SAGITTAL:

verticale

oblique

horizontale

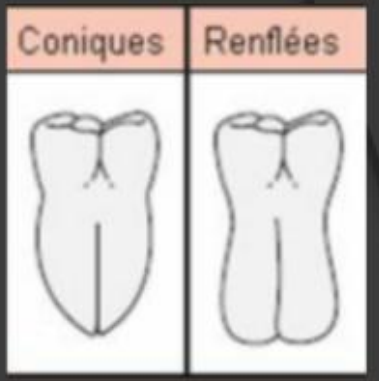
POSITION DANS LE PLAN HORIZONTAL:

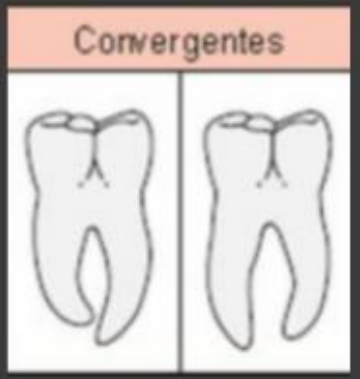
BILAN PRE OPERATOIRE D'UNE DENT DE SAGESSE

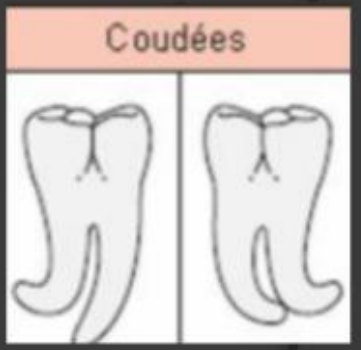
ETUDE DES DIFFÉRENTES RACINES:

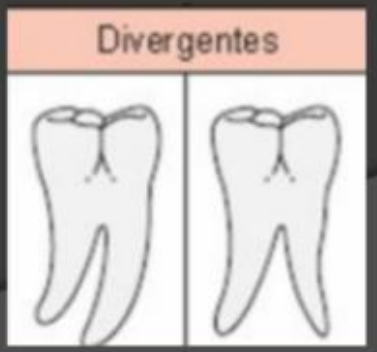
Il faut analyser le nombre et la forme des racines qui peuvent être:

- Soit groupées:
  - coniques
  - renflées
- Soit séparées:
  - Convergentes
  - Divergentes
  - Coudées









Les racines **divergentes à angle droit** peuvent être à l'origine de difficulté lors de l'extraction dentaire

BILAN PRE OPERATOIRE D'UNE DENT DE SAGESSE

LES RAPPORTS:

- **LE NERF ALVÉOLAIRE INFÉRIEUR**

Présentant des rapports variables avec les différents apex dentaires pouvant être en contact direct avec l'une d'entre elles. Très rarement, le nerf peut avoir un passage trans dentaire

Il faut également en cas de dent incluse préciser les rapports avec :

- **LES FOSSES NASALES**
- **LE SINUS MAXILLAIRE**
- **LES TROUS MENTONNIERS**
- **LES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS ADJACENTS**

BILAN PRE OPERATOIRE D'UNE DENT DE SAGESSE

LES COMPLICATIONS:

Le scanner permet de visualiser les différentes complications qui font obstacle à la dent de sagesse au cours de son processus d'éruption responsable de son inclusion. Parmi ces complications , on cite:

- Les kystes folliculaires : kystes péri coronaires (complication la plus fréquente)
- Les kystes marginaux postérieurs

Coupe axiale

reconstruction panorex

INFECTIONS DENTAIRES

INFECTIONS DENTAIRES:

Même si le denta scanner n'est pas réalisé en routine en cas de pathologie infectieuse, la reconnaissance par le radiologue de cette pathologie dentaire et parodontale permet d':

- Influer sur le geste thérapeutique
- Prévenir certaines complications qui peuvent être graves tels que les ostéites et les ostéomyélites

Nous allons traiter dans ce chapitre, les différentes aspects TDM :

- De L'infection péri apicale
- Des sinusites odontogènes
- De La cellulite d'origine dentaire
- De L'ostéomyélite de la mâchoire

INFECTIONS DENTAIRES:

HISTOIRE NATURELLE DE L'INFECTION PERI APICALE:

- **La Carie Dentaire:** se produit lorsque les bactéries colonisent l'émail dentaire.
- **Pulpite Aigue:** Extension des bactéries vers la pulpe puis vers les racines à travers les foramens apicaux, suivie d'un processus de nécrose pulpaire.
- **Parodontite Aigue:** Extension de l'infection vers le ligament parodontal.

