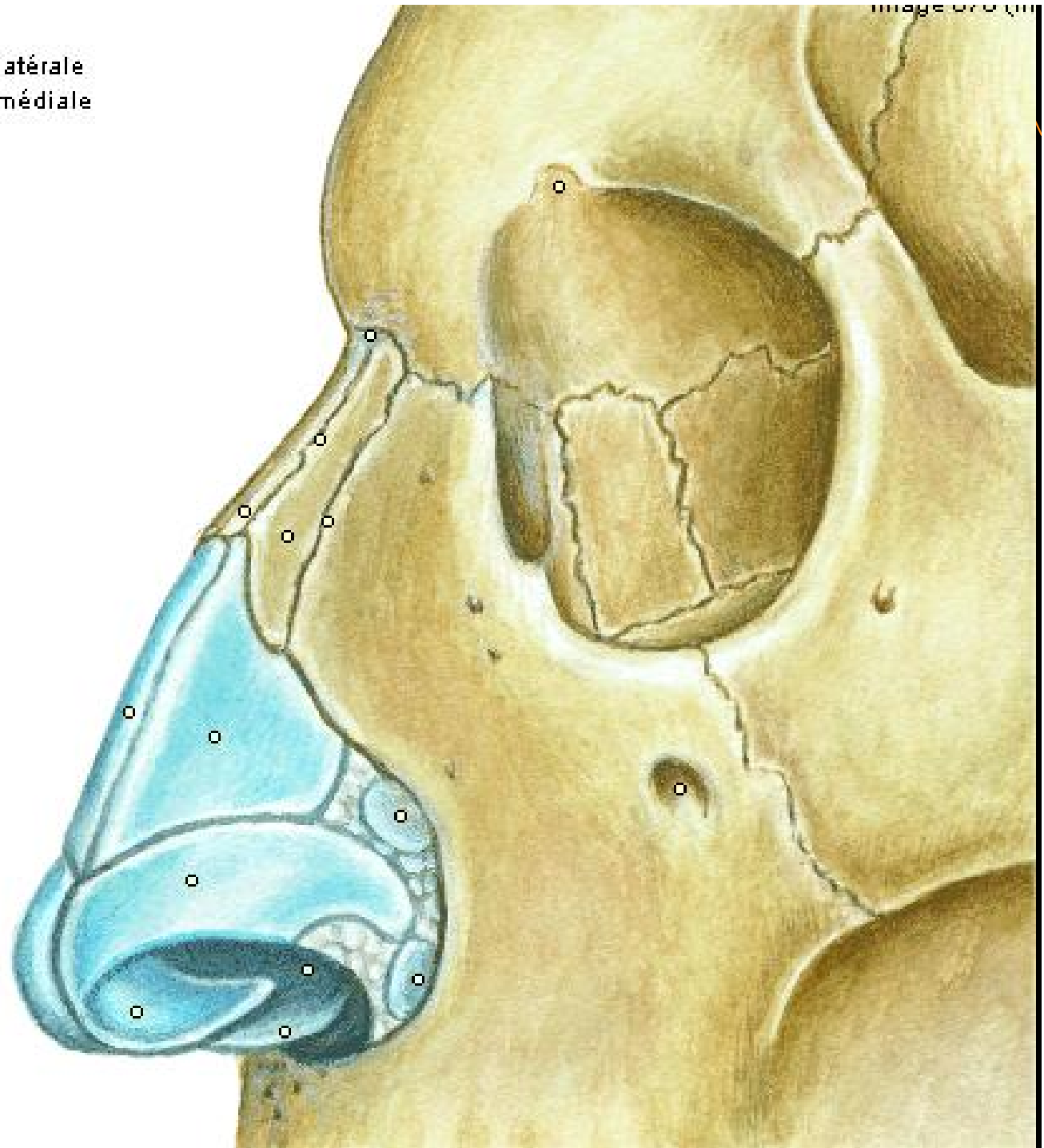




NEZ, FOSSES NASALES ET SINUS PARANASaux

Anatomie de la pyramide nasale

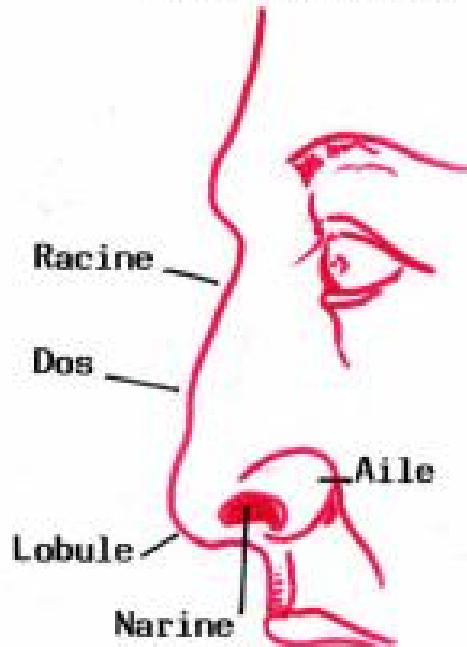
latérale
médiale



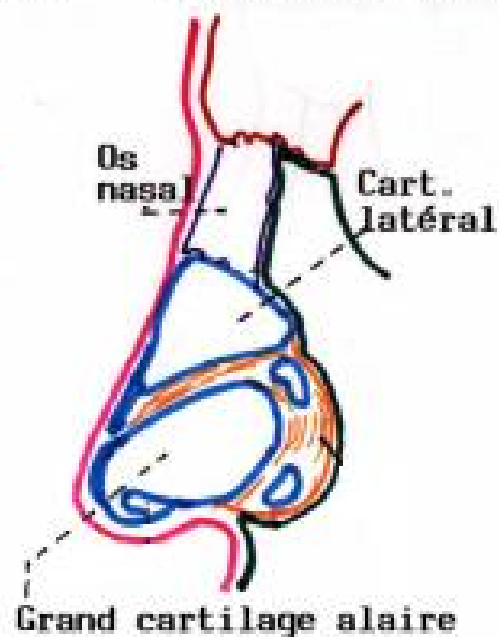
Types morphologique du nez



Nez droit (Auguste)



Squelette du nez



Nez busqué (Dante)



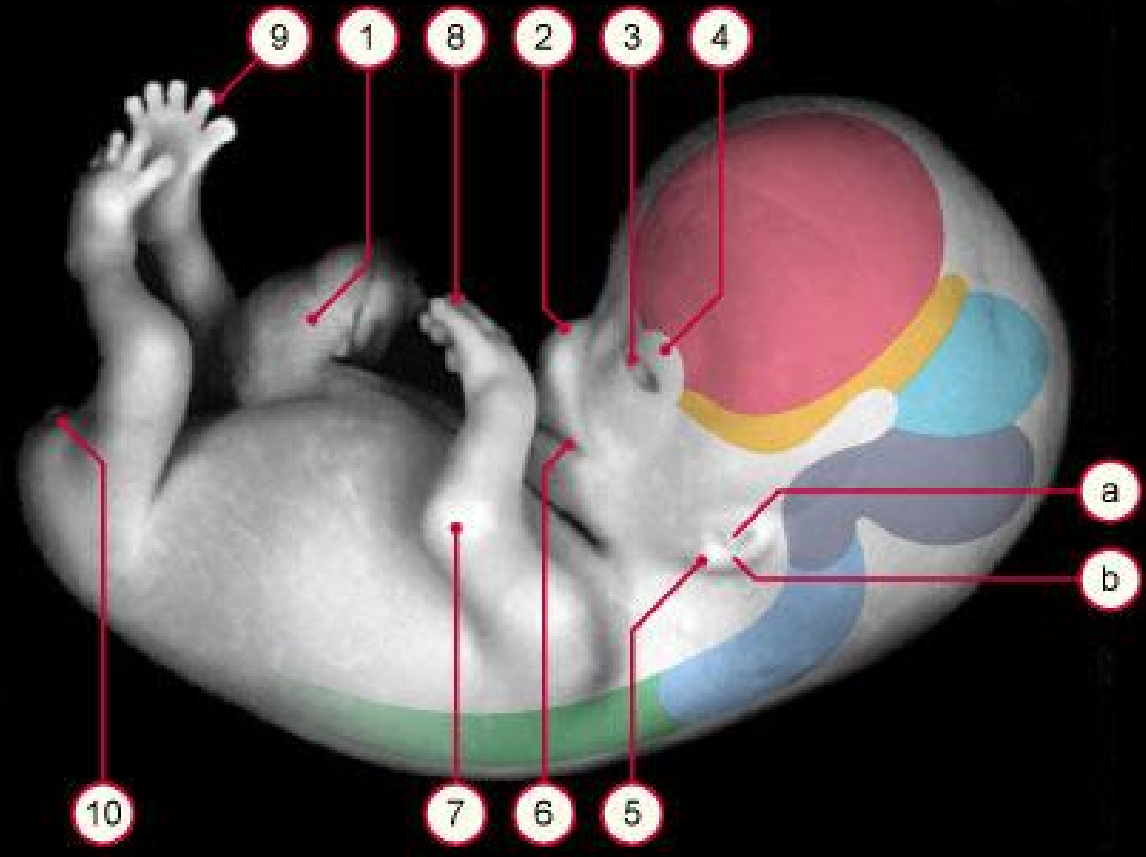
Nez retroussé (Socrate)

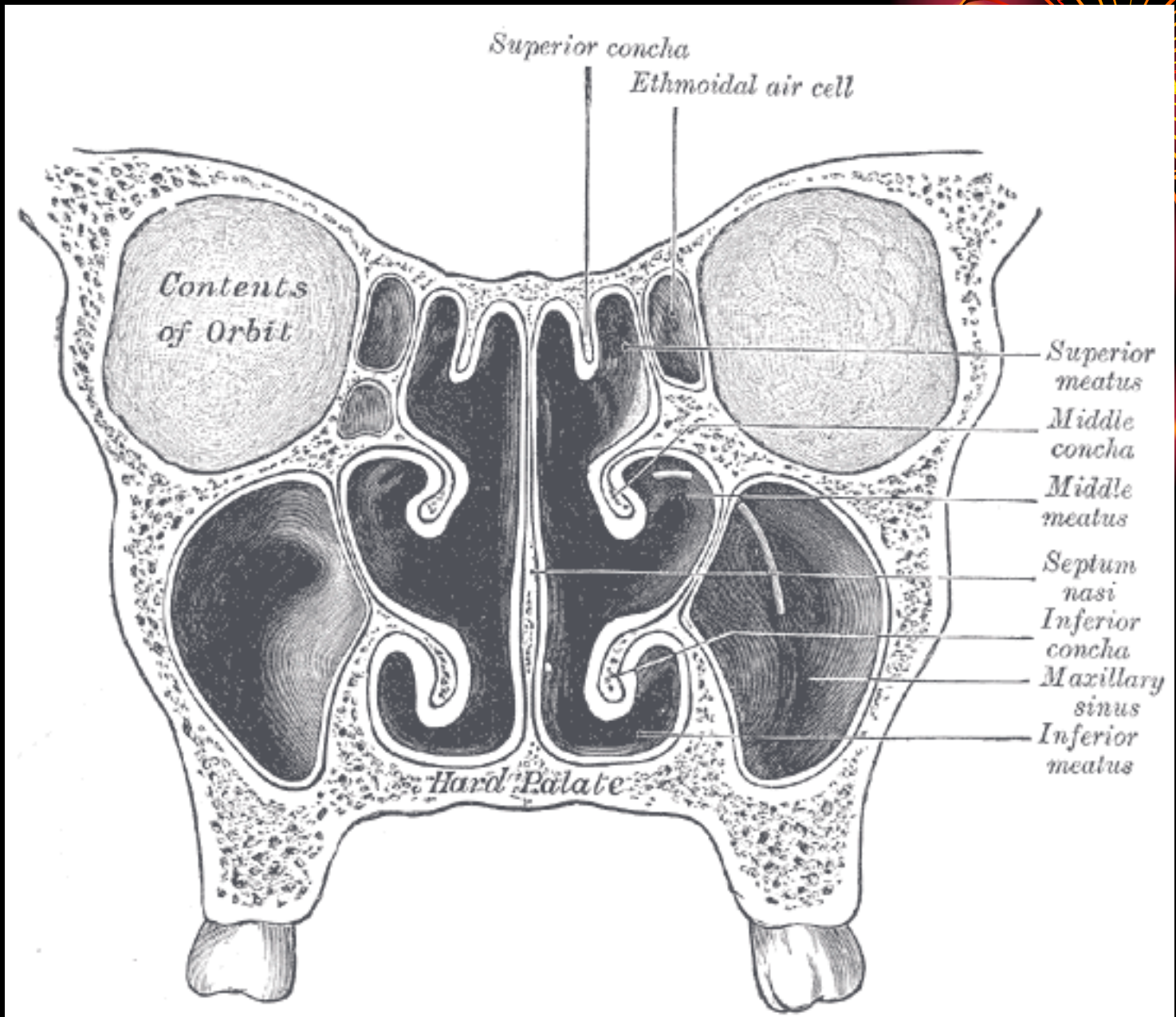



I/- INTRODUCTION :



- **Les fosses nasales ou nez représentent le segment initial des voies respiratoires.**
- **Il appartient aux voies respiratoires supérieures (c'est une zone de filtration, de réchauffement et d'humidification).**
- **Il joue un rôle dans l'olfaction (en effet les récepteurs de l'olfaction sont situés au niveau de la région olfactive de la muqueuse nasale).**







