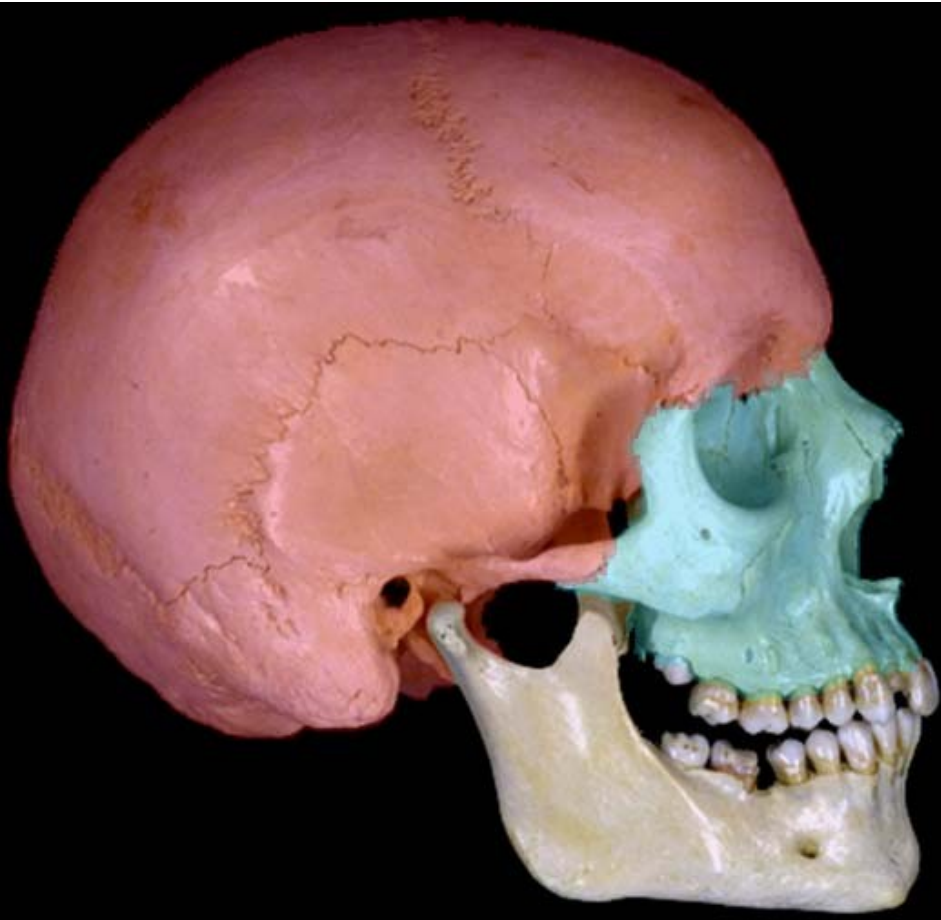


# SQUELETTE DE LA TETE



Dr Boussouar  
Anatomie normale

# SQUELETTE DE LA TETE



# LES OS DU CRANE

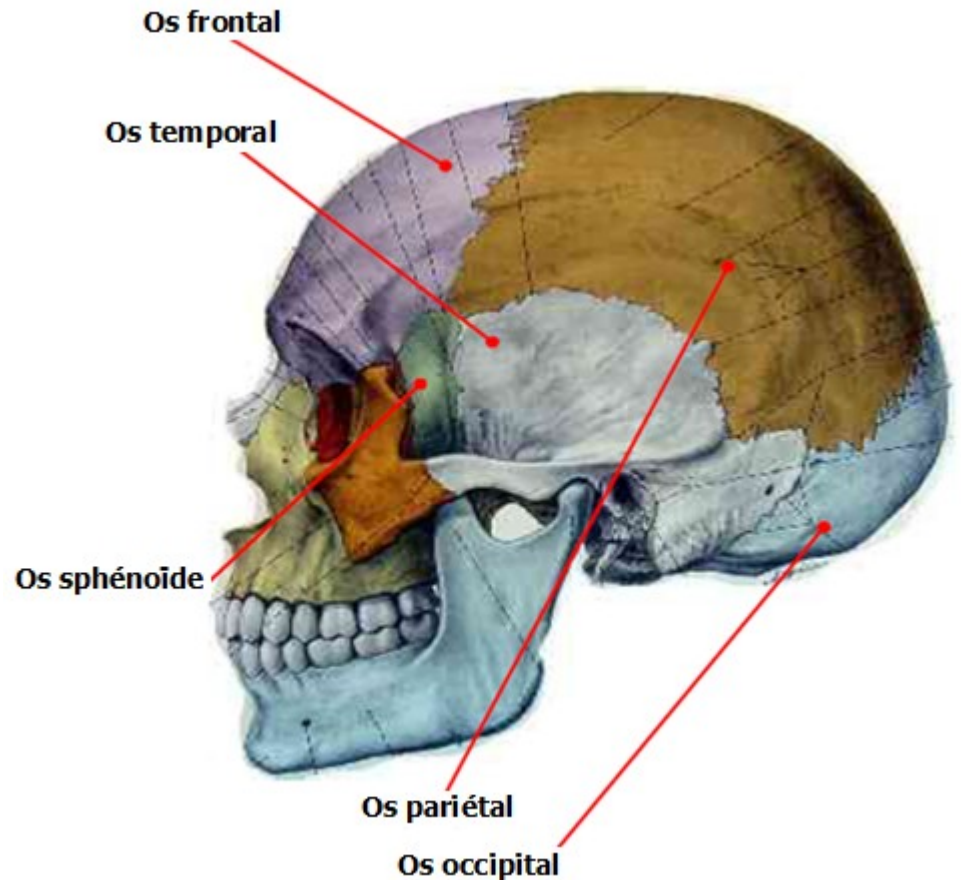
Le crâne est formé de huit os soudés:

➤ quatre os médians et impairs :

- le frontal;
- l'ethmoïde;
- le sphénoïde;
- l'occipital.

➤ deux os pairs et latéraux

- les pariétaux;
- les temporaux.



# OS FRONTAL

Placé à la partie antérieure du crâne, il participe à la constitution de la calvaria et de la base (fosse crânienne antérieure).

Il est constitué de deux parties:

- une partie verticale, **l'écaille** et
- une partie horizontale, **orbito-nasale**.

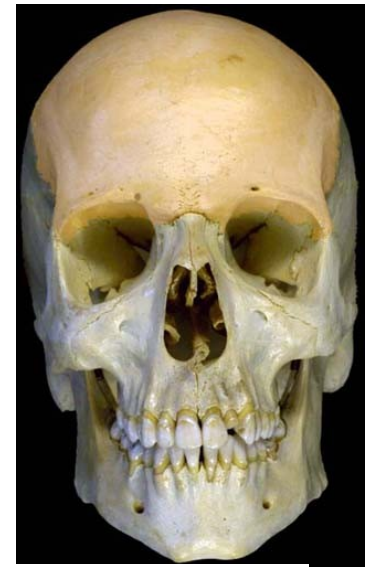


Diagramme de l'os frontal

Face externe ou ant

Partie verticale ou écaille

Face interne, endocrânienne

partie orbitaire

Incisure éthmoïdale

Face inf orbito-nasale

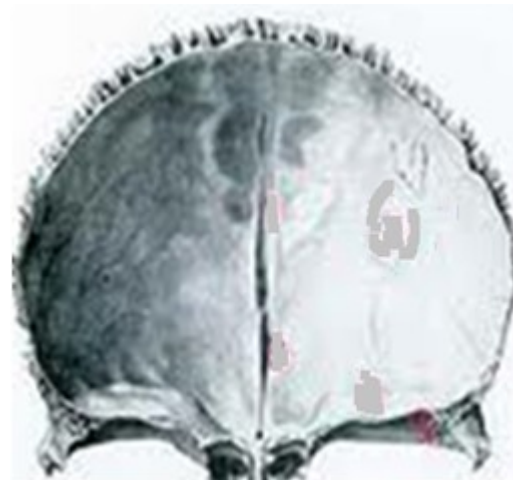
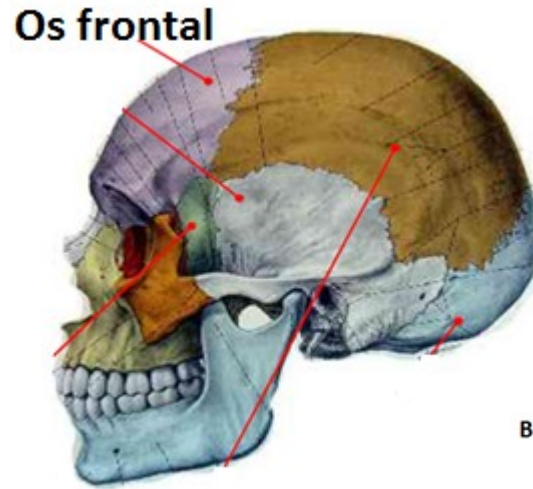
Segment horizontal, orbito-nasal

# OS FRONTAL

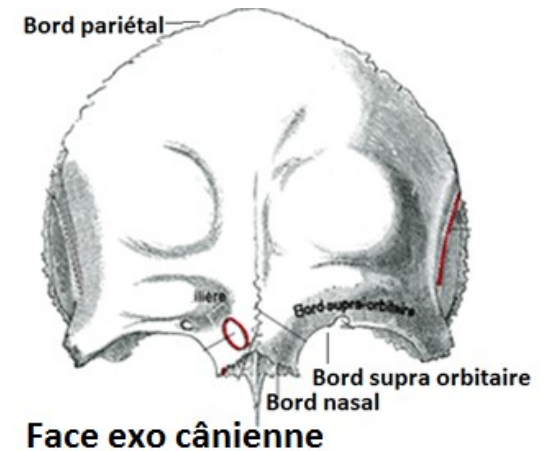
## 1- L'écaille

présente:

- La face antérieure ou externe ou exocrânienne
- La face postérieure ou interne ou endocrânienne
- Le bord postéro-supérieur ou pariétal, s'articule avec le pariétal en formant **la suture coronale**, et avec les grandes ailes du sphénoïde.



Face endocrânienne





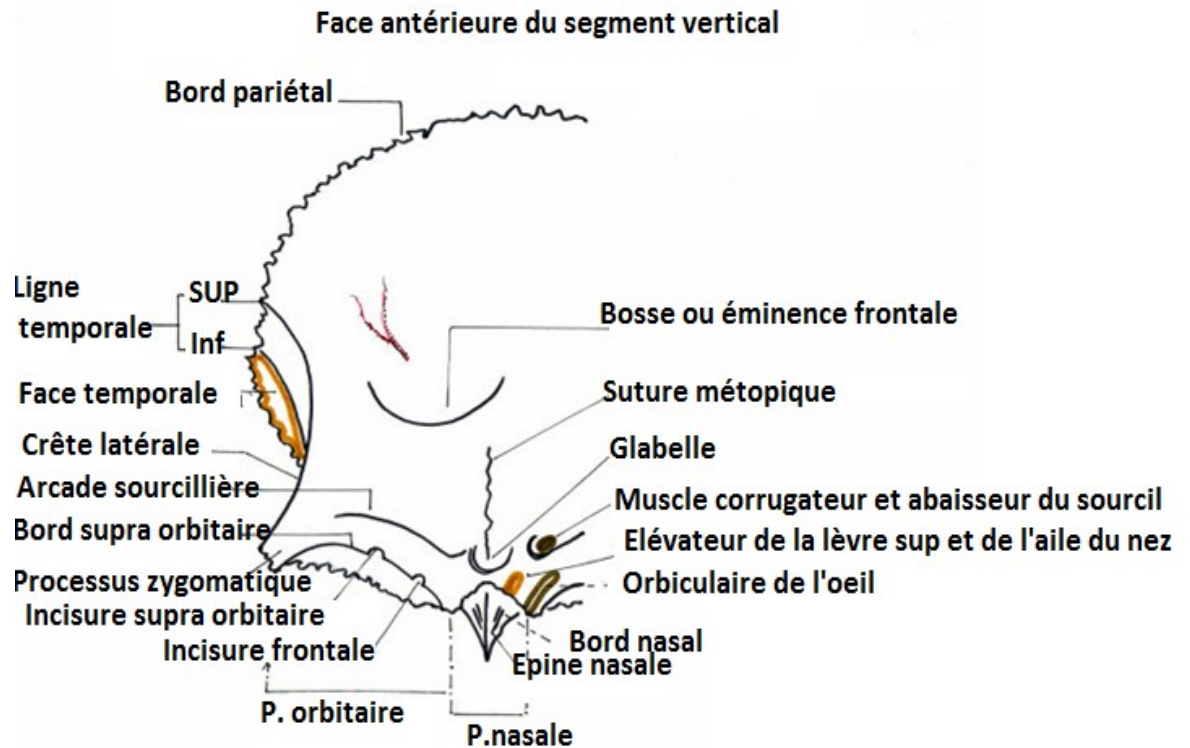
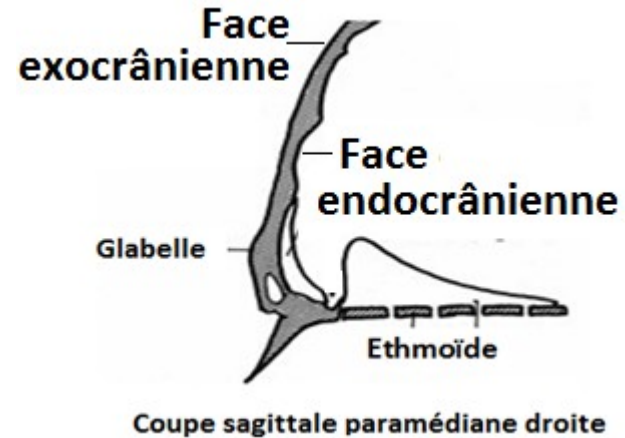
# OS FRONTAL

## 1- L'écaille

La face antérieure ou externe,

convexe, présente les formations suivantes :

- La glabelle ;
- La suture médio-frontale ou suture métopique ;
- Les bosses frontales ;
- Les arcades sourcilières ;
- Les crêtes latérales ou lignes temporales qui se continuent par les lignes temporales du pariétal.



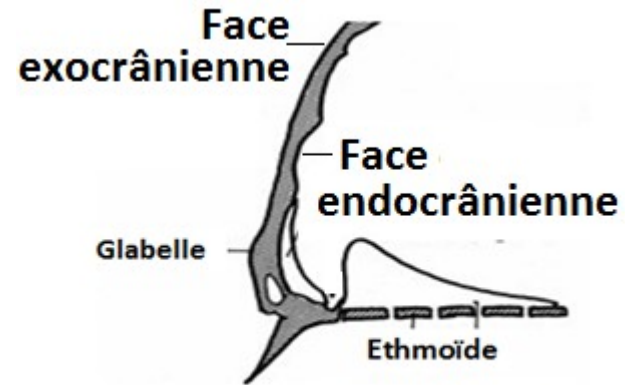
# OS FRONTAL

## 1- L'écaille

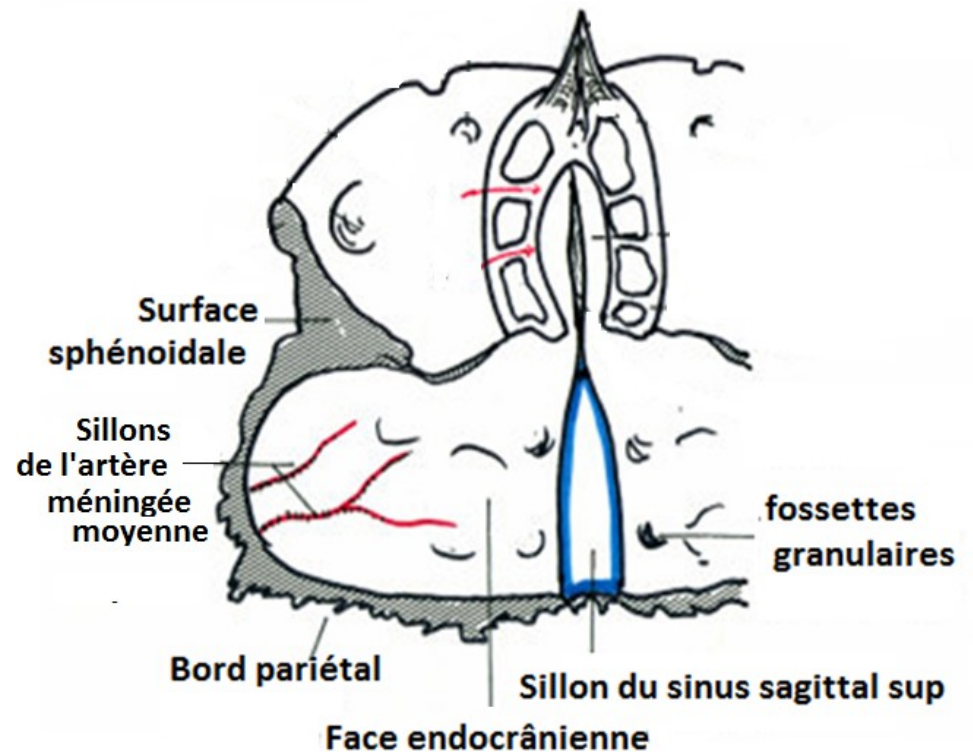
La face postérieure ou interne,

concave et présente :

- sur la ligne médiane la gouttière du sinus sagittal supérieur;
- Latéralement se trouvent les fosses frontales marquées par les sillons de l'artère méningée moyenne.



Coupe sagittale paramédiane droite



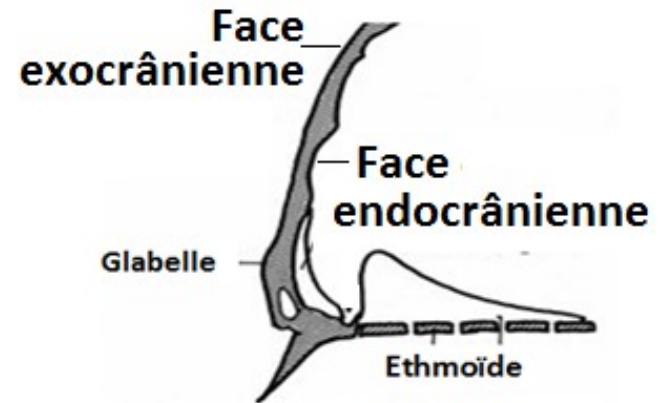
# OS FRONTAL

## 2- La partie nasale,

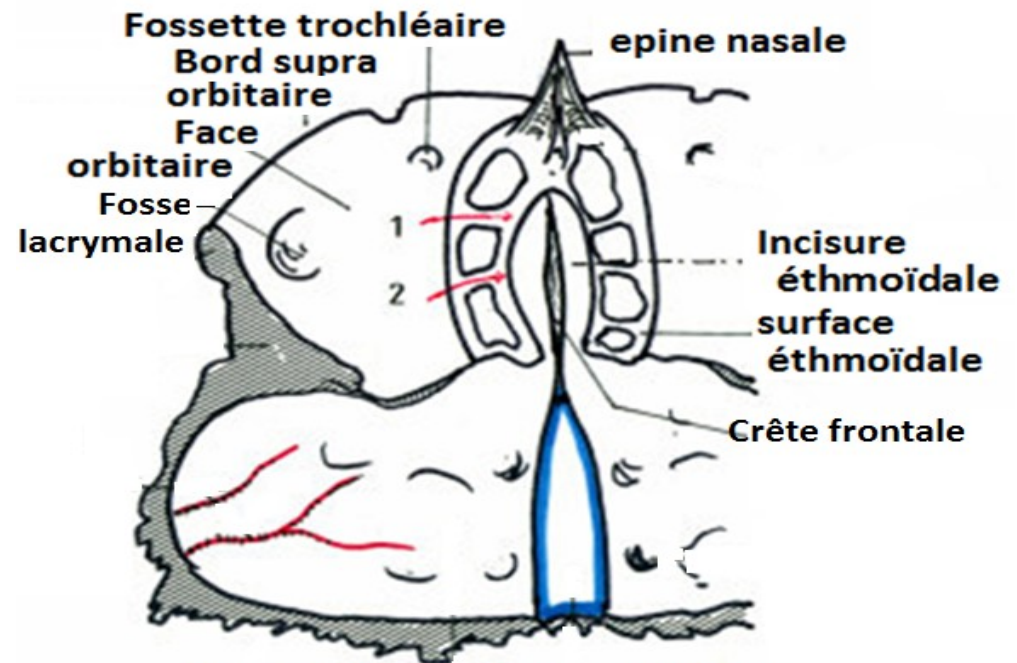
située entre les parties orbitaires.

elle présente :

- Le bord nasal, s'articule médialement avec l'os nasal et latéralement, avec le processus frontal du maxillaire et l'os lacrymal.
- L'épine nasale du frontal, s'articule avec les os nasaux et la lame perpendiculaire de l'ethmoïde.