INFECTIONS DENTAIRES:

HISTOIRE NATURELLE DE L'INFECTION PERI APICALE:

- **Granulome Apicale:**

La nécrose dentaire va générer une réaction inflammatoire. Cette réaction inflammatoire persistante va stimuler la formation d'un tissu de granulation qui s'entoure d'une capsule fibreuse formant le granulome.

- **Le Kyste Péri Apicale:**

Se forme lorsque les cytokines libérées stimulent la formation de débris épithéliaux formant une cavité bordée par un épithélium

- **L'abcès Péri Apicale:**

Se produit lorsque un kyste ou un granulome péri apicale se réinfecte par les bactéries. Un abcès mal ou non traité va exercer une pression sur l'apex dentaire et peut même la dévitaliser.

INFECTIONS DENTAIRES:

ASPECT TDM INFECTION PERI APICALE:

- Granulome, kyste et abcès sont le spectre d'un même processus pathologique.
- Ils présentent des caractéristiques radiographiques similaires représentées par un **halo hypo dense péri apical**
- Pour pouvoir distinguer l'un de l'autre une corrélation radio clinique est nécessaire:

  - En faveur **d'un abcès**: Douleur / Gonflement / fièvre
    Limites de résorption osseuse mal définies (processus aigue)
    Déhiscence corticale avec fistulisation dans les tissus mous
  - En faveur **d'un kyste**: Absence de douleur ou de fièvre
    Limites bien définies (processus chronique)
    Liséré d'ostéosclérose (processus chronique)
  - En faveur **d'un granulome**: Petite lésion, présentant un diamètre généralement plus petit que le kyste

INFECTIONS DENTAIRES:

LES SINUSITES MAXILLAIRES ODONTOGENES:

Les sinusites dentaires représentent 10% des sinusites maxillaires

Les principales causes d'une sinusite odontogène sont:

- **Le kyste péri apical**: cause la plus fréquente

- **La fistule bucco dentaire:**
  Faisant suite, généralement aux extractions dentaires difficiles
  Rupture de la barrière naturelle entre le sinus et la cavité buccale

  Imagerie: Defect de l'os alvéolaire entre le sinus maxillaire et la cavité buccale mieux visible sur les coupes sagittales obliques

- **La migration du matériel d'obturation dentaire en intra sinusien**
  C'est le dépassement du matériel d'obturation d'une molaire ou pré molaire en intra sinusien

  Imagerie: Elle se présente comme une hyperdensité au sein du sinus

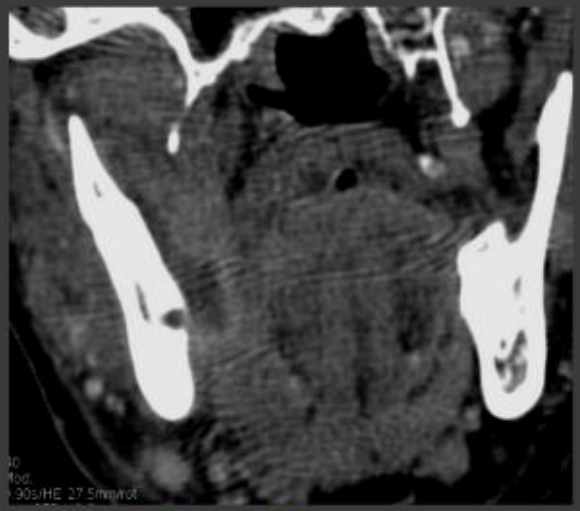
INFECTIONS DENTAIRES:

CELLULITES DE LA FACE D'ORIGINE DENTAIRE:

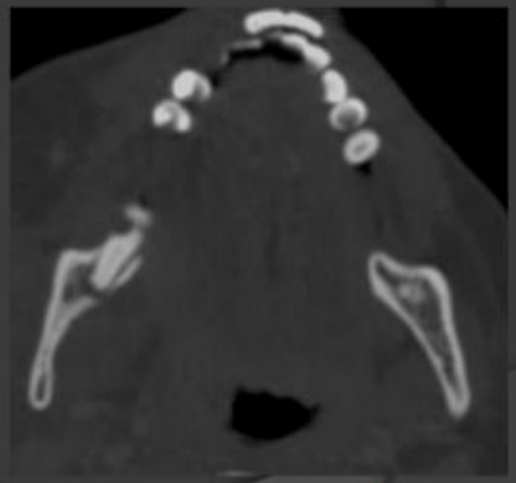
Une infection parodontale ou péri apicale non ou mal traitée peut se propager aux espaces profonds de la face et être responsable d'abcès, de collection et de cellulite de la face.