- **Les fosses nasales sont au nombre de deux : elles sont placées :**

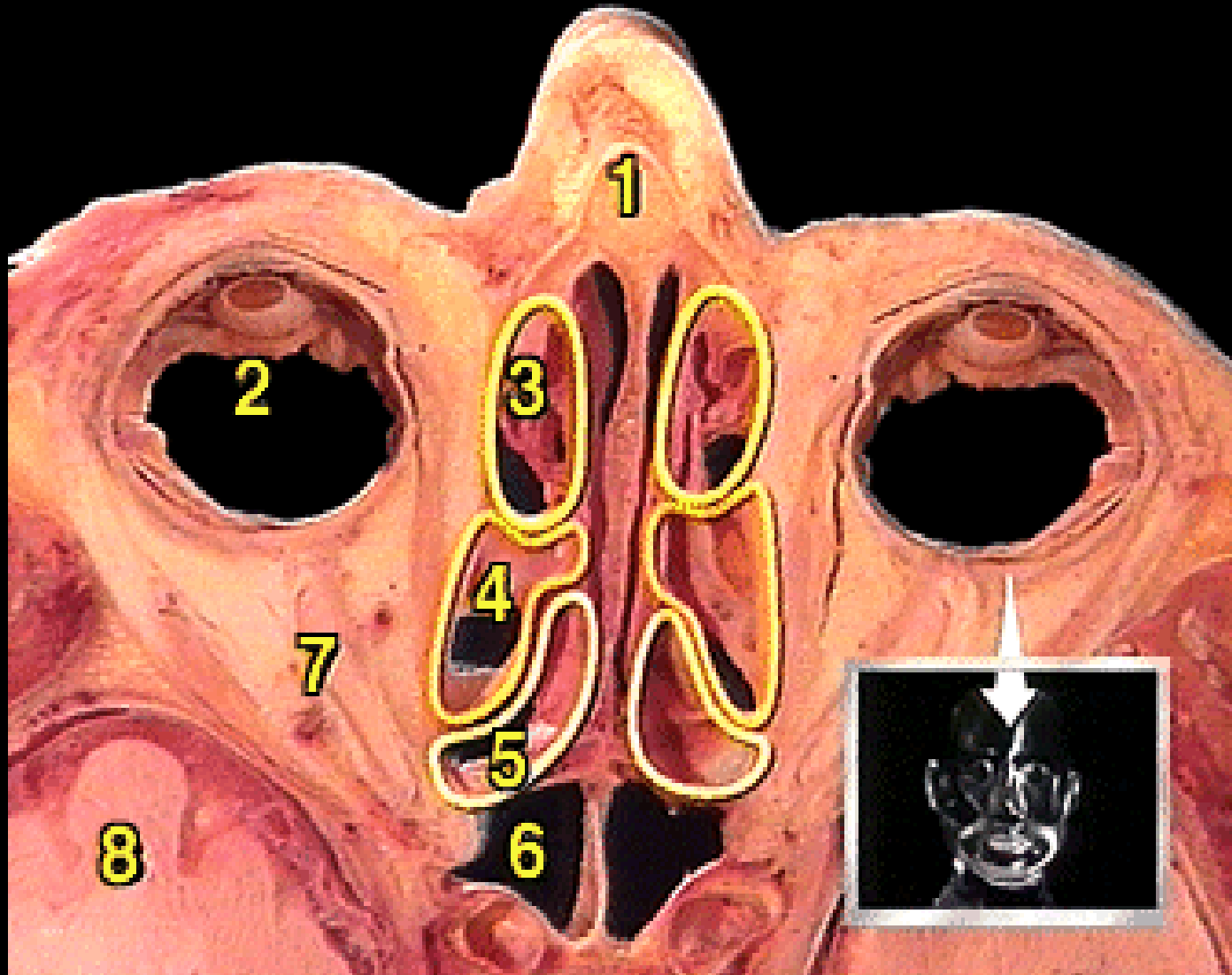
- **Au-dessus de la cavité buccale**

- **en avant du rhinopharynx**

- **au-dessous du crâne**

- **en dedans des maxillaires supérieurs et des orbites.**

Coupe transversale passant par les fosses nasales

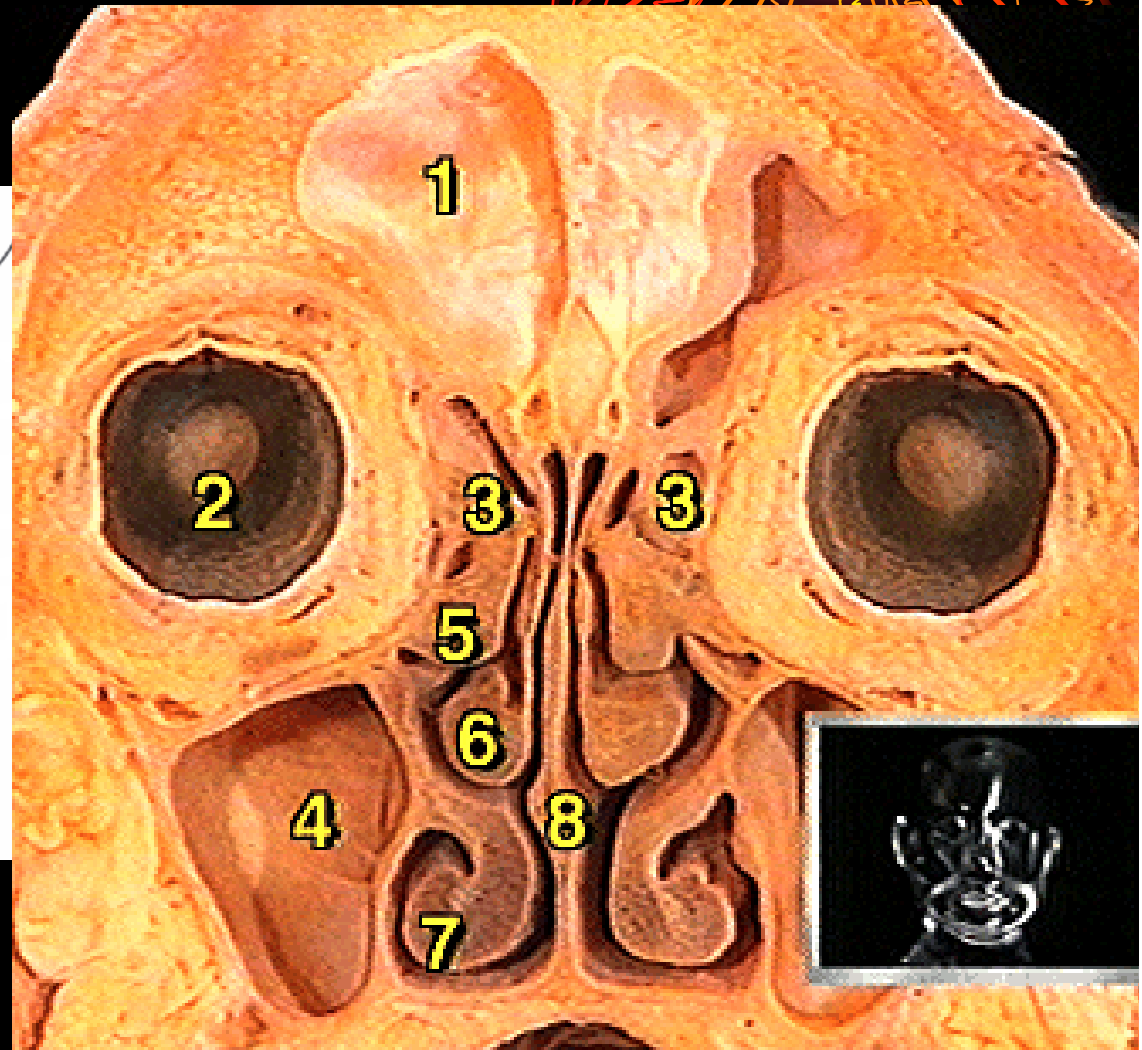
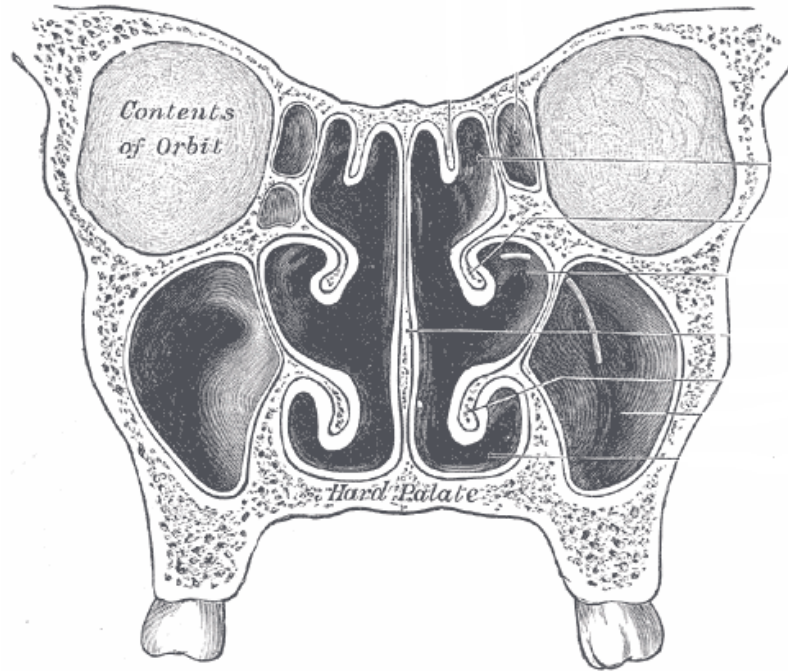




- On distingue :

- **le nez externe ou nez proprement dit : c'est la partie visible sur la face**
- **les cavités nasales droite et gauche qui s'étendent plus loin en arrière**
- **L'étude du nez et de ses maladies porte le nom de RHINOLOGIE**

Coupe frontale passant par les fosses nasales





II/- ANATOMIE DESCRIPTIVE

A/ Le Nez Externe :

- **Il présente à décrire :**
- **une pointe ou sommet qui est libre**
- **une racine qui l'unit au front**
- **entre ces deux parties se trouve un bord arrondi appelé dos du nez**

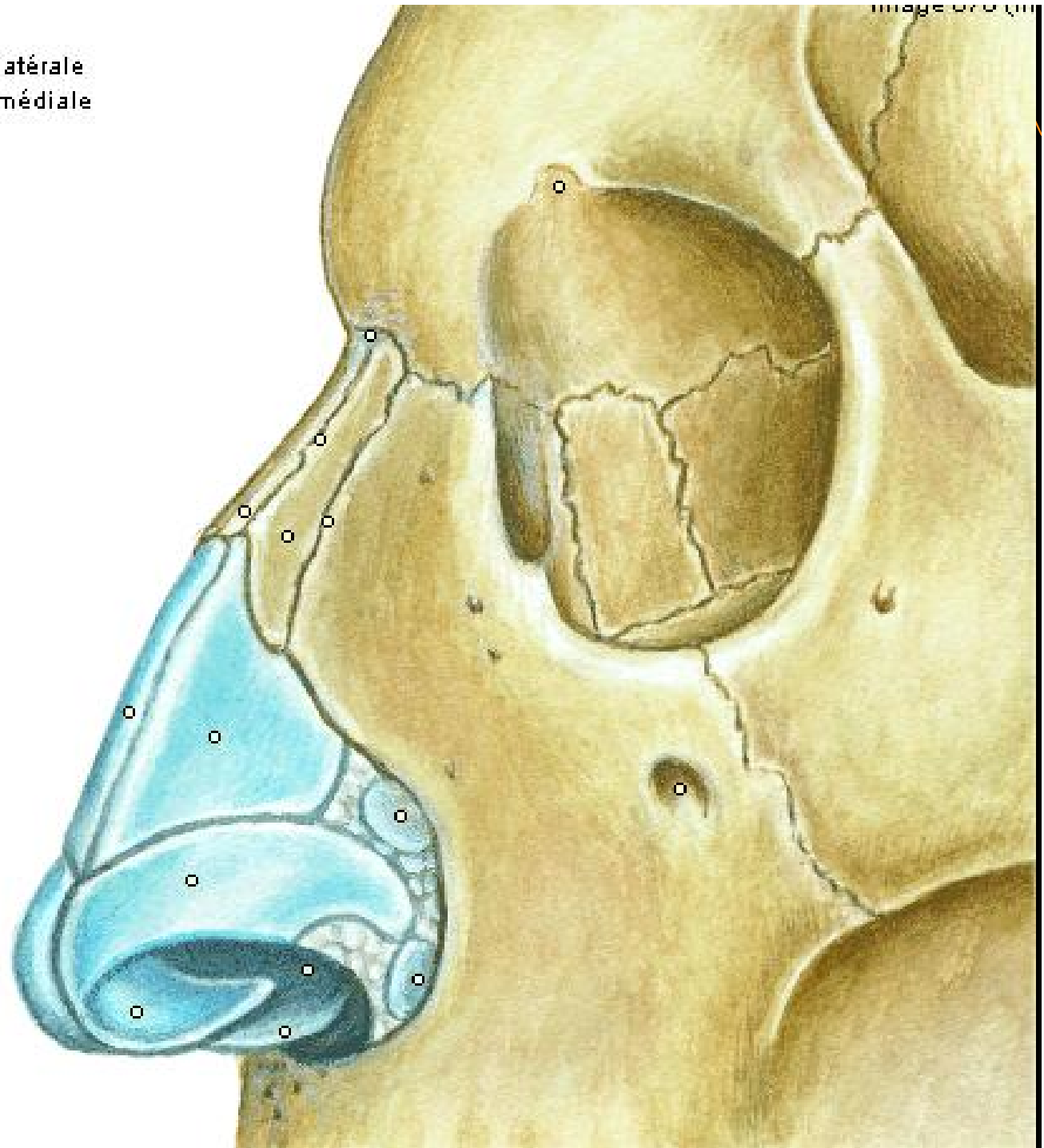





- **le nez possède à son extrémité deux orifices : les narines qui sont limitées l'une de l'autre par le septum nasal et latéralement par l'aile du nez (droite et gauche)**

Anatomie de la pyramide nasale

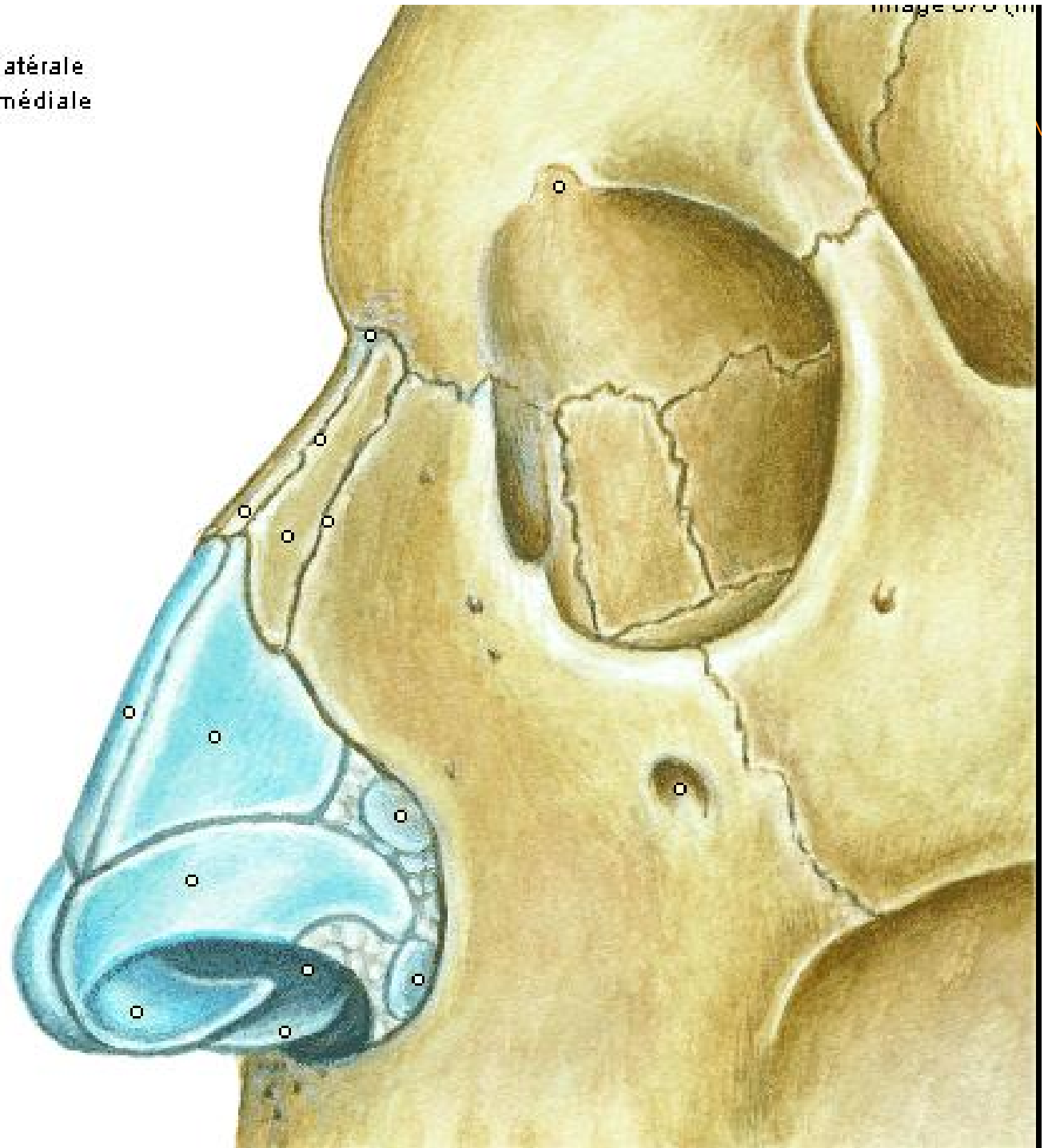
latérale
médiale



- 
- **le nez est de structure ostéo–
cartilagineuse :**
 - **osseuse dans sa partie supérieure
(os nasal ou os propre du nez, os
frontal et os maxillaire supérieur).**
 - **Cartilagineuse dans sa partie
inférieure : à ce niveau on trouve un
cartilage hyalin formé par une lame
médiane (cartilage septal) et deux
expansions latérales (cartilages
latéraux) et le cartilage alaire qui est
sous-jacent au précédent.**

Anatomie de la pyramide nasale

latérale
médiale





- **N.B :** On appelle **pointe du nez** ou **lobule**, la **saillie cartilagineuse** qui est **constituée** par les **deux cartilages alaires**



- **la columelle sépare les deux orifices nasaux**
- **le philtrum représente la fossette qui sépare la columelle de la lèvre supérieure**

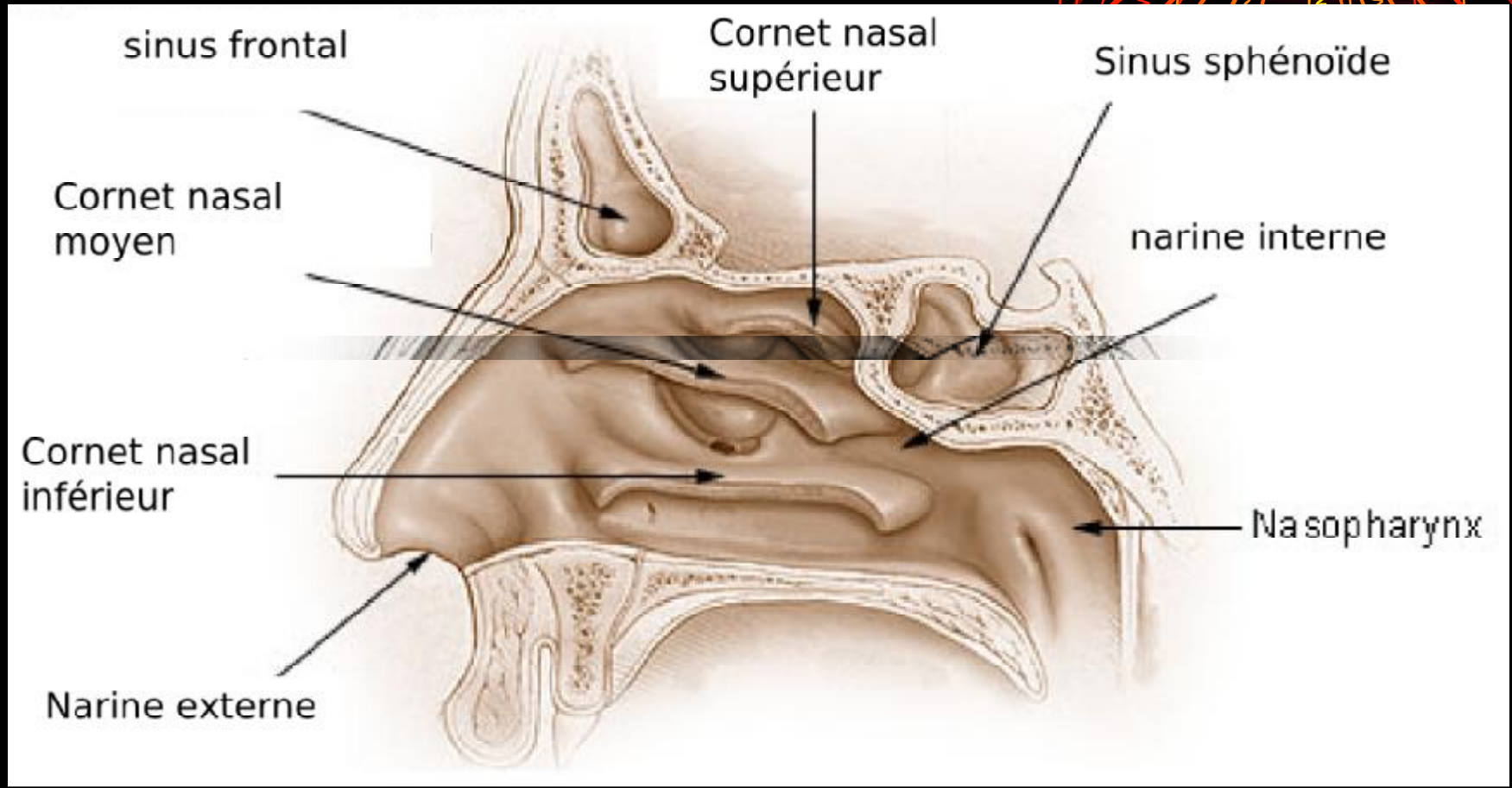
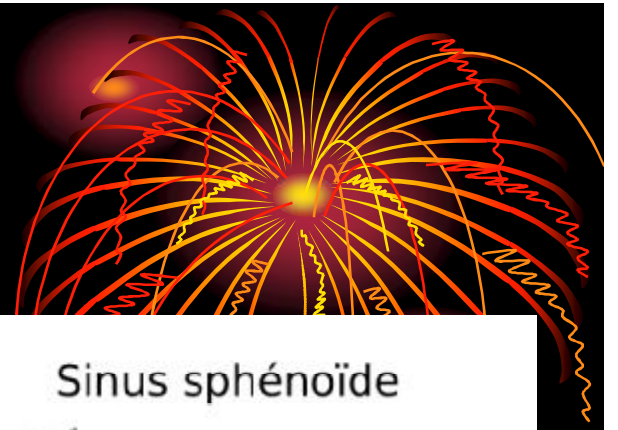
- **L'épithélium olfactif n'occupe qu'une petite région des cavités nasales située au niveau du bord supérieur du cornet supérieur et au niveau de la face correspondante du septum nasal (région olfactive).**



B/- Les Cavités Nasales :

- **Elles s'étendent des narines en avant jusqu'aux choanes en arrière**
- **Les fosses nasales sont placées :**
- **Au-dessus de la cavité buccale**
- **en avant du rhinopharynx**
- **au-dessous du crâne**
- **en dedans des maxillaires supérieurs et des orbites.**

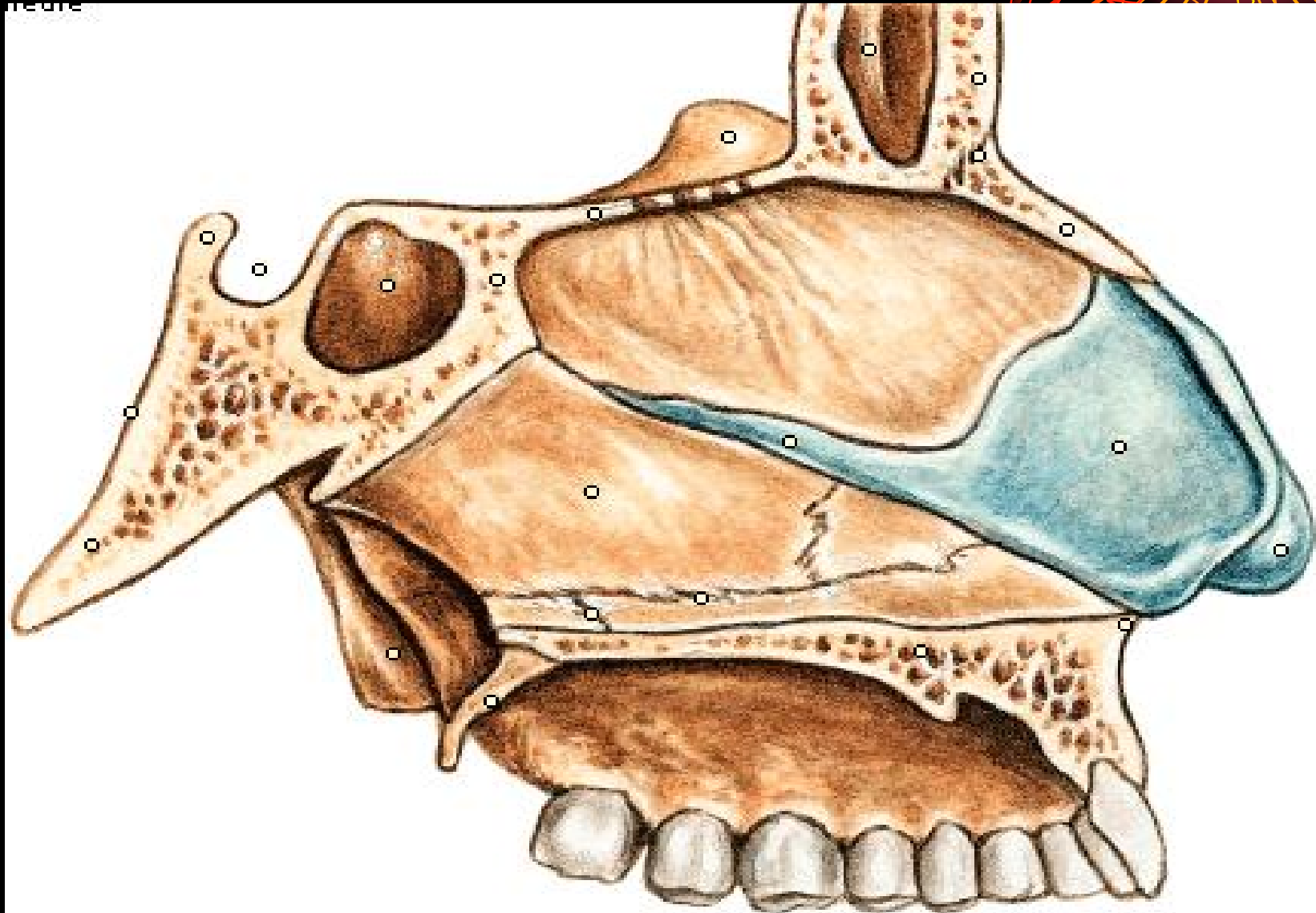






- **Au nombre de deux droite et gauche séparées par une paroi médiane : la cloison nasale**
- **Chaque fosse possède un toit, un plancher et deux parois latérales (interne et externe).**

Paroi médiale (cloison nasale)



Dans chaque fosse nasale s'ouvrent les cavités sinusiennes (sinus aérien) du crâne et de la face, représentés par le sinus frontal, les cellules ethmoïdales et le sinus sphénoïdal pour le crâne et le sinus maxillaire pour la face.

