

## Radio-anatomie des sinus de la face

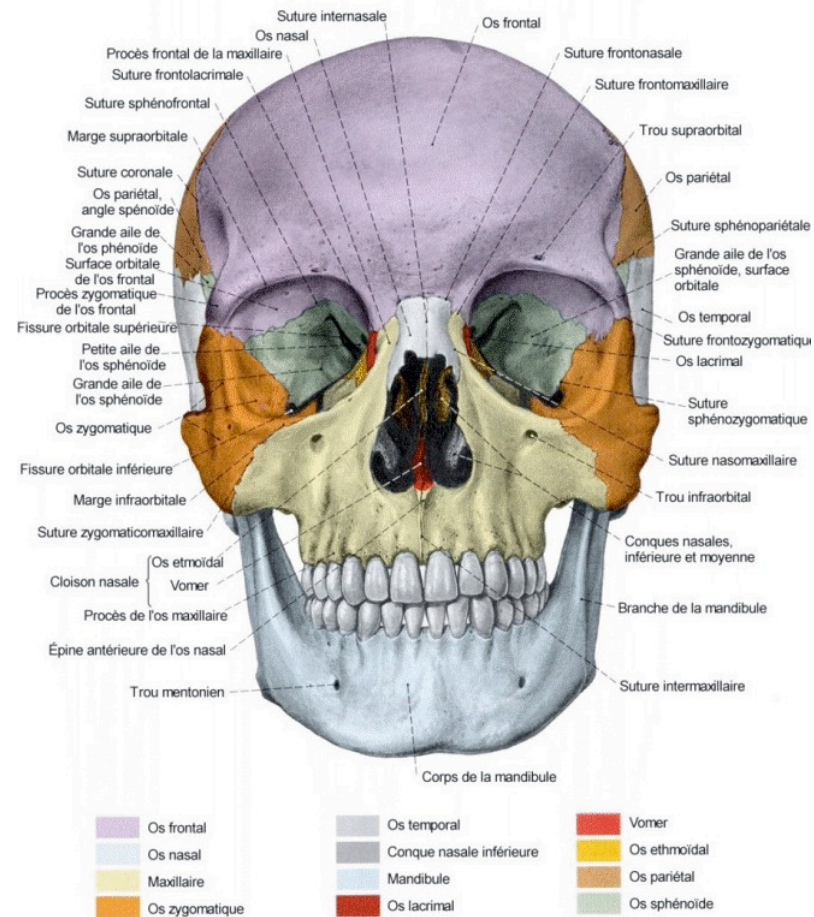
# + Introduction

- Sinus de la face
  - Ensemble de cavités aériennes développées au sein du massif facial
  - Deux caractéristiques
    - Communiquent directement ou indirectement avec la cavité nasale
    - Tapissés par une même muqueuse respiratoire
  - Chacune des cavités portent le nom de la pièce osseuse au sein de laquelle elle s'est principalement développée



# + Massif Facial

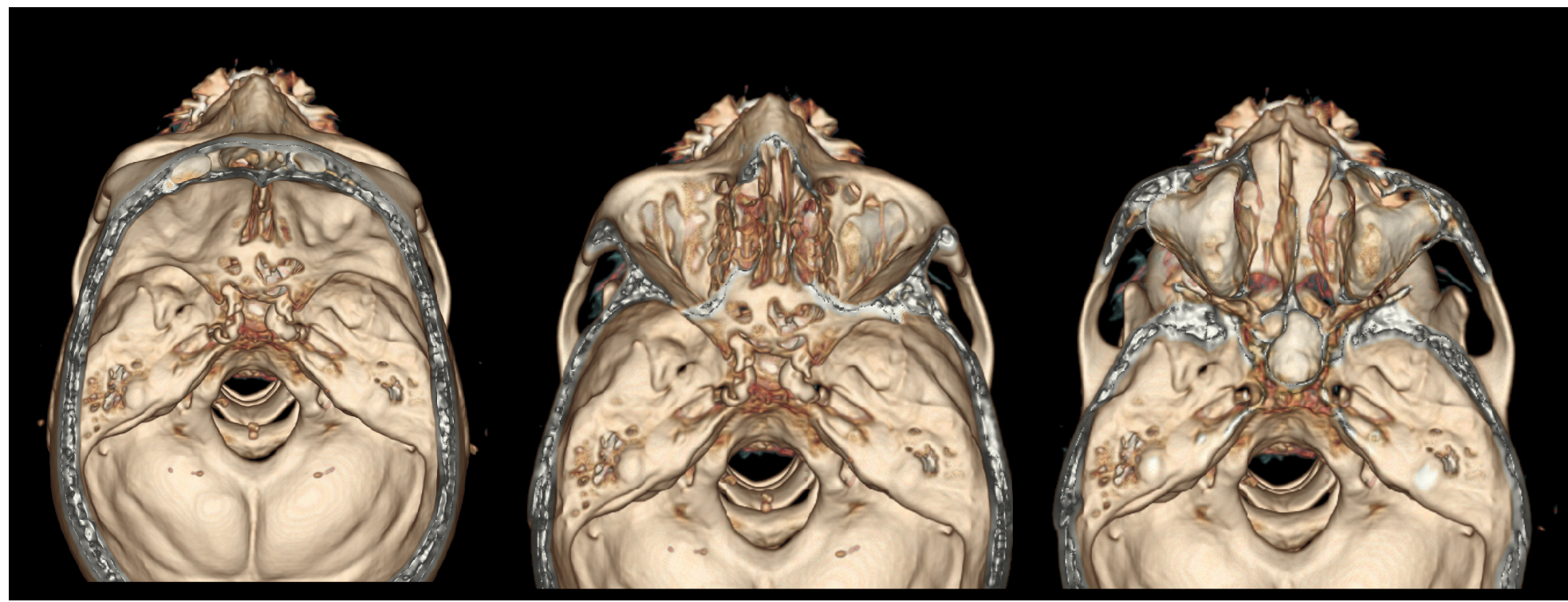
- Os frontal
- Os maxillaire
- Ethmoïde
- Sphénoïde



# + Massif Facial



# + Massif Facial



# + Introduction



## ■ Cavités sinusiennes:

- Sinus maxillaire
- Labyrinthe ethmoïdale
- Sinus sphénoïdal
- Sinus frontal



Paires et symétriques  
Variations fréquentes

## ■ Fonction de conditionnement de l'aire inspiré

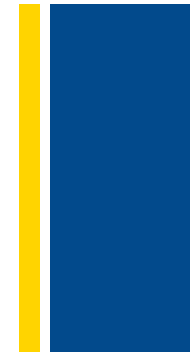
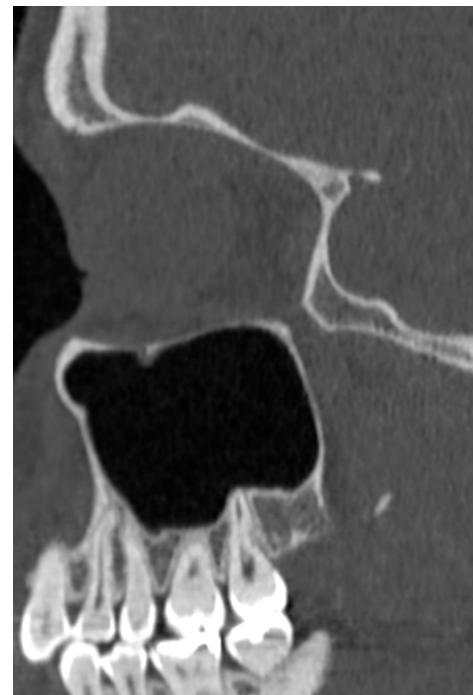
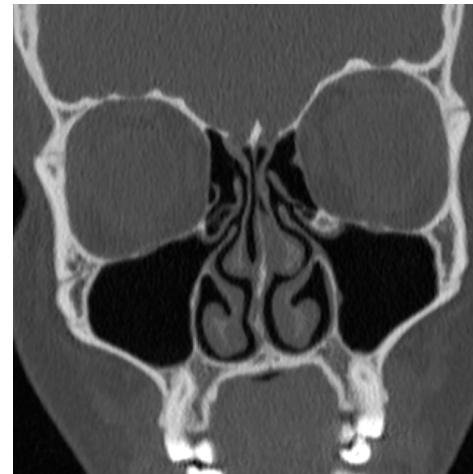
- Réchauffement
- Humidification
- Épuration

# + Sinus Maxillaire



- Creusé dans le corps de l'os Maxillaire
- Rapports
  - Face antérieure et latérale: Région jugale
  - Face supérieure: Plancher orbitaire
  - Face postérieure: Espaces profonds de la face / Apophyse ptérygoïde
  - Face inférieure: Alvéoles dentaires
- Fermé en dedans par:
  - Processus maxillaire du cornet inférieur
  - Processus unciforme de l'ethmoïde