Coupe sagittale paramédiane droite



Partie orbito-nasale, face inférieure



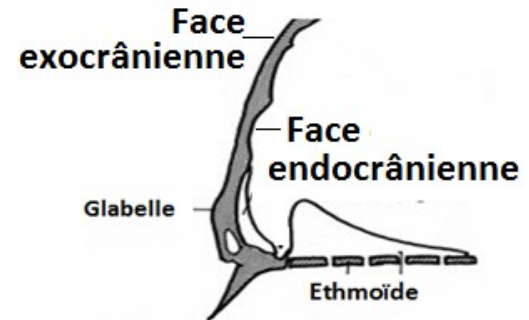
# OS FRONTAL

## 2- La partie nasale

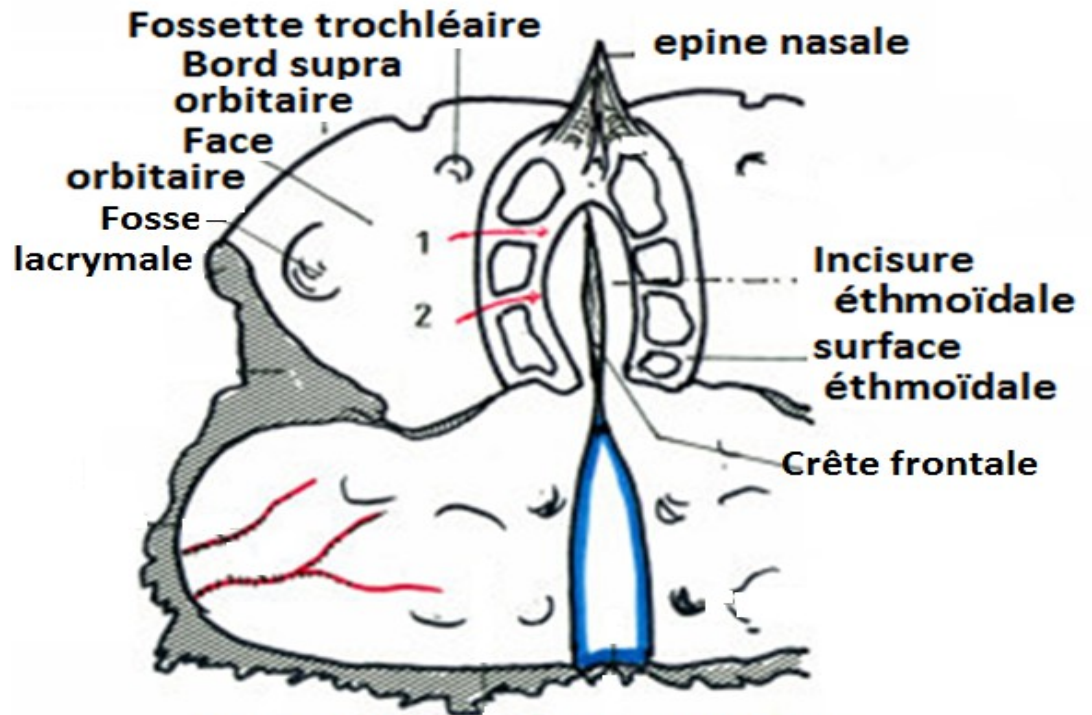
L'incisure ethmoïdale dans la quelle vient s'encaster la lame criblée de l'ethmoïde.

Ses bords latéraux présentent des cellules frontales qui s'opposent aux cellules ethmoïdales antérieures.

Ces cellules sont séparées entre elles par des sillons ethmoïdaux antérieur(1) et postérieur(2) qui font communiquer les cavités orbitaires avec la fosse crânienne antérieure.



Coupe sagittale paramédiane droite



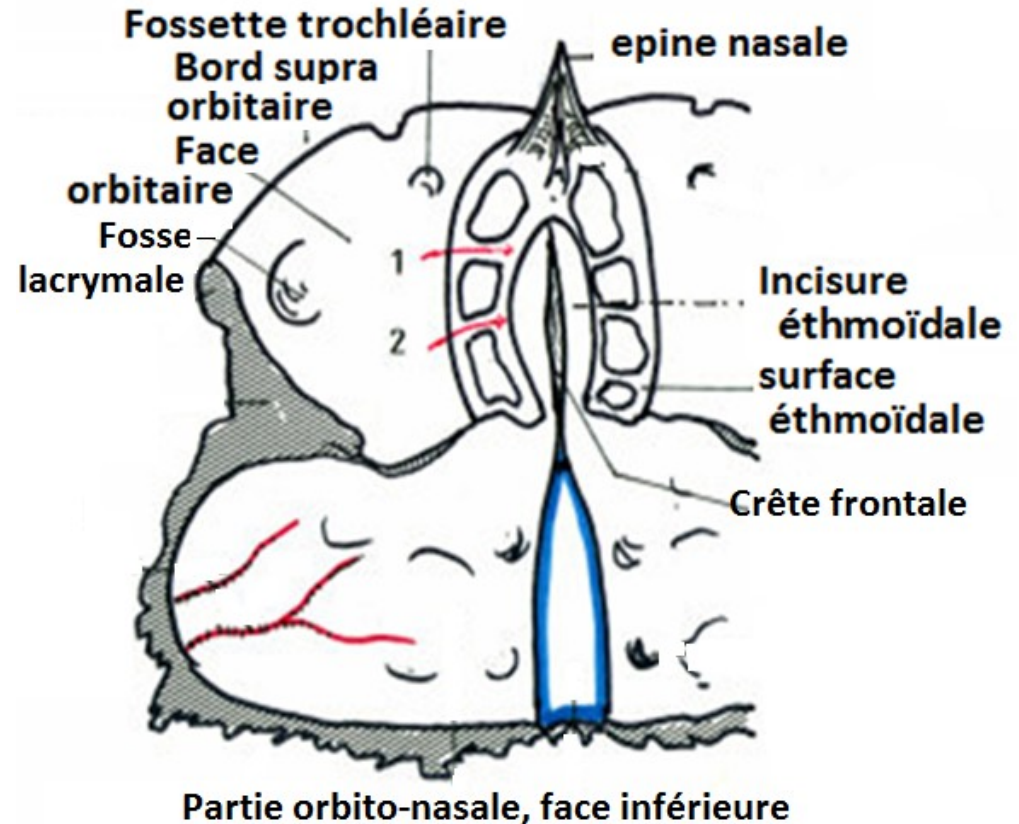
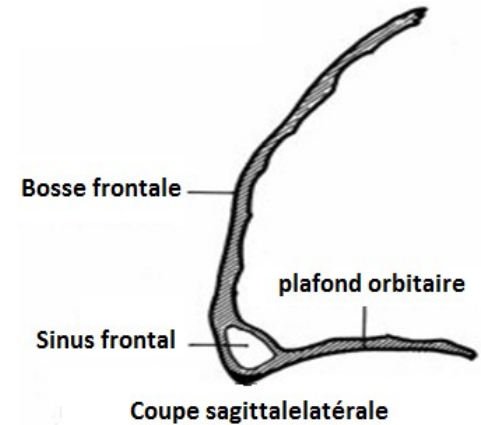
Partie orbito-nasale, face inférieure

# OS FRONTAL

## 3- La partie orbitaire :

La face inférieure, constitue la voûte de la cavité orbitaire.

La face supérieure, marquée par des empreintes digitales correspondant aux gyri du lobe frontal.

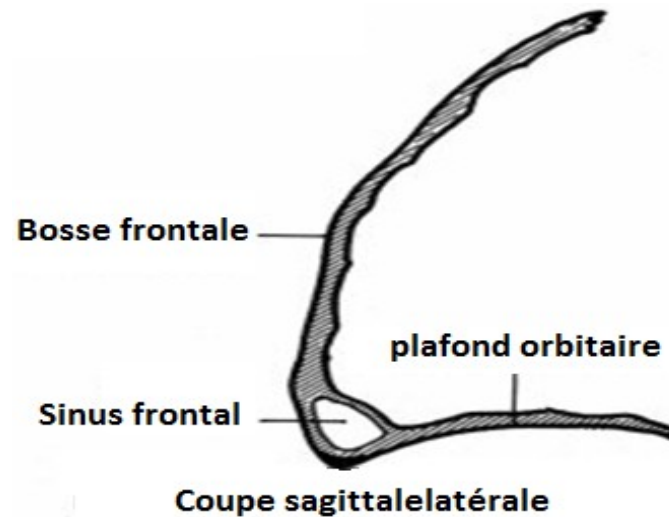
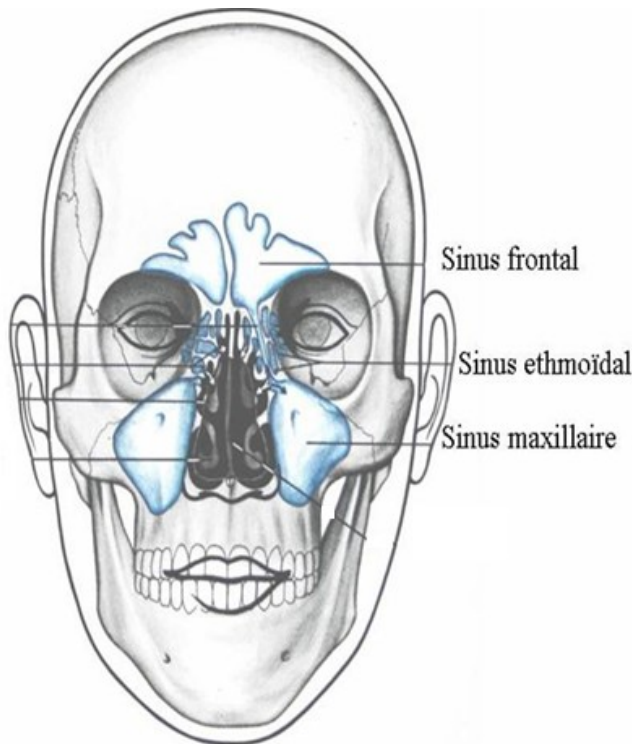


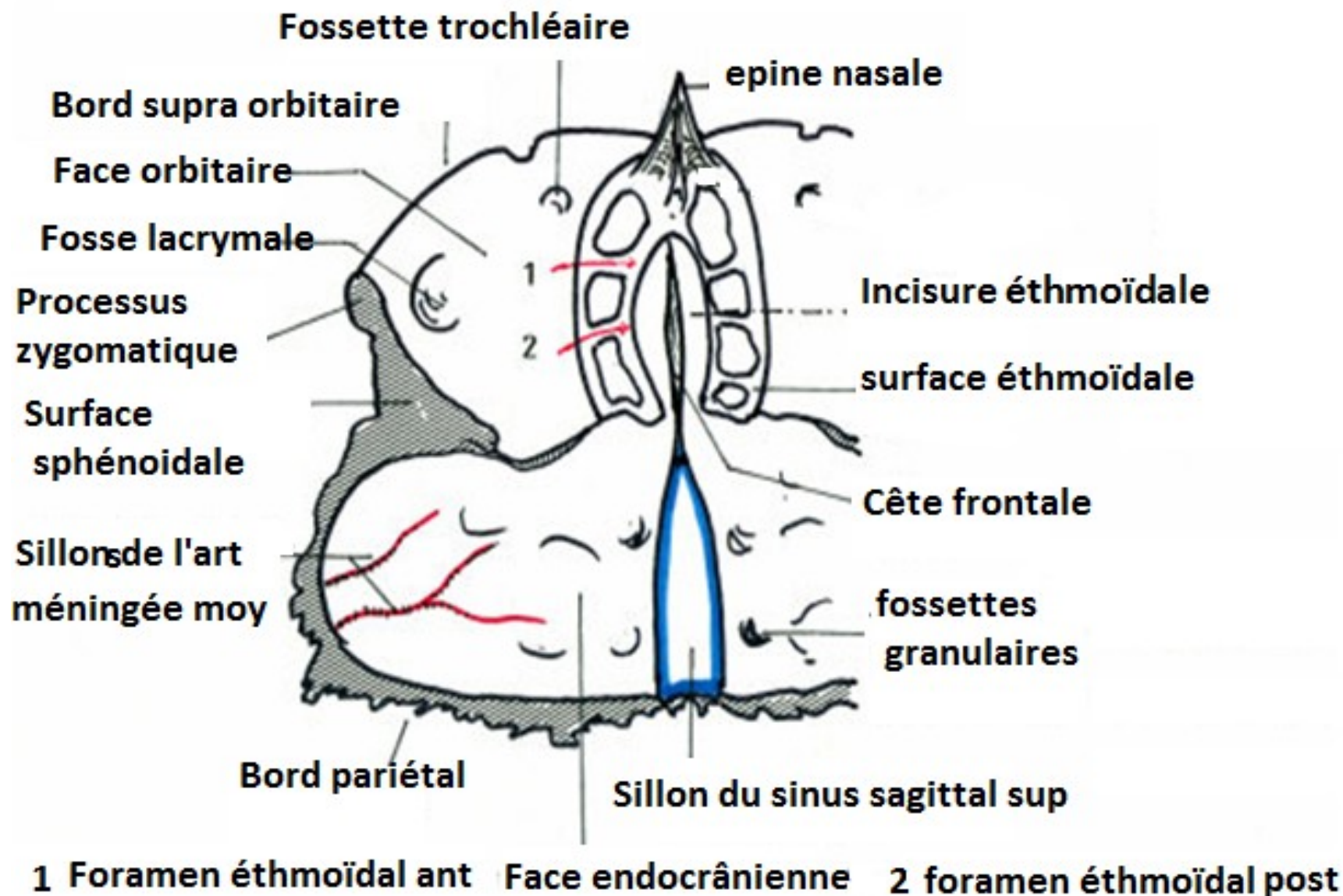
# OS FRONTAL



## Les sinus frontaux

- ce sont deux cavités creusées entre les deux tables du frontal.

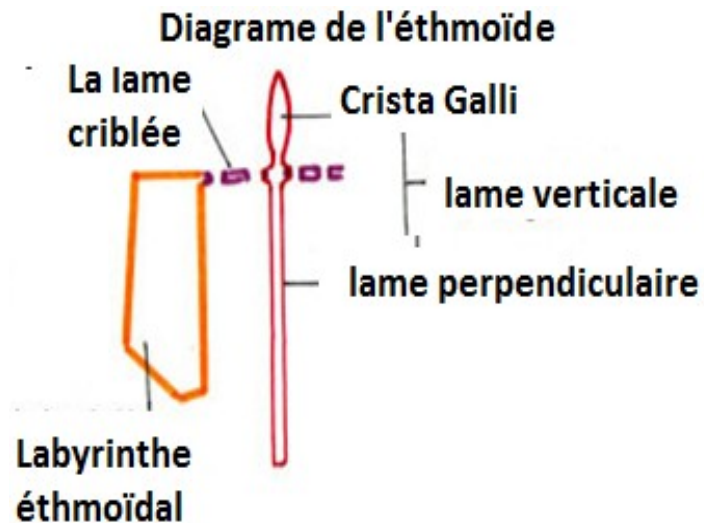
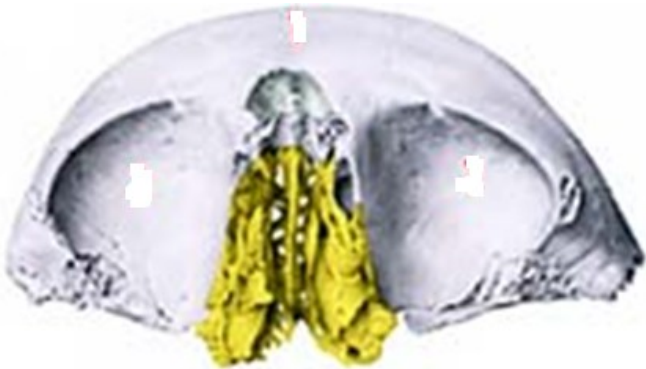






# OS ETHMOIDAL

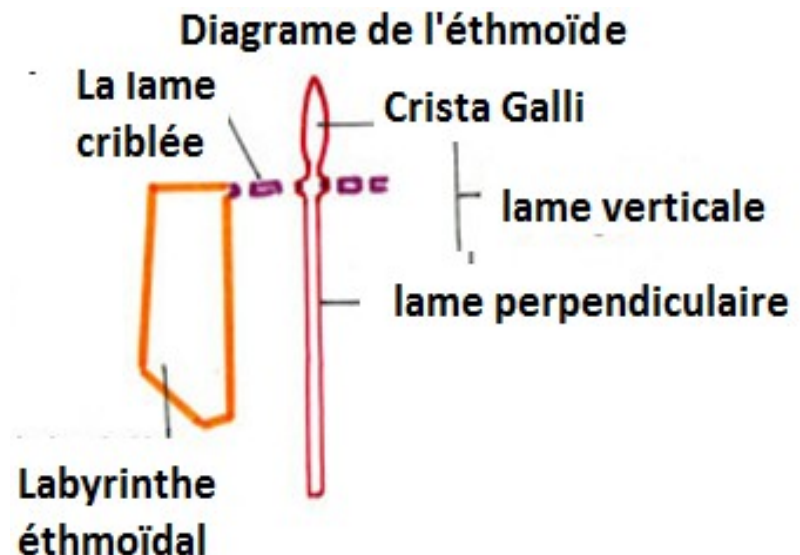
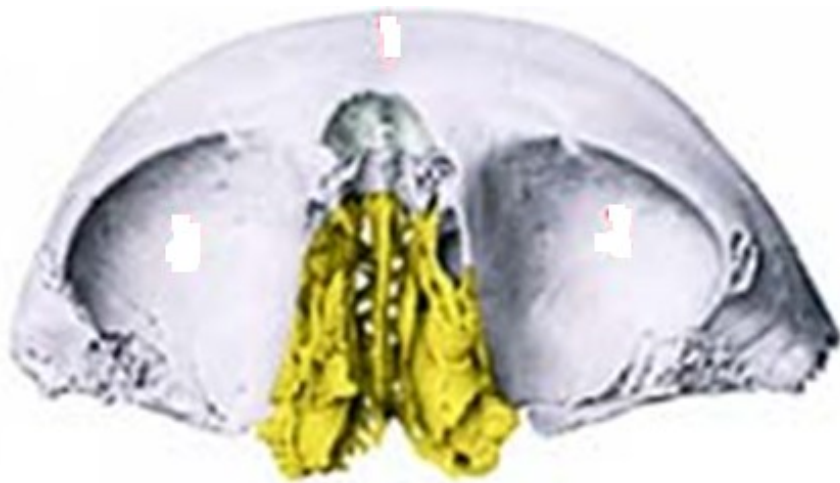
- L'éthmoïde est un os impair et symétrique de la partie antérieure de la base du crâne.
- Il participe à la formation des orbites et des cavités nasales.





# OS ETHMOIDAL

- Il est constitué de quatre parties :
- La lame criblée;
  - La lame perpendiculaire, verticale et médiane;
  - Les deux labyrinthes ethmoïdaux, masses latérales contenant les cellules ethmoïdales.