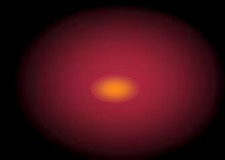


- **Les fosses nasales peuvent être explorées par la rhinoscopie antérieure (passage par les narines) et la rhinoscopie postérieure (visualisée par les choanes).**






LES PAROIS :





1. La Paroi Supérieure : ou voûte ou plafond

- **présente dans sa partie moyenne la lame criblée de l'ethmoïde en regard de laquelle se trouve l'épithélium olfactif comprenant les cellules sensorielles de l'olfaction.**

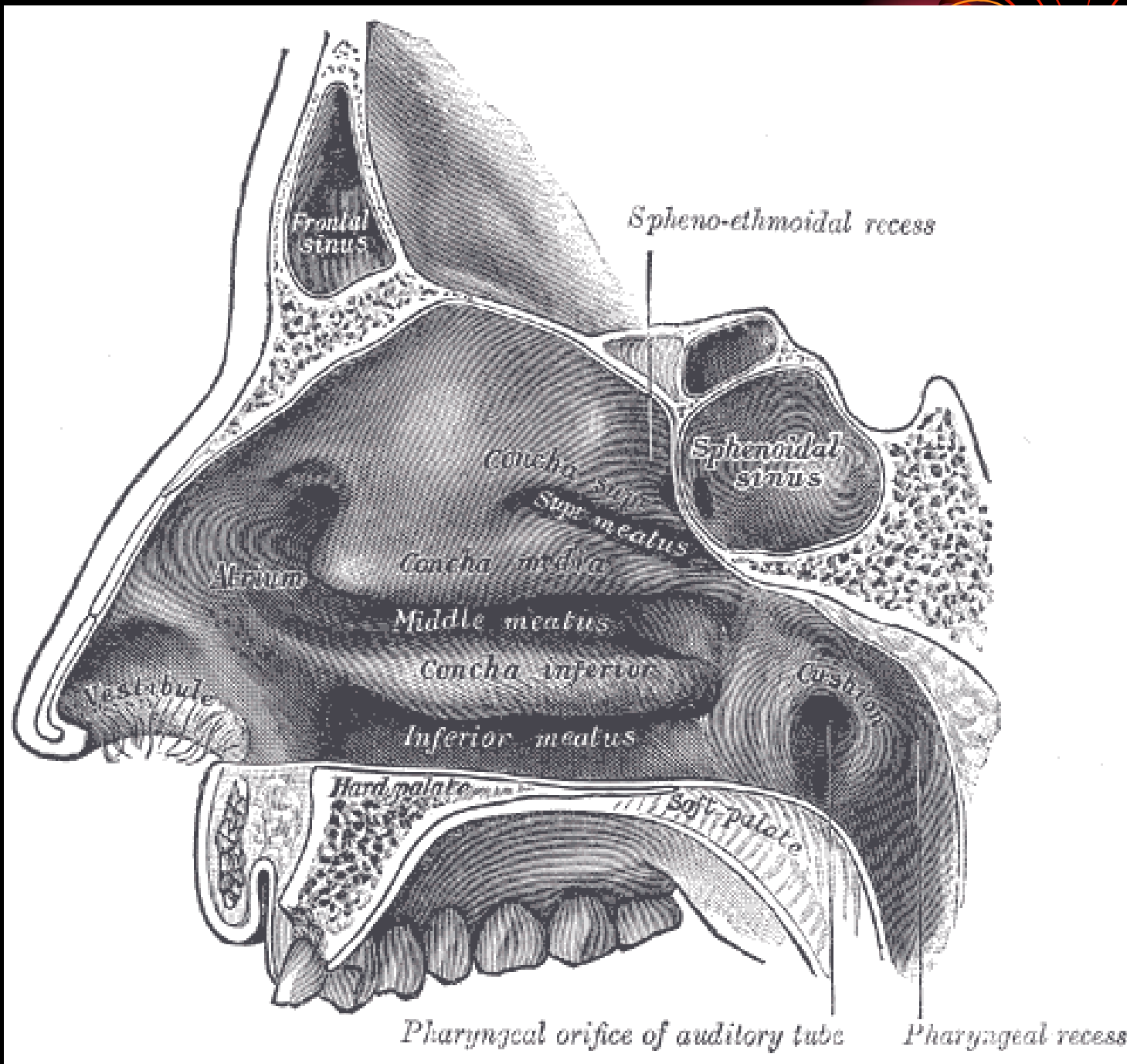


Le prolongement dendritique de ces cellules constitue les filets olfactifs qui vont traverser la lame criblée de l'ethmoïde pour aller répondre au bulbe olfactif.



2- La Paroi Inférieure : ou plancher

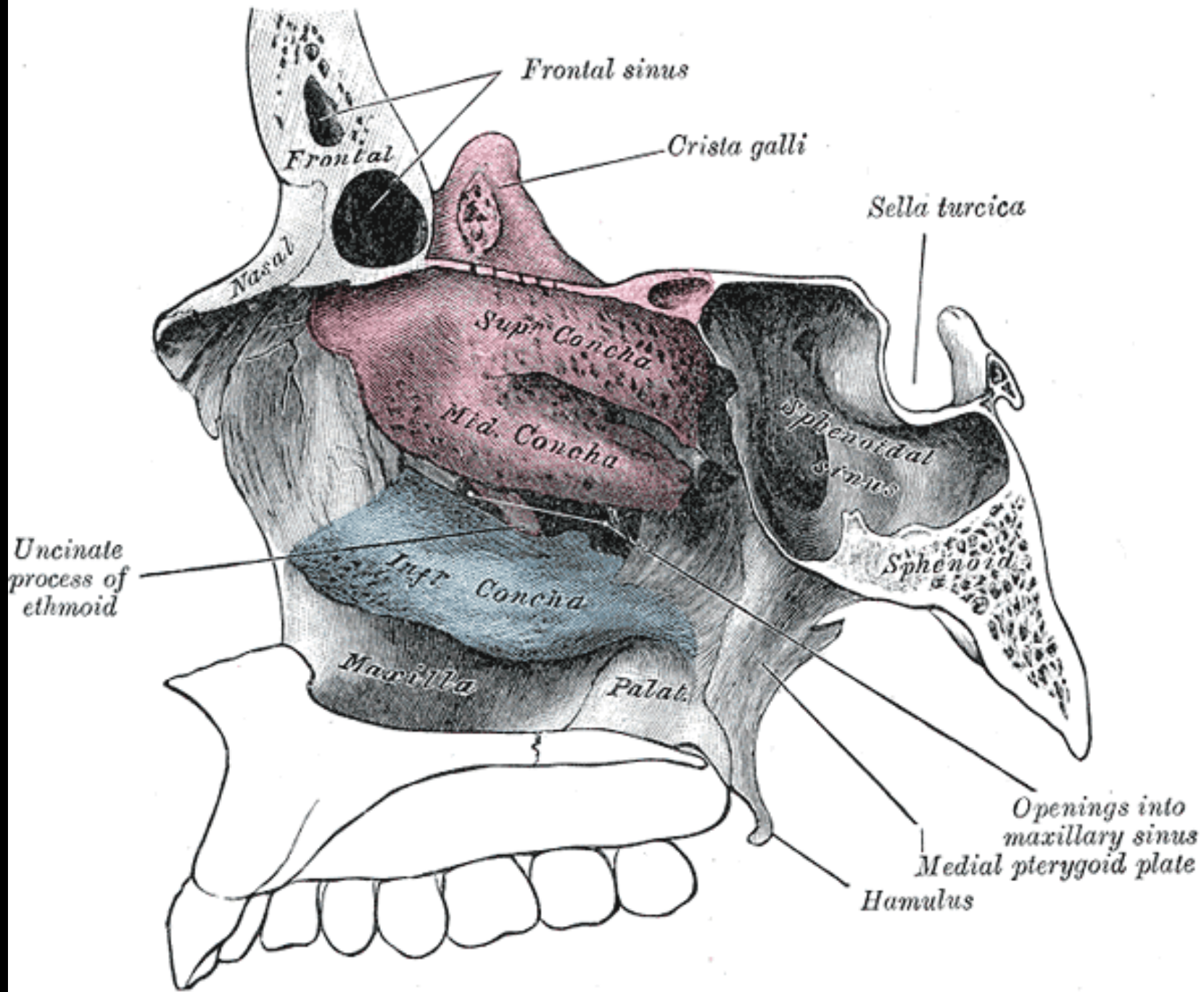
- **Elle répond à la face supérieure de la voûte palatine qui sépare la cavité buccale de la fosse nasale.**

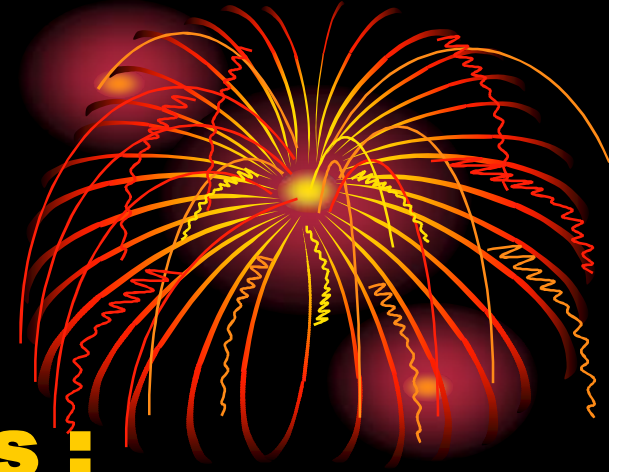




3- La Paroi Externe ou latérale :

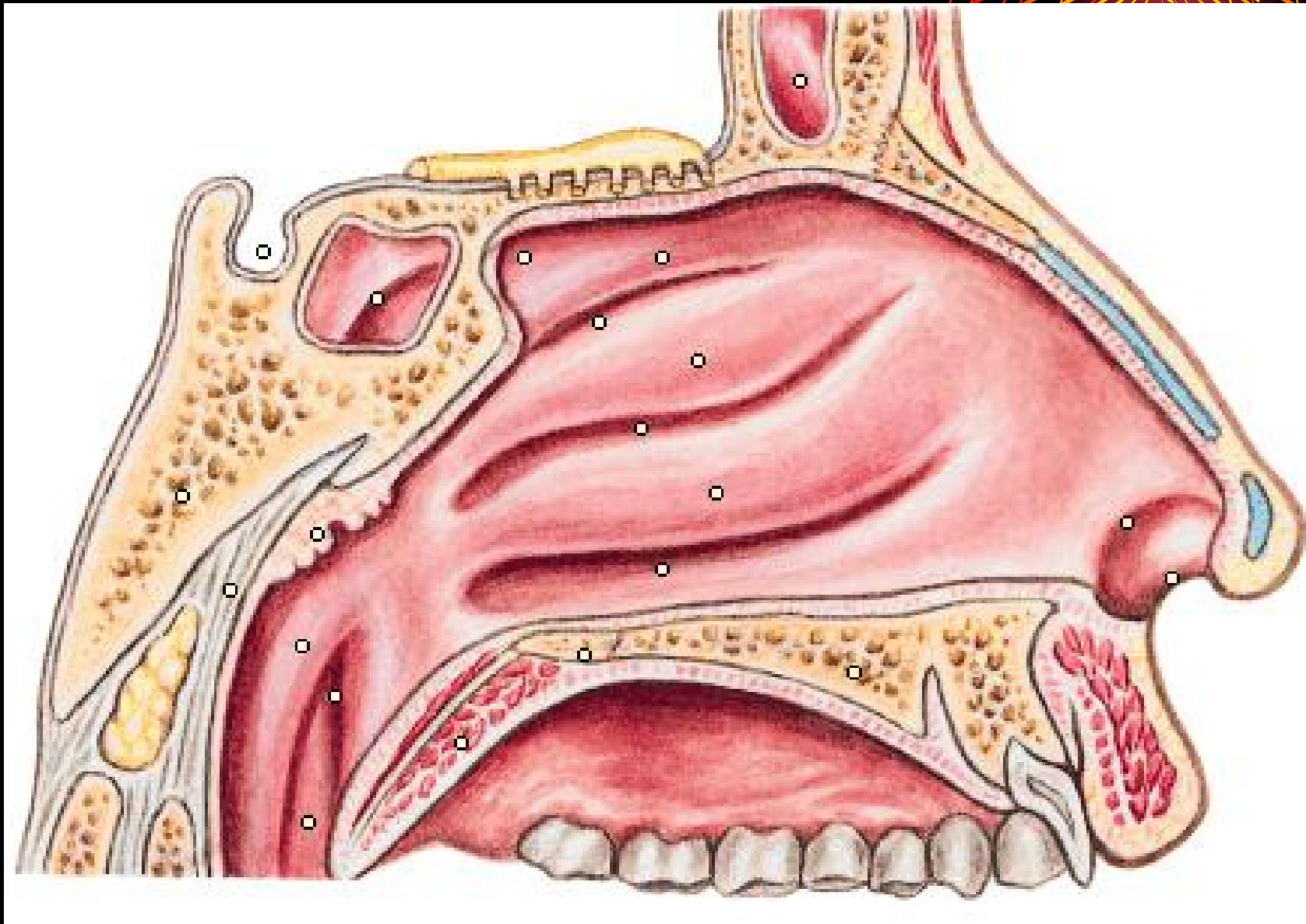
- **c'est la plus étendue**
- **elle est irrégulière et elle est caractérisée par la saillie des cornets nasaux (se sont de minces lames osseuses enroulées sur elle même)**

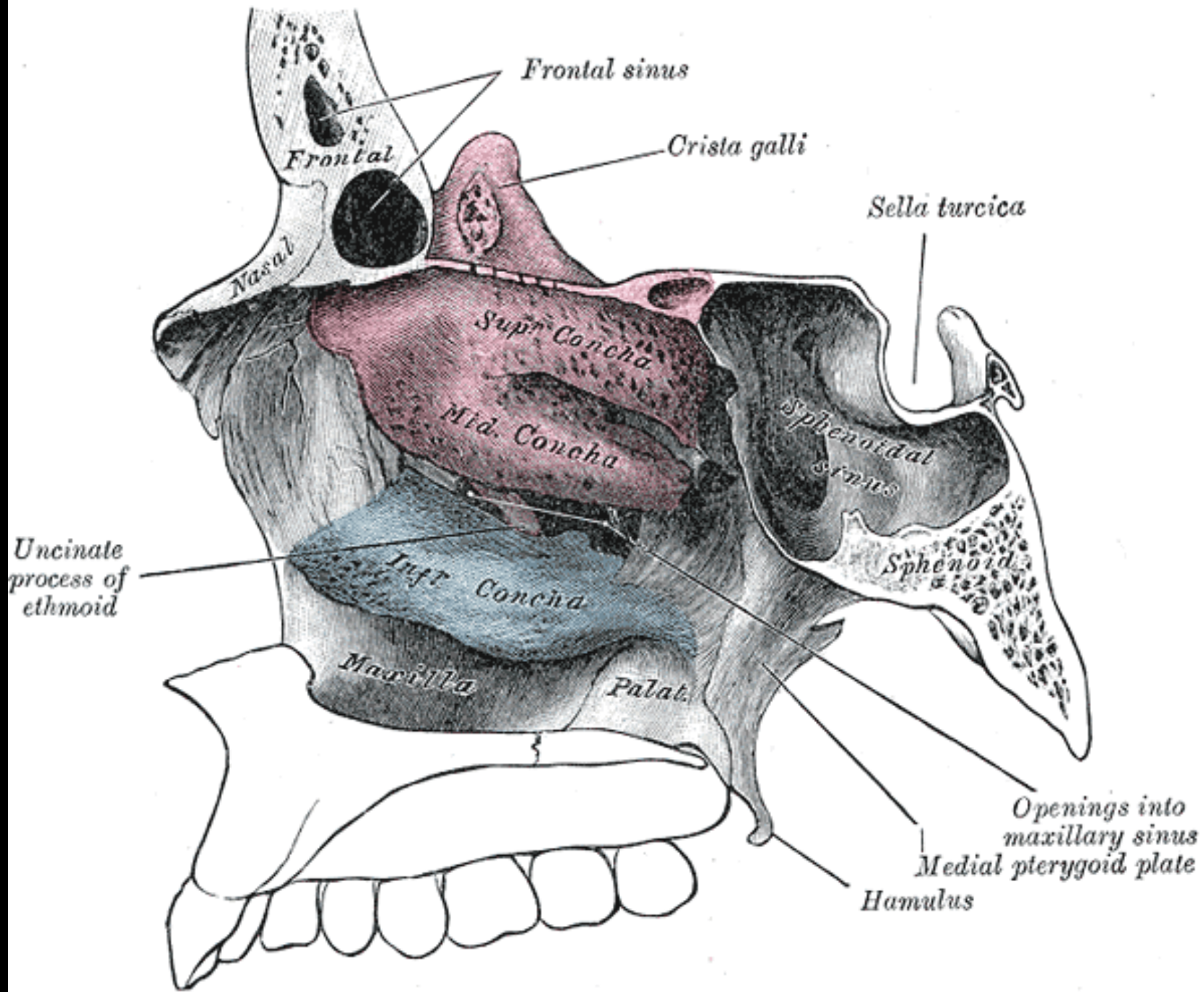




- **On reconnaît trois cornets :**
 - **cornet supérieur : le plus petit**
 - **cornet moyen**
 - **Ces deux cornets appartiennent à l'os ethmoïdal**
 - **cornet inférieur qui est indépendant**