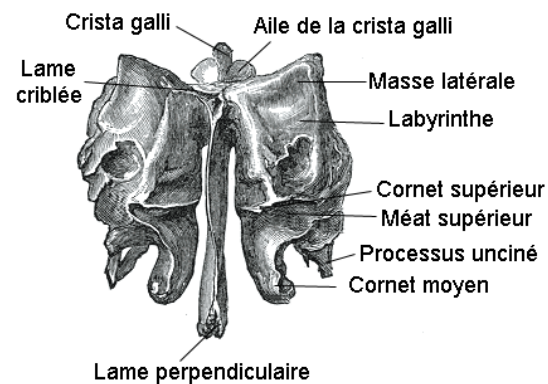
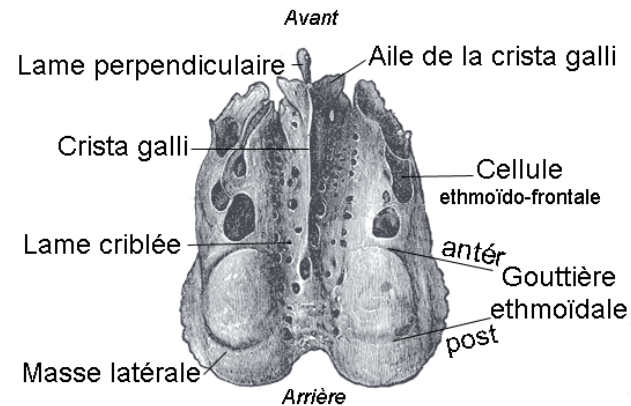
# + Sinus Maxillaire



# + Labyrinthes Ethmoïdaux

= Masses latérales de l'ethmoïde

- Creusés dans l'ethmoïde
- Carrefour des sinus de la face +++
- Morphologie
  - Deux parallélépipèdes reliés entre eux par une lame osseuse horizontale
    - Lame criblée
  - Creusés de cavités
    - Cellules ethmoïdales formant un labyrinthe



# + Labyrinthes Ethmoïdaux

= Masses latérales de l'ethmoïde

## ■ Rapports

### ■ Face supérieure

- Sinus frontal
- Lame criblée
- Apophyse Crista Galli (Prolongement endocrânienne de la lame quadrilatère = perpendiculaire)

### ■ Face latérale

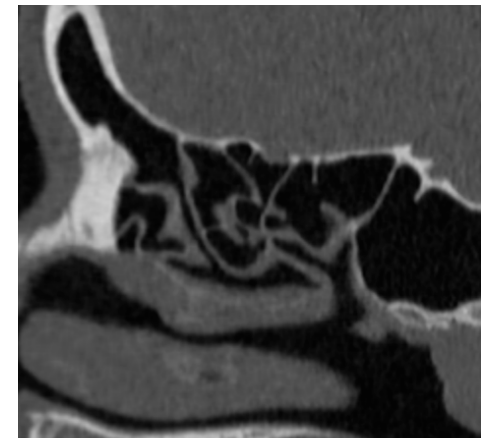
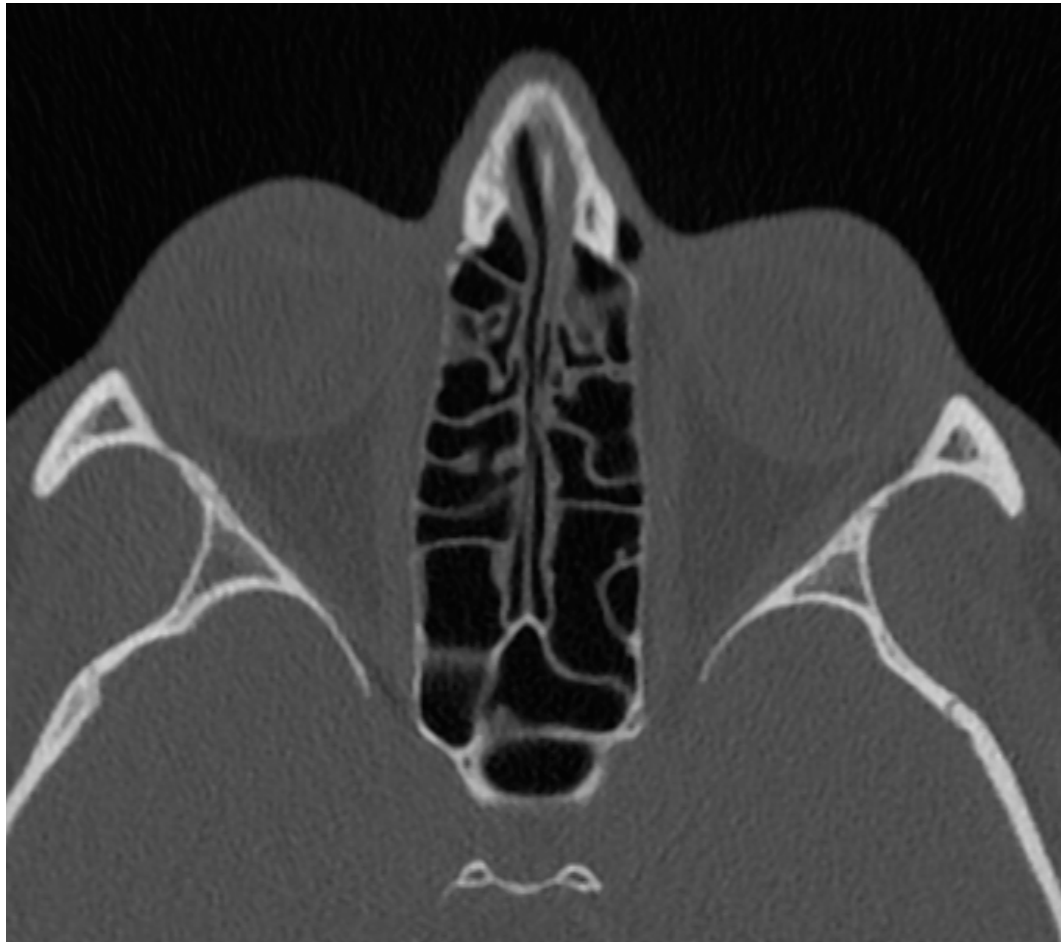
- Orbite
  - Lame orbitaire = Lame Papyracée

### ■ Face médiale

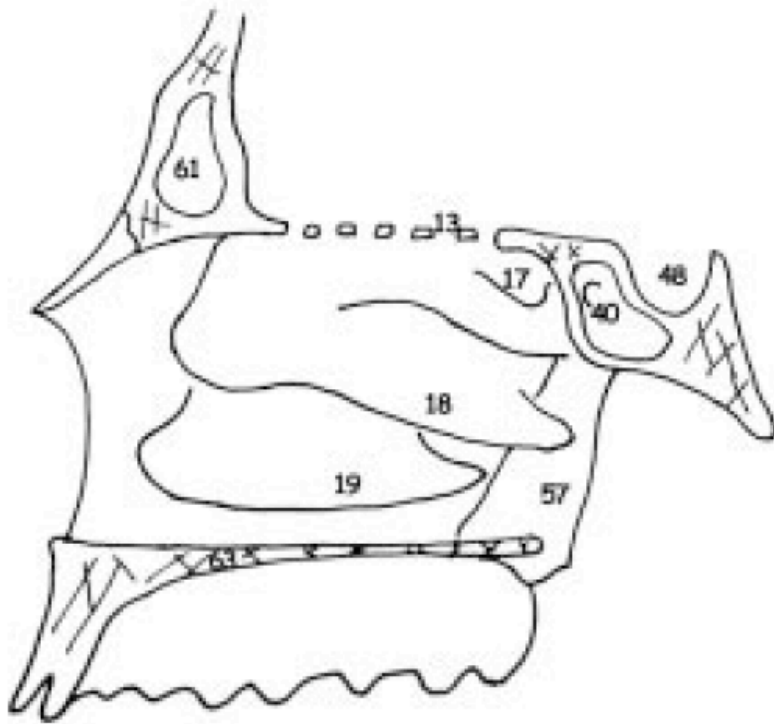
- Fosse nasale: Lamelles osseuses
  - Cornet suprême / Cornet supérieur / Cornet moyen