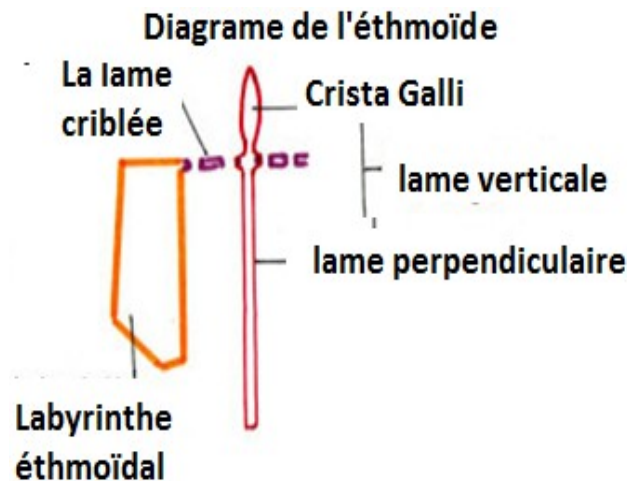
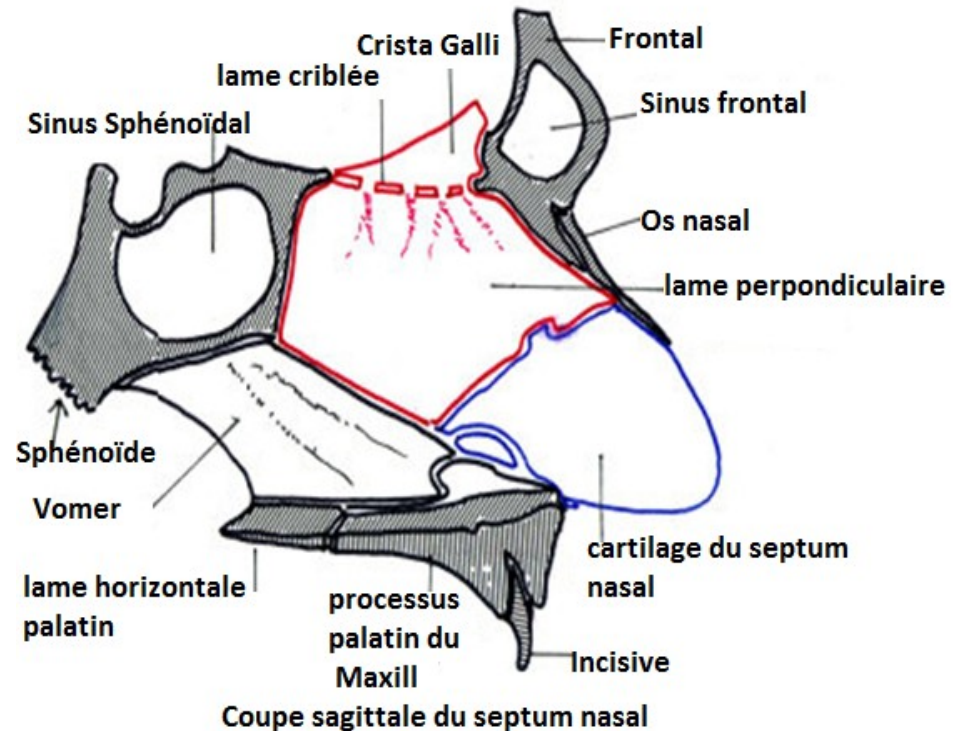


# OS ETHMOIDAL

## La lame criblée,

forme le toit des cavités nasales.

- Sa face supérieure présente **la crista galli** et de chaque côté, **les gouttières olfactives**, percées de foramens ethmoïdaux, destinés aux nerfs olfactifs.



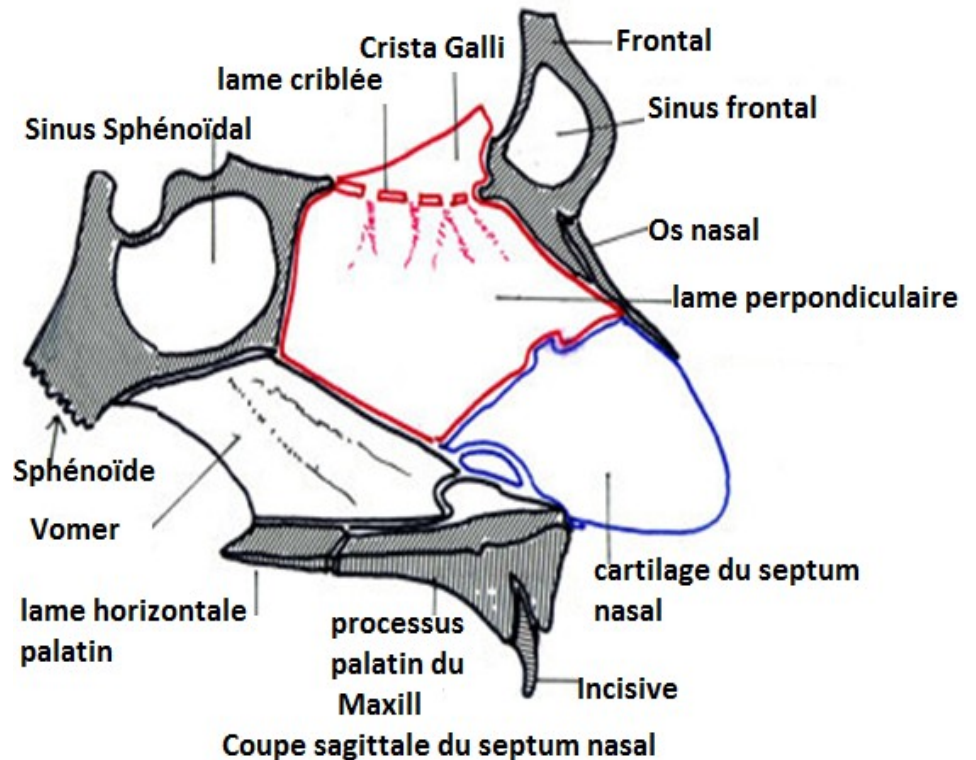
# OS ETHMOIDAL

## La lame perpendiculaire

forme la partie antéro-supérieure du septum nasal.

Elle s'articule avec:

- l'épine nasale du frontal et les os nasaux.
- le sphénoïde et le vomer.
- le cartilage septal du nez.



# OS ETHMOIDAL

Les labyrinthes ethmoïdaux, présente

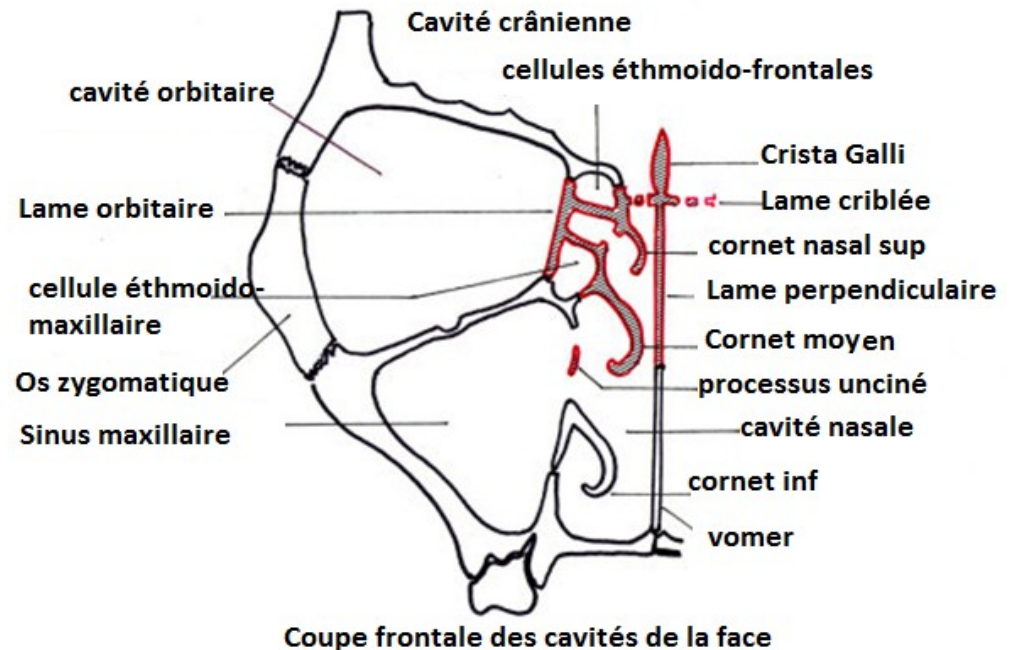
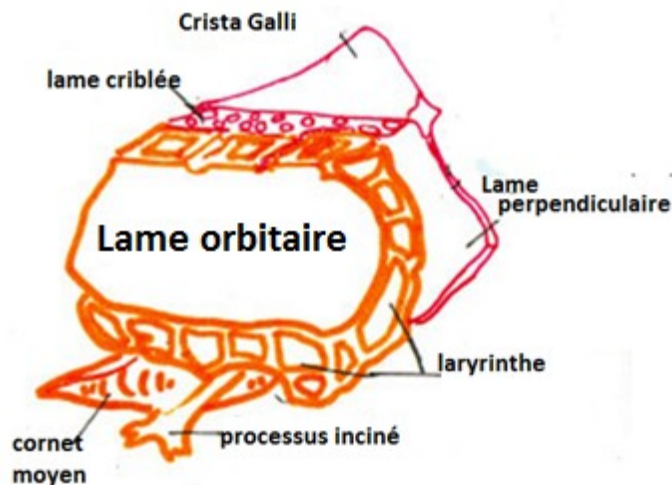
- **La lame orbitaire;**
- **La face nasale,** présente les cornets ethmoïdaux;

Il s'articule avec:

le frontal, le maxillaire et le palatin, l'os lacrymal et le processus frontal du maxillaire et à la face antérieure du sphénoïde.

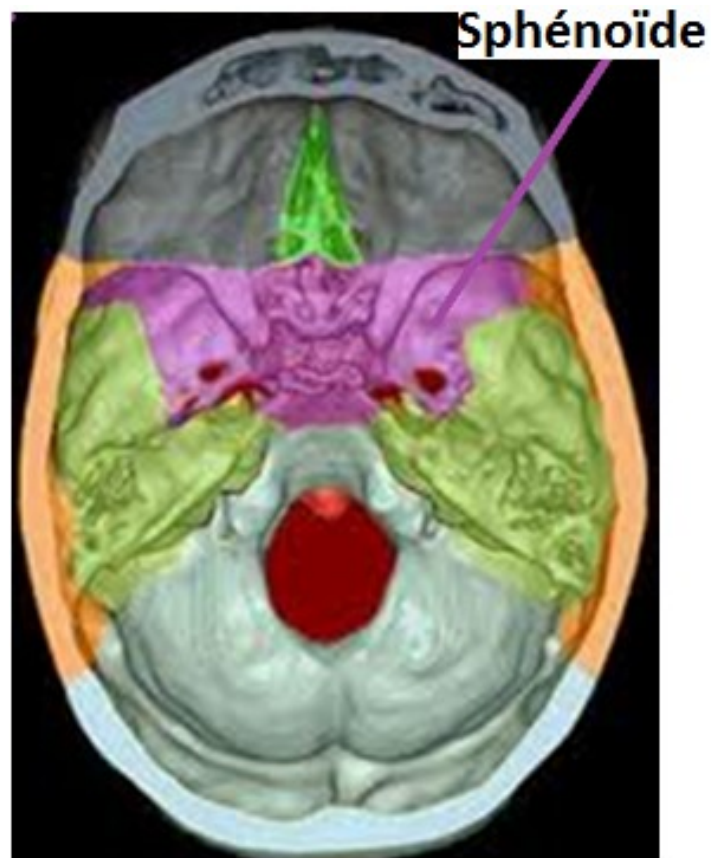
Ils présentent les cellules ethmoïdales, **Le sinus ethmoïdal**

Connexions osseuse de l'éthmoïde



# OS SPHENOIDAL

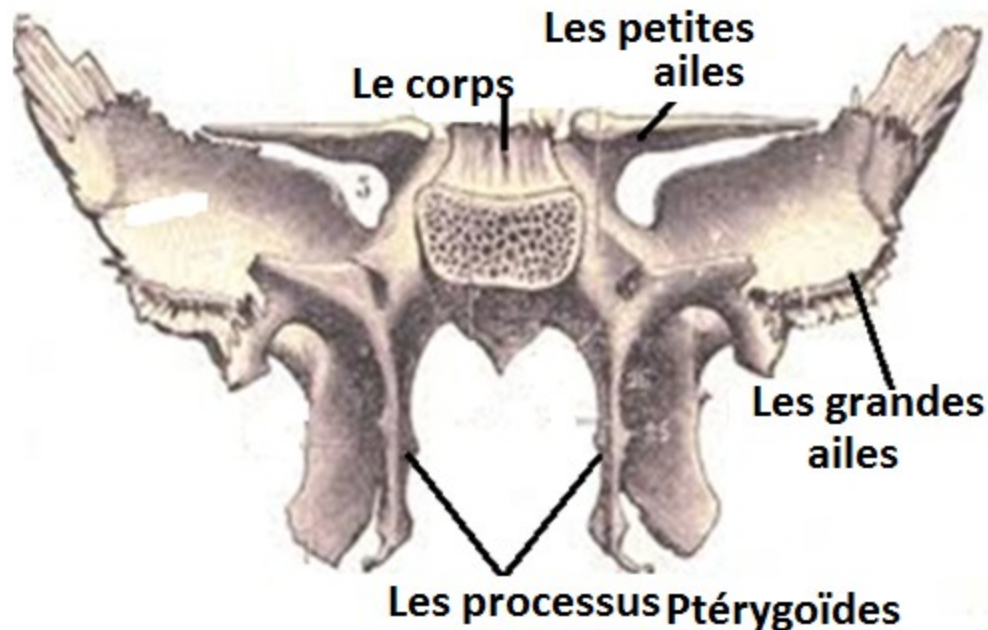
- L'os sphénoïdal ou sphénoïde est un os impair et symétrique, situé à la partie moyenne de la base du crâne, en arrière de l'ethmoïde et du frontal et en avant de l'occipital et des temporaux.
- Il s'articule avec tous les os du crâne.





# OS SPHENOIDAL

- Il est constitué de quatre parties:  
le corps, les petites ailes, les grandes ailes et les processus ptérygoïdes.



# OS SPHENOIDAL

## 1- Le corps

- IL occupe la partie médiane de l'os.
- Il est creusé d'une cavité, le sinus sphénoïdal.

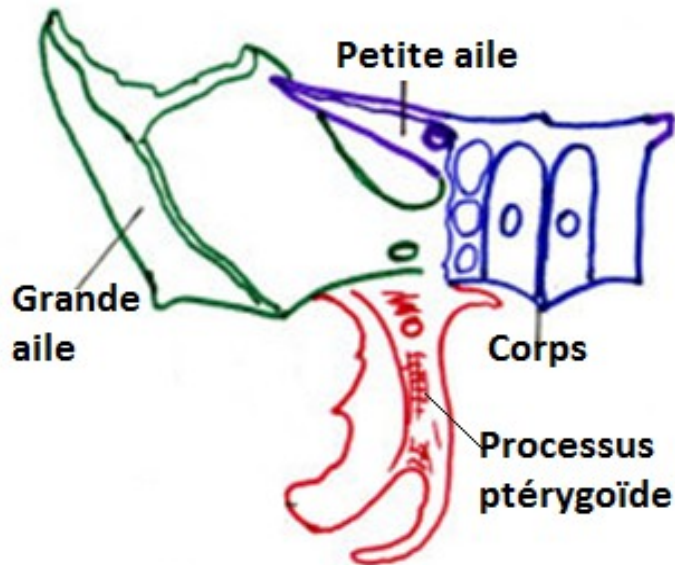
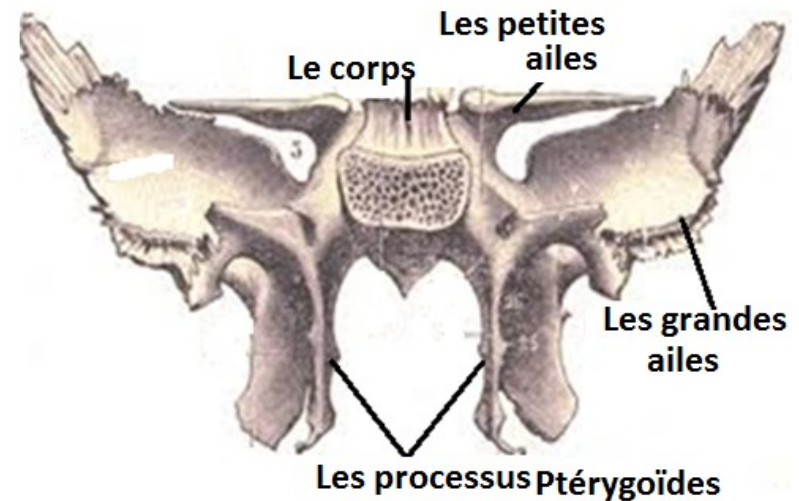


Diagramme de l'os sphénoïde

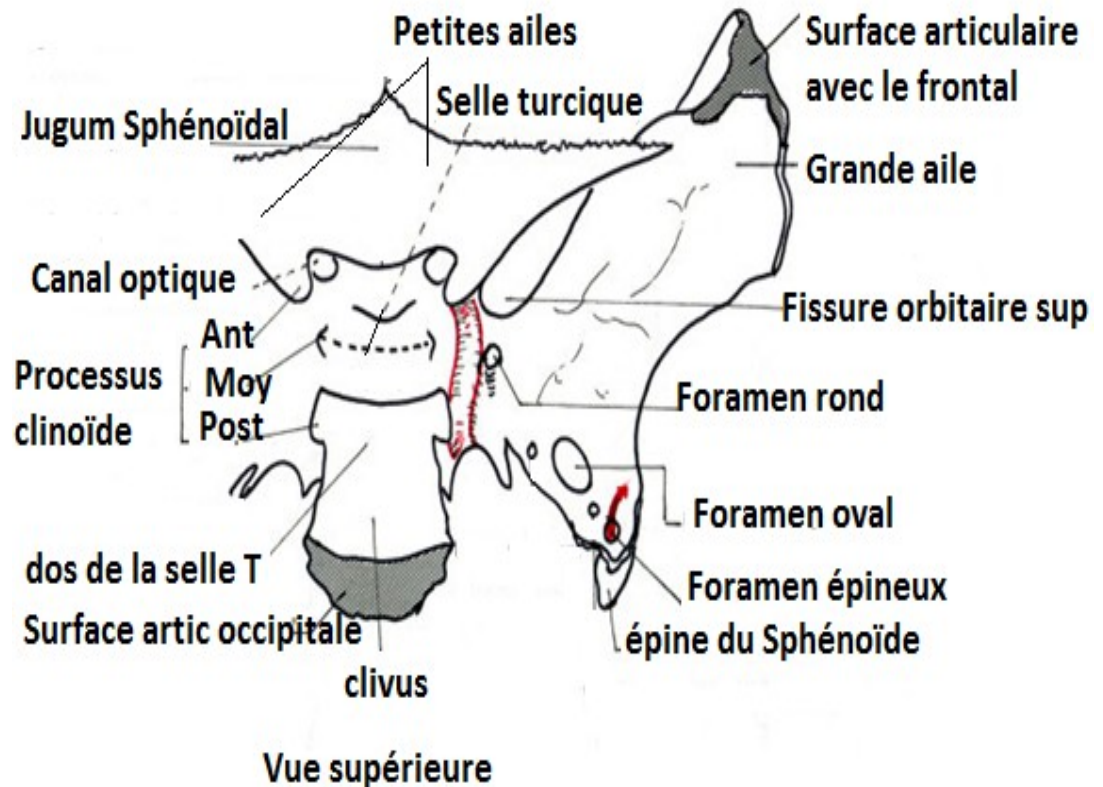


# OS SPHENOIDAL

# 1- Le corps

# La face supérieure

- La selle turcique



# OS SPHENOIDAL

## 1- Le corps

- **La face inférieure**

constitue la partie la plus postérieure de la voûte des cavités nasales. Elle s'articule avec le vomer.

- **Les faces latérales**, où s'implantent les grandes et les petites ailes
- Elle présentent les gouttières caverneuses (les gouttières carotidiennes).