Paroi latérale

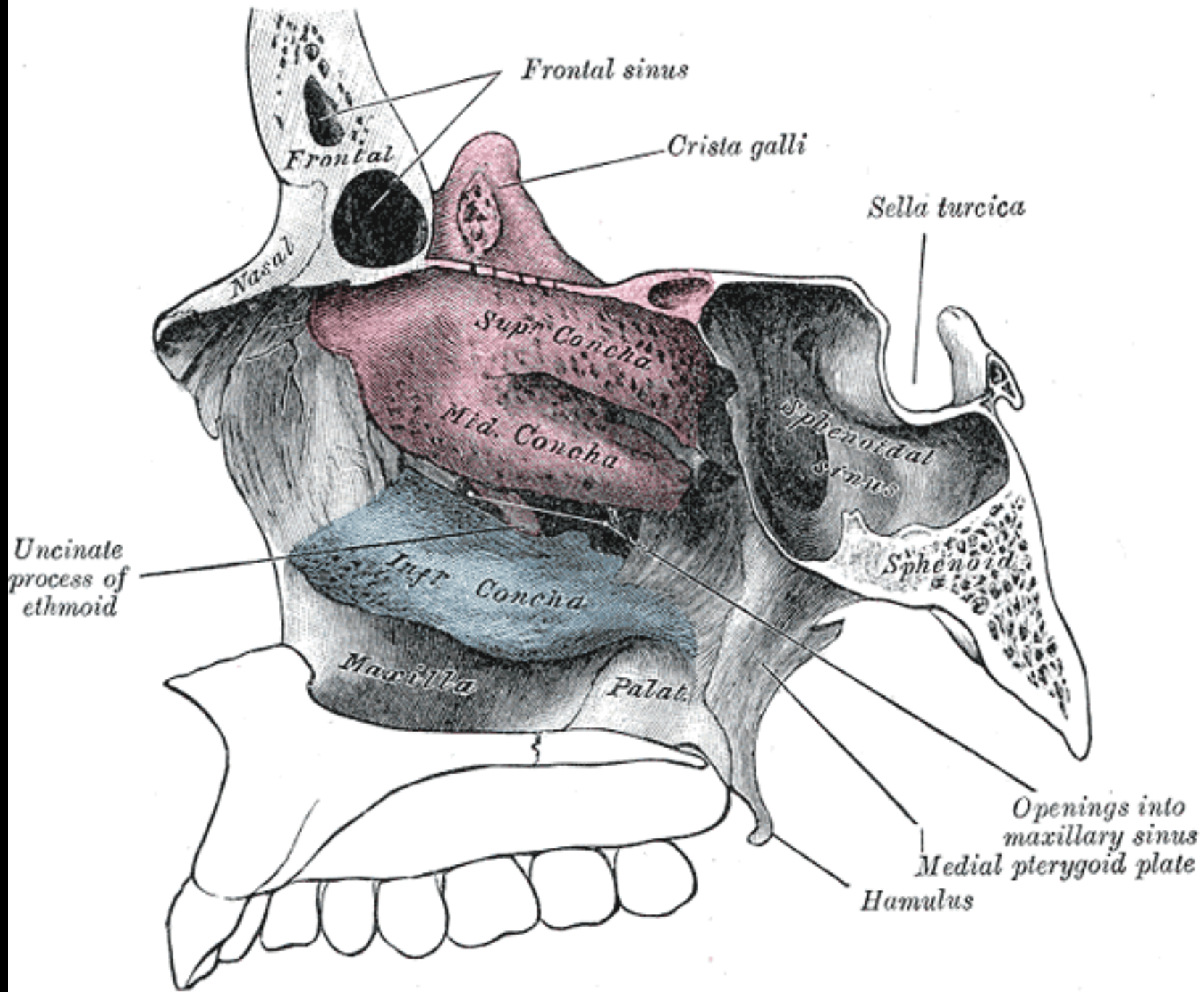






- **Chaque cornet délimite avec la portion correspondante de la paroi externe un espace appelé méat (orifice).**

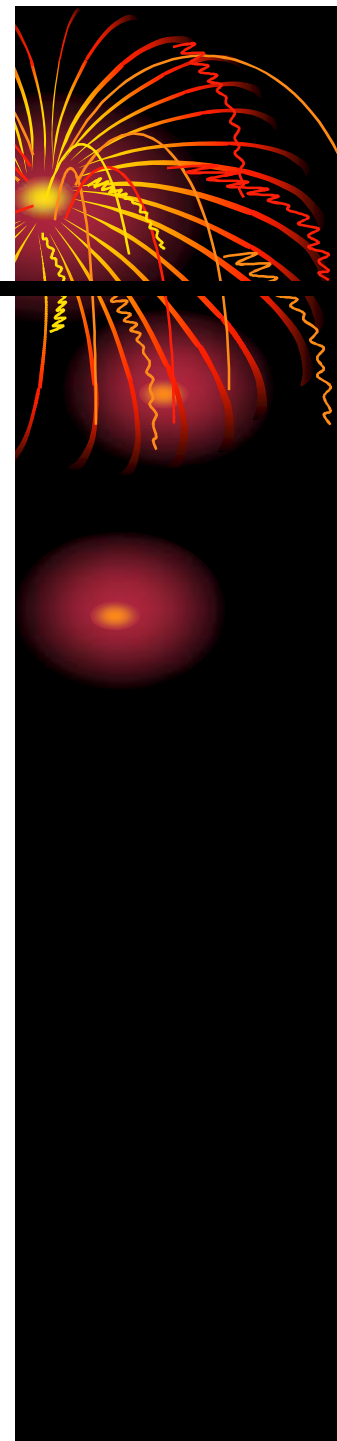
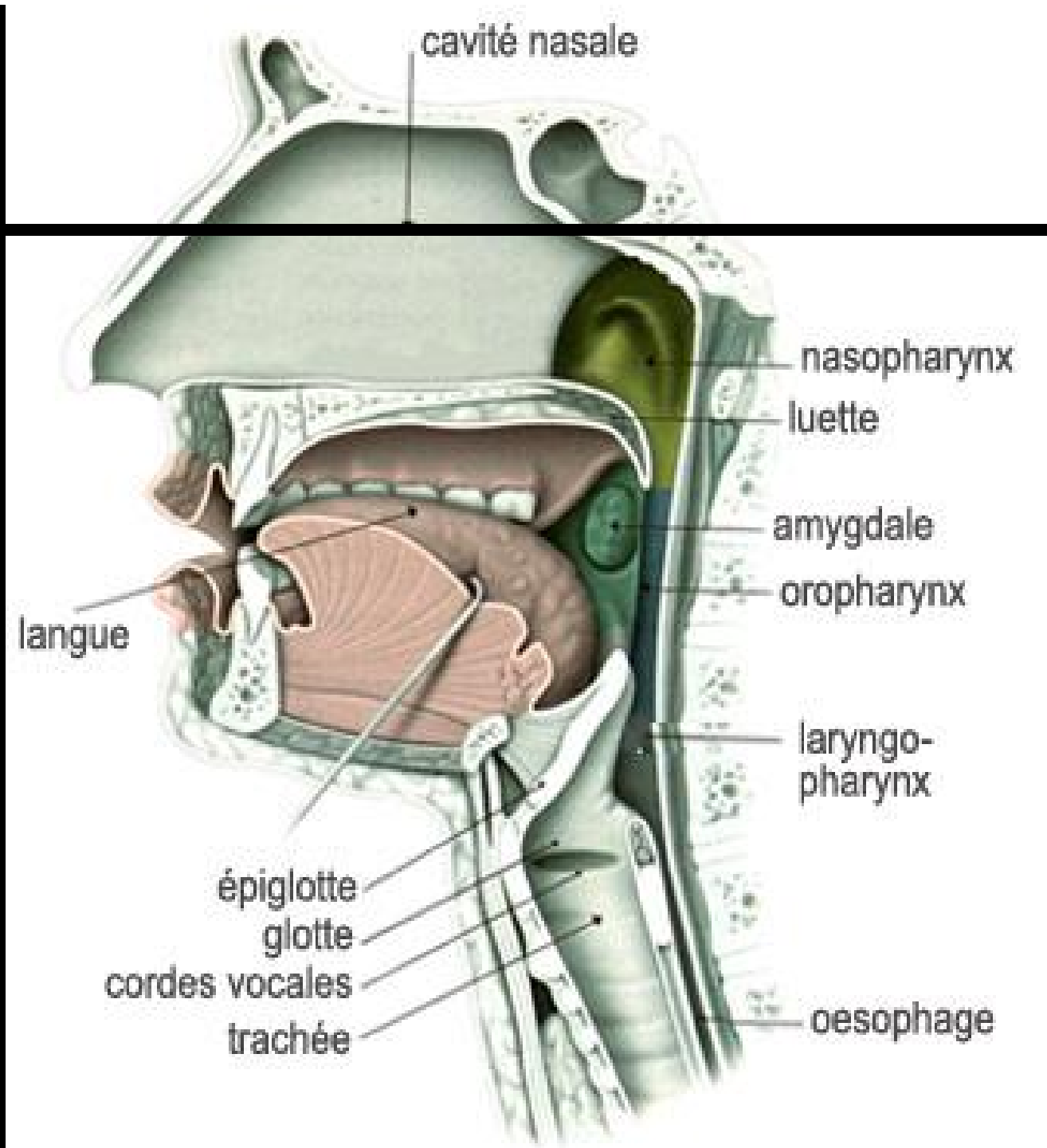
- **Méat Supérieur : dans lequel s'ouvrent les cellules ethmoïdales**
- **Méat moyen : dans lequel s'ouvrent les sinus frontal et maxillaire**
- **Méat inférieur : dans lequel s'ouvre le canal lacrymo-nasal**





- **Remarque** :

- **L'examen rhinoscopique s'intéresse surtout à cette paroi.**

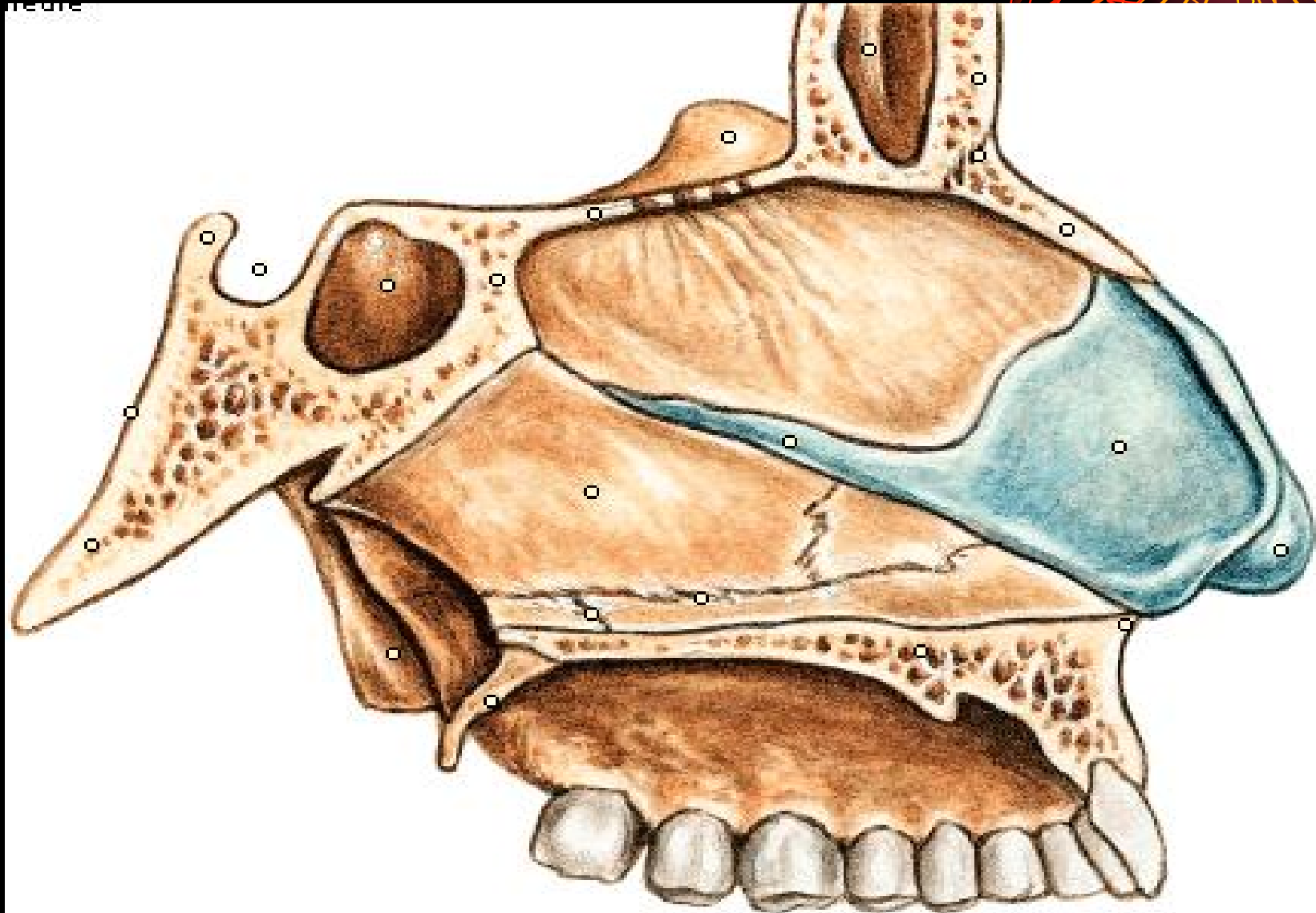





4- Paroi Interne : ou cloison nasale :

- **elle est plane et de structure ostéo–
cartilagineuse**
- **constituée en avant par le cartilage
septale et en arrière par la lame
perpendiculaire de l'ethmoïde et le
Vomer**

Paroi médiale (cloison nasale)

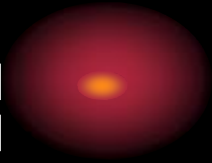




La muqueuse de la partie antéro–inférieure de la cloison présente un réseau vasculaire anastomotique (la tache vasculaire) qui est souvent le siège de saignement abondant du nez (Epistaxis).



LES ORIFICES :



Orifice Antérieur :

Les fosses nasales osseuses s'ouvrent en avant par un orifice piriforme appelé narine :

Circonscrit en :

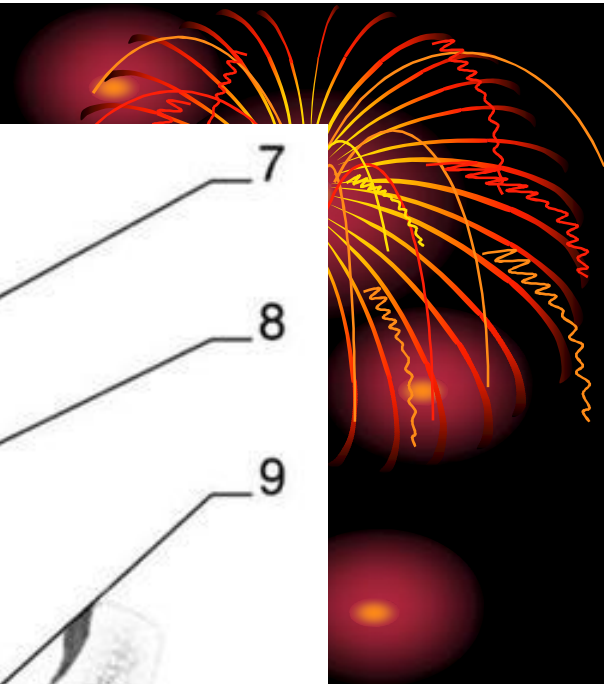
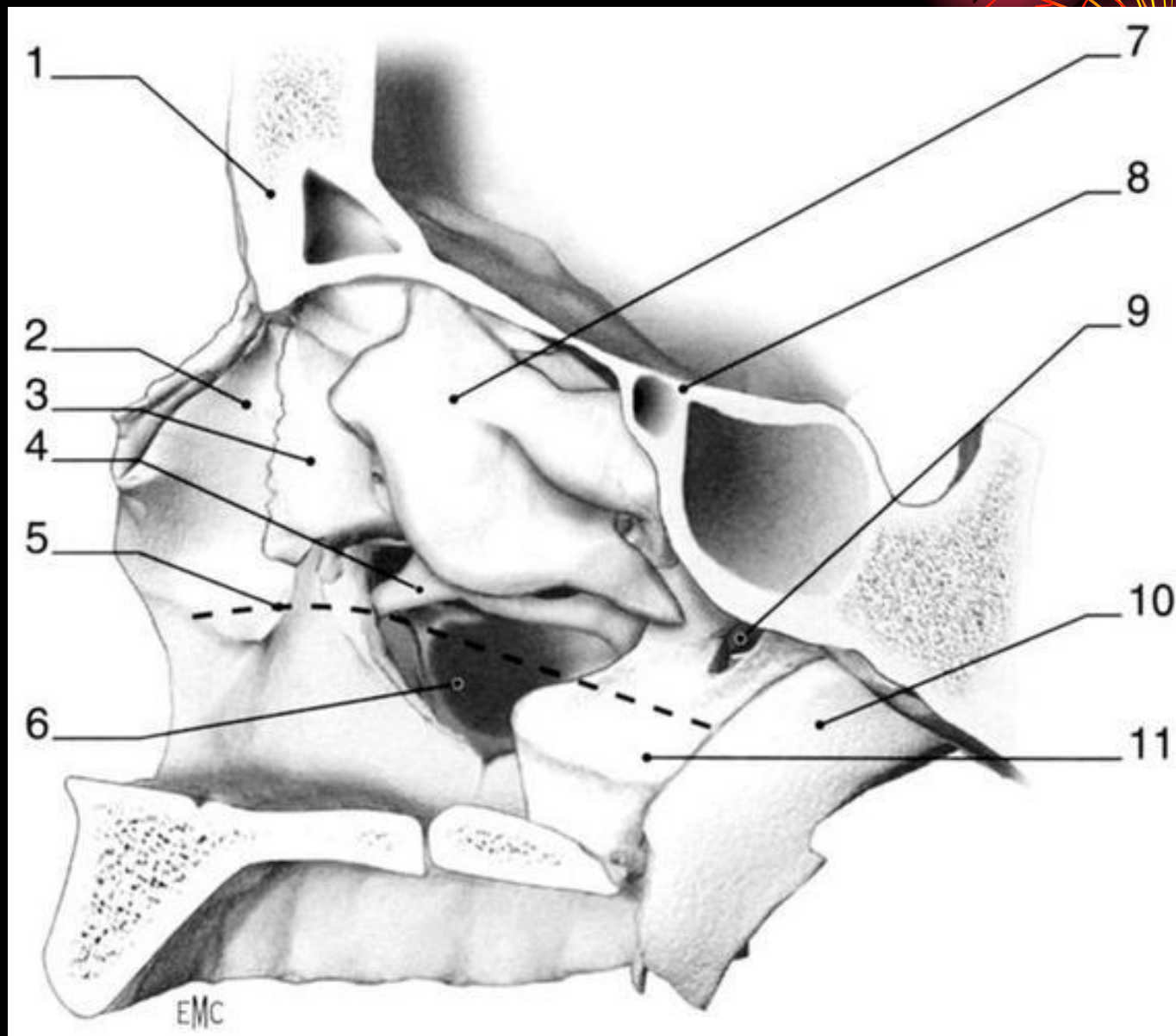
- **Haut : les os propres du nez**
- **Bas et Latéralement : le bord antérieur des deux maxillaires Supérieurs**
- **En avant de la portion osseuse, le double canal des narines constitue le vestibule cutané donnant implantation au poils ou vibrisses qui arrêtent les poussières de l'air inspiré.**



- Orifice Postérieur :

- Les fosses nasales s'ouvrent en arrière dans le rhino-pharynx par deux larges orifices (les choanes).**
- Ils sont limitées en :**
 - Haut : le corps du sphénoïde**
 - Bas : la lame horizontale du palatin**
 - Dehors : l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde**
 - Dedans : le Vomer qui les séparent l'une de l'autre.**