# + Labyrinthes Ethmoïdaux



# + Cornets



■ Cornet suprême

■ Cornet supérieur

■ Cornet moyen

■ Cornet inférieur

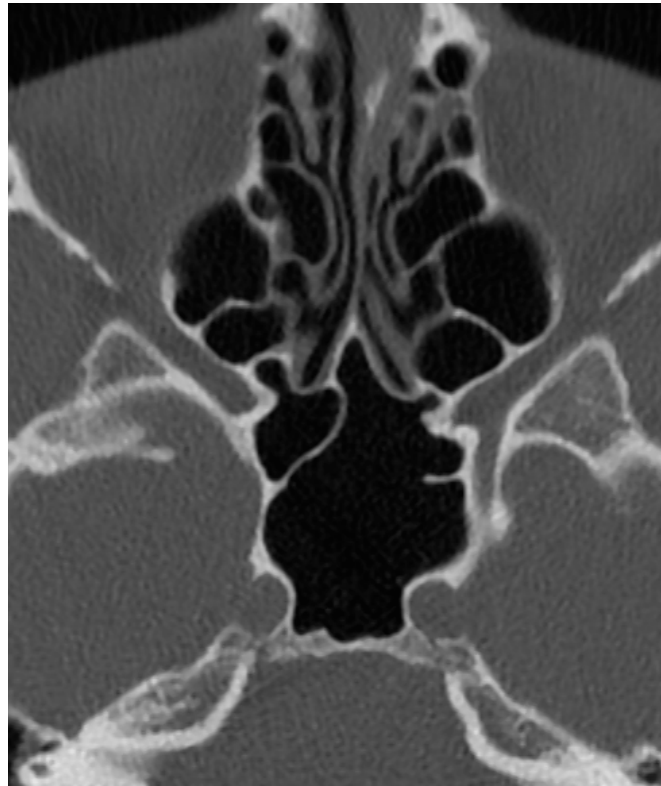
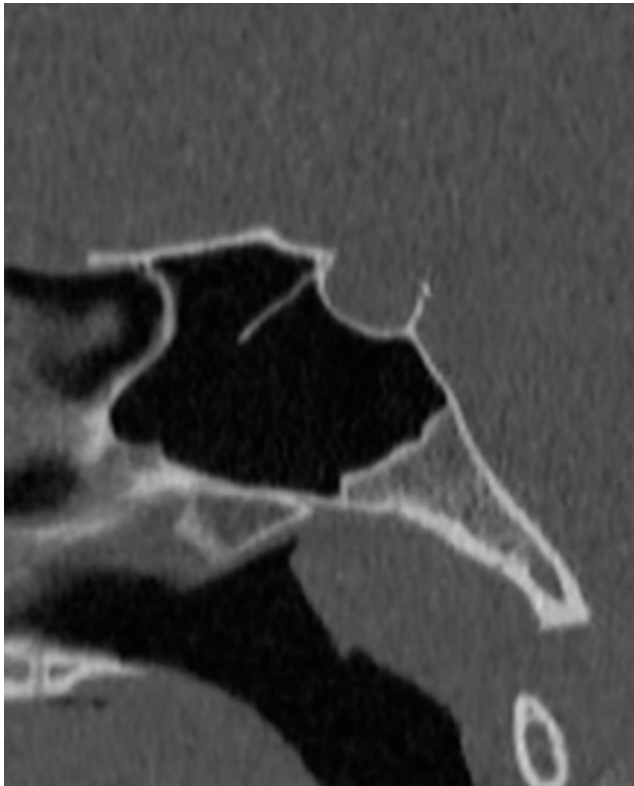
Ethmoïde

# + Sinus sphénoïdaux

- Creusés dans le corps du sphénoïde
- Situés en arrière des labyrinthes ethmoïdaux
- Séparés par une cloison inter-sinusienne
- Rapports
  - Partie postérieure: Artères carotides internes
  - Partie supérieure et latérale: Nerfs optiques
  - Partie supérieure et médiale: Glande hypophyse
  - Partie latérale: Sinus caverneux



# + Sinus sphénoïdal

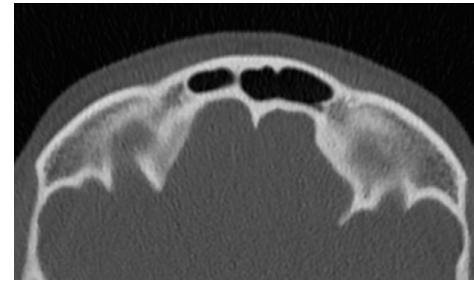


# + Sinus frontal

- Creusé dans l'os frontal
- Cavité jonctionnelle fronto-ethmoïdale

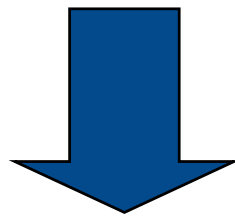


# + Sinus Frontal



# + Drainage

- Anatomie du drainage ++
  - Conditionne
    - les pathologies inflammatoires
    - le traitement chirurgical



Clef de l'interprétation en imagerie

# + Méats

- Les cornets limitent les méats
- Chaque méat porte le nom du cornet qui le limite à sa partie supérieure
- Ex: Le méat moyen est situé sous le cornet moyen

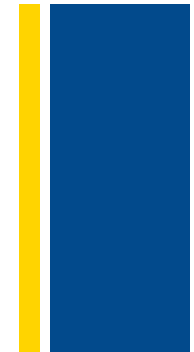


# + Drainage

- Méat moyen +++
  - Cellules ethmoïdales antérieures
  - Sinus maxillaire
  - Sinus frontal
  
- Méat supérieur
  - Cellules ethmoïdales postérieures
  - Sinus sphénoïdal
  
- Méat inférieur
  - Voie lacrymale

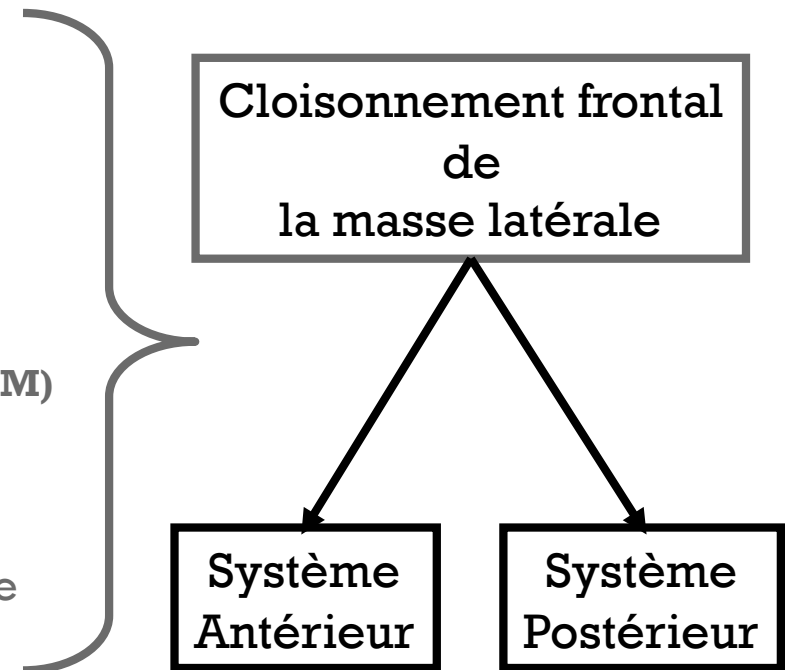


# + Cloisonnement ethmoïdal



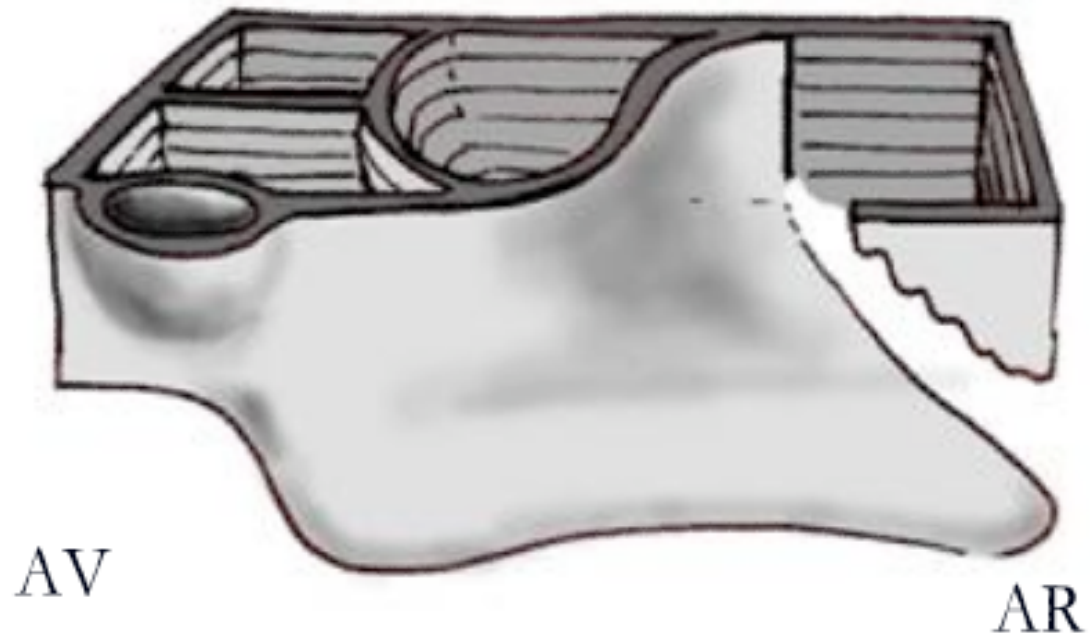
## ■ Cornet moyen +++

- Segment antérieur sagittal, vertical
  - Partie antérieure de la paroi médiale de la masse latérale de l'ethmoïde
- Segment postérieur: **RACINE CLOISONNANTE (RCM)**
  - Incurvation en dehors
    - S italique (*S*)
  - Se raccorde à la paroi latérale de la masse latérale