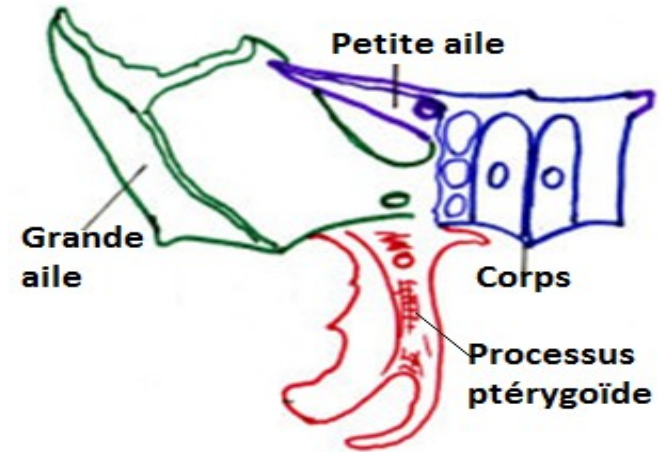
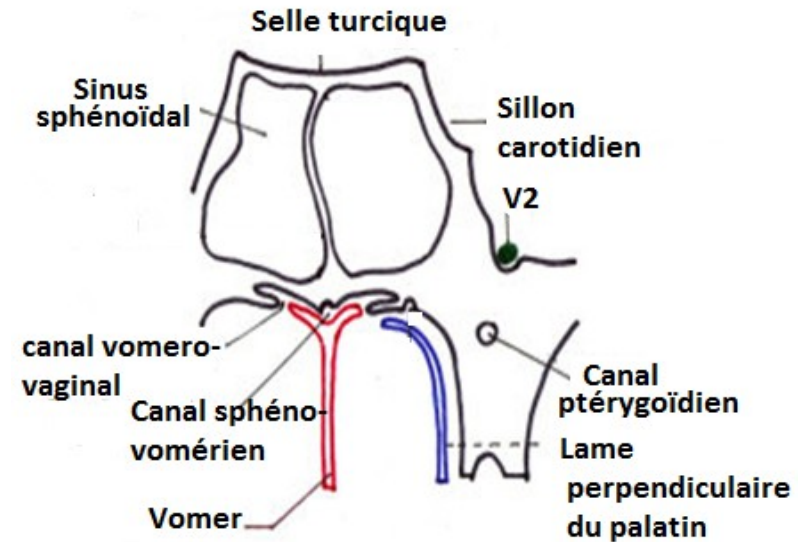


Diagramme de l'os sphénoïde



COUPE FRONTALE

# OS SPHENOIDAL

## 1- Le corps

### La face antérieure

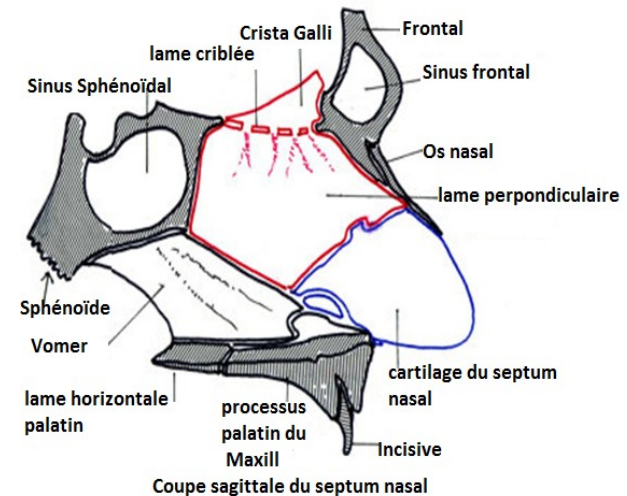
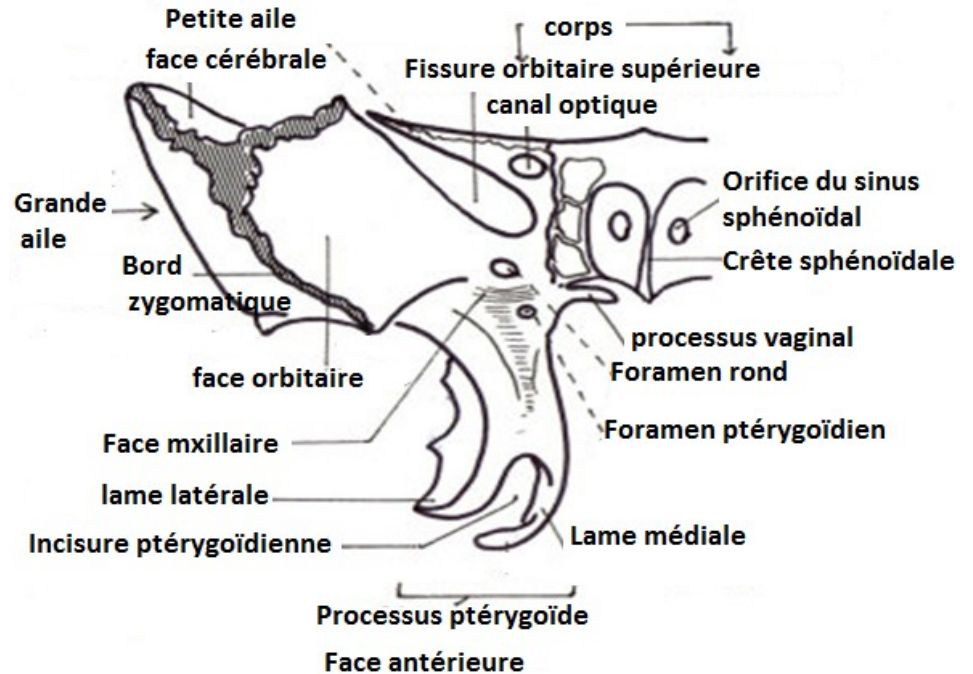
présente la crête sphénoïdale antérieure qui s'articule avec la lame perpendiculaire de l'ethmoïde.

De part et d'autre de cette crête se situent les ouvertures du sinus sphénoïdal.

Plus latéralement, elle s'articule avec le labyrinthe ethmoïdal.

- **La face postérieure**

est soudée à la partie basilaire de l'occipital.





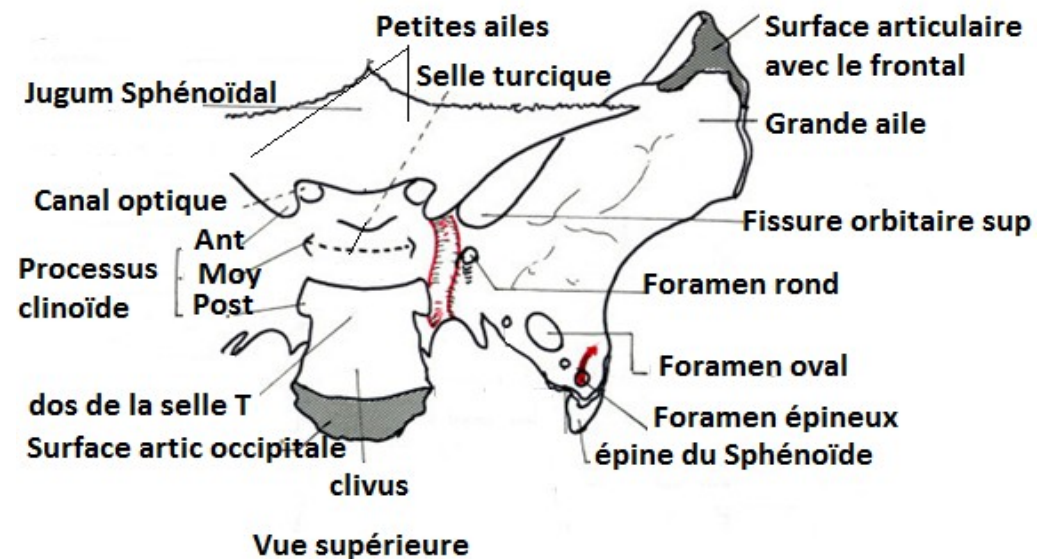
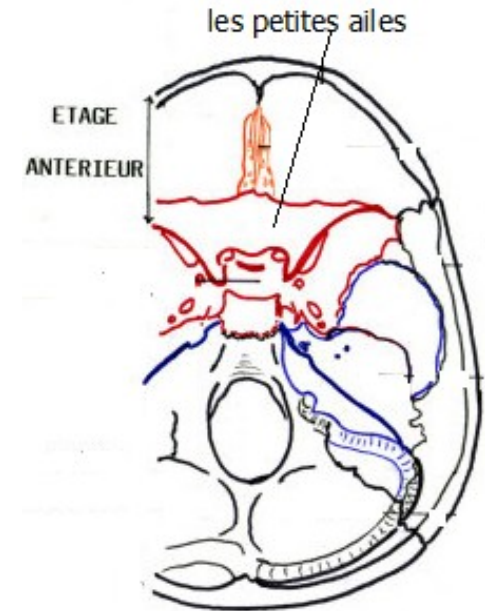
# OS SPHENOÏDAL

## 2- Les petites ailes,

de forme triangulaire à sommet latéral. Elles s'implantent par deux racines qui délimitent l'orifice du canal optique.

sa face inférieure forme la paroi supérieure de l'orbite.

- Le bord antérieur est soudé au frontal.
- Le bord postérieur est libre et se prolonge en dedans par les apophyses crinoïdes antérieures.

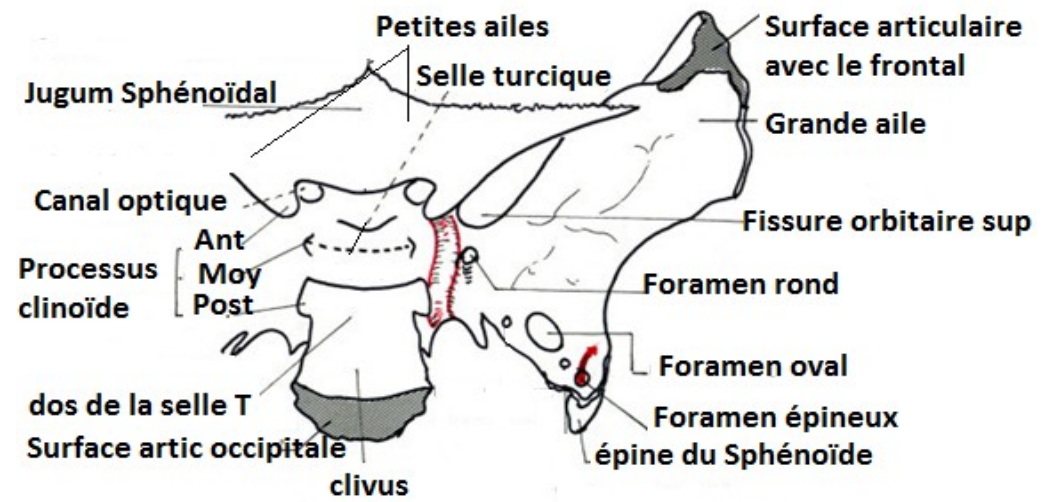
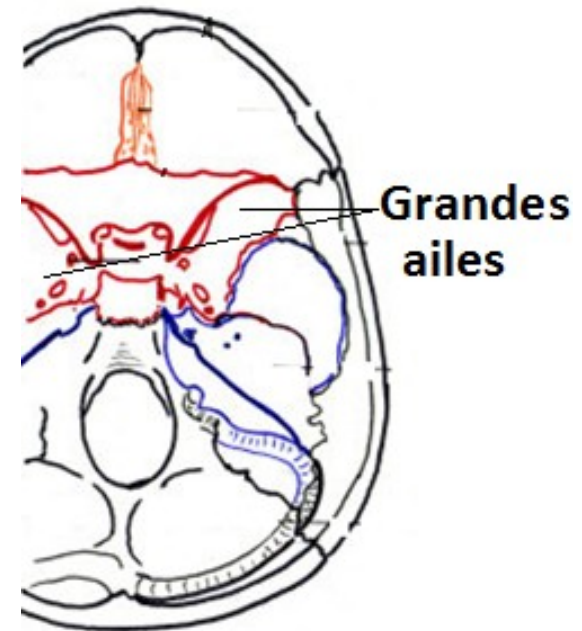


# OS SPHENOIDAL

## 3- Les grandes ailes

présente chacune, deux faces, l'une endocrânienne, l'autre exocrânienne.

- **La face endocrânienne** ou cérébrale constitue une partie de la fosse crânienne moyenne.

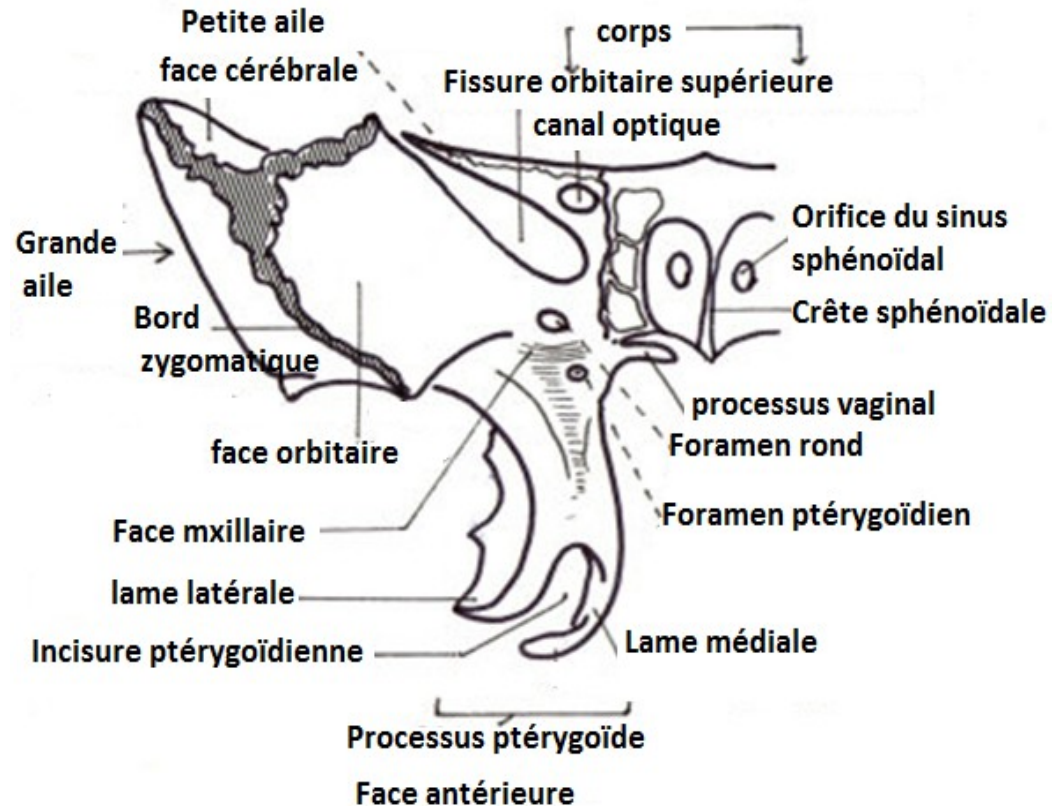


Vue supérieure

# OS SPHENOIDAL

## 3- Les grandes ailes :

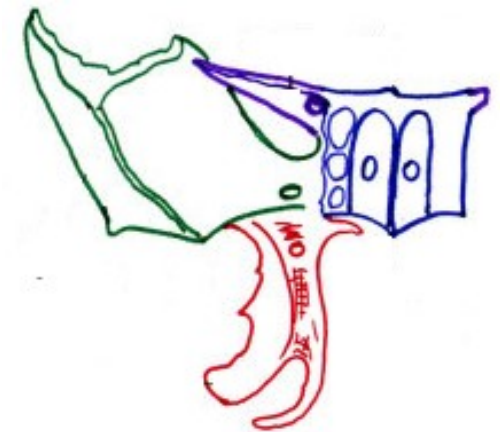
- **La face exocrânienne** présente deux parties:
  - La partie orbitaire, contribue à la formation de la paroi latérale de l'orbite.
  - La partie temporale qui se prolonge dans la fosse temporale pour sa partie supérieure et infra-temporale pour sa partie inférieure.
  - Le bord anguleux circonscrit la grande aile, limite la fissure orbitaire supérieure et il s'articule avec l'écaille du temporal, le frontal et le pariétal.



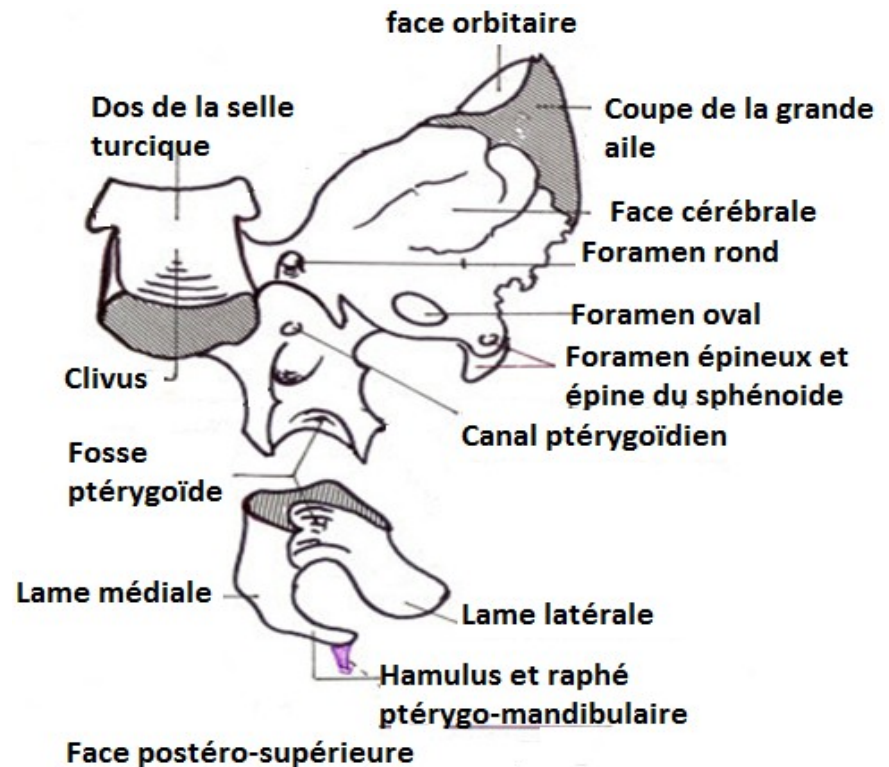
# OS SPHENOIDAL

## 4- Les ptérygoïdes

- Implantées sur la face inférieure du corps du sphénoïde et de la racine des grandes ailes et se dirige verticalement en bas
- Chaque processus est constitué par deux lames, médiale et latérale qui se fusionnent dans leur moitié supérieure pour former **la fosse ptérygoïdienne**. Dans leur moitié inférieure les lames s'écartent pour limiter **l'incisure ptérygoïdienne**, comblée par le processus pyramidal du palatin.



Les processus ptérygoïdes.

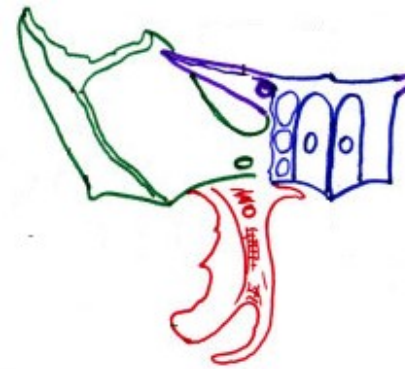




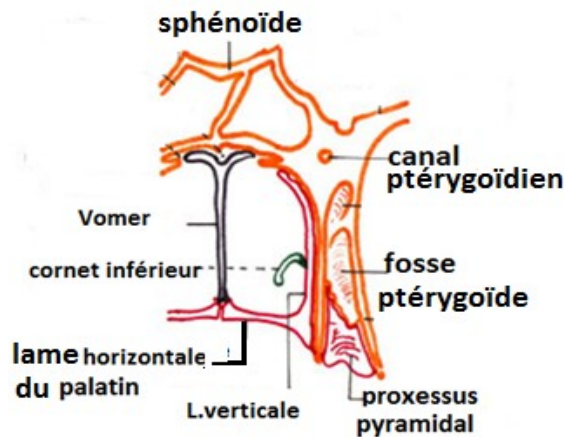
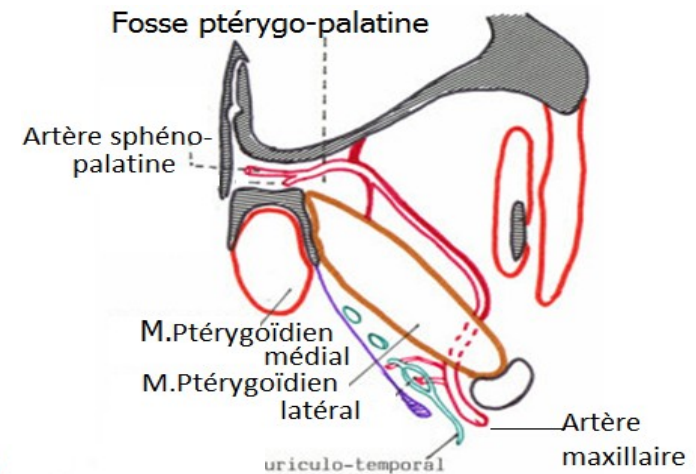
# OS SPHENOIDAL

## 4- Les ptérygoïdes

- La lame médiale se termine par un crochet, **le hamulus ptérygoïdien**.
- La face antérieure du processus ptérygoïde constitue la paroi postérieure de **la fosse ptérygo-palatine**.
- La face médiale, limite latéralement **la choane** correspondante.
- La face latérale forme la paroi médiale de **la fosse infra-temporale** et donne insertion au muscle ptérygoïdien latéral.