L'espace masticateur et sublingual sont les plus touchés par la cellulite d'origine dentaire par extension direct

Coupe Coronale



Coupe Coronale



Coupe Axiale

Infiltration de l'espace masticateur associée à une petite collection en regard d'un abcès péri apical de la 48 ouvert dans les parties molles

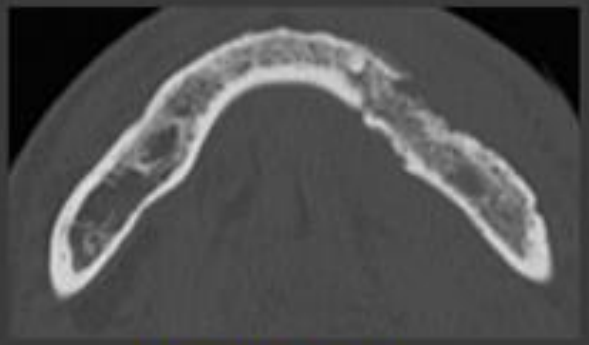
INFECTIONS DENTAIRES:

OSTÉOMYÉLITE DE LA MÂCHOIRE:

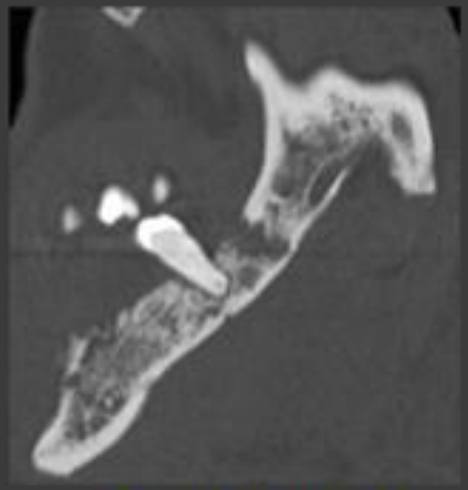
Elle peut se développer à la suite d'une pathologie infectieuse impliquant l'os spongieux

Elle est agressive avec une importante destruction ostéolytique associée à une ostéo sclérose périphérique

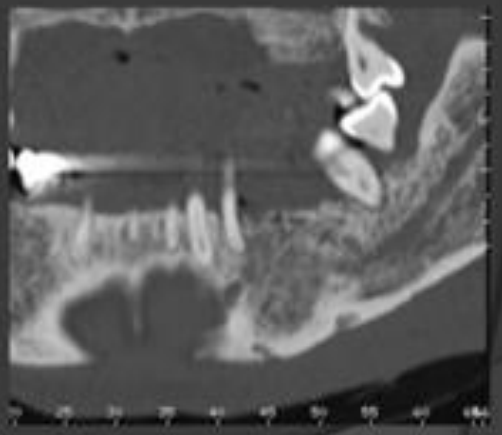
Reconstruction VR



Coupe Axiale



Coupe Curviligne



Reconstruction Panorex

BILAN PRE IMPLANTOLOGIE

BILAN PRE IMPLANTOLOGIE

- Selon l'organisation mondiale de la santé, environ **30%** des personnes âgés de plus de 65 ans sont édentés.
  Ce chiffre est plus important dans les pays en voie de développement.

- **Les principales facteurs** favorisants sont :

  - La mauvaise hygiène dentaire
  - L'importante résorption osseuse liée à l'ostéoporose
  - La détérioration des forces mécaniques de la mastication avec l'âge
  - Le lâchage des prothèses dentaires

- Les implants dentaires, sont de nos jours une alternative de choix pour compenser de façon **similaire et physiologique** la perte dentaire.

- **Le denta scanner** représente aujourd'hui, la technique la plus précise pour l'évaluation pré opératoire des implants dentaires.