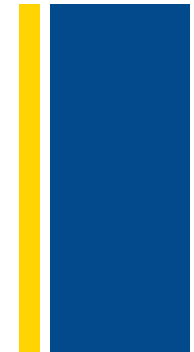


Toute les cavités situées en avant de la RCM se drainent dans le méat moyen (sous le cornet moyen)

# + Cornet Moyen



# + Cloisonnement du système ethmoïdal antérieur



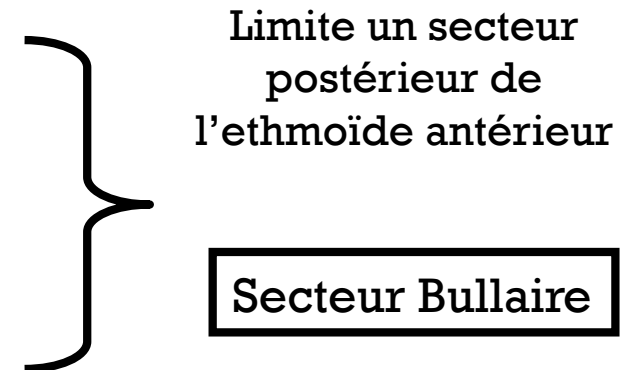
## ■ Deux structures cloisonnantes

### ■ Bulle ethmoïdale

#### ■ Cornet inversé

- Regarde en haut et en arrière

#### ■ Inséré sur la paroi latérale de la masse latérale



### ■ Processus unciné (PU)

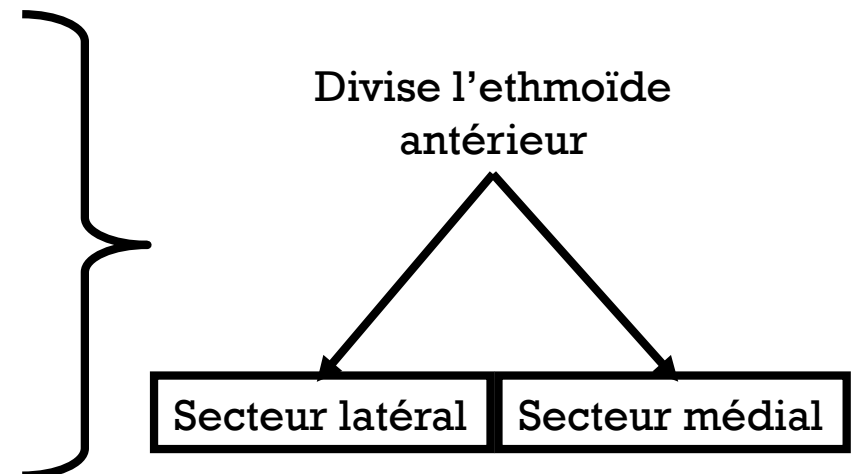
#### ■ lame osseuse sagittale

#### ■ Articulée avec la Bulle en haut et en avant

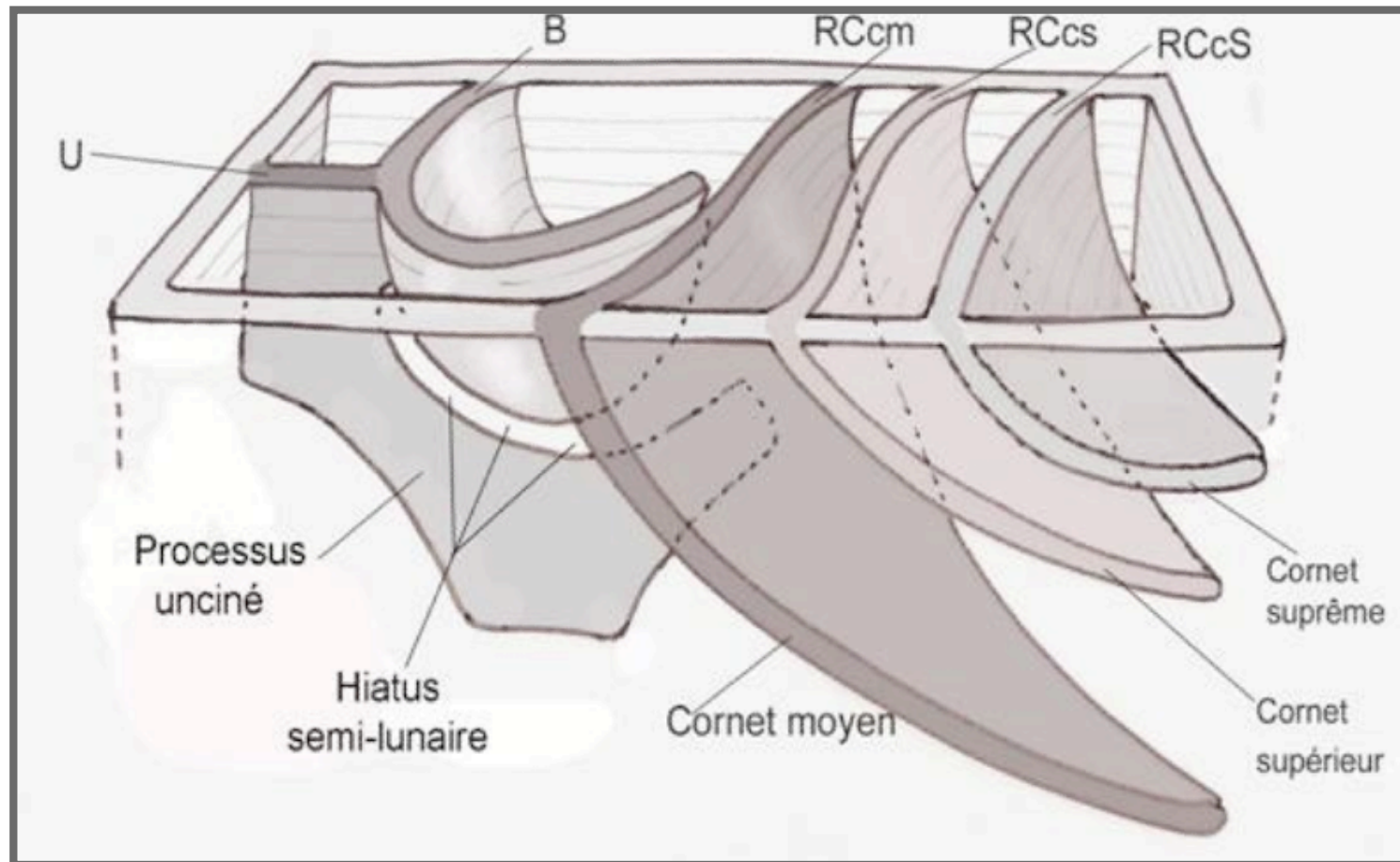
- Racine du PU

#### ■ Libre en bas

- Hiatus semi lunaire (Entre PU et Bulle)