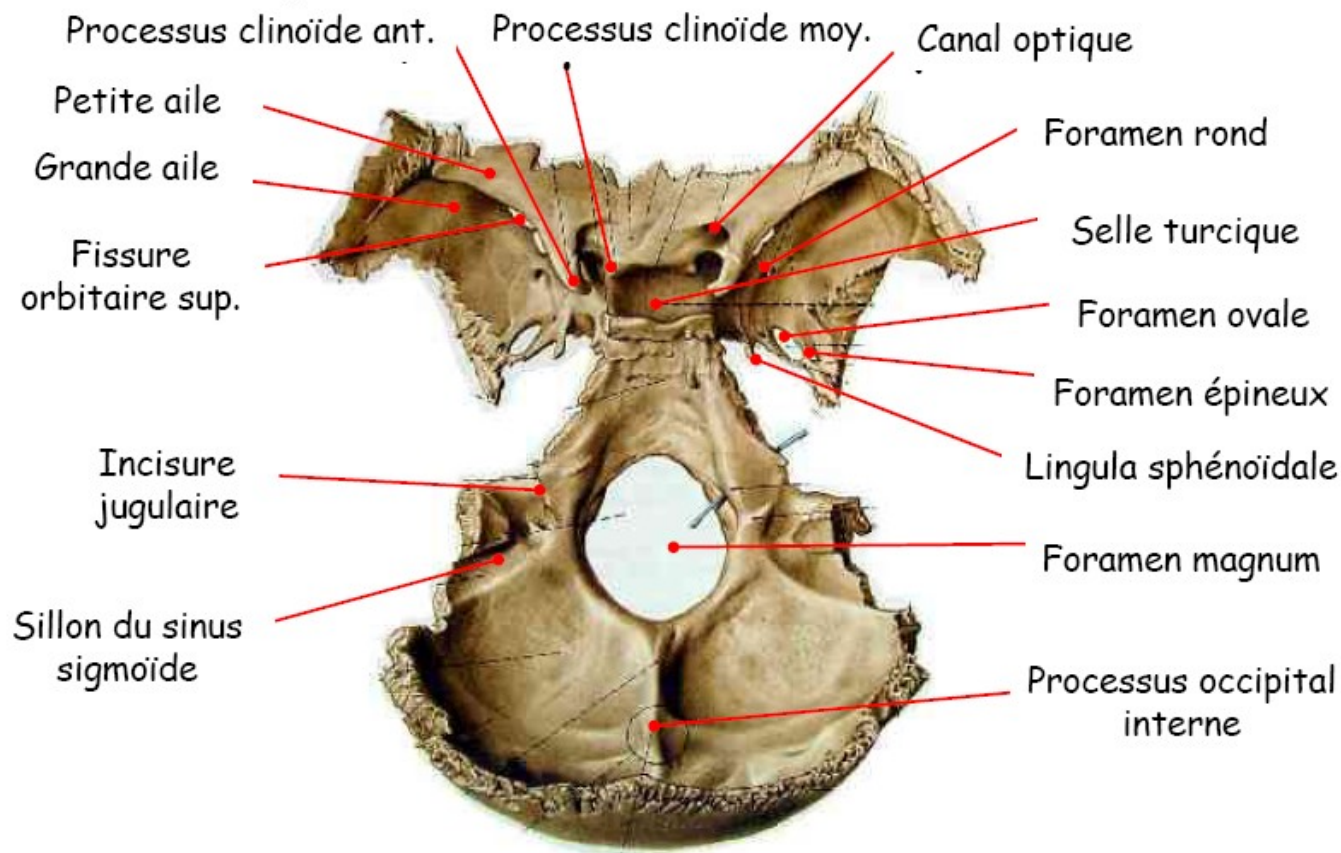
Les processus ptérygoïdes.



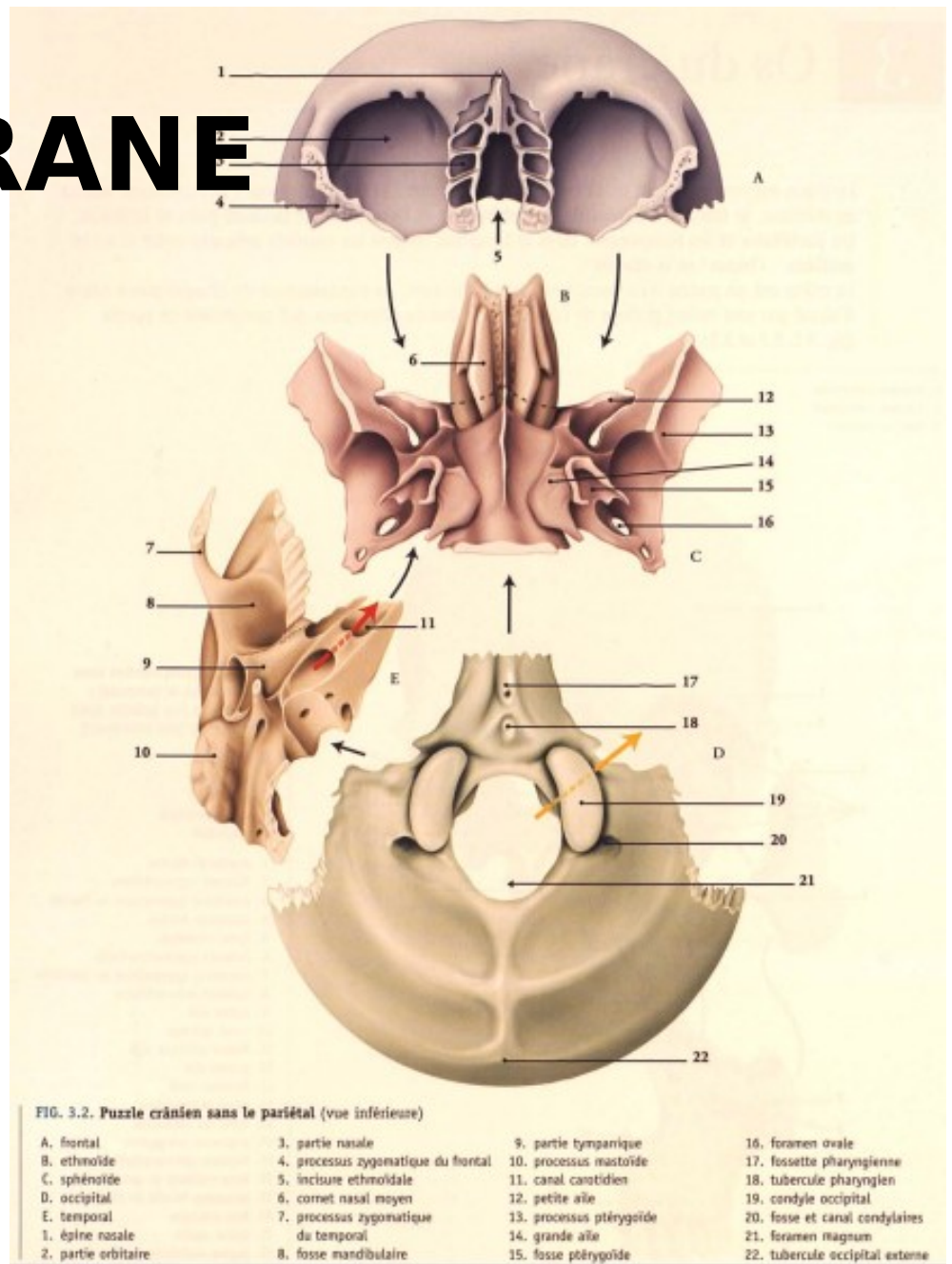
COUPE FRONTALE



# Os occipital et sphénoïde



# LES OS DU CRANE



# LES OS DU CRANE

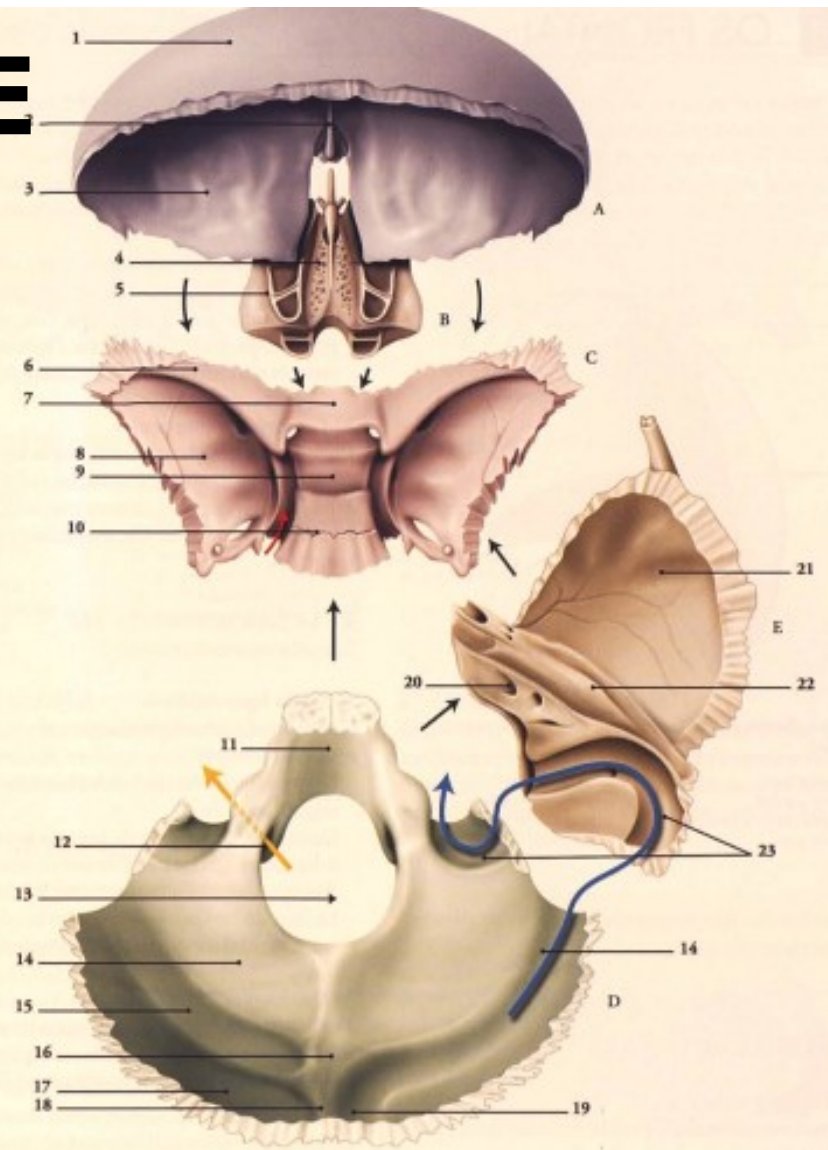
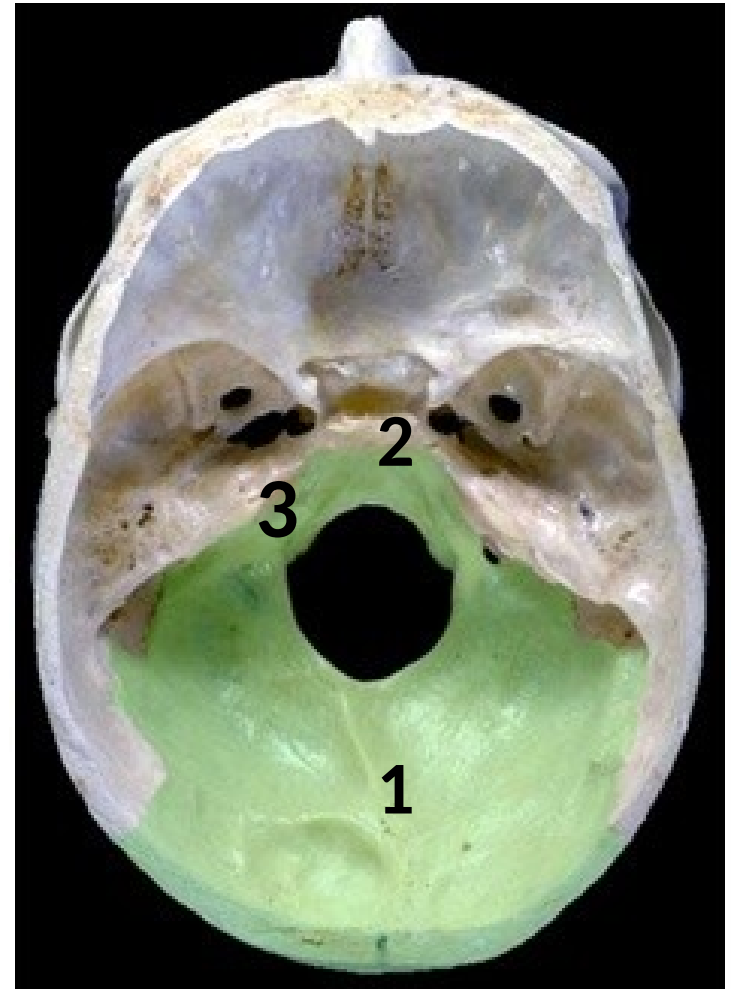
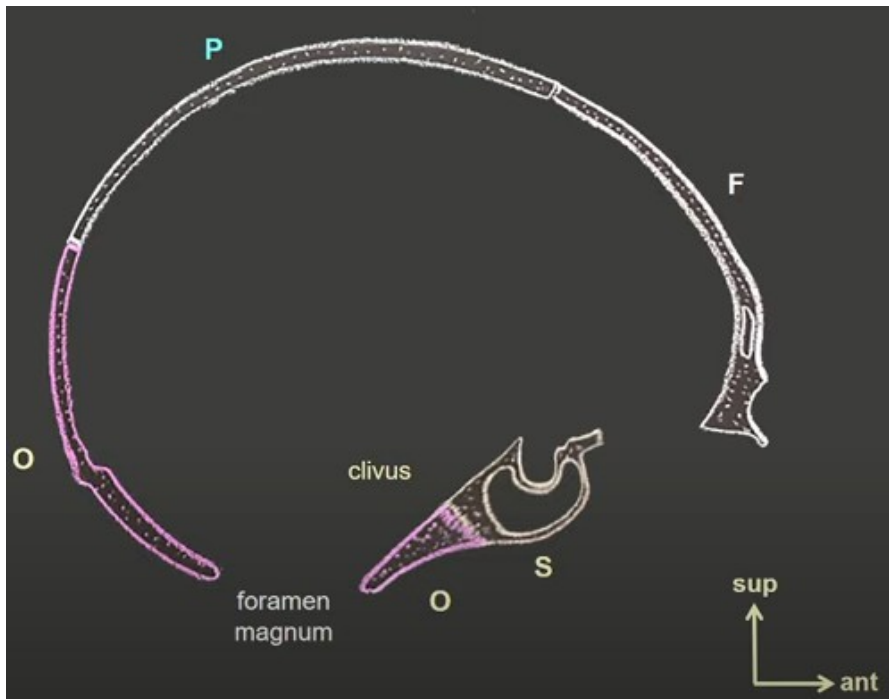


FIG. 3.3. Puzzle crânien sans le pariétal (vue interne)

- |                       |                         |                                  |                              |
|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| A. frontal.           | 3. partie orbitaire     | 10. dos de la selle              | 17. fosse cérébrale          |
| B. ethmoïde           | 4. lame criblée         | 11. partie basilaire             | 18. crête occipitale int.    |
| C. sphénoïde          | 5. labyrinthe ethmoïdal | 12. canal du n. hypoglosse       | 19. sinus sagittal sup.      |
| D. occipital          | 6. petite aile          | 13. foramen magnum               | 20. méat acoustique int.     |
| E. temporal           | 7. jugum sphénoïdal     | 14. fosse cérébelleuse           | 21. partie squameuse         |
| 1. écaille du frontal | 8. grande aile          | 15. sinus transverse             | 22. partie pétreuse          |
| 2. crête frontale     | 9. selle turcique       | 16. protubérance occipitale int. | 23. sillon du sinus sigmoïde |

# OS OCCIPITAL

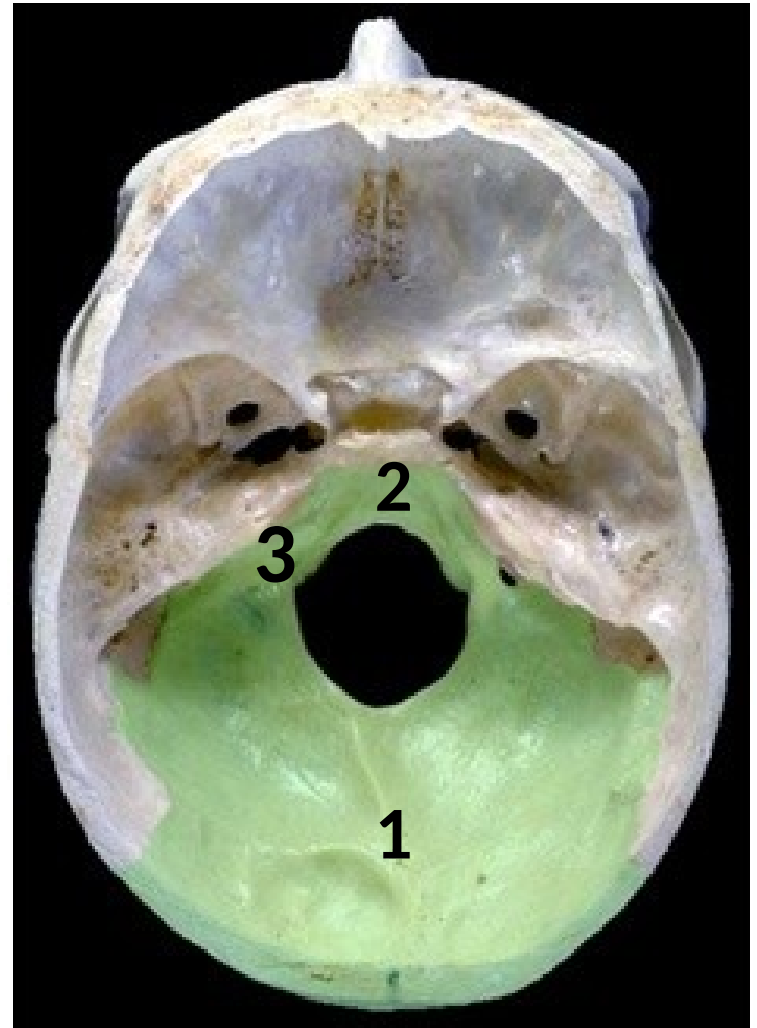
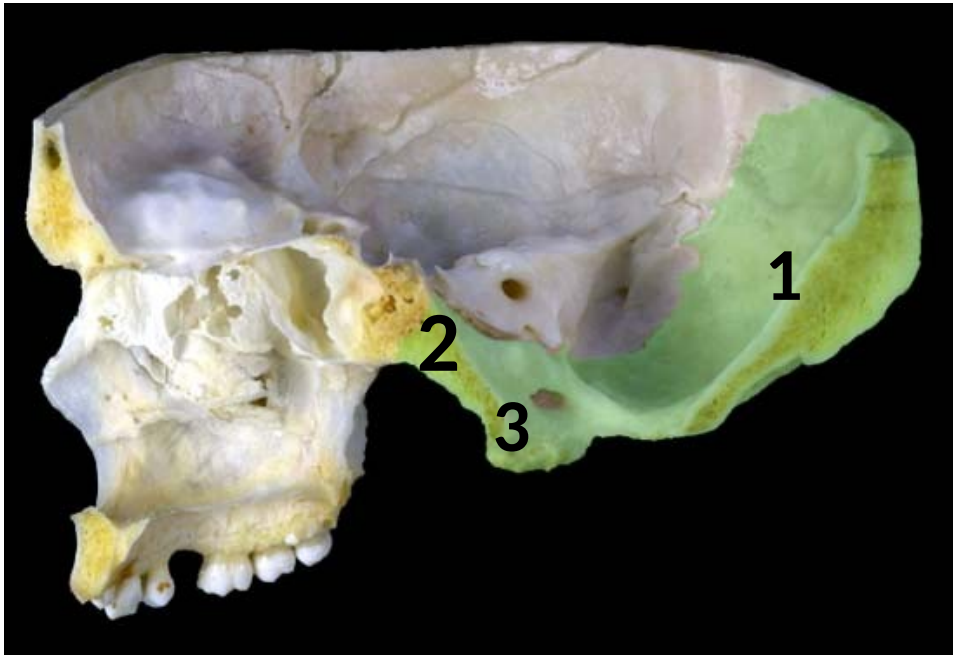
- Os impair et symétrique de la partie postérieure du crâne.
- Os de la base et de la calvaria.