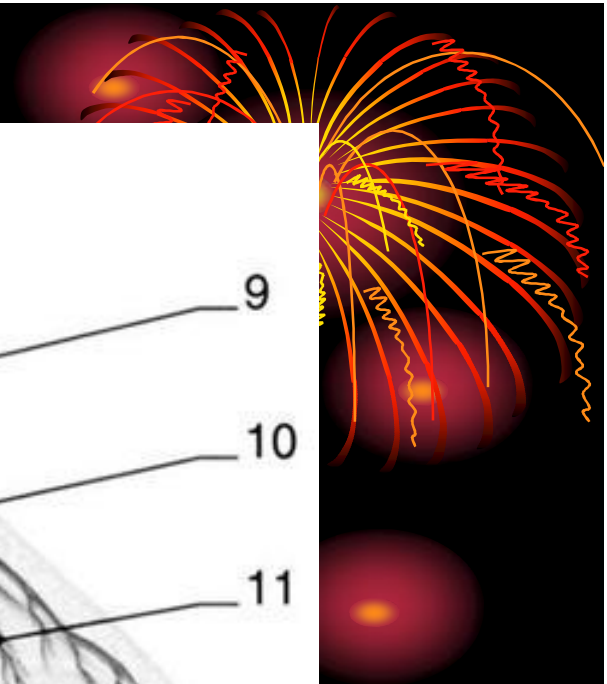
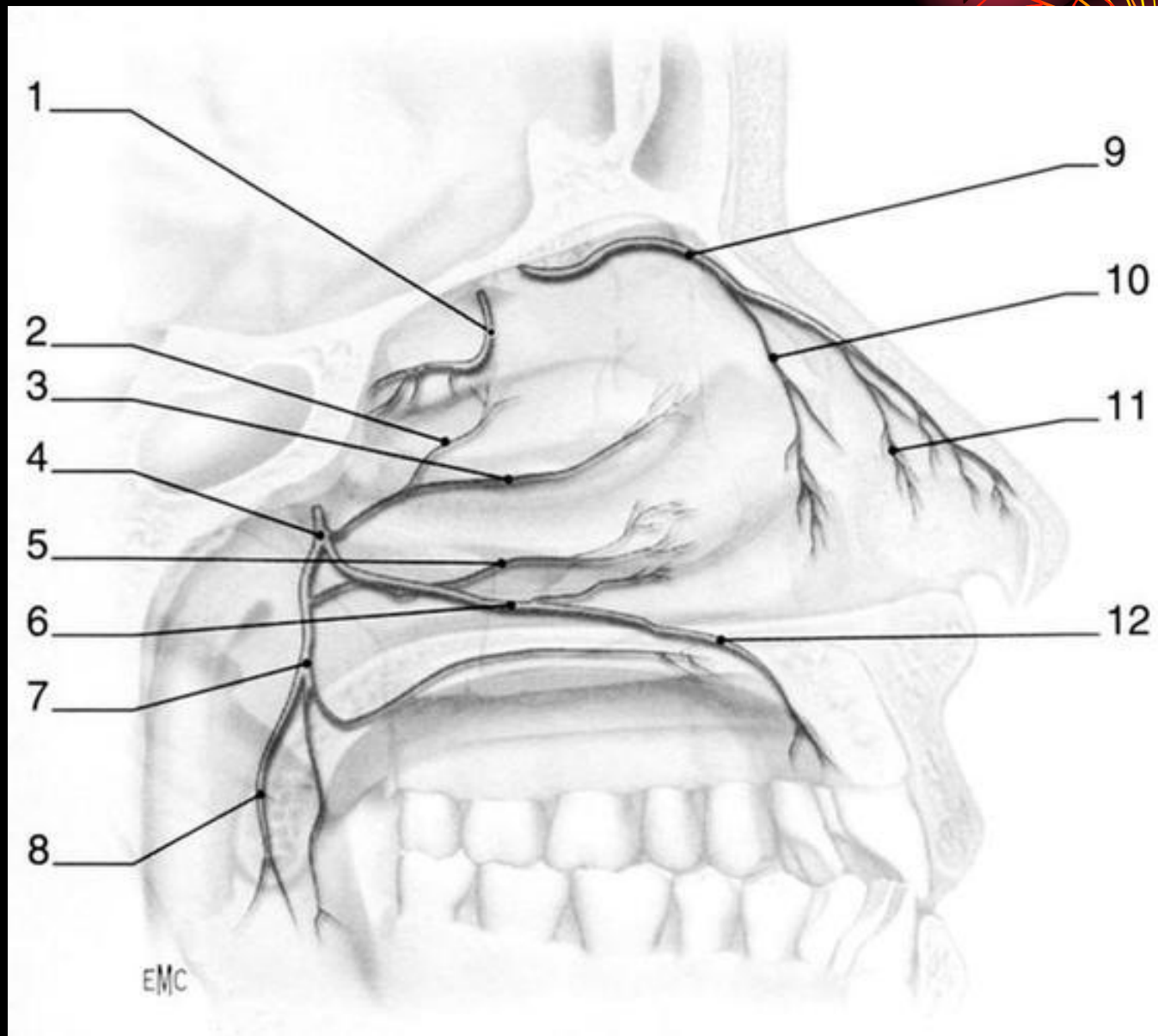
III/- VASCULARISATION

ET INNERVATION :

A/ Vascularisation :


- **Les artères des parois médiale et latérale de la cavité nasale sont des branches :**
- **l'artère sphéno-palatine**
- **artères ethmoïdales antérieure et postérieure**
- **l'artère grande palatine**
- **l'artère labiale supérieure (artère coronaire labiale supérieure) et des branches nasales latérales de l'artère faciale.**





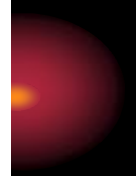
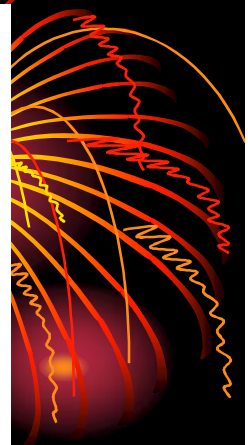
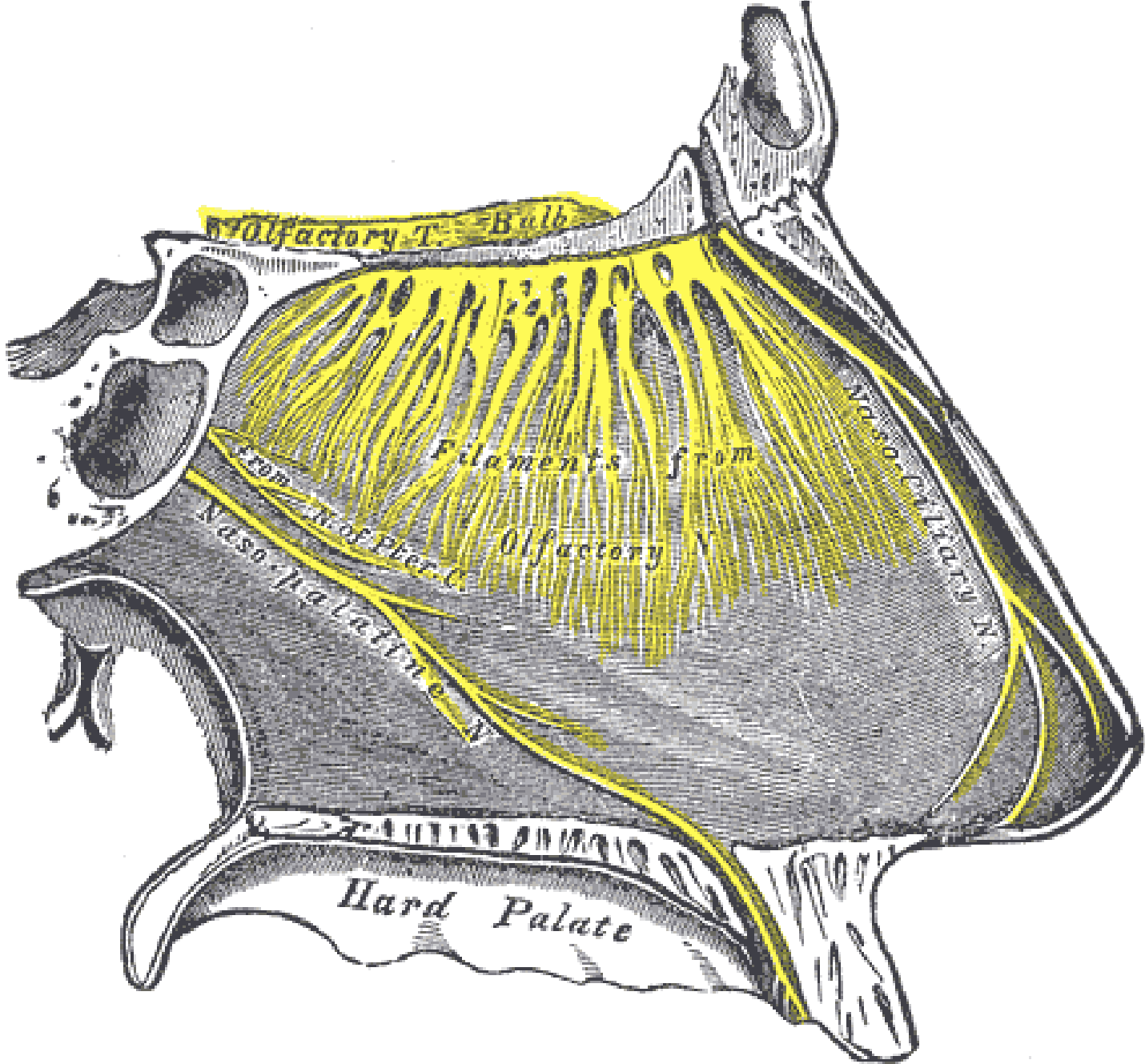
- **Une zone de la partie antérieure du septum nasal est particulièrement riche en capillaires (zone de Kiesselbach, taches des vaisseaux).**
- **C'est à ce niveau que les 5 artères qui irriguent le septum s'anastomosent entre elles. C'est donc à ce niveau que se produisent le plus souvent d'abondants saignements du nez (épistaxis).**
- **Un riche plexus veineux occupe la partie profonde de la muqueuse nasale ; il est drainé par les veines sphéno-palatine, faciale et ophtalmique.**



- 
- **Le plexus est l'un des éléments importants du système thermo-régulateur du corps, il permet des échanges caloriques et réchauffe l'air avant qu'il rentre dans les poumons.**

- **Lymphatiques : rejoignent 3 groupes ganglionnaires :**

- **rétropharyngiens**
- **jugulo-carotidiens**
- **sous-maxillaires**



B/- Innervation :

□ **Nerfs Sensitifs :**

- **Ils émanent du nerf trijumeau (V)**
- **surtout le nerf sphéno–palatin
branche du maxillaire supérieur**
- **et plus accessoirement du nerf nasal
interne ou ethmoïdal antérieur,
branche du nerf nasal, branche de
l'ophtalmique de willis.**

□ **Nerfs olfactifs : responsable de l'olfaction**





IV/- SUBDIVISION ANATOMIE
FONCTIONNELLE :

- **Sur le plan fonctionnel la fosse nasale est divisée en trois territoires fonctionnellement différents :**



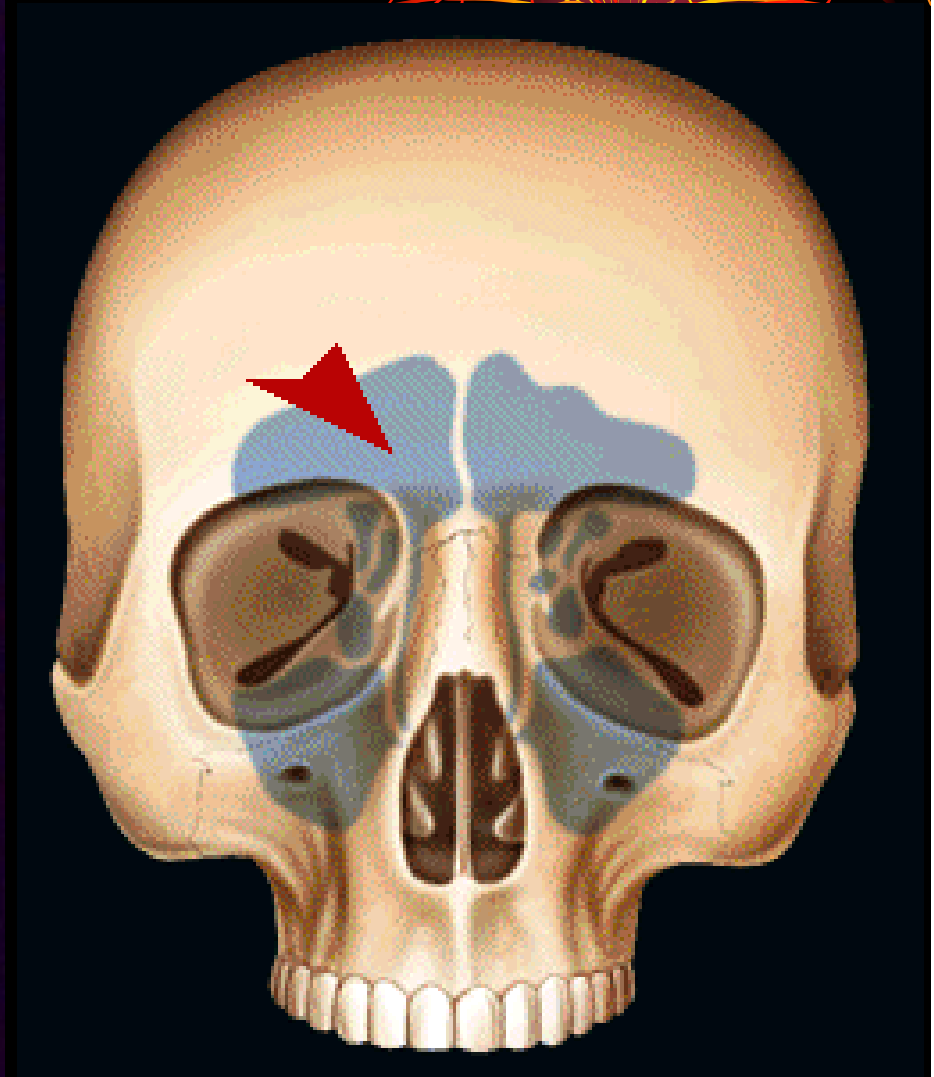
- **le vestibule : lieu d'entrée**
- **la région respiratoire : recouverte d'une muqueuse (muqueuse pituitaire) qui est richement vascularisée.**
- **la région olfactive : haut située et proche de la lame criblée de l'ethmoïde.**




SINUS PARANASAUX

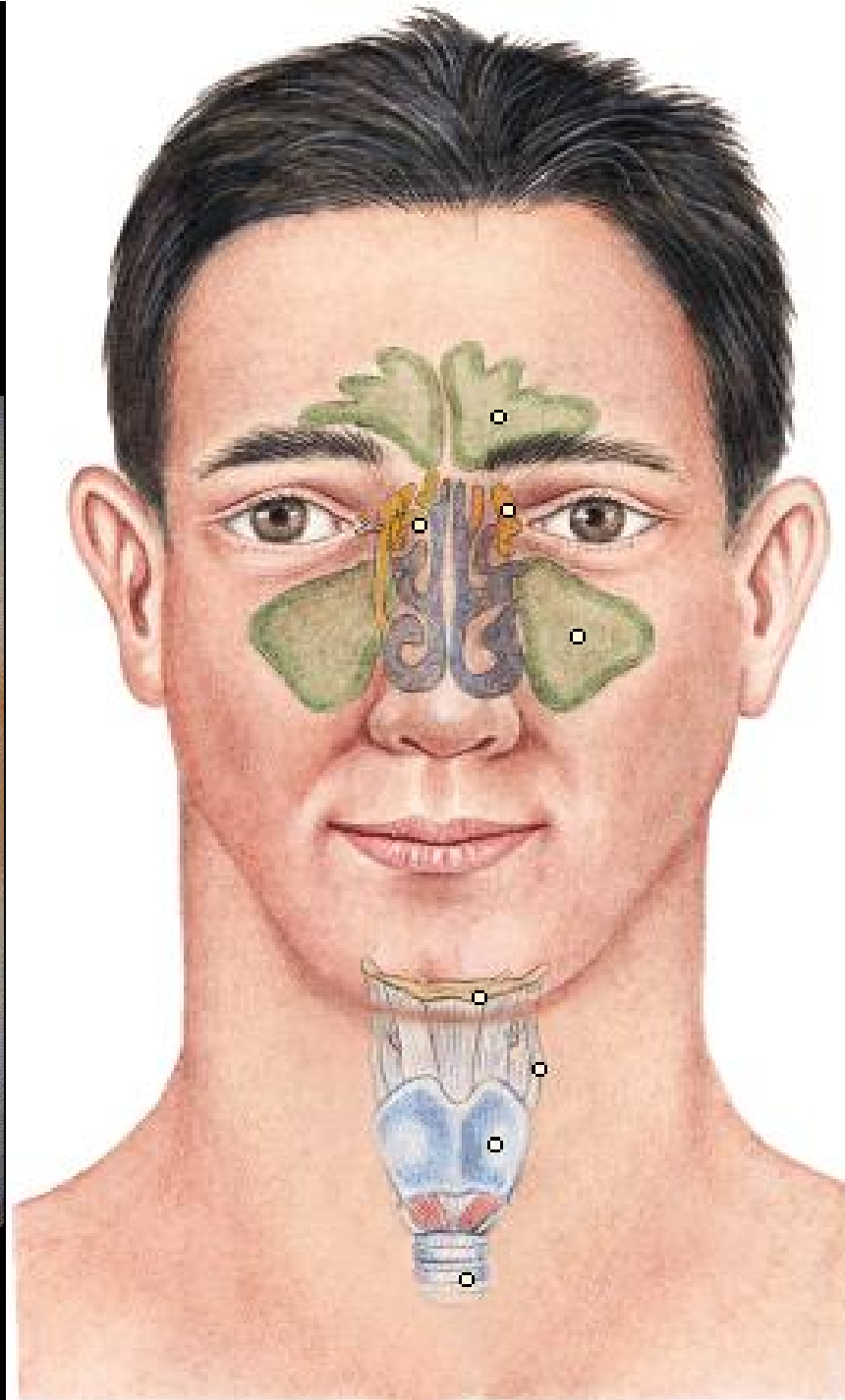
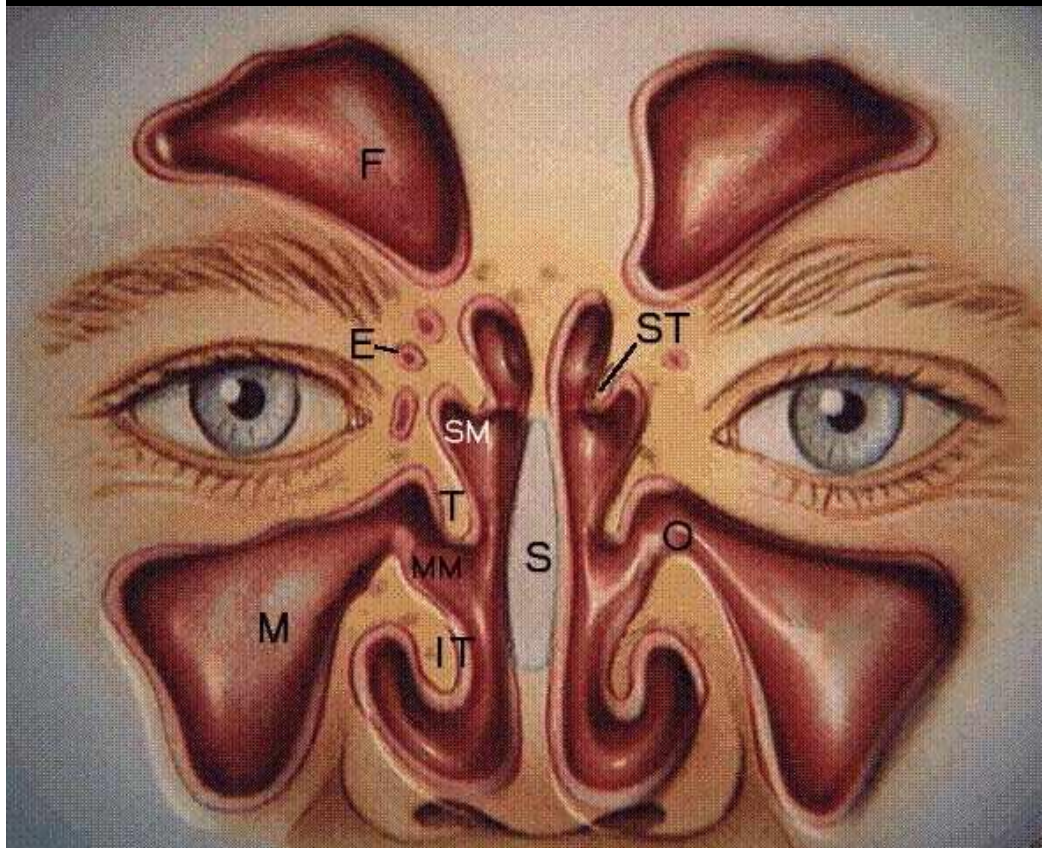