# + Cloisonnement du système ethmoïdal antérieur



# + Cloisonnement du système ethmoïdal antérieur

## ■ Groupes cellulaires

### ■ Bulle

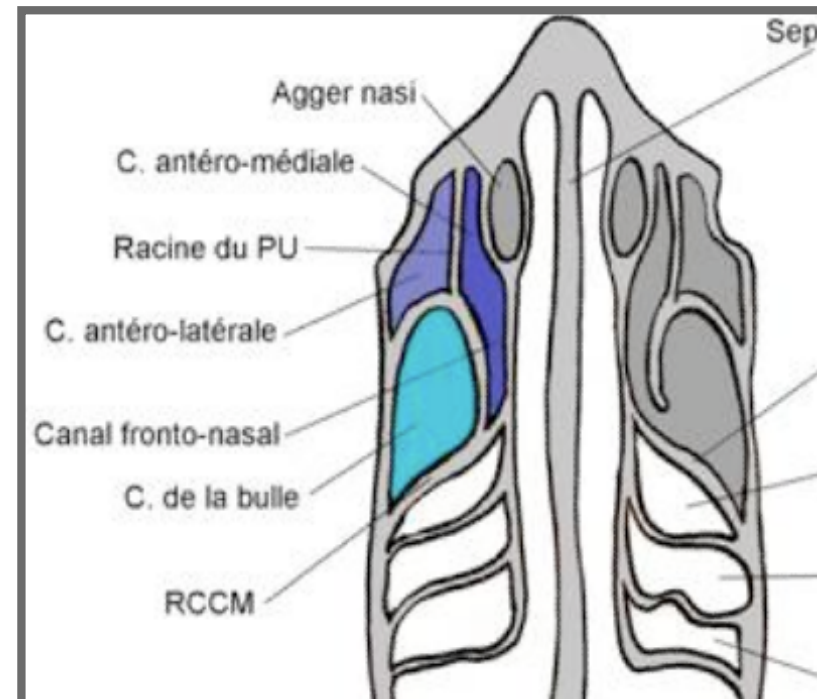
#### ■ Limite

- En arrière la ou les cellules bullaires

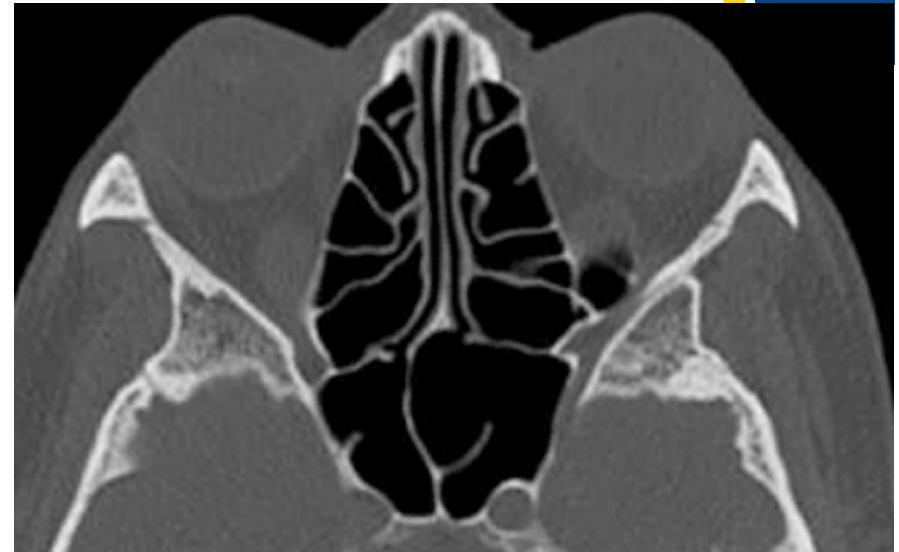
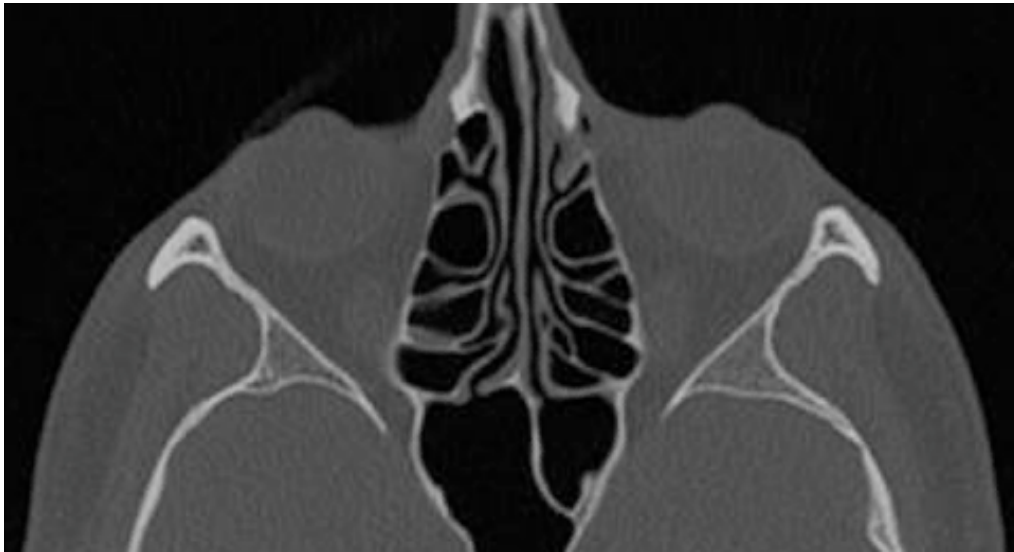
### ■ Processus unciné

#### ■ Limite

- En dehors les cellules de l'unciné
- En dedans les cellules méatiques



# + Cloisonnement du système ethmoïdal antérieur



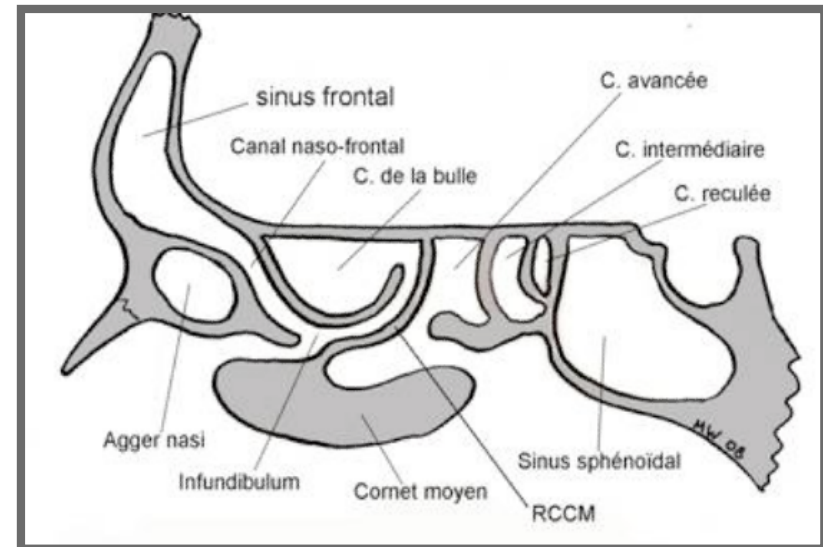
Toutes les cavités situées en avant de la RCM se drainent dans le méat moyen (sous le cornet moyen)



# + Cavités annexées au système ethmoïdal antérieur

## ■ Sinus frontal

- Cavité jonctionnelle fronto-ethmoïdale
- Drainage par le canal fronto-nasal
  - Cellule méatique