# OS OCCIPITAL

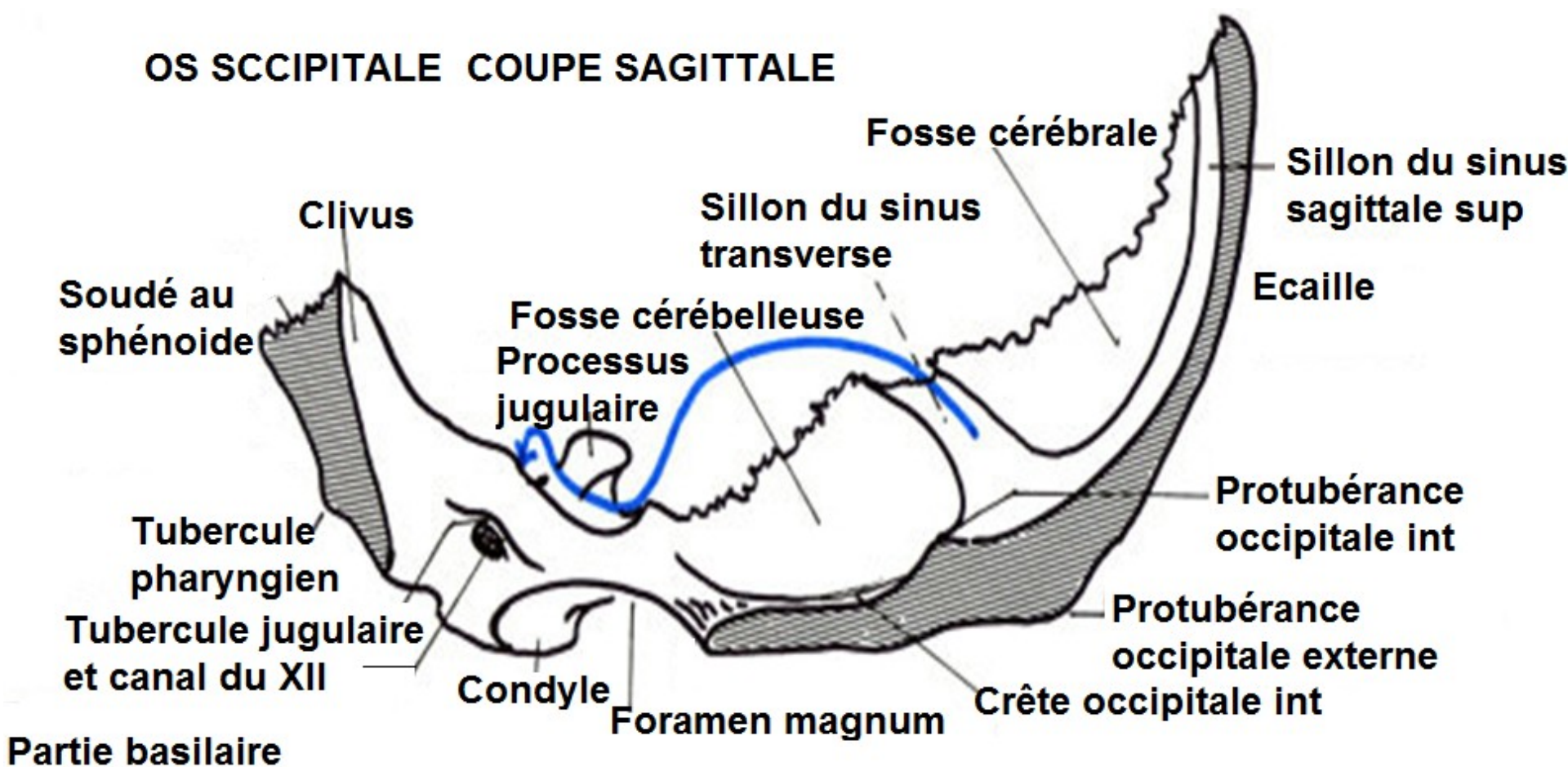
Il est constitué par:

- la partie squameuse, **1** en arrière;
- la partie basilaire, **2** en avant;
- les parties latérales de chaque côté, **3**





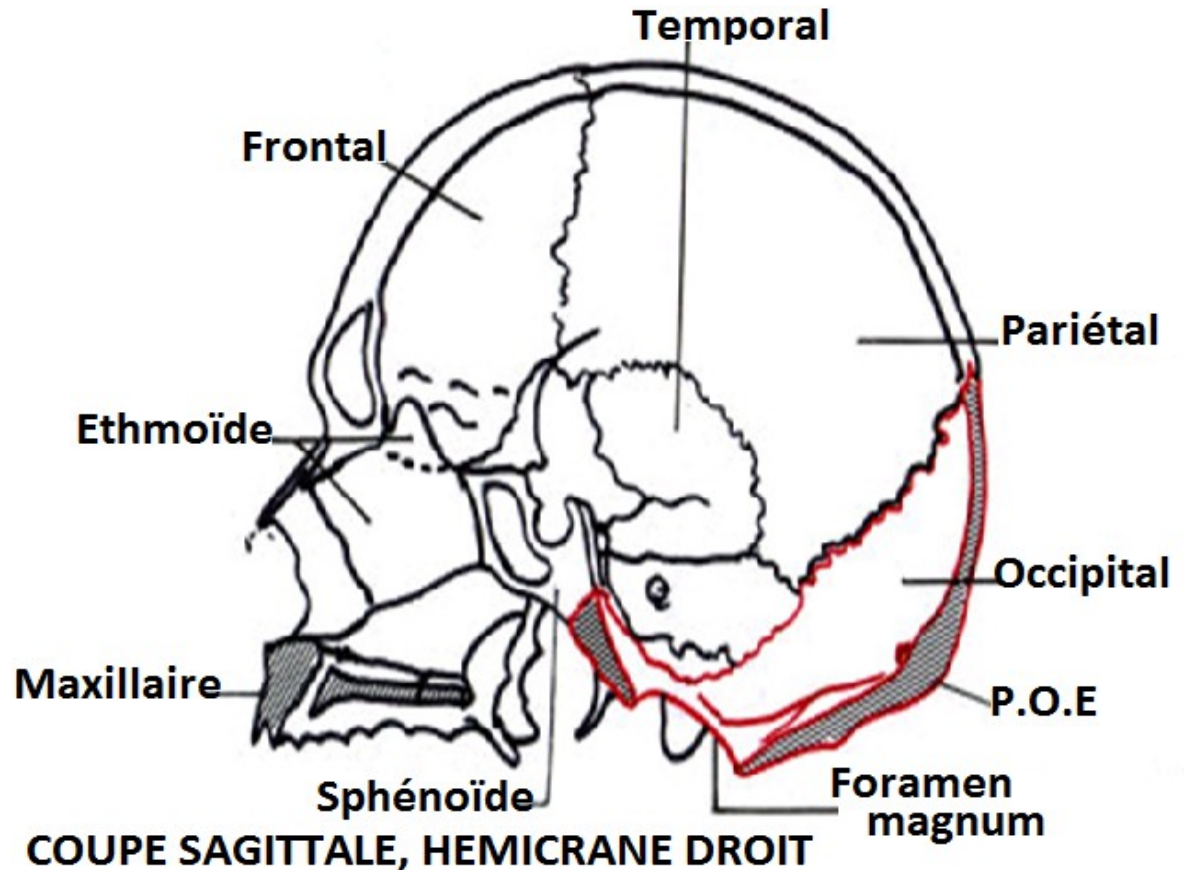
## OS OCCIPITALE COUPE SAGITTALE



# OS OCCIPITAL

## La partie squameuse ou écaille

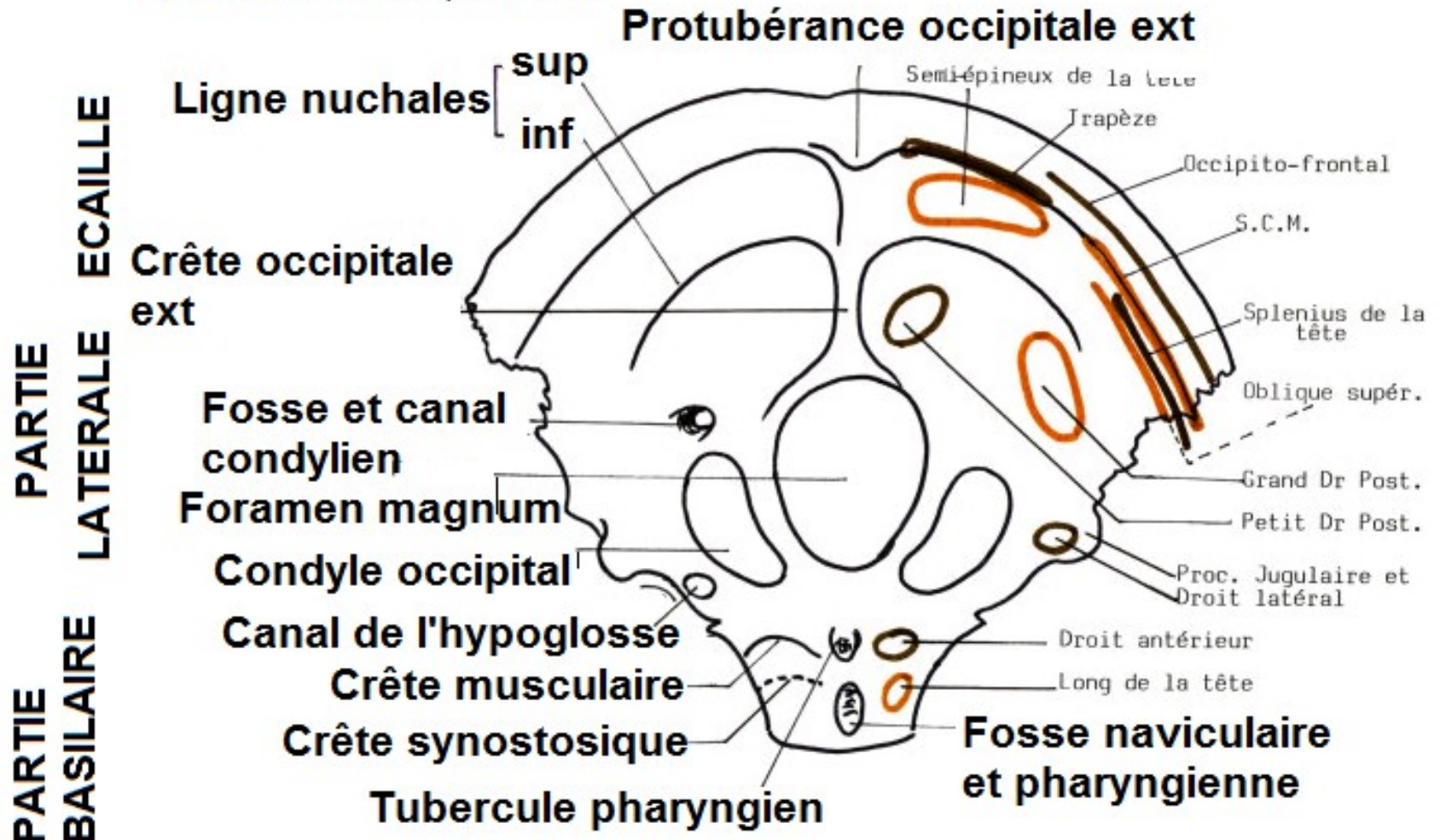
- Une face externe ou exocrânienne;
- Une face interne ou endocrânienne;
- Trois bords;
- Deux angles.



# La partie squameuse ou écaïlle de l'occipital

## La face externe exocrânienne

### OS OCCIPITAL, VUE INF

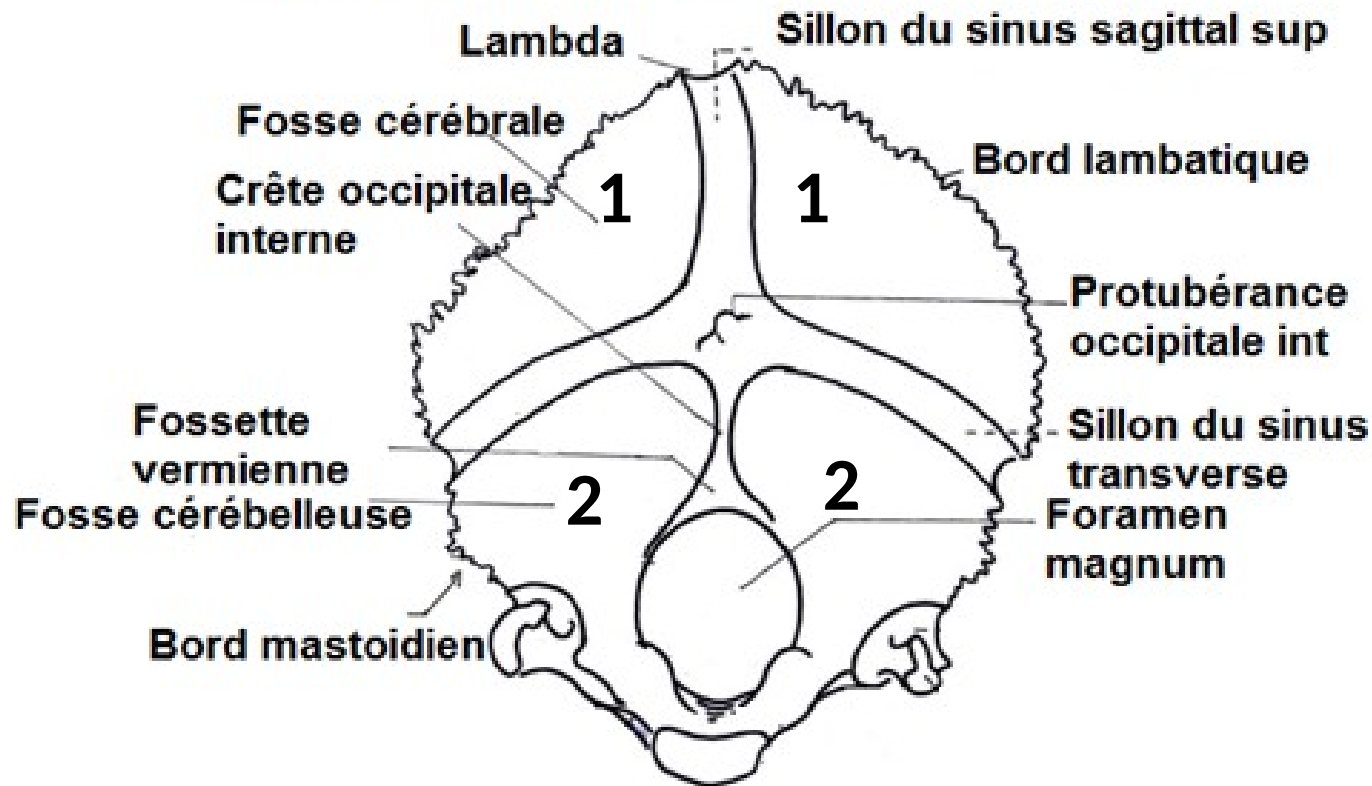


# La partie squameuse ou écaïlle de l'occipital

## La face interne, endocrânienne

- deux fosses cérébrales, 1 et
- deux fosses cérébelleuses, 2

### OS OCCIPITAL, Face endocrânienne

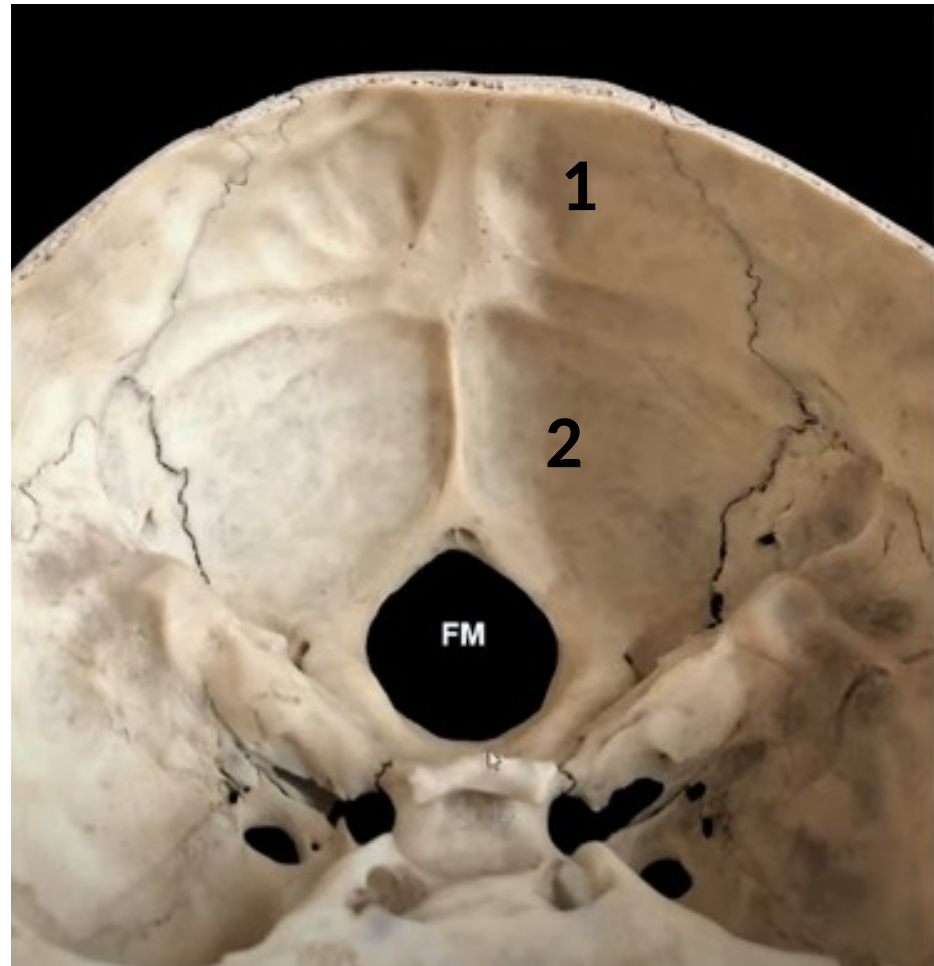




# La partie squameuse ou écaille de l'occipital

**La face interne, endocrânienne**

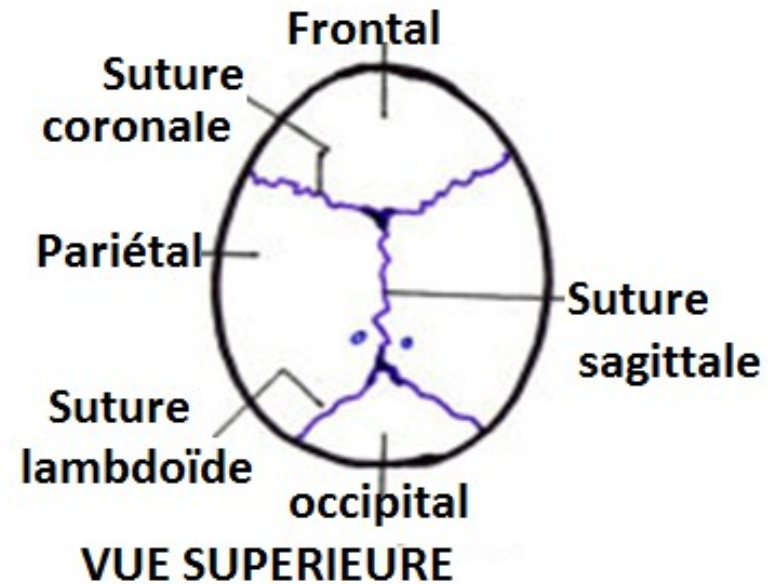
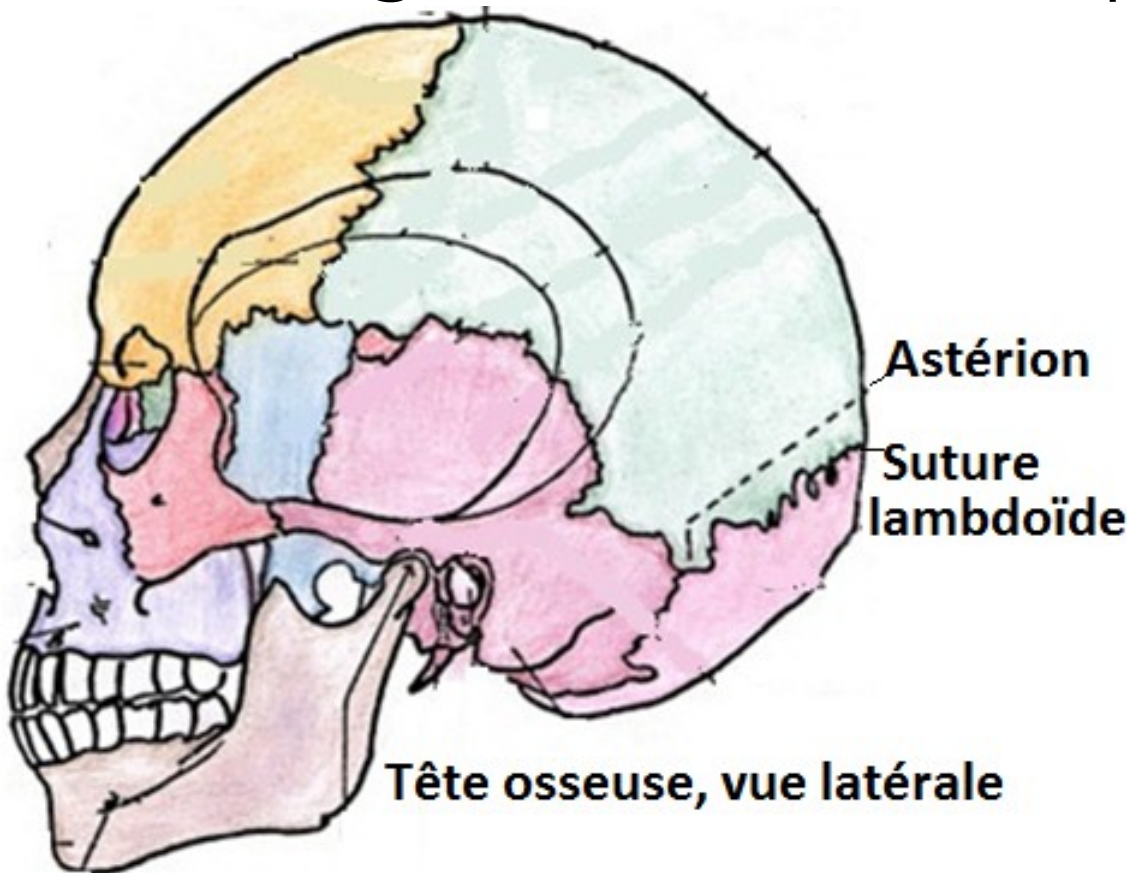
- **deux fosses cérébrales, 1 et**
- **deux fosses cérébelleuses, 2**