BILAN PRE IMPLANTOLOGIE

Devant un bilan pré opératoire de pose d'implant dentaire, le radiologue se doit d'étudier:

- L'importance **de la résorption osseuse** et la qualité de l'os alvéolaire dont les résultats post opératoires et la réussite dépendent étroitement.
- L'évaluation et la description des structures nobles adjacentes au placement de implant **: le nerf alvéolaire inférieur**; les trous mentonnier , le plancher du sinus maxillaire
- Les **variantes anatomiques** et les positions erronées des structures dentaires
- Les abcès, les kystes et les différentes caries dentaires.
- Les différentes lésions osseuses bénignes ou malignes

BILAN PRE IMPLANTOLOGIE

LA RÉSORPTION OSSEUSE:

- Une bonne ostéo intégration de l'implant nécessite un os alvéolaire de bonne **qualité** (densité) et de bonne **quantité** (hauteur et largeur)

- Après l'édentation, la perte minérale de l'os spongieux alvéolaire se produit avant la perte de la hauteur de la crête

- En effet, l'atrophie osseuse atteint en premier la largeur puis la hauteur sauf dans les régions postérieures ou la hauteur de la crête est principalement atteinte.

- Ces changement dans la qualité osseuse (densité) de l'os alvéolaire influent sur sa **capacité de charge**

- Les modifications dans la quantité de la crête alvéolaire déterminent **la taille de l'implant**

BILAN PRE IMPLANTOLOGIE

LA RÉSORPTION OSSEUSE:

LA QUALITÉ OSSEUSE:

Plusieurs échelles ont été utilisées pour évaluer la qualité osseuse, les plus représentatifs sont les suivants:

CLASSIFICATION DE LEKHOLM AND ZARB

Dental Multisection CT for the Placement of Oral Implants: Technique and Applications

Type 1 : os compact

Type 2: os compact et trabéculaire

Type 3: une fine couche corticale associée à des travées trabéculaires

Type 4: une corticale mince entourée par un os trabéculaire de faible densité

BILAN PRE IMPLANTOLOGIE

LA RÉSORPTION OSSEUSE:

LA QUALITÉ OSSEUSE:

Une autre échelle plus **objective** basée sur les unités Housfield, c'est la classification de:

CLASSIFICATION DE NORTON AND GAMBLE

Norton and Gamble (31)‡
Quality value 1 is >850 HU
Quality values 2 and 3 = 500–850 HU
Quality value 4 = 0–500 HU

Dental Multisection CT for the Placement of Oral Implants: Technique and Applications

Une densité d'au moins **600UH** est considérée comme idéale pour la pose d'implant dentaire.

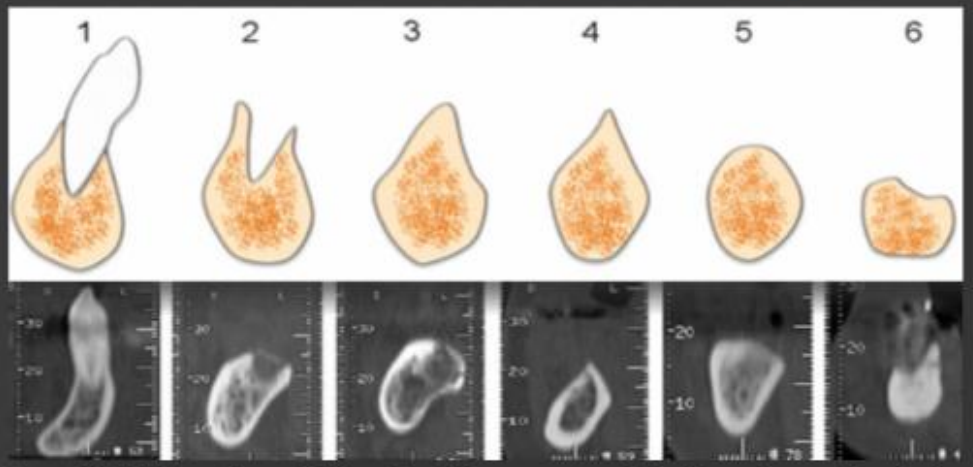
BILAN PRE IMPLANTOLOGIE

LA RÉSORPTION OSSEUSE:

LA QUANTITÉ OSSEUSE:

L'échelle la plus représentative de l'atrophie quantitative de la crête alvéolaire est représentée par celle Catwood et Howel

CLASSIFICATION DE CATWOOD ET HOWEL



Dental Multisection CT for the Placement of Oral Implants: Technique and Applications

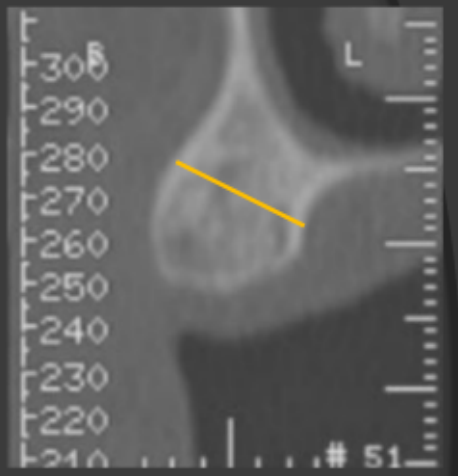
BILAN PRE IMPLANTOLOGIE

LES MENSURATION DENTAIRES:

MENSURATION DE LA LARGEUR:

- La mesure de la largeur de l'os alvéolaire , c'est-à-dire la distance vestibulo linguale se fait dans la partie la plus haute de l'alvéole: de la surface vestibulaire à la surface linguale, sur les coupes sagittales obliques

- Une atrophie vestibulo linguale est rapportée si cette distance est **< à 4mm**



BILAN PRE IMPLANTOLOGIE

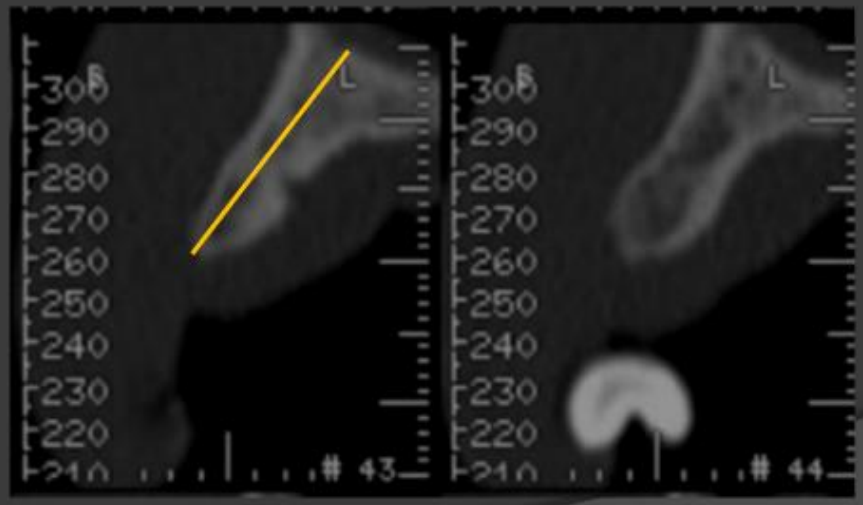
LES MENSURATIONS DENTAIRES:

MENSURATION DE LA HAUTEUR:

❖au niveau maxillaire:

- Dans la région mésiale antérieure: la hauteur est mesurée de la crête alvéolaire au plancher des fosses nasales afin de préserver **le canal naso palatin**

- Dans les régions postérieures: la mesure est effectuée de la crête alvéolaire inférieure au plancher des sinus maxillaires



BILAN PRE IMPLANTOLOGIE

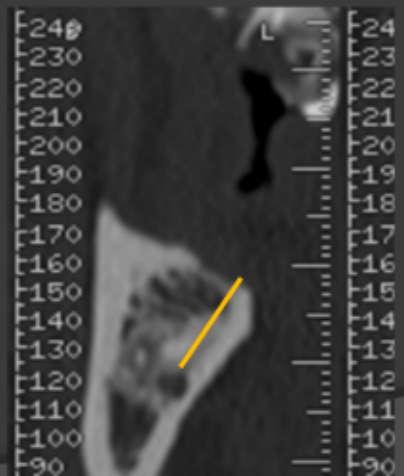
LES MENSURATIONS DENTAIRES:

MENSURATION DE LA HAUTEUR:

❖au niveau mandibulaire:

- Dans la région mésiale, c'est-à-dire en amont des canines, en regard des quelles on retrouve le foramen mentonnier (terminaison du N alvéolaire inf), la crête alvéolaire est mesurée sur toute sa hauteur

- Au delà des canines, la mesure s'arrête à hauteur du canal alvéolaire inf, en effet, elle s'étend d'un **plan parallèle au bord supérieur du canal dentaire** à la crête alvéolaire



BILAN PRE IMPLANTOLOGIE

LES MENSURATIONS DENTAIRES:

La pose d'un implant dentaire nécessite:

- Une hauteur d'au moins **9mm**
- Une largeur d'au moins **5mm**
- Une distance minimale entre l'implant et l'os cortical de **1mm**
- Une distance minimale entre implant et les pièces dentaires adjacentes de **1,5 mm**

BILAN PRE IMPLANTOLOGIE

LE COMPTE RENDU TYPE:

- Une description détaillée de **l'état des lieux dentaire:**
  - Perte partielle ou totale des dents
  - La description des lieux de l'édentation
  - Les retenus radiculaires des dents extraites
- Une **classification** de La qualité et la quantité de l'os alvéolaire
- La description des structures adjacentes en particulier le trajet du **canal mandibulaire** par rapport au site de l'implant
- La maladie des sinus maxillaire
- La maladie parodontale
- Les **différentes mesures** pour chaque site sont résumées dans un tableau joint au compte rendu
- Les **matériaux chirurgicaux** préexistants ou les implants précédents

TUMEURS ET LESIONS KYSTIQUES

TUMEURS ET LESIONS KYSTIQUES:

Le diagnostic d'une image radio claire ou d'une tumeur dentigène n'est pas toujours évident sur la panoramique dentaire

Un complément par le denta scanner est souvent nécessaire afin de déterminer :

- La localisation exacte de la lésion
- Une gamme diagnostique selon ses différentes éléments sémiologiques
- Ses différentes rapports anatomiques
- Les éventuelles extensions
- Les différentes complications

TUMEURS ET LESIONS KYSTIQUES:

TUMEURS ODONTOGÈNES:

Kératokyste:

- Représente 11% des lésions kystiques du maxillaire
- Age de survenue : entre 20 et 40 ans
- 2 types: kyste épidermoide
  kyste primordial (très rare)

- Tumeurs bénigne mais pouvant avoir un effet destructeur et expansible
- Siège préférentiel: la branche et le corps de la mandibule
- Les lésions peuvent être multiples en cas de Syndrome de **Gorlin Goltz**

- **Imagerie:** lésion ostéolytique mono ou poly géodique au dépens du corps ou de la branche mandibulaire

TUMEURS ET LESIONS KYSTIQUES:

TUMEURS ODONTOGÈNES:

Kyste folliculaire: kyste dentigère:

- C'est un kyste odontogène péri coronaire

- Age de survenue: entre 30 à 40 ans
- Se développe généralement sur une dent incluse
- Complication: déplacement dentaire

- **Imagerie:** formation kystique hypodense péri coronaire généralement d'une dent incluse

Coupe axiale

Reconstruction panorex

TUMEURS ET LESIONS KYSTIQUES:

TUMEURS ODONTOGÈNES:

Odontome:

- C'est un hamartome d'origine odontogène
- Il est composé d'émail, de cément et de dentine
- On distingue deux types:
  - Odontome composé: constitué de plusieurs structures opaques semblables à des dents normales entouré par un liséré radio transparent
  - Odontome complexe: constitué de masses opaques amorphes peu ou non semblables aux dents normales, également entouré par le même liséré
- **Imagerie:** formation ostéosclérotique bien limitée siège de calcifications mixtes globulaires et tachetées entouré par un halo hypo dense.

TUMEURS ET LESIONS KYSTIQUES:

TUMEURS ODONTOGÈNES:

Améloblastome:

- Représente 10% des tumeurs odontogènes
- C'est une tumeur bénigne mais localement agressive
- Prédominance masculine entre 20 et 40 ans

- Siège préférentiel: la mandibule dans 90%
- Quatre formes: multi kystique à contingent solide (la plus fréquente), uni kystique, périphérique extra osseuse et desmo plastique

- **Imagerie:** formation multiloculaire à double composante solide et kystique, expansive soufflant et rompant la corticale « aspect en bulle de savon »