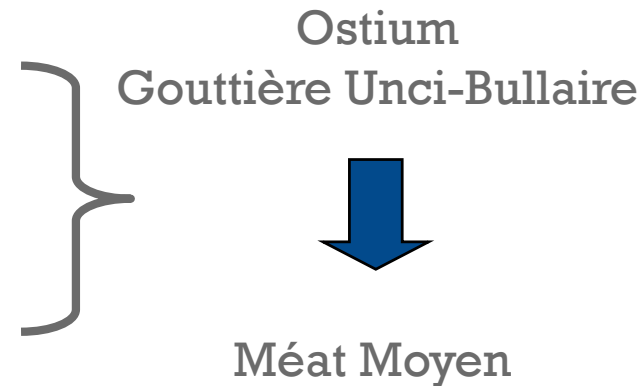
# + Sinus Frontal



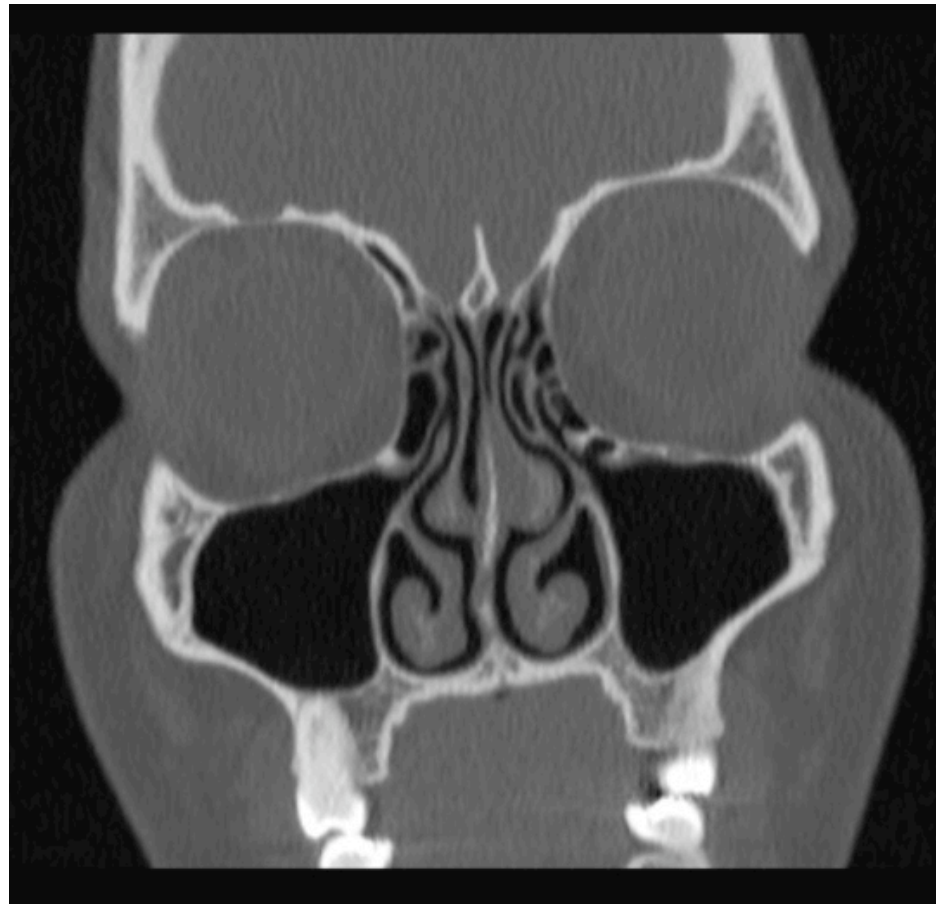
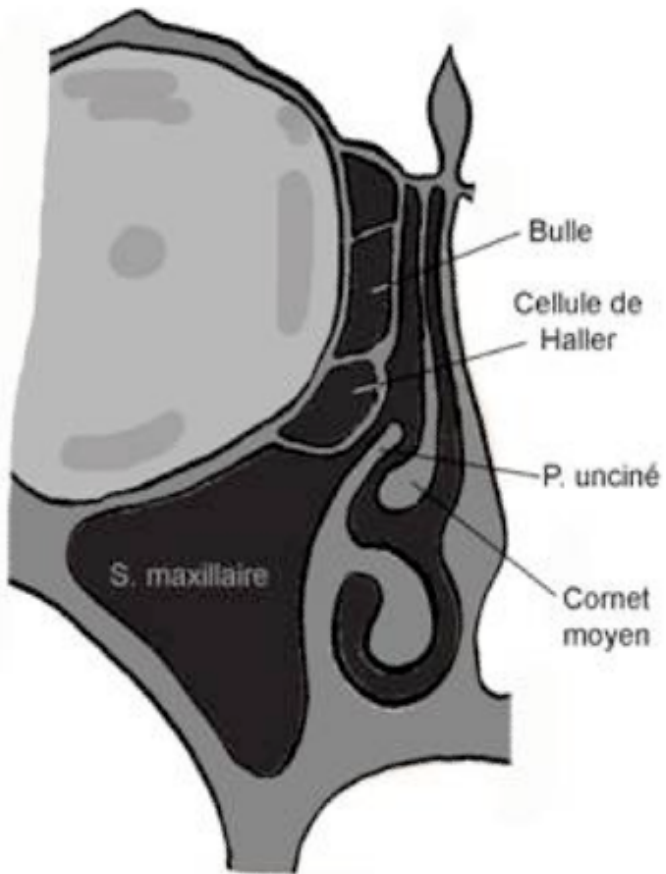
# + Cavités annexées au système ethmoïdal antérieur

## ■ Sinus maxillaire

- Drainage entre
  - La Bulle en haut et en dehors
  - Le PU en dedans



# + Sinus Maxillaire

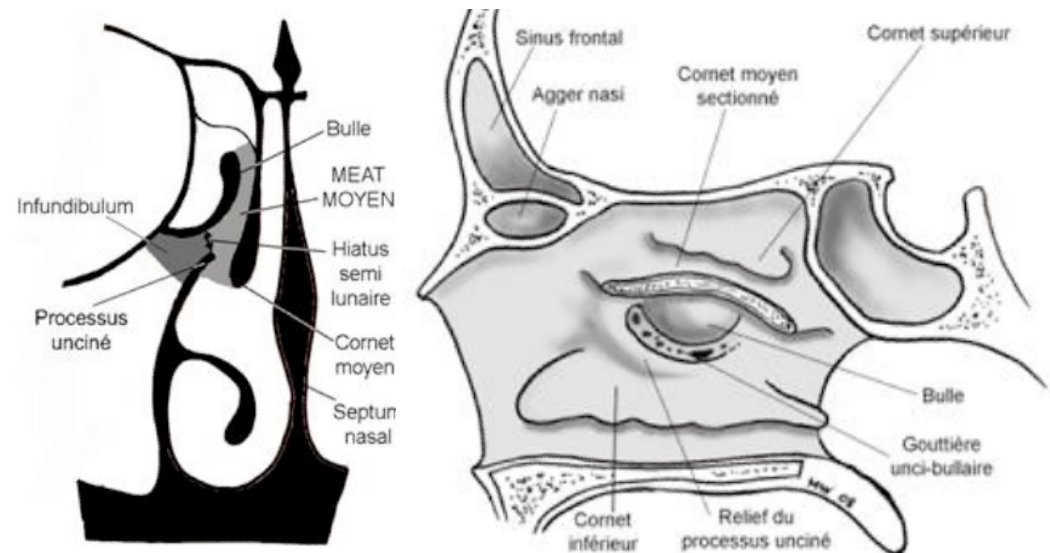


# + Sinus Maxillaire



# + Drainage des cavités du système ethmoïdal antérieur

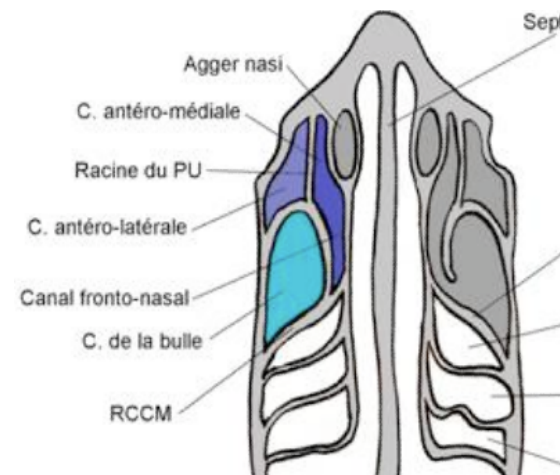
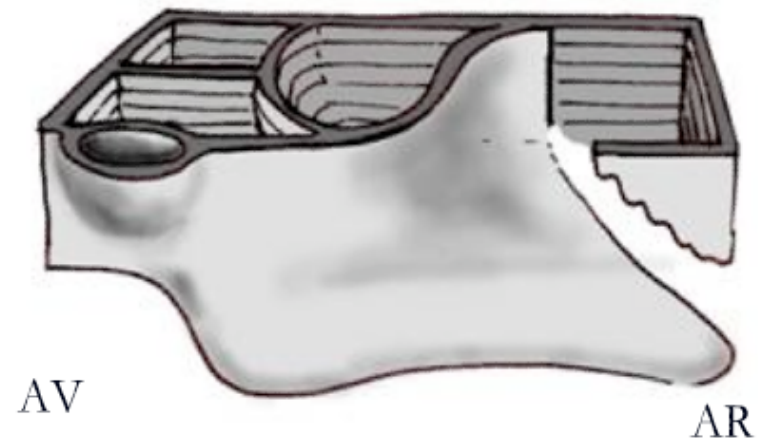
- Ostium propre à chaque cavité
- Ostium situé dans la gouttière unci-bullaire
- GUB = paroi latérale du méat moyen
- « Complexe ostio-méatal »



# + Cavités annexées au système ethmoïdal antérieur INCONSTANTES

## ■ Agger Nasi

- Cellule annexe inconstante
- Pneumatisation de la partie antérieure (sagittale) du cornet moyen
  - Paroi latérale de la fosse nasale
- Situé en regard du sac lacrymal :
  - Canal lacrymo-nasal se draine sous le cornet inférieur
    - Méat inférieur
  - Chirurgie de désobstruction du sac lacrymal