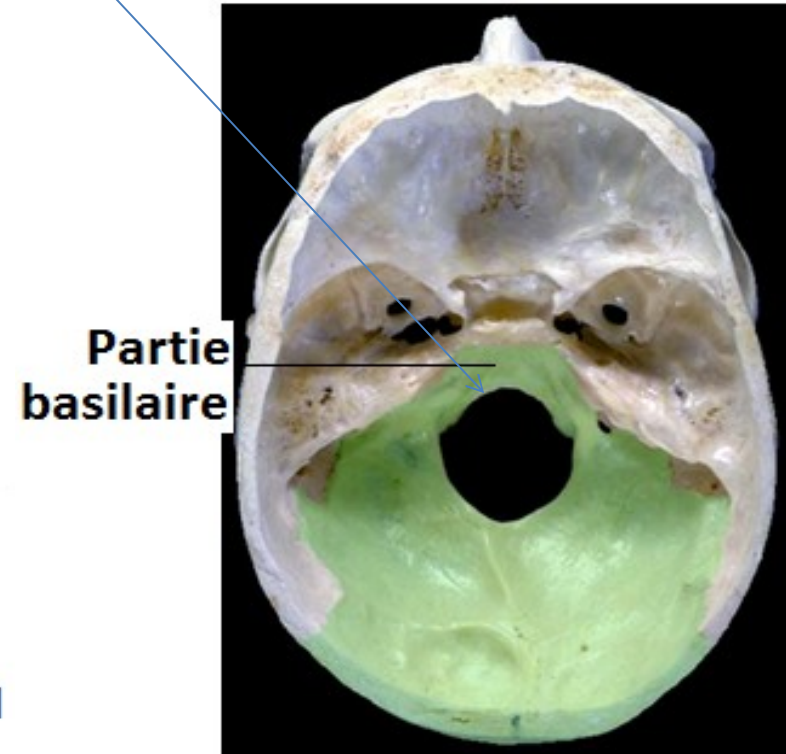
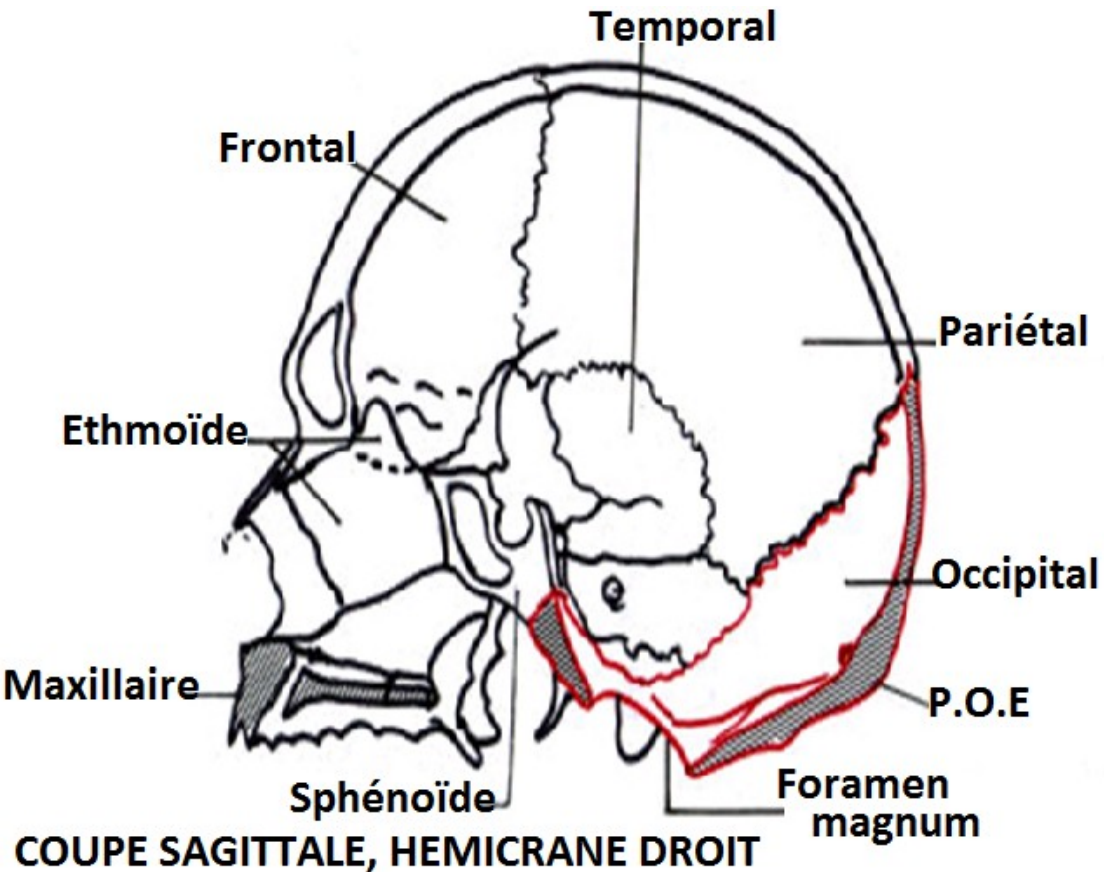
# La partie squameuse ou écaille

- **Les bords** s'articulent avec les pariétaux (la suture lambdoïde) et les processus mastoïdes des temporaux.
- **Les angles latéraux** correspondent à l'astérion.



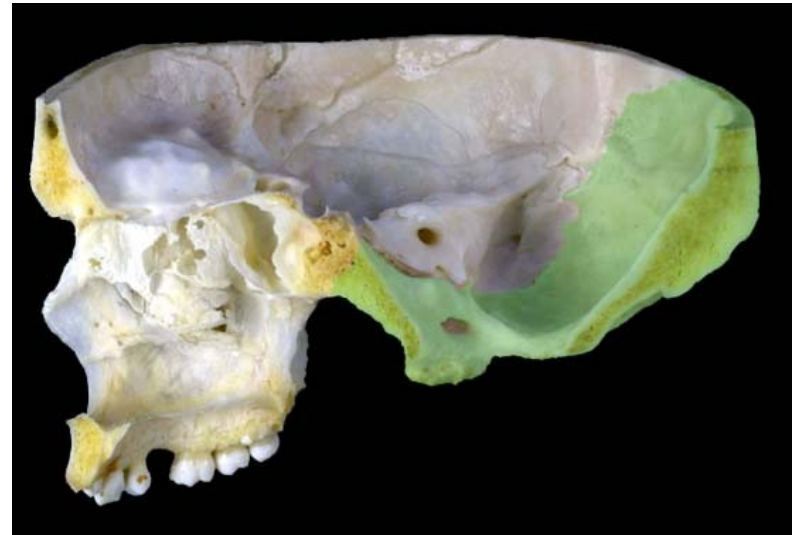
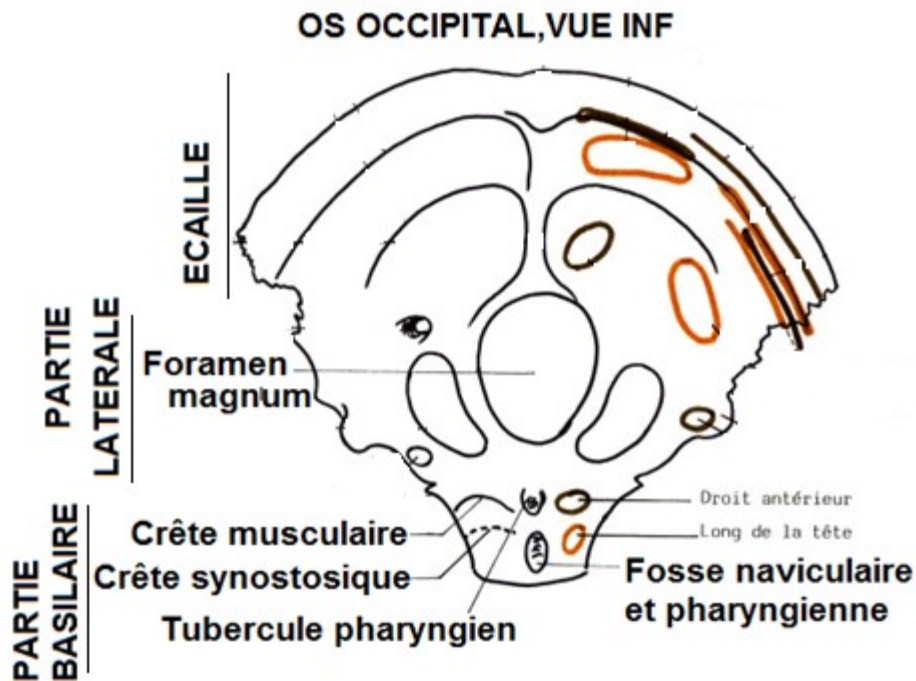
# La partie basilaire de l'occipital

- Limite en avant le foramen magnum.



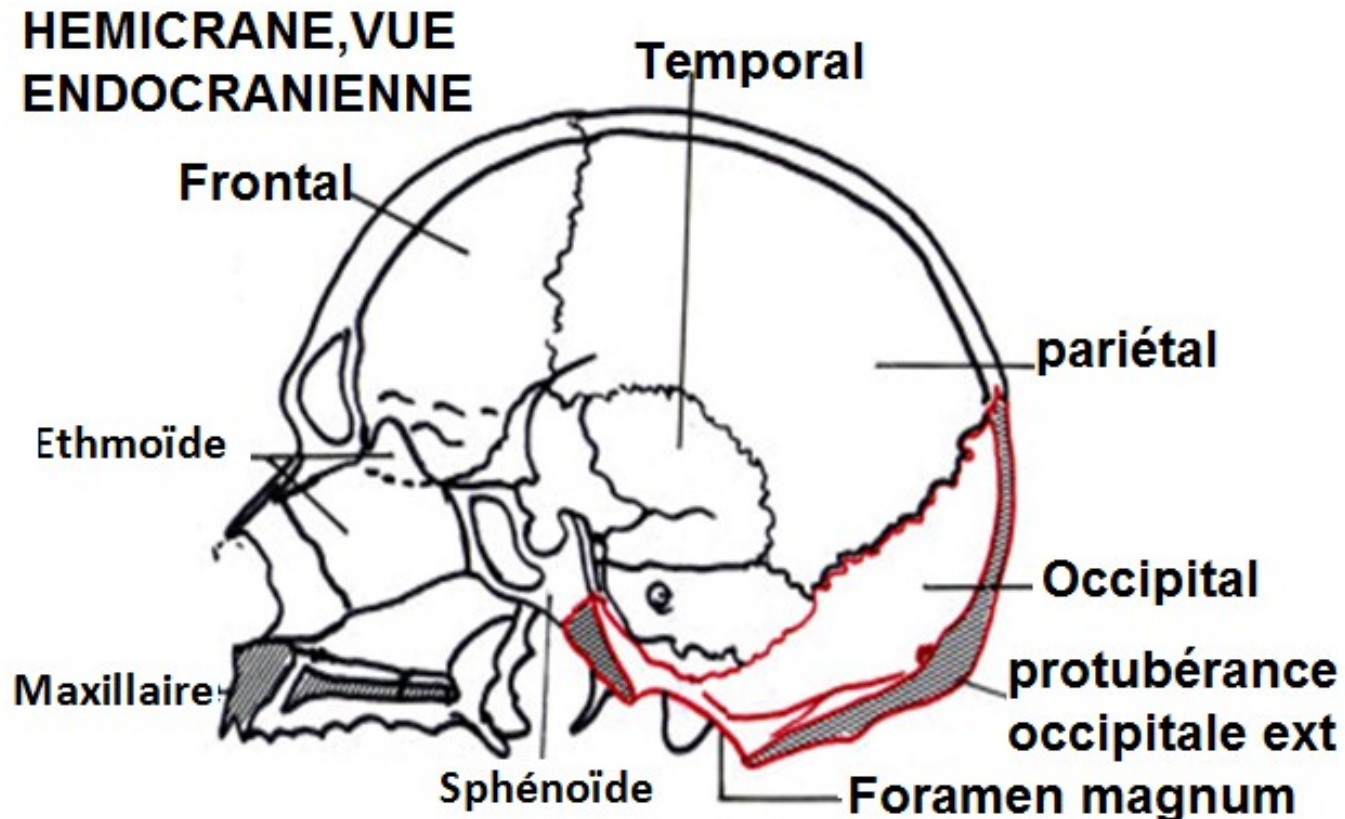
# La partie basilaire de l'occipital

- Sa face exocrânienne, toit du pharynx.
- Sa face endocrânienne, tronc cérébral.



# Les parties latérales de l'occipital

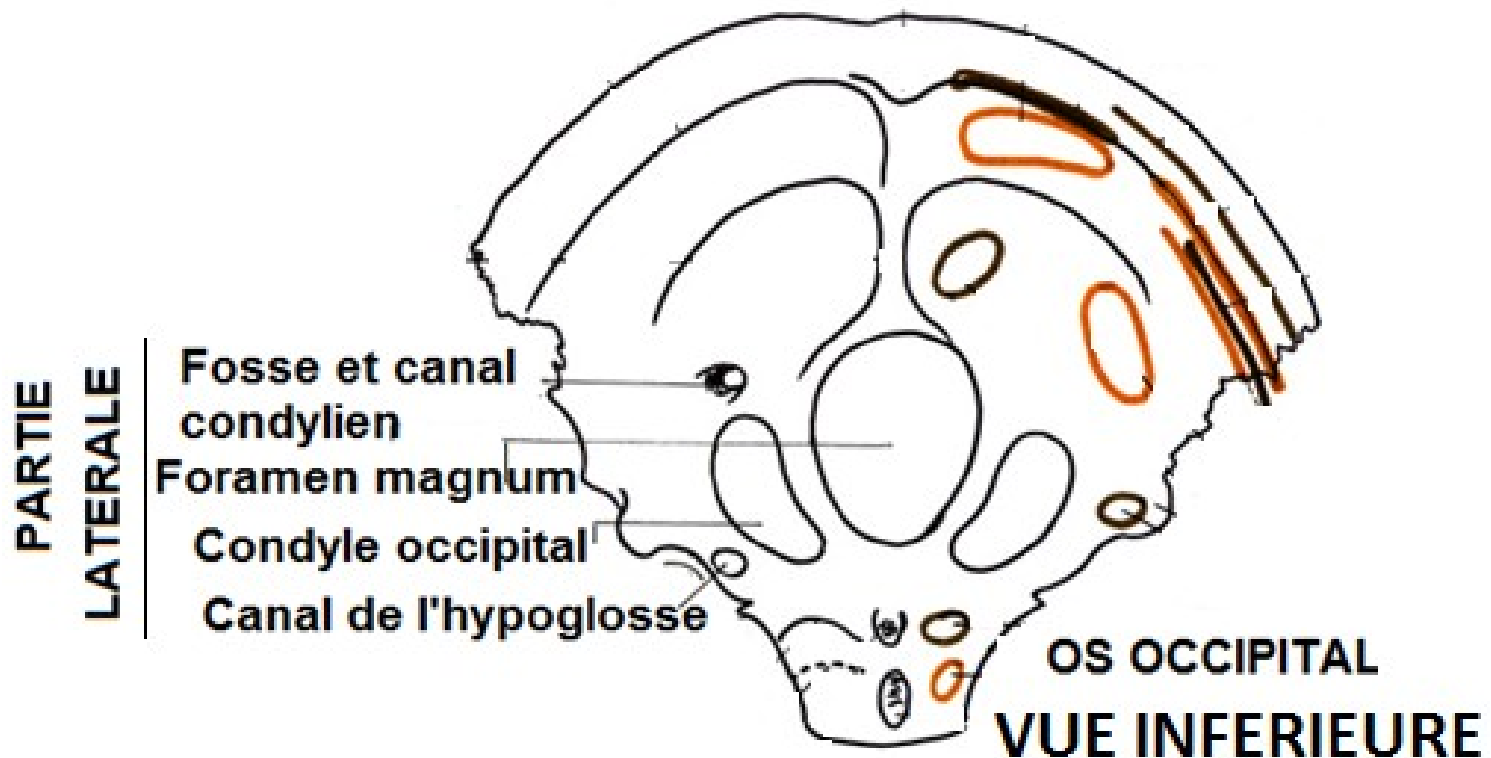
- s'articulent avec la partie pétreuse des temporaux.
- limite le foramen magnum , médialement
- limite le foramen jugulaire, latéralement





# Les parties latérales, La face exocrânienne

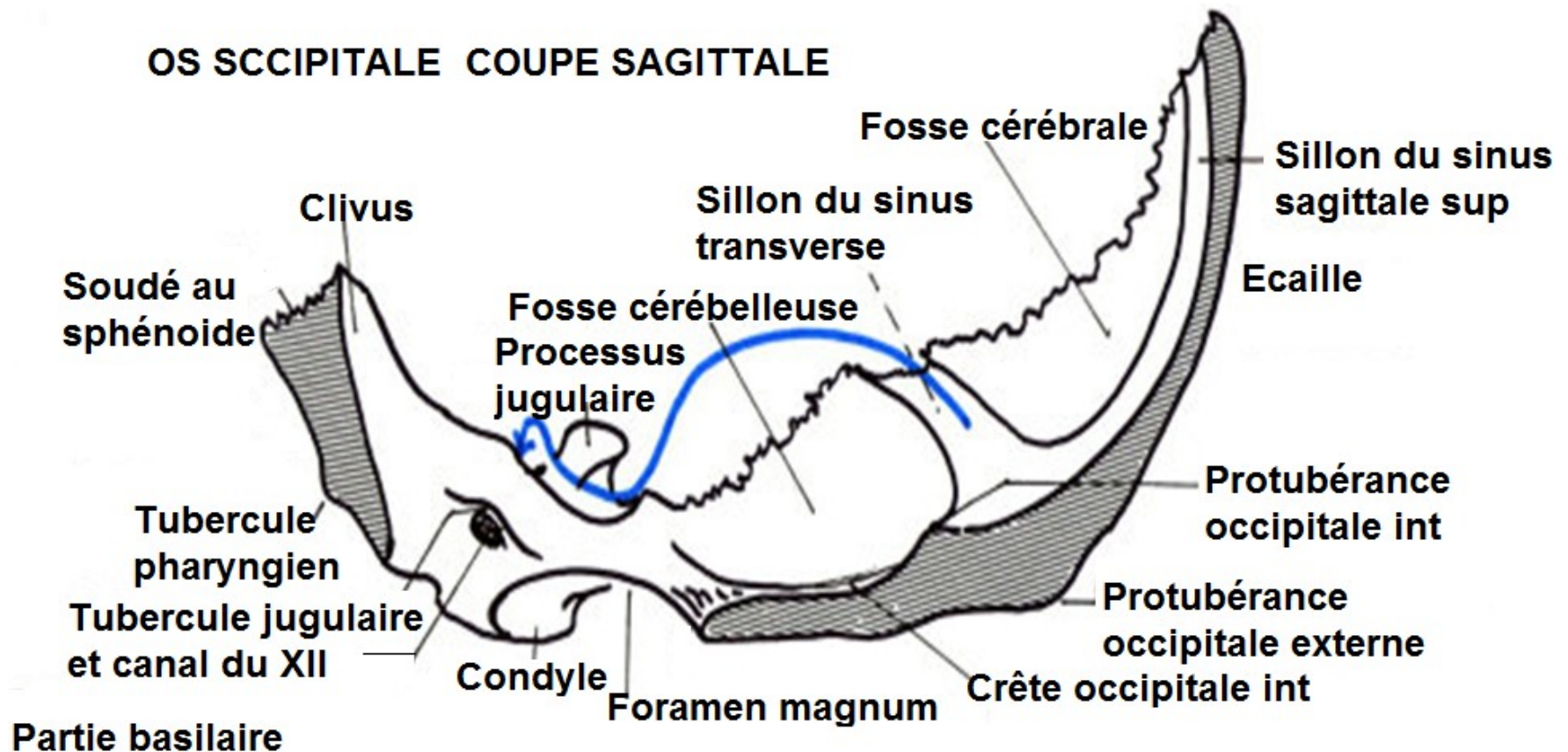
- **Les condyles occipitaux** qui s'articulent avec l'atlas ;
- **le canal du nerf hypoglosse** ;
- **la fosse condyloïde**, perforée parfois par le canal condyloïde.