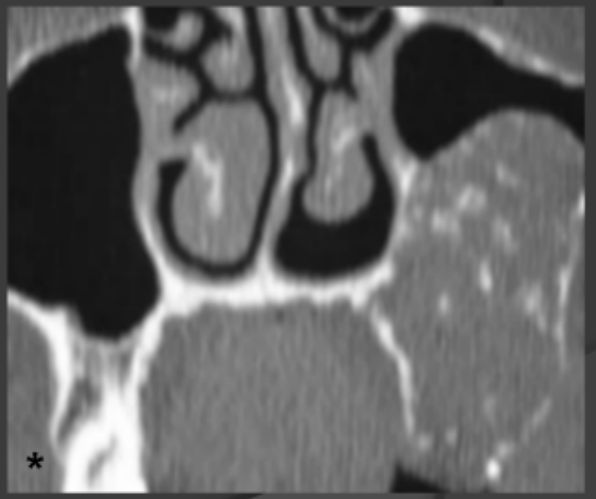
TUMEURS ET LESIONS KYSTIQUES:

TUMEURS ODONTOGÈNES:

Myxome odontogène:

- Tumeur odontogène très rare
- Tumeur bénigne mais peut être localement agressive
- Sujet jeune
- Siège préférentiel: la mandibule

- **Imagerie:** Formation uni ou poly géodique mais le plus souvent poly géodique parcouru par des cloisons se coupant à angle vif donnant un aspect de nid d'abeille ou de raquette de tennis



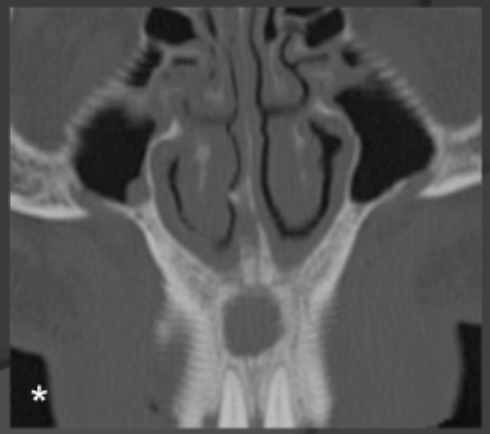
Coupe Coronale

TUMEURS ET LESIONS KYSTIQUES:

TUMEURS NON ODONTOGÈNES:

kyste nasopalatin: kyste du canal incisif:

- C'est kyste fissuraire se développant à partir du canal naso palatin
- Siège: dans le palais osseux antérieur sur la ligne médiane
- Diagnostic différentiel: kyste péri radiculaire de l'incisive centrale supérieure
- **Imagerie:** Formation kystique médiane avec un aspect de « cœur de carte à jouer » entourée par un liseré d'ostéo condensation



Coupe coronale

TUMEURS ET LESIONS KYSTIQUES:

TUMEURS NON ODONTOGÈNES:

Dysplasie cémento osseuse:

- Prolifération du tissu conjonctif dans la membrane parodontale
- Prédominance féminine à la 3ème décade de la vie
- Siège préférentiel: sommet des incisives mandibulaires
- **Imagerie:**
  - Stade précoce: une lésion lytique péri apicale bien limitée
  - Évolution: la lésion devient mixte contenant des éléments osseux et du cément radio opaque
  - Stade tardif: multiples lésions radio opaques diffuses à limites mal définies

TUMEURS ET LESIONS KYSTIQUES:

TUMEURS NON ODONTOGÈNES:

Kyste osseux simple: kyste solitaire:

- N'est pas un véritable kyste car sans épithélium
- Éthiopathogénie inconnue mais généralement, il fait suite à une hémorragie provoquée par un traumatisme médullaire

- **Imagerie:** kyste uniloculaire à limites bien définies donnant un aspect festonné entre les racines

CONCLUSION:

- Le denta scanner est un examen très performant qui ne doit plus être limité au bilan pré-implantaire.
- Il a de nombreuses indications en pratique quotidienne même s'il ne doit pas se substituer aux techniques radiologiques classiques
- Il permet après le bilan radiologique initial, de préciser une image équivoque ou de guider une attitude thérapeutique.
- Il peut également être demandé en cas de bilan radiologique négatif lorsque l'examen clinique fait apparaître une forte suspicion d'une pathologie.
- Dans tous les cas, il permet un bilan topographique très précis des lésions