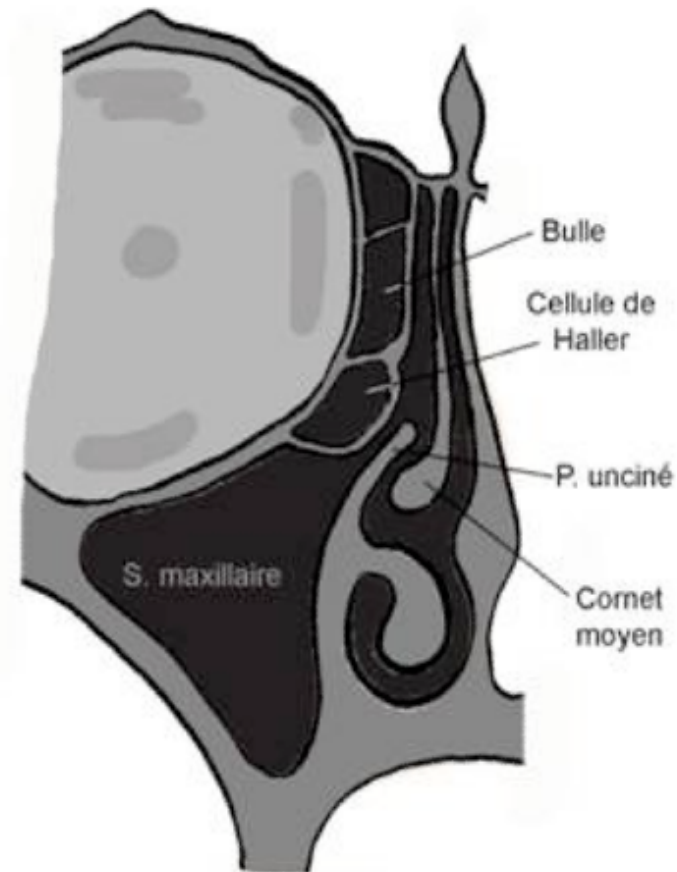
# + Agger Nasi



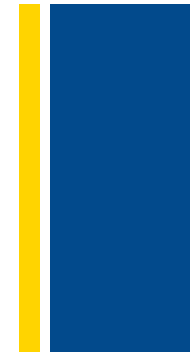
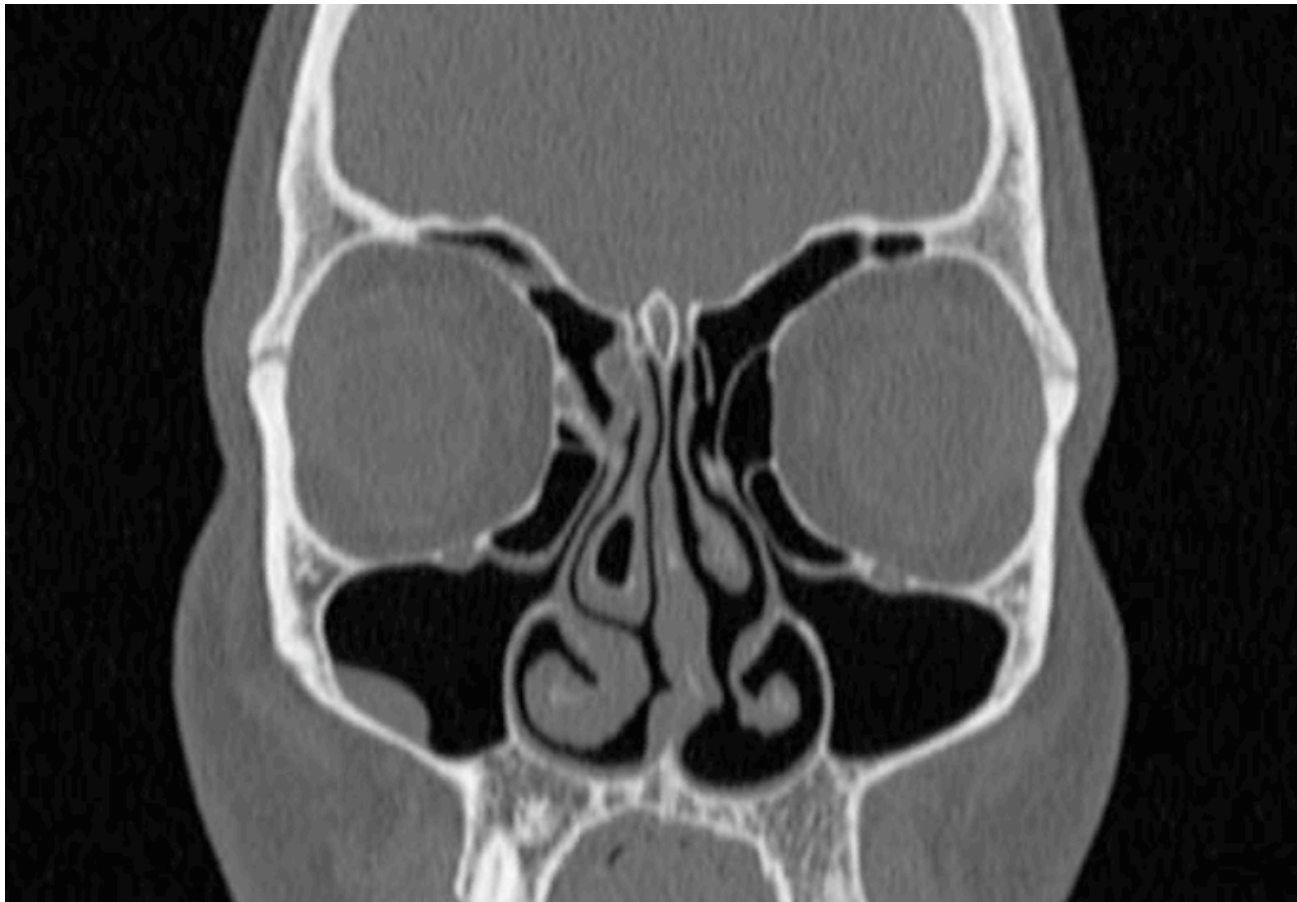
## + Cavités annexées au système ethmoïdal antérieur INCONSTANTES

### ■ Cellule de Haller

- Inconstante
- Cellule jonctionnelle ethmoïdo-maxillaire
- Peut favoriser une sténose de l'ostium



# + Cellule de Haller



# + Cloisonnement du système ethmoïdal postérieur (théorique)

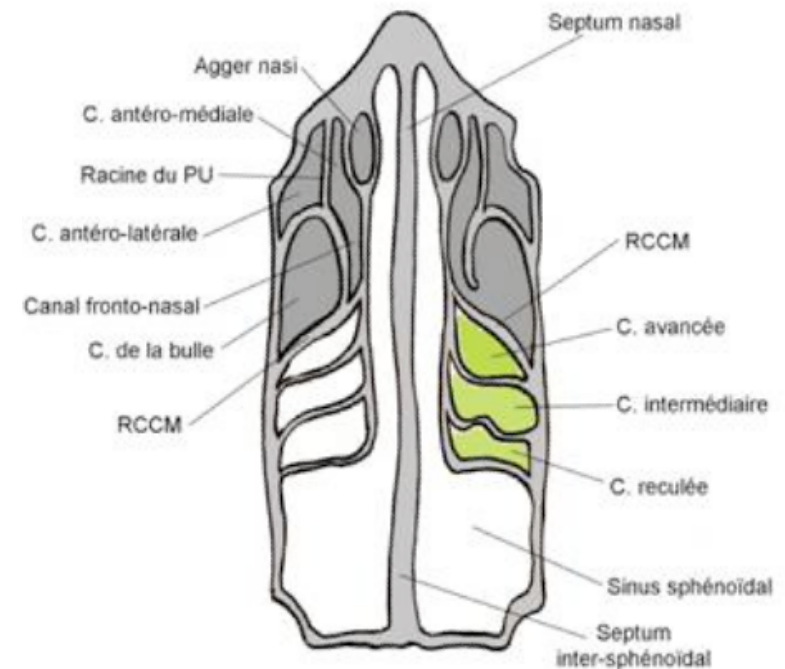
## ■ Cornets ethmoïdaux supérieur et *suprême*