I/- INTRODUCTION :



- 
- **Les sinus paranasaux sont des cavités sinusiennes creusées dans les os de la face et du crâne, en communication avec la cavité nasale et tapissées comme elle par une muqueuse respiratoire.**
 - **Leur importance fonctionnelle reste obscure, ils ont certainement un rôle d'allègement du massif facial et peut être un rôle dans la phonation en augmentant la caisse de résonance nasale.**
 - **On décrit de chaque côté quatre sinus : maxillaire, ethmoïdal, frontal et sphénoïdal.**

Sinus paranasaux





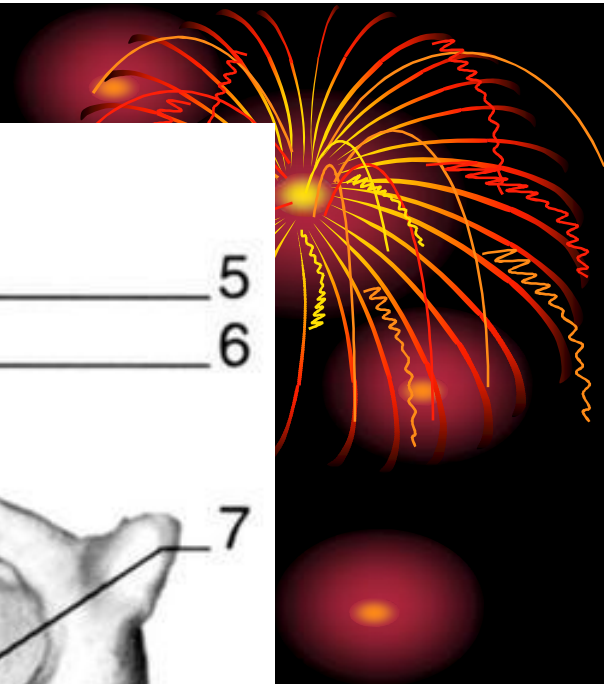
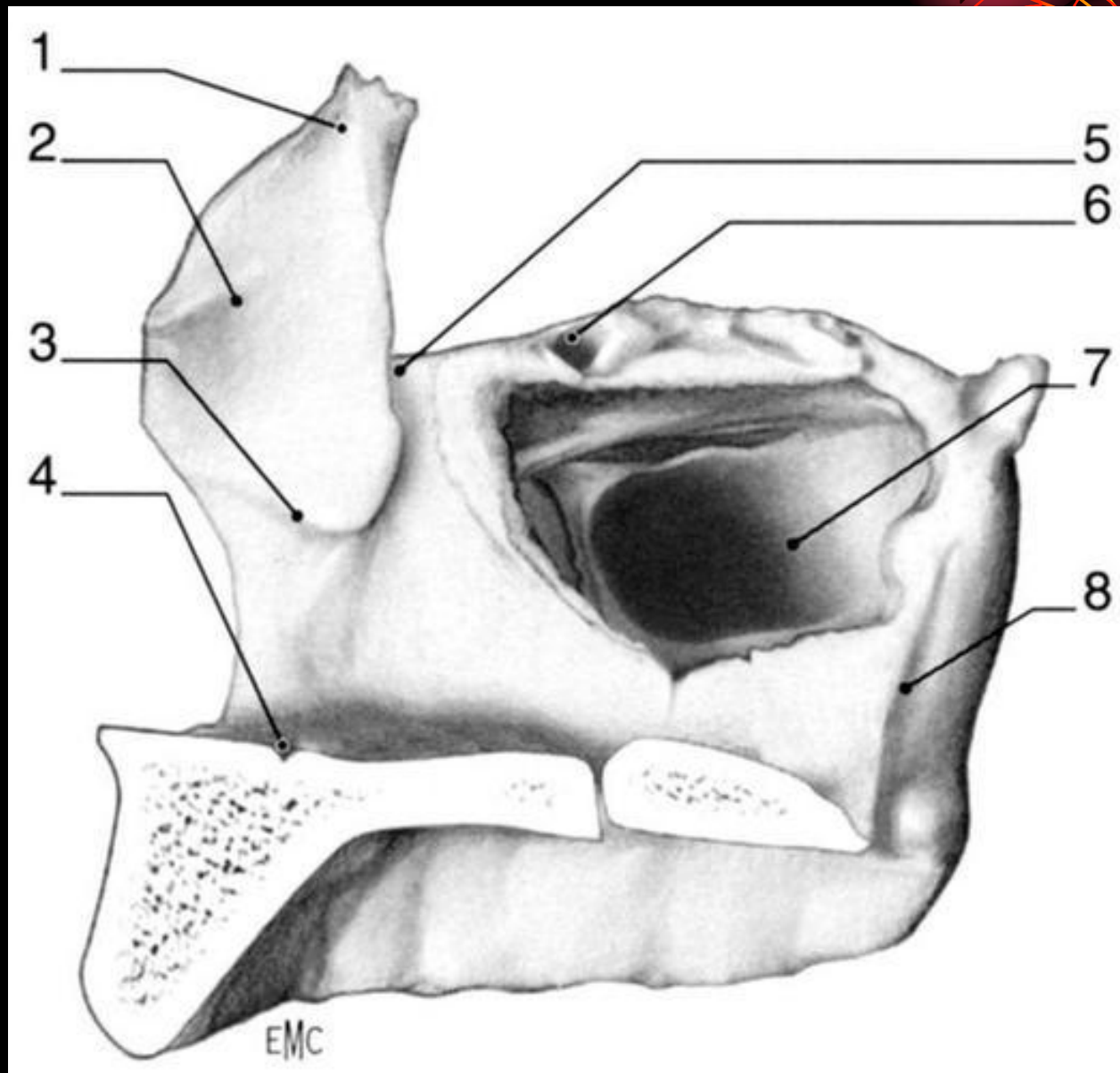
III/ ANATOMIE DESCRIPTIVE

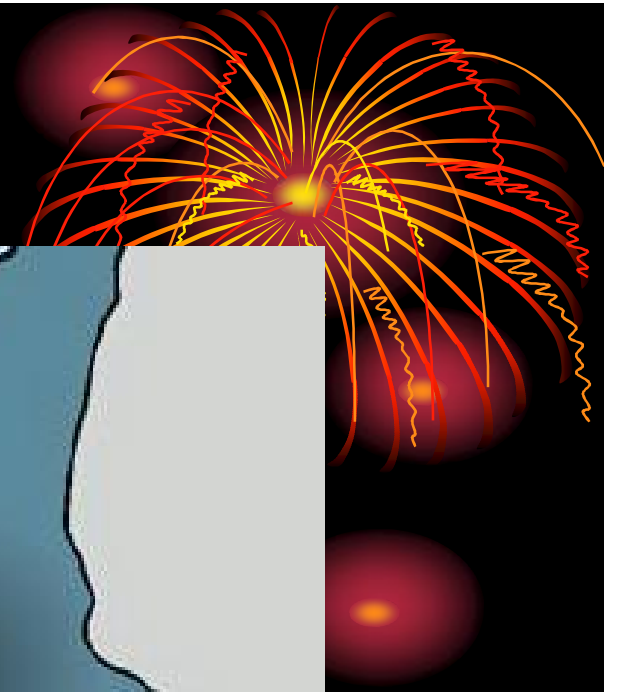
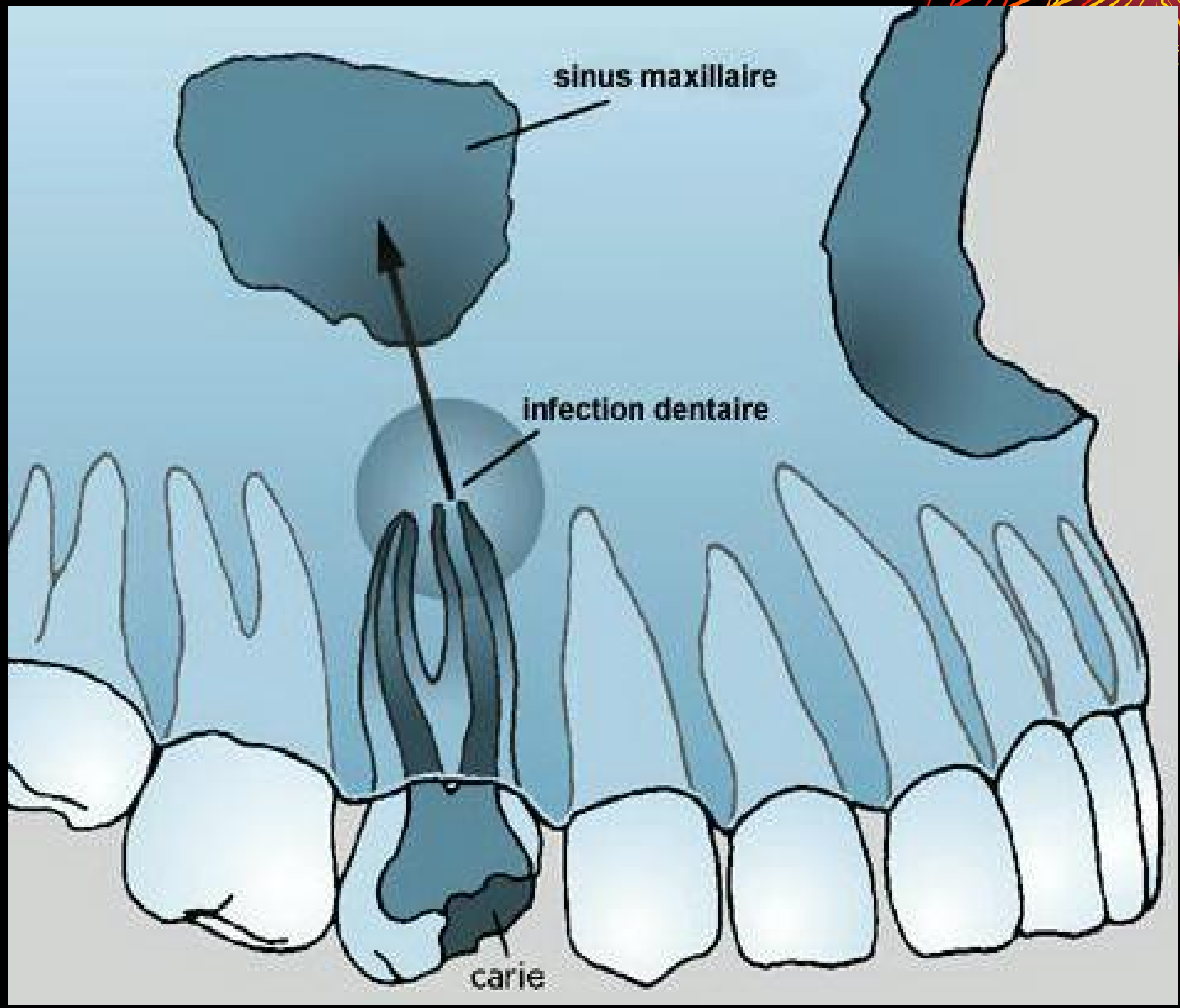
VARIANTES ANATOMIQUES :


- **Variantes Osseuses : déviation septale, courbure paradoxale du cornet moyen**
- **Variantes de pneumatisation du cornet moyen (concha bullosa).**

□ Le Sinus Maxillaire : Élaboré dès la 12ème semaine de la vie intra-utérine, il est visible sur les radiographies dès l'âge de 5 mois.

- Son volume croît considérablement dans l'enfance jusqu'à l'âge de 12 ans, puis plus lentement jusqu'à l'âge adulte.**
- C'est le plus grand des sinus. Il a la forme d'une pyramide couchée dont la base répond à la face latérale de la cavité nasale et le sommet au processus zygomatique de l'os maxillaire.**
- Une Sinusite Maxillaire : Peut s'accompagner de névralgies dentaires.**





- 
- **Le Sinus Ethmoïdal : Le sinus ethmoïdal est composé de nombreuses cellules (4 à 17) de chaque côté, creusées dans le labyrinthe ethmoïdal, les cellules ethmoïdales. Ces cellules appartiennent rarement au seul os ethmoïde et le plus souvent les os voisins participent à leur formation (frontal, maxillaire, sphénoïde, lacrymal et palatin).**
 - **L'ensemble forme le labyrinthe ethmoïdal situé entre l'orbite et la cavité nasale.**

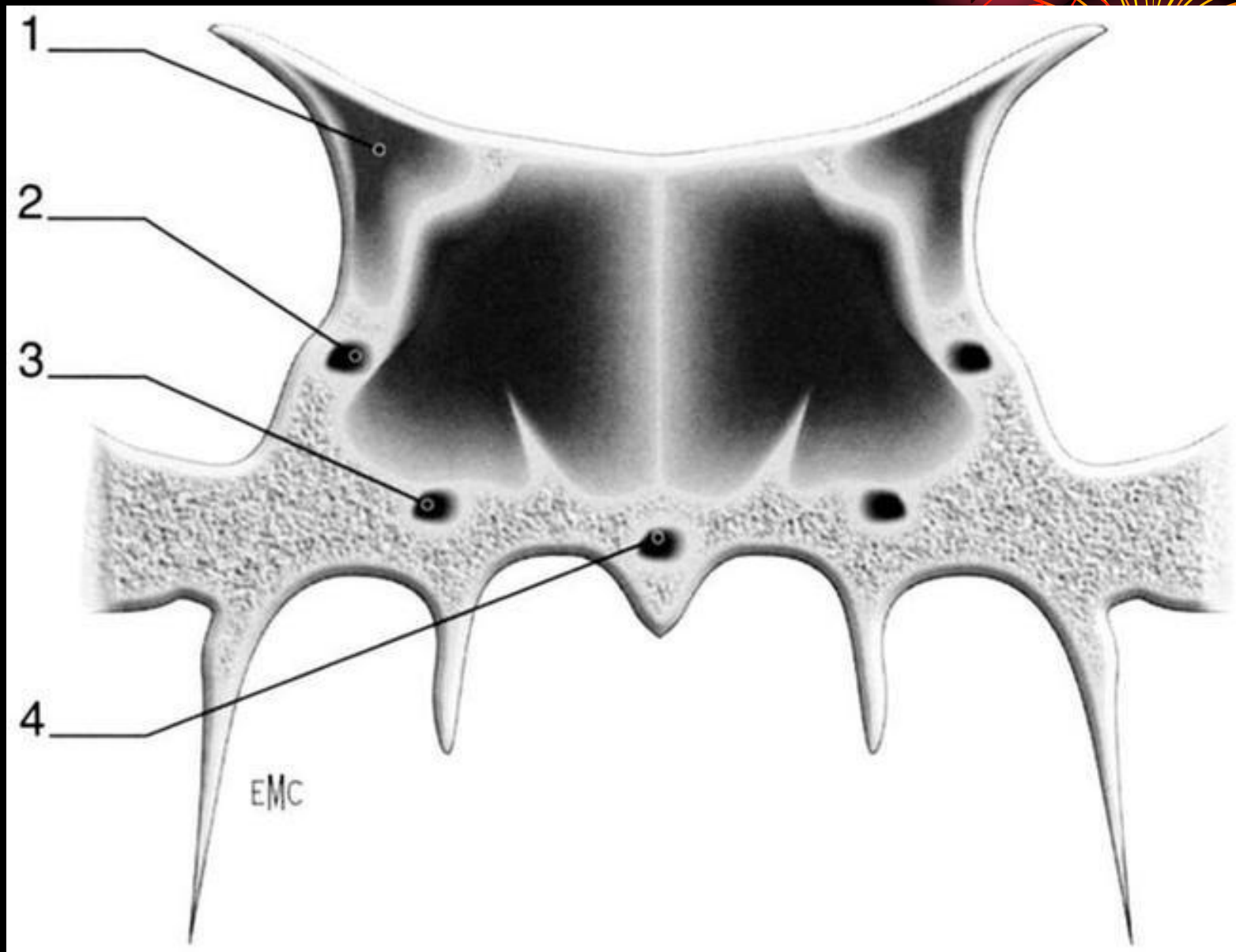



- **Des infections graves des cellules ethmoïdales postérieures peuvent provoquer la cécité car elles sont adjacentes au canal optique qui livre passage au nerf optique et à l'artère ophtalmique, quand l'infection affecte la gaine durale du nerf optique, elle provoque une névrite optique.**

□ Le Sinus Frontal : Présent dès la naissance, le sinus frontal ne se développe que vers l'âge de 6 ans, il est constant à partir de 9 ans.