### ■ Segment antérieur sagittal

- Paroi médiale de la masse latérale de l'ethmoïde

### ■ Segment postérieur

- Incurvation en dehors
- Se raccorde à la paroi latérale de la masse latérale



Cloisonnement frontal du système ethmoïdal postérieur

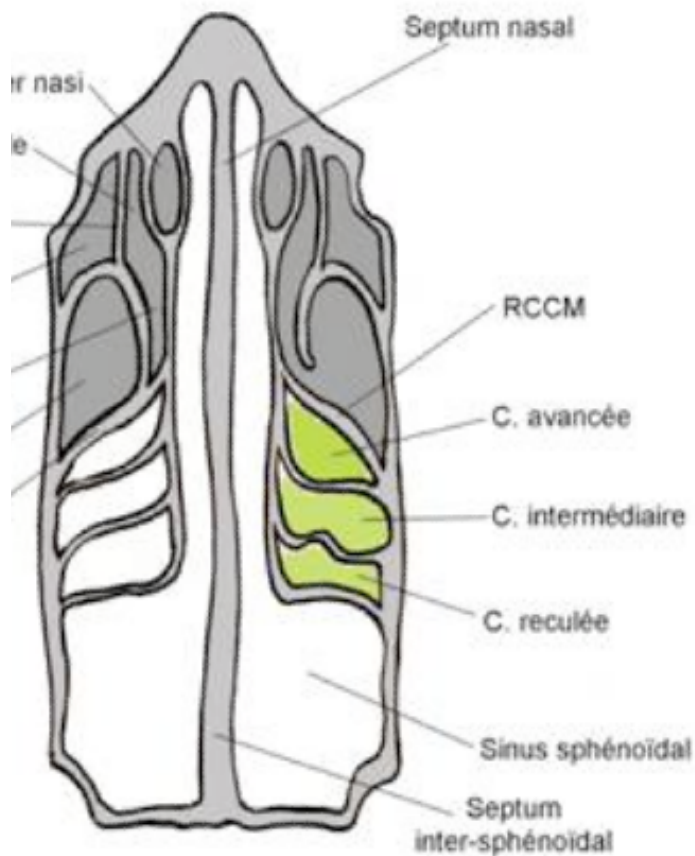
D'avant en arrière: 3 cellules

**Avancée**

**Intermédiaire**

**Reculée**

# + Cloisonnement du système ethmoïdal postérieur (théorique)



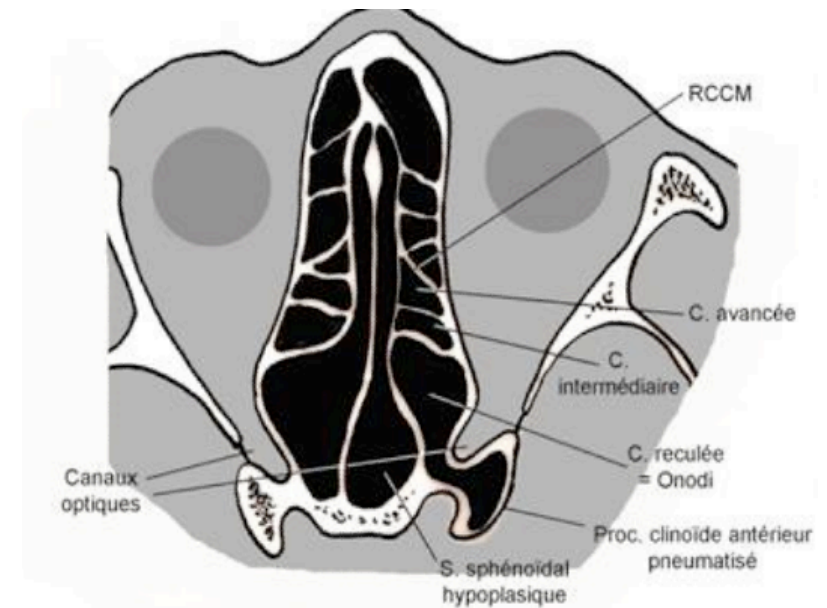
# + Cloisonnement du système ethmoïdal postérieur

## ■ Cellule reculée

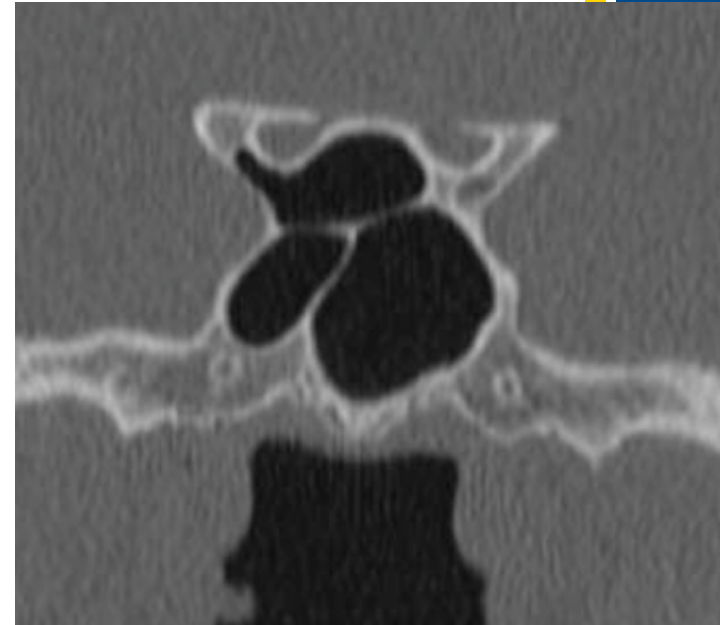
- Parfois très volumineuse, s'étend dans la partie latérale du sinus sphénoïdal (+/- apophyse clinéoïde antérieure)

### Cellule d'Onodi

- Compétition « Onodi-Sinus sphénoïdal »
- Risque chirurgical
  - Canal optique
  - Carotide interne

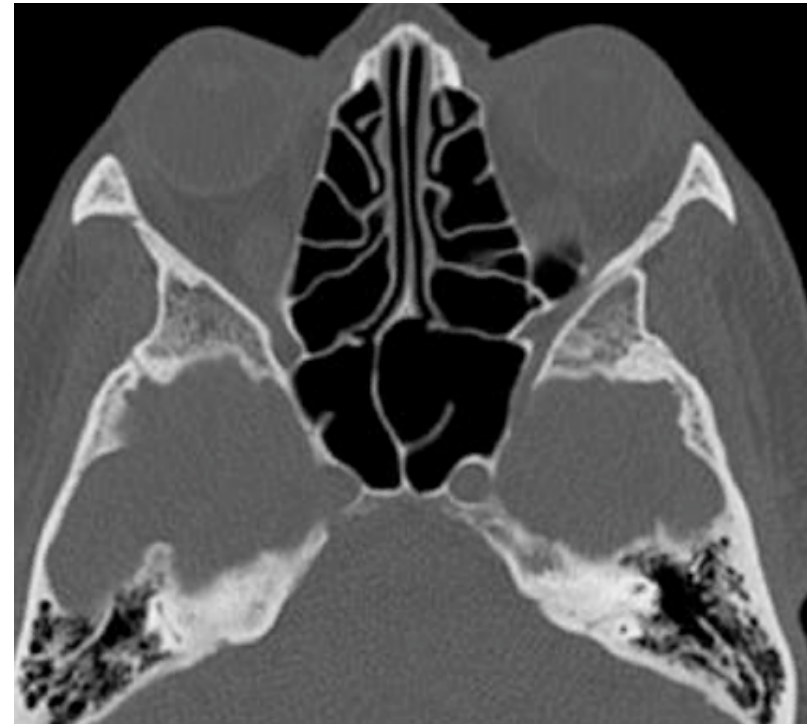


# + Cellule d'Onodi

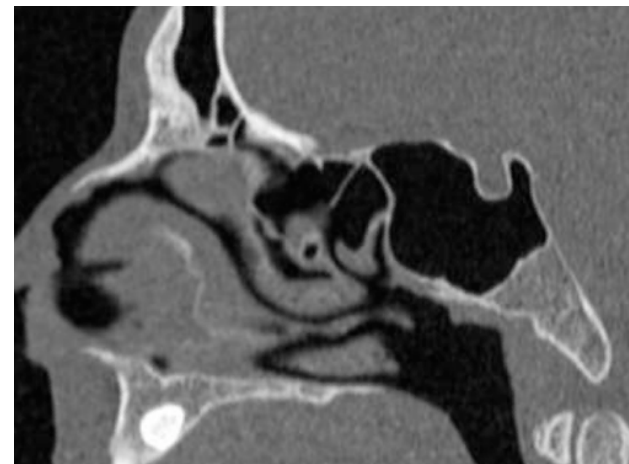
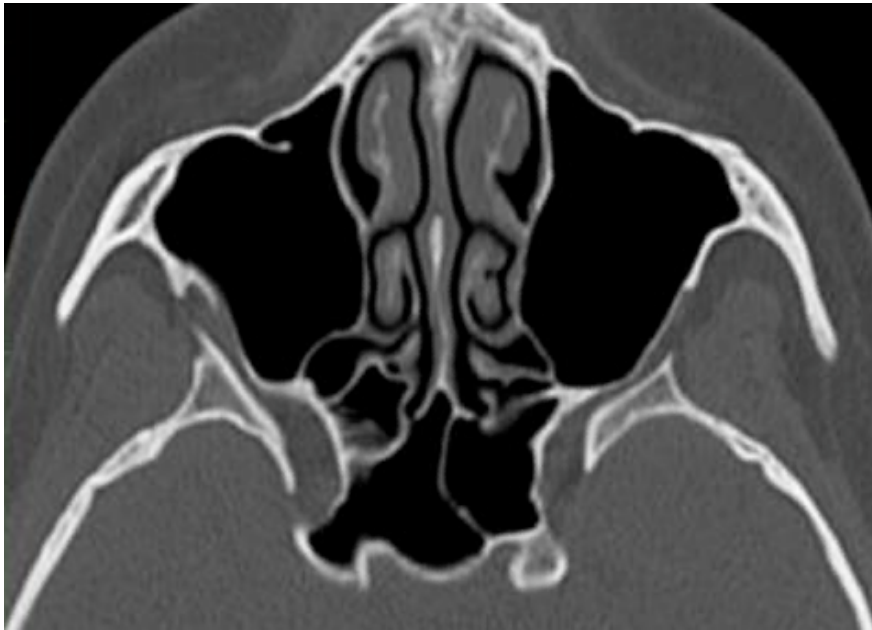


# + Sinus sphénoïdal

- Se draine directement dans les fosses nasales
  - Ostium
- Cloison inter-sinusienne
  - Dans le prolongement de la cloison nasale
- Sinus sphénoïdaux souvent très asymétriques



# + Sinus sphénoïdal



# + Back at home

- Anatomie du drainage
- Cloisonnement ethmoïdal
  - Racine cloisonnante du cornet moyen (RCM)
  - Toute les cavités situées en avant de la RCM se drainent dans le méat moyen (sous le cornet moyen)
    - Cellules ethmoïdales antérieures
    - Sinus maxillaires
    - Sinus frontaux
- Anatomie très variable