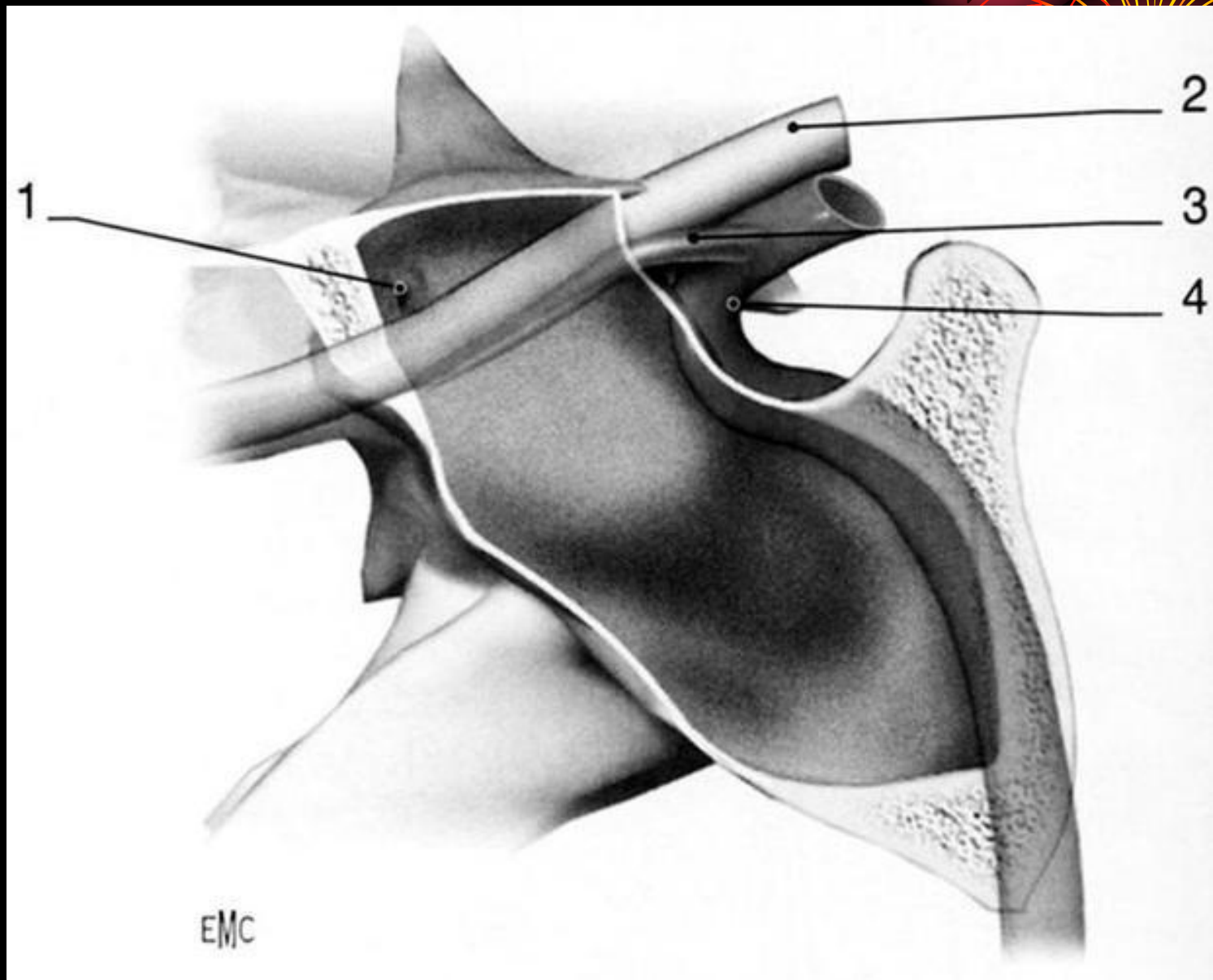
- Il peut être considéré comme l'extension d'une cellule ethmoïdale antérieure entre les lames interne et externe de l'écaille de l'os frontal. Il contracte des rapports étroits avec l'orbite et la fosse crânienne antérieure.**
- Le sinus frontal s'ouvre dans le méat nasal moyen. Cette ouverture se fait par l'intermédiaire d'un canal tortueux de 15 – 20mm de long (le canal naso-frontal).**





□ **Le Sinus Sphénoïdal : Développé dans le corps du sphénoïde, le sinus sphénoïdal est séparé de son homologue controlatéral par une mince cloison osseuse, il s'ouvre dans la cavité nasale par un ostium de 2 à 3mm de diamètre au niveau du récessus sphéno-ethmoïdal.**

- **Cette cavité pneumatique se différencie à partir des cellules ethmoïdales postérieures dès l'âge de 3 ou 4 ans, elle atteint la fosse hypophysaire vers la 6ème année.**
- **L'importance de ce sinus tient à ses rapports avec la fosse hypophysaire : il est en effet possible d'aborder l'hypophyse par voie nasale en effondrant les parois du sinus sphénoïdal.**



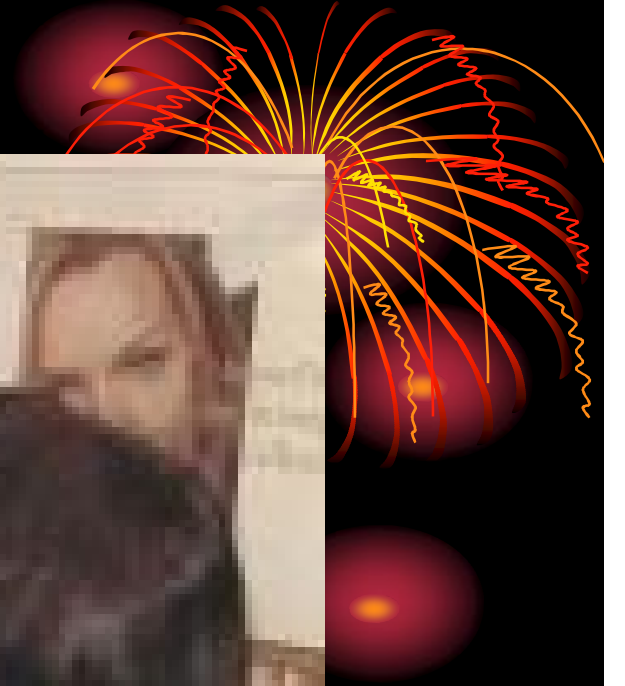


EXPLORATIONS :

1- Endoscopique :

- **Rhinoscopie antérieure, qui permet l'examen de la partie antérieure des fosses nasales après introduction du rhinoscope par les narines.**
- **Rhinoscopie postérieure, qui permet l'observation de la partie postérieure de la cavité nasale par les choanes après avoir introduit un miroir dans la bouche et le pharynx.**

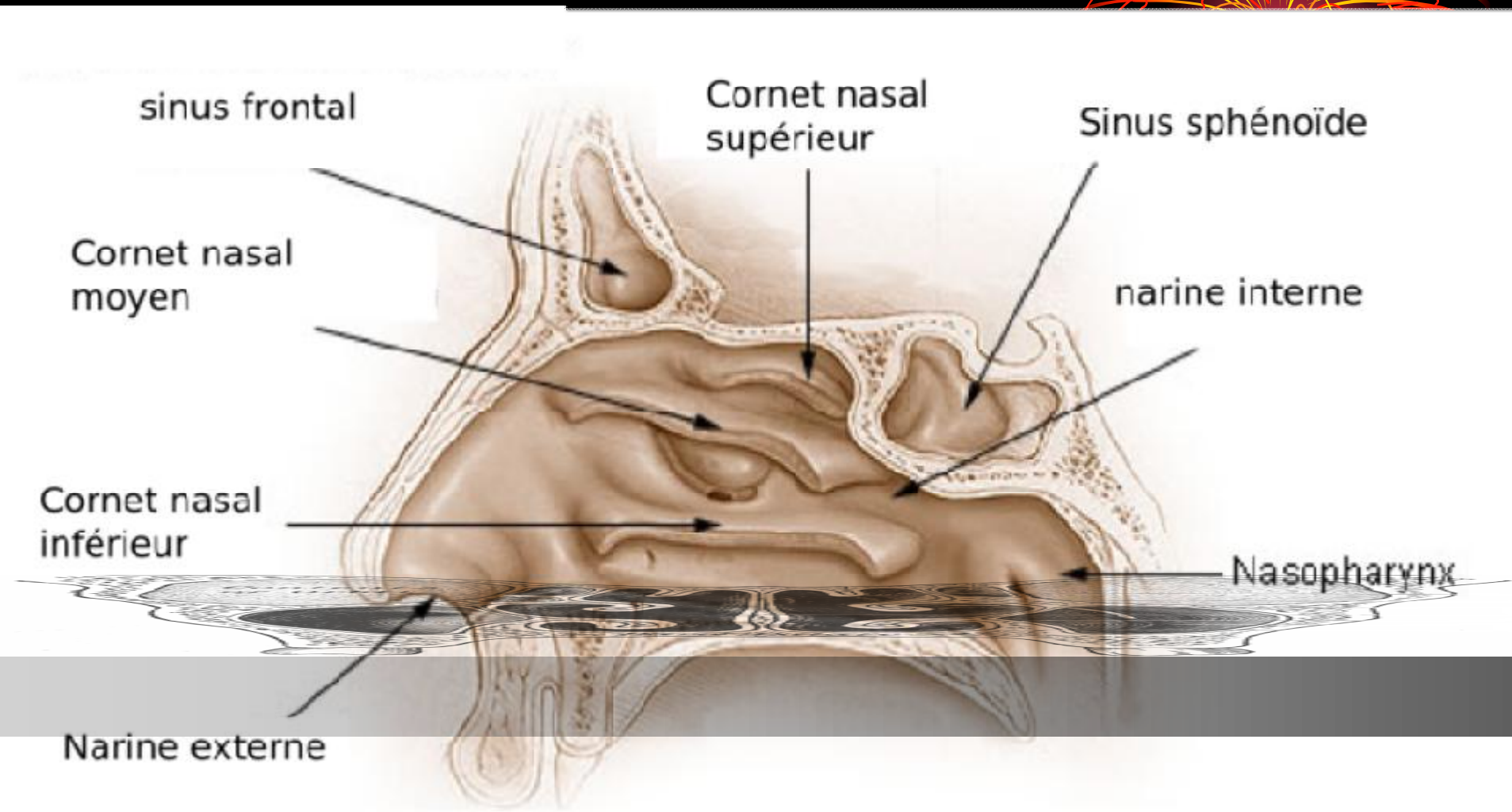
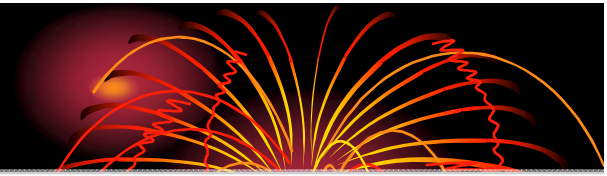




2- Radiologique :

- **Radiologie standard : Blondeau, face haute, profil, Hirtz.**
- **Tomodensitométrie : TDM (Scanner).**
- **Imagerie par résonance magnétique : IRM**
- **Tomodensitométrie tridimensionnelle**





sinus frontal

Cornet nasal supérieur

Sinus sphénoïde

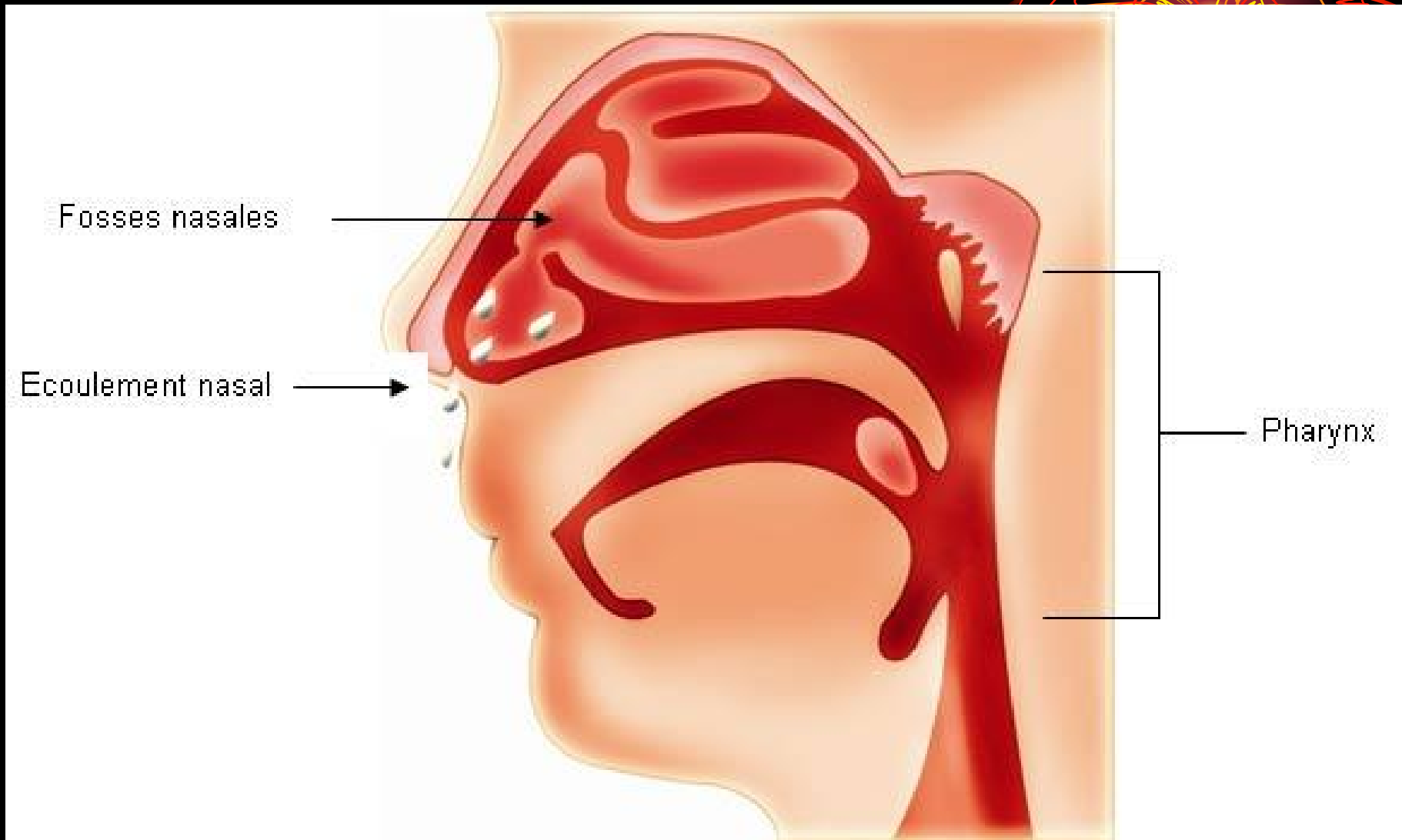
Cornet nasal moyen

narine interne

Cornet nasal inférieur

Nasopharynx

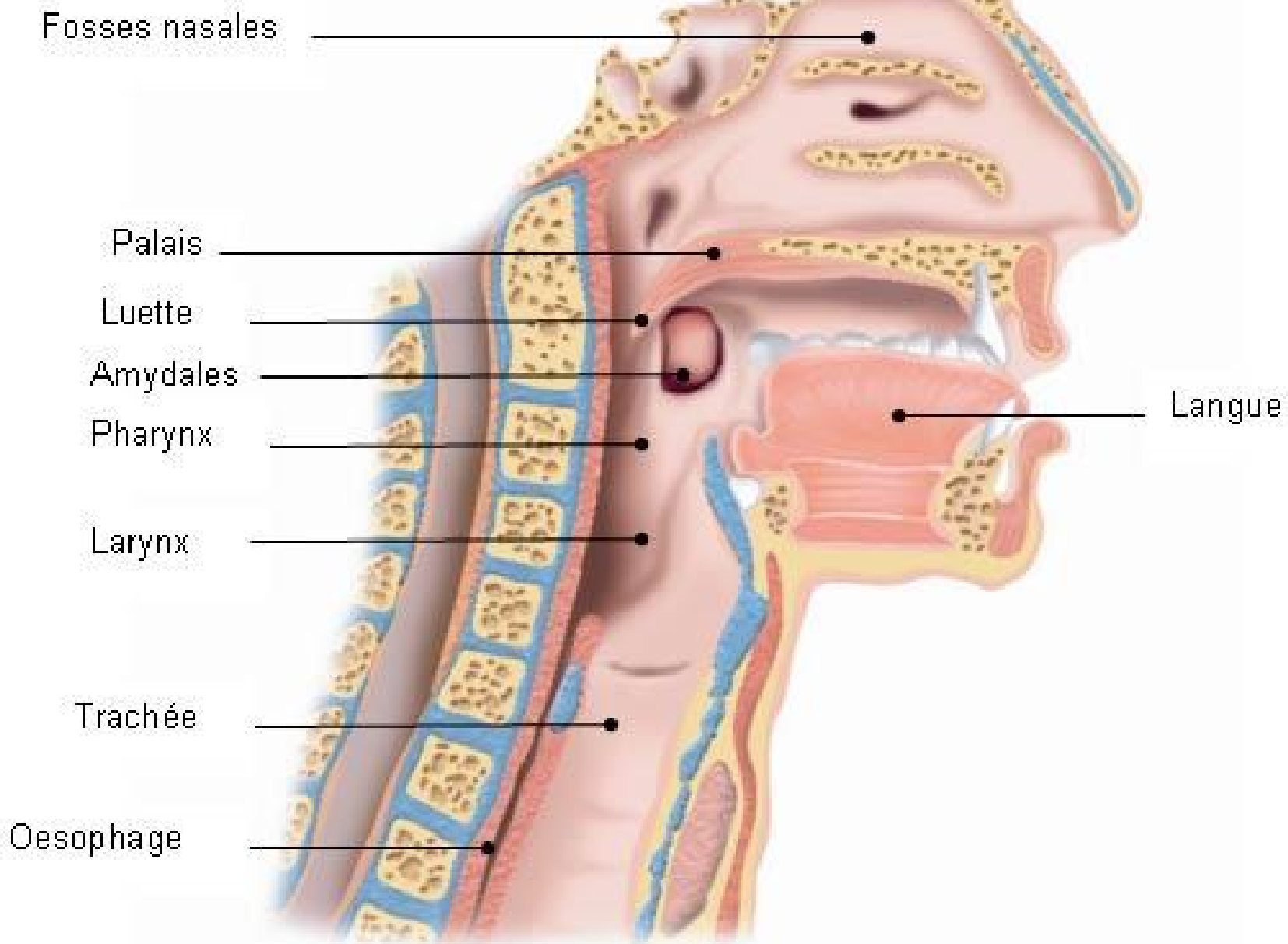
Narine externe



Fosses nasales

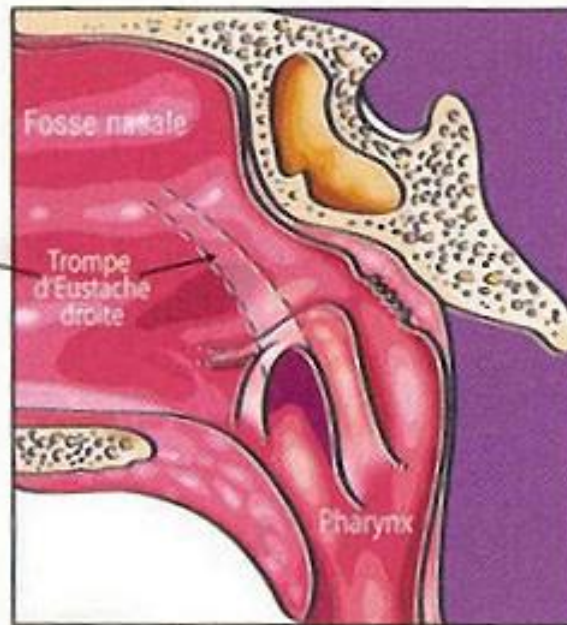
Ecoulement nasal

Pharynx

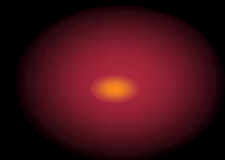
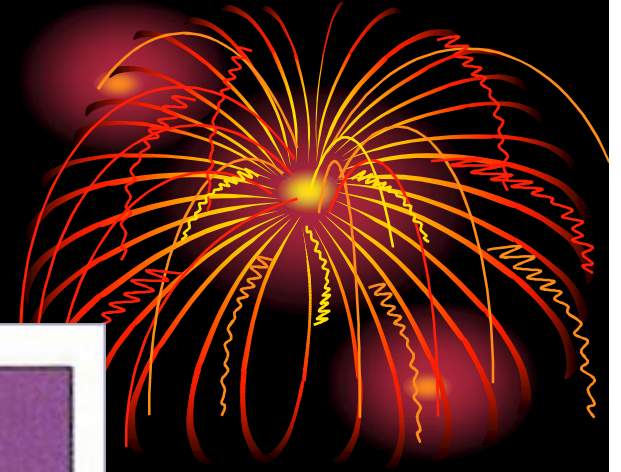


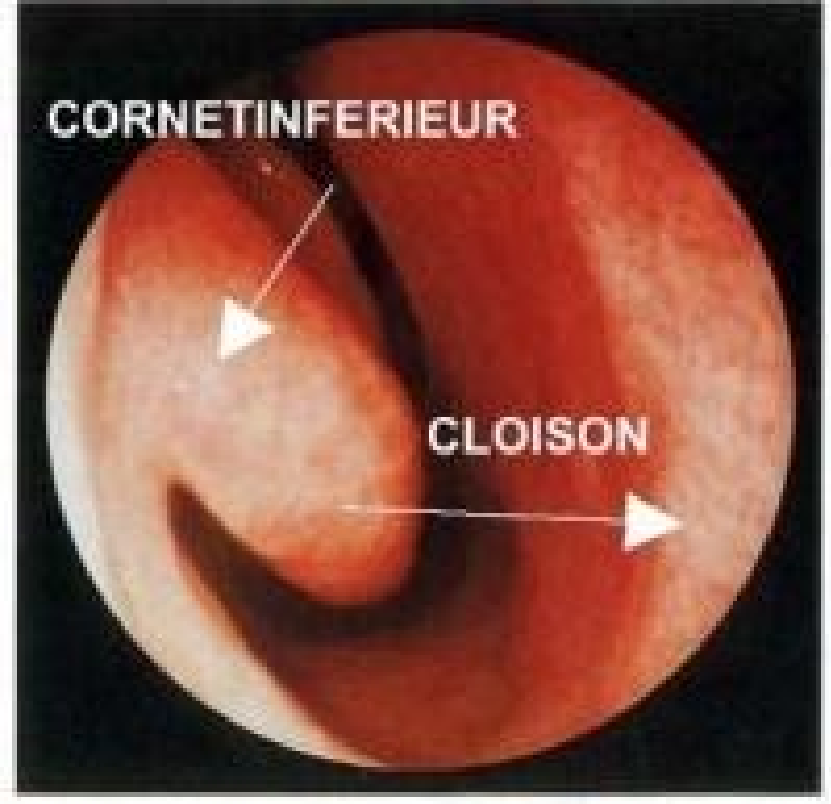


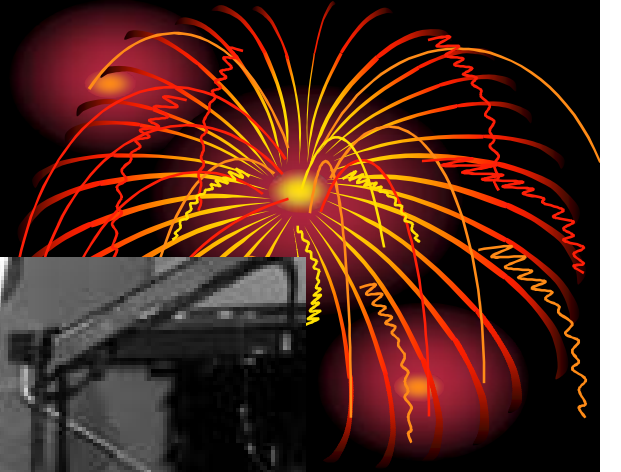
Oreille moyenne
et trompe d'Eustache.
Coupe frontale



Pharynx et trompes d'Eustache.
Coupe sagitale







VISUALPACS 1.2

[AH] CHU IBN TOFAIL MARRAKECH

GE MEDICAL SYSTEMS

HOMME 6478/04

HiSpeed

09/04/2004

Exam : 6478

16h05m15

Serie: 2

Image: 4

[R]

[L]

NASOSINI

STND

kV 120

SP: 5.5mm

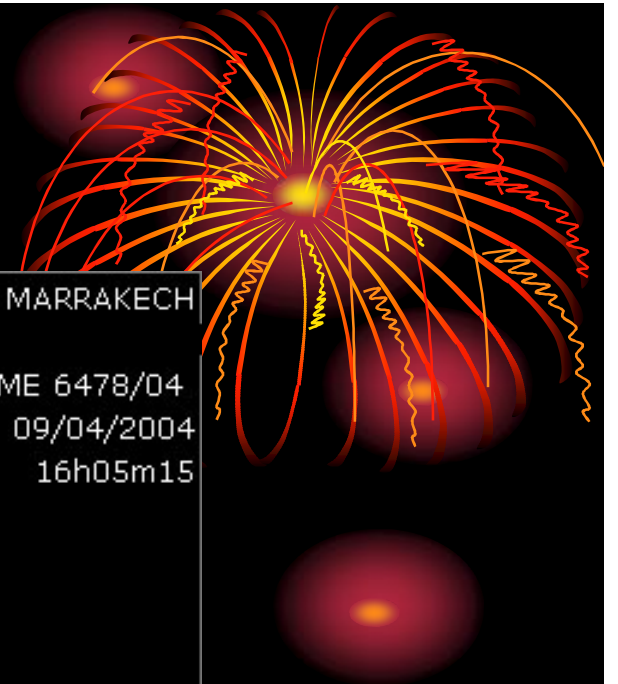
ST: 3.0mm

Zoom 0.9

WW 200

WC 40

[PF]



VISUALPACS 1.2

[AH] CHU IBN TOFAIL MARRAKECH

GE MEDICAL SYSTEMS

HiSpeed

Exam : 6478

Serie: 2

Image: 5

HOMME 6478/04

09/04/2004

16h05m19

[R]

[L]

NASOSINUS

STND

kV 120

SP: 11.5mm

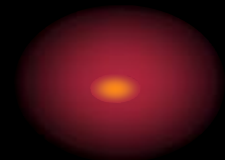
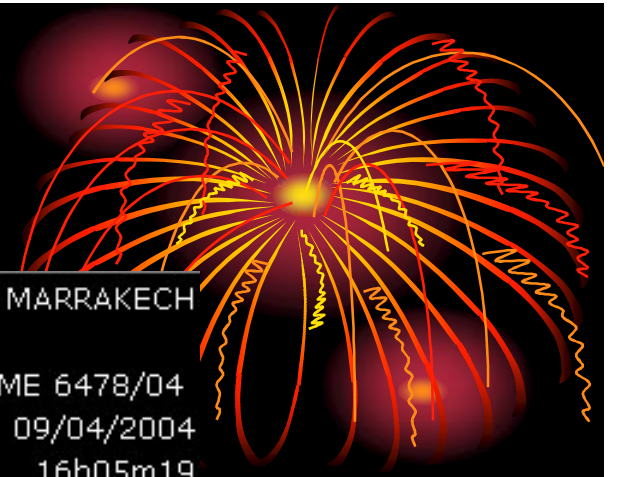
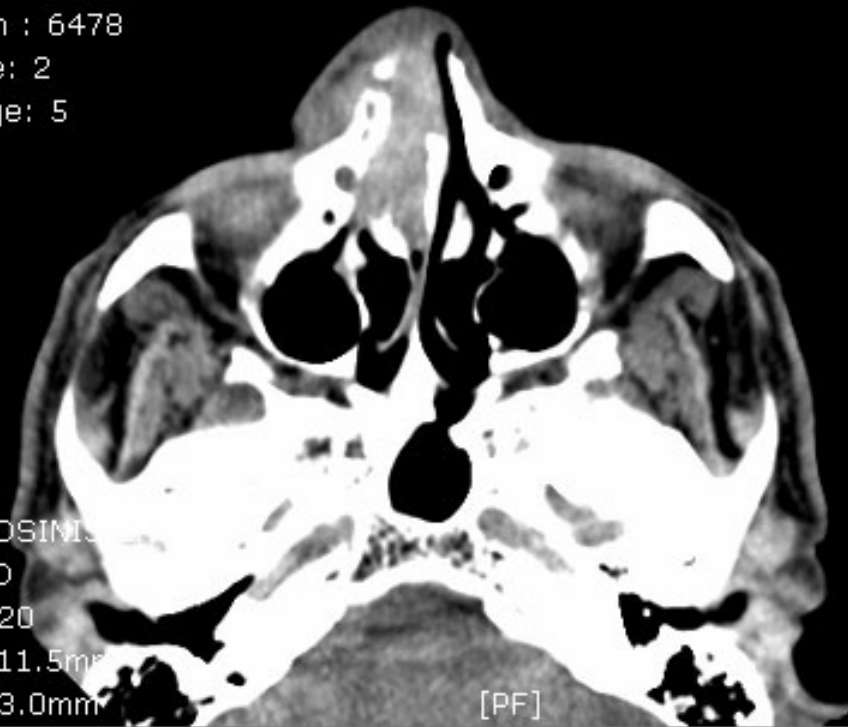
ST: 3.0mm

[PF]

Zoom 0.9

WW 200

WC 40



VISUALPACS 1.2

[PH] CHU H. TOFAIL MARRAKECH

GE MEDICAL SYSTEMS

HOMME 6478/04

HiSpeed

09/04/2004

Exam : 6478

16h14m53

Serie: 5

Image: 7

[R]

[L]

NASOSINUSIENNE

STND

kV 120

SP: 85.0mm

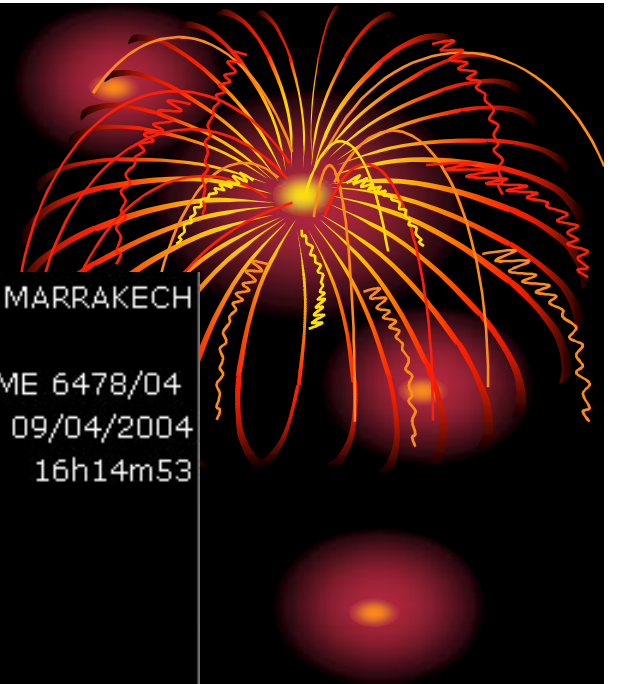
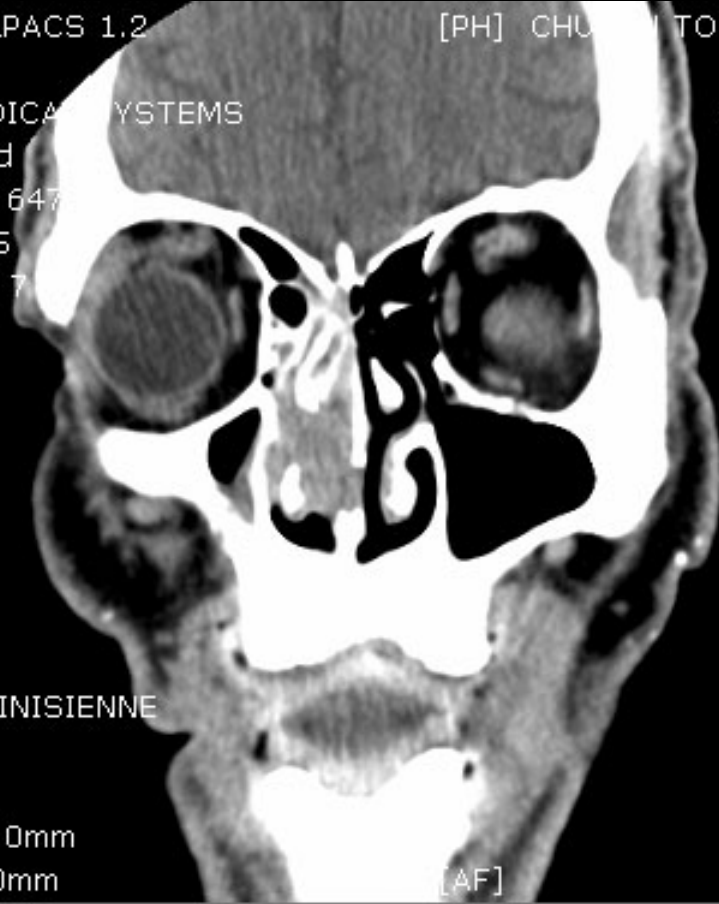
ST: 3.0mm

[AF]

Zoom 0.8

WW 200

WC 40



VISUALPACS 1.2

[AH] CHU IBN TOFAIL MARRAKECH

GE MEDICAL SYSTEMS

HOMME 6478/04

HiSpeed

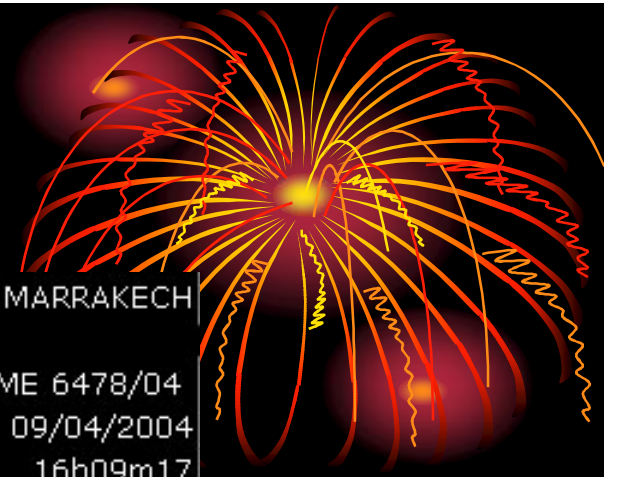
09/04/2004

Exam : 6478

16h09m17

Serie: 3

Image: 9



[R]

[L]

NASOSINISIENNE

STND

kV 120

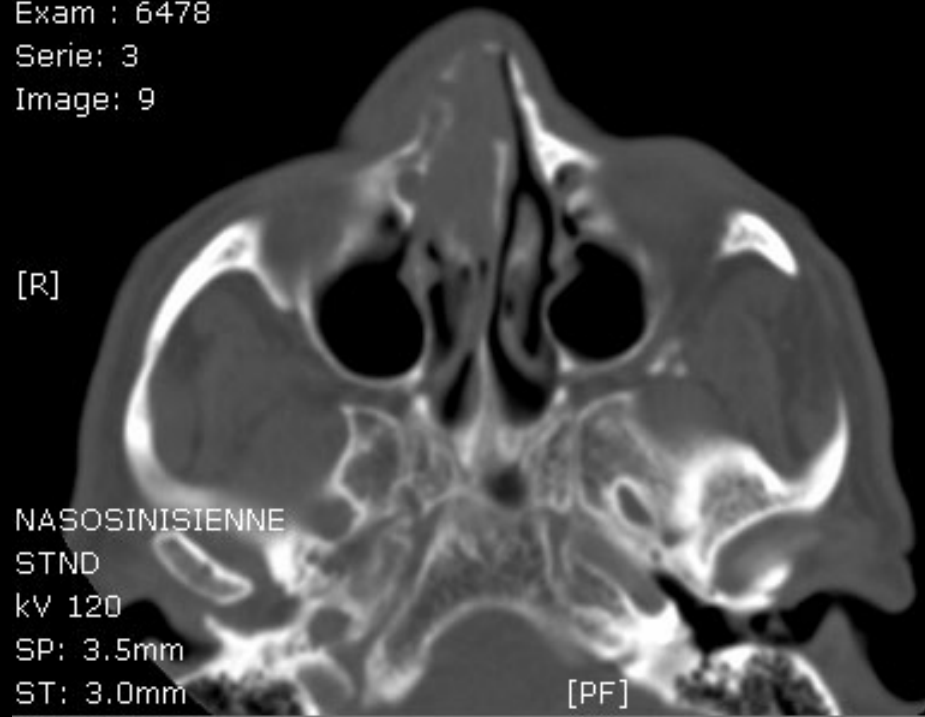
SP: 3.5mm

ST: 3.0mm

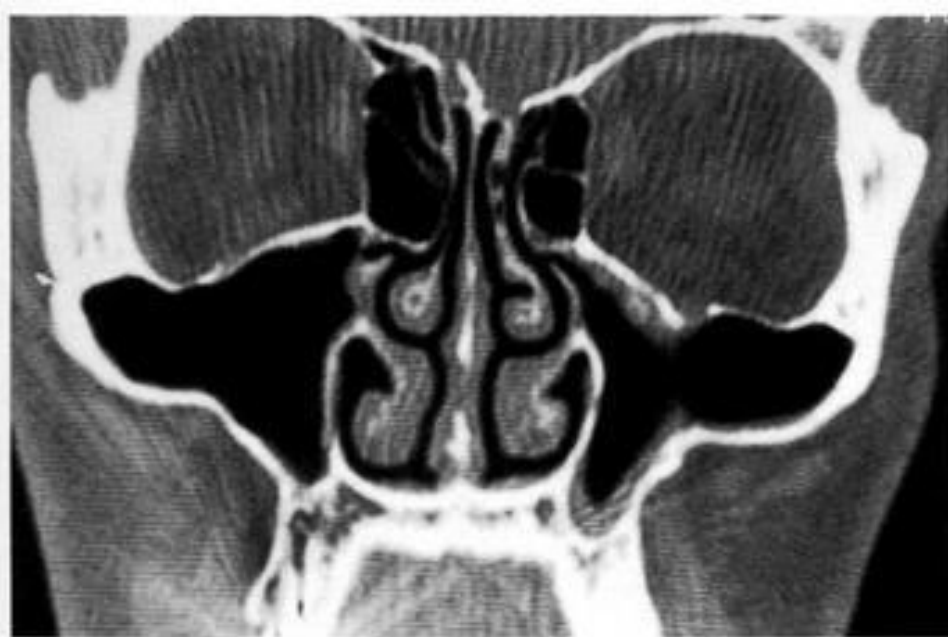
Zoom 0.9

WW 2000

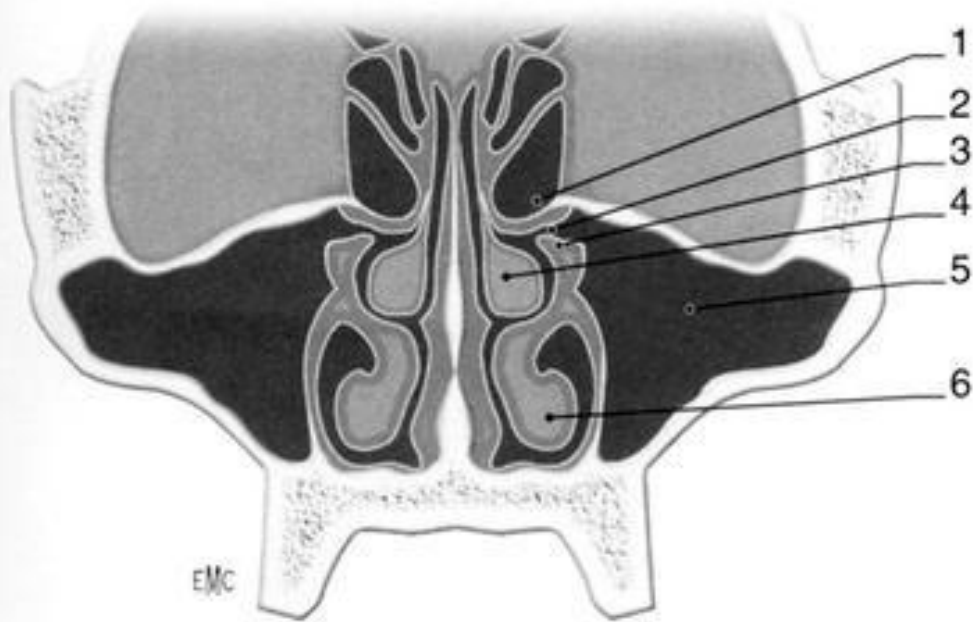
WC 350



[PF]



A



B