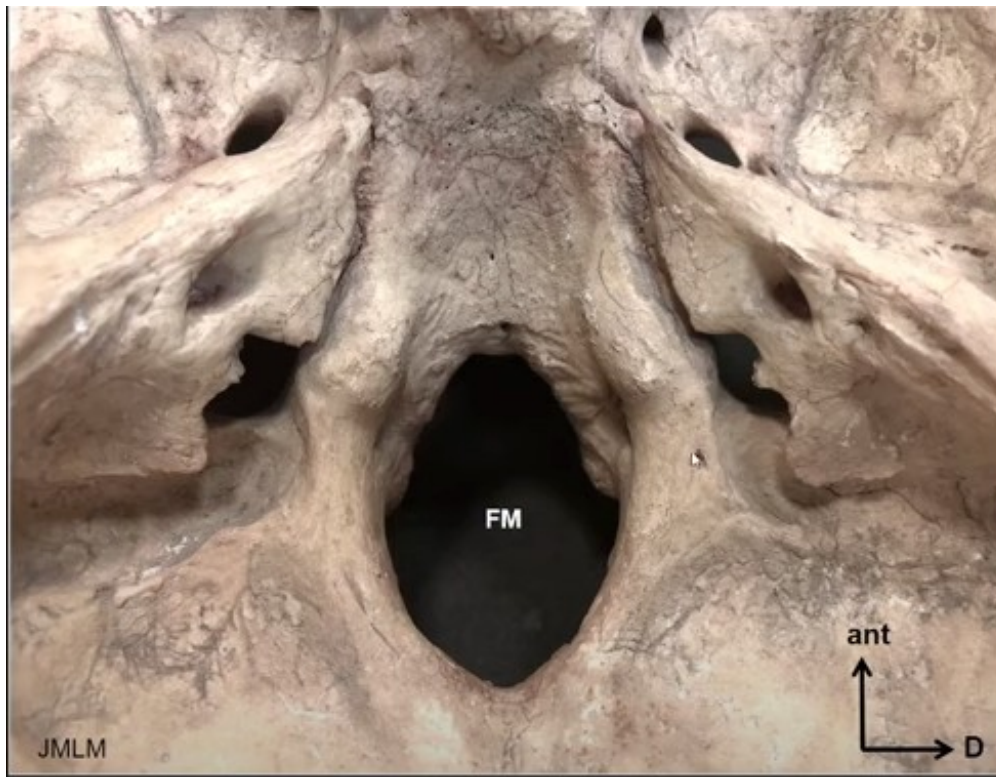
# Les parties latérales, la face endocrânienne

- Le foramen interne du canal du nerf de l'hypoglosse ;
- Le sillon du sinus sigmoïde ;
- Le sillon du sinus pétreux inférieur.

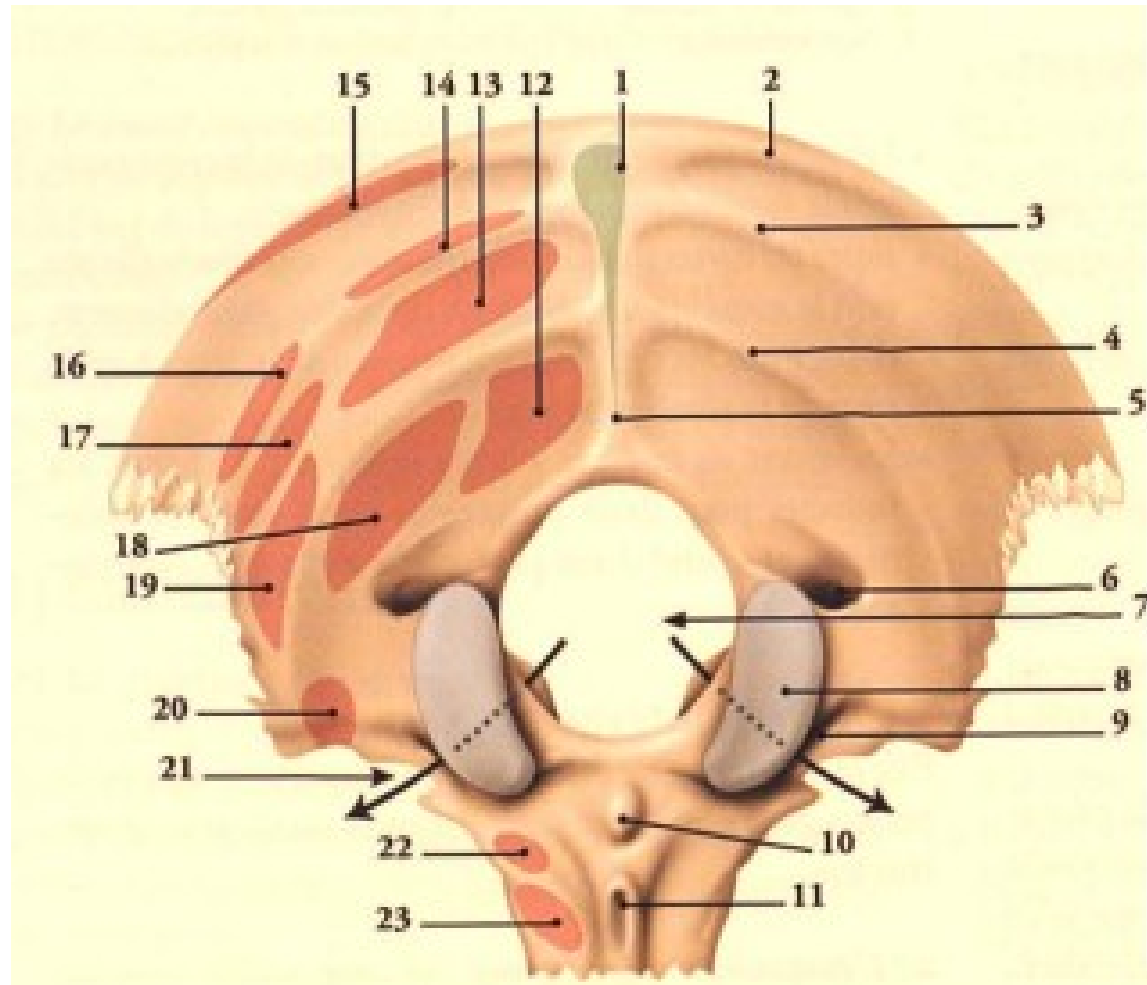


# Les parties latérales, la face endocrânienne

- Le foramen interne du canal du nerf de l'hypoglosse ;
- Le sillon du sinus sigmoïde ;
- Le sillon du sinus pétreux inférieur.



# La face exo crânienne de l'os occipital



## i. Os occipital (vue externe)

1. protubérance occipitale ext. (lig. nuchal)
2. ligne nuchale suprême
3. ligne nuchale sup.
4. ligne nuchale inf.
5. crête occipitale ext.
6. fosse condyloire et canal condyloire
7. foramen magnum
8. condyle occipital
9. canal du n. hypoglosse
10. tubercule pharyngien
11. fossette pharyngienne et fossette notochordale
12. m. petit droit post. de la tête
13. m. semi-épineux de la tête
14. m. trapèze
15. m. occipito-frontal
16. m. sterno-cléido-mastoïdien
17. m. splénus de la tête
18. m. petit droit post. de la tête
19. m. oblique sup. de la tête
20. m. droit latéral de la tête
21. incisure jugulaire
22. m. droit ant. de la tête
23. m. long de la tête

# L'OS TEMPORAL

- Os pair, situé entre le sphénoïde en avant et l'occipital en arrière.
- Il participe à la formation de la base du crâne et de la calvaria.
- Il renferme l'





# L'OS TEMPORAL

- Il provient embryologiquement de trois pièces osseuses
  - la partie squameuse
  - la partie pétreuse
  - la partie

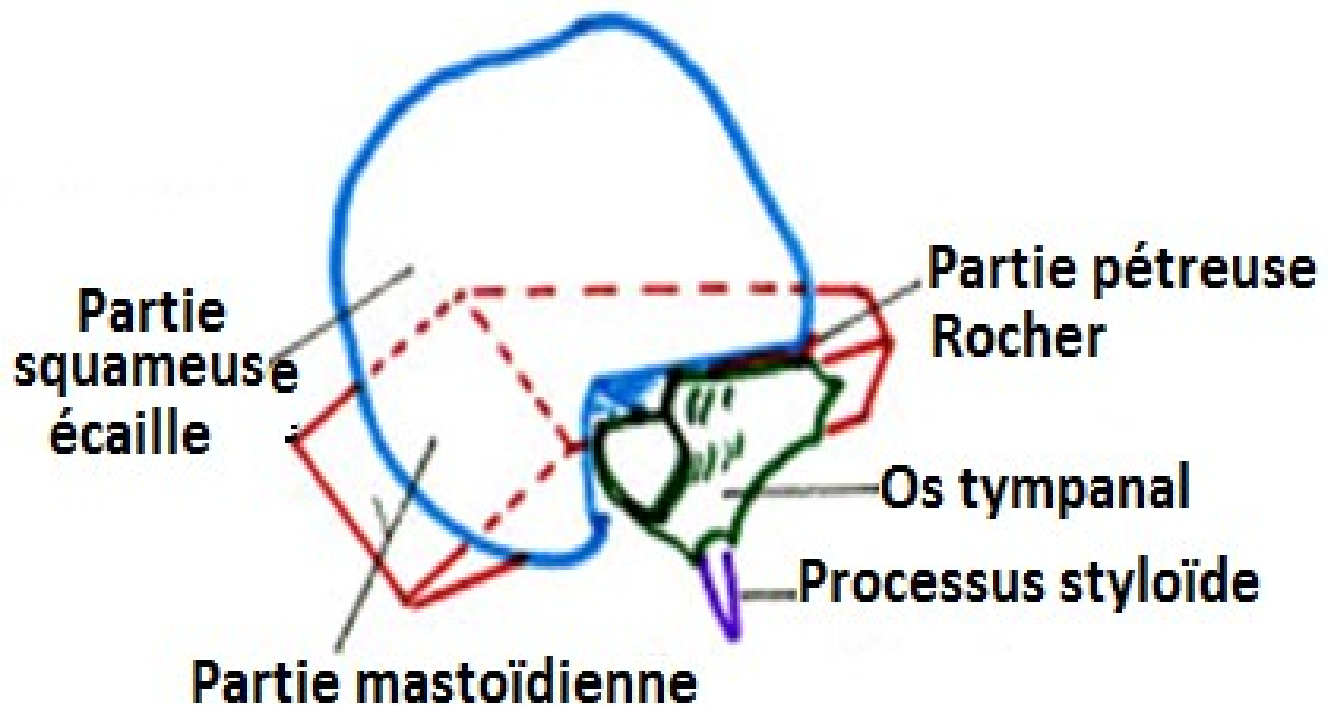
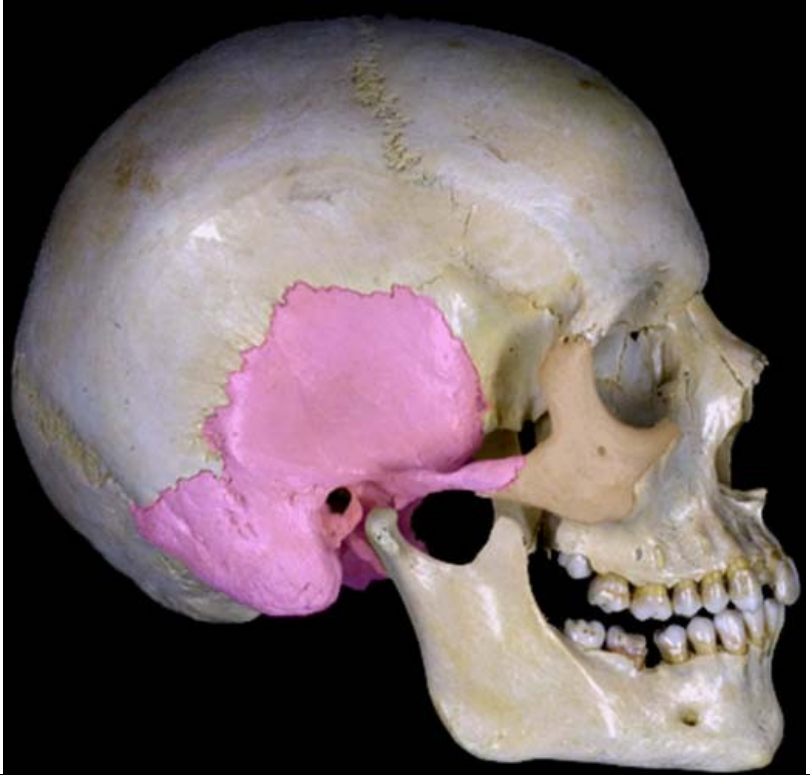


Diagramme de l'os temporal

# L'OS TEMPORAL



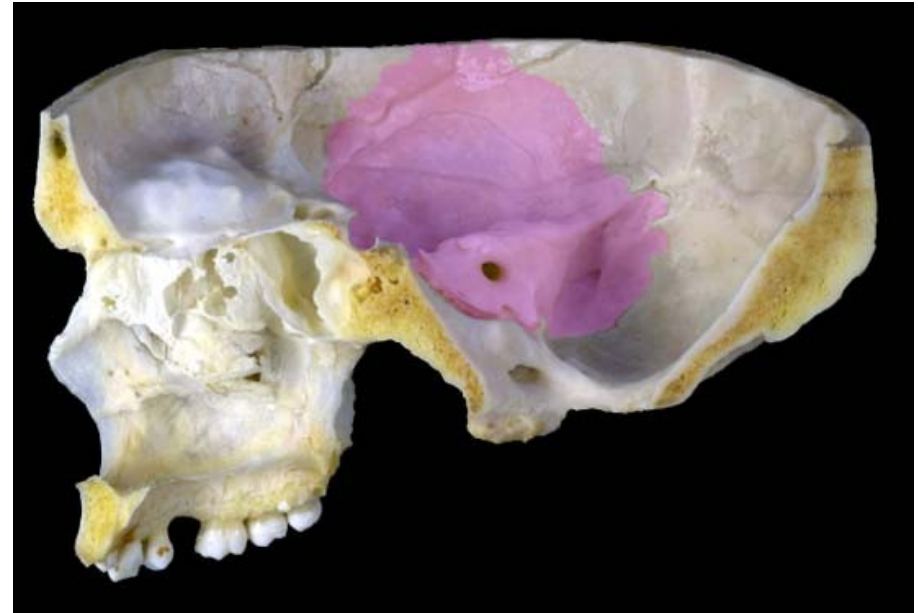
# La partie squameuse, l'écaïlle

mince lame osseuse qui présente deux faces:

- exocrânienne;
- Endocrânienne.

deux bords:

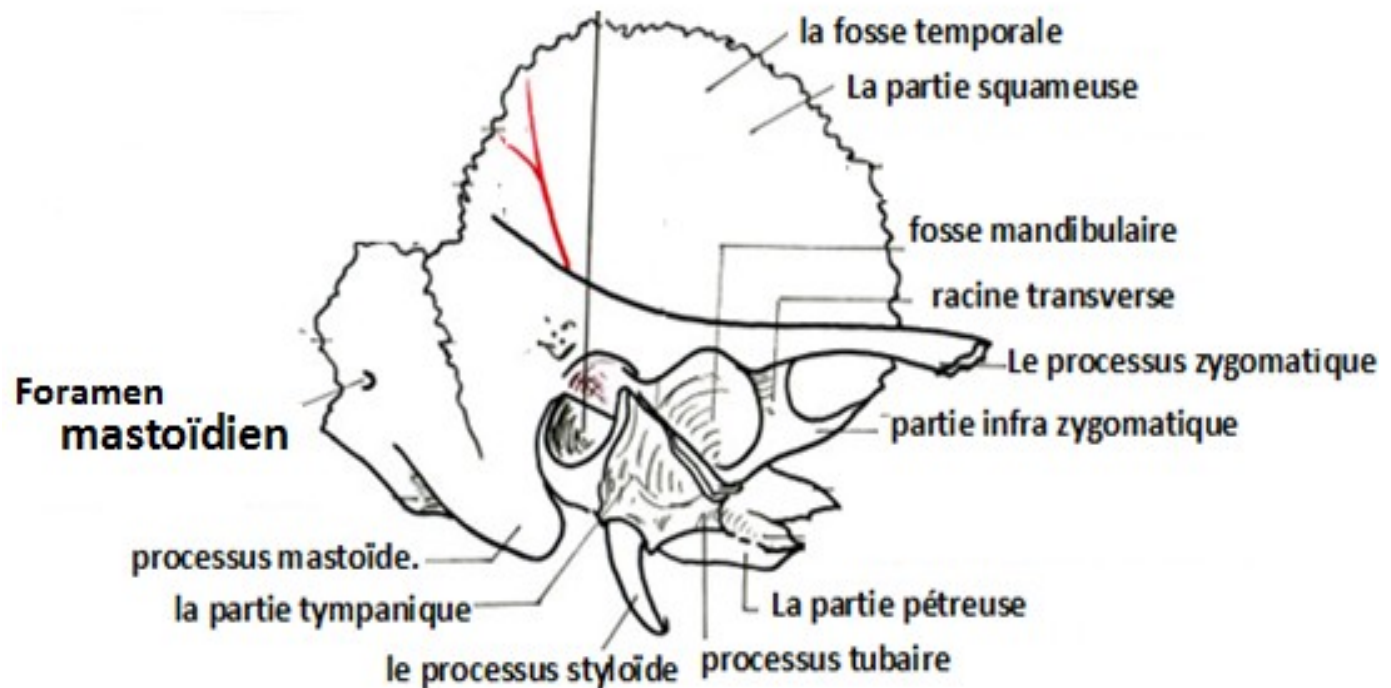
- pariétal
- sphénoïdal.



# La partie squameuse ou l'écaille

**La face exocrânienne** divisée par le processus zygomatique en deux parties supra et infra zygomatiques.

- La partie supra zygomatique répond à la fosse temporale.
- La partie infra zygomatique, elle s'unit à la pyramide pétreuse.



**Vue latérale exocrânienn**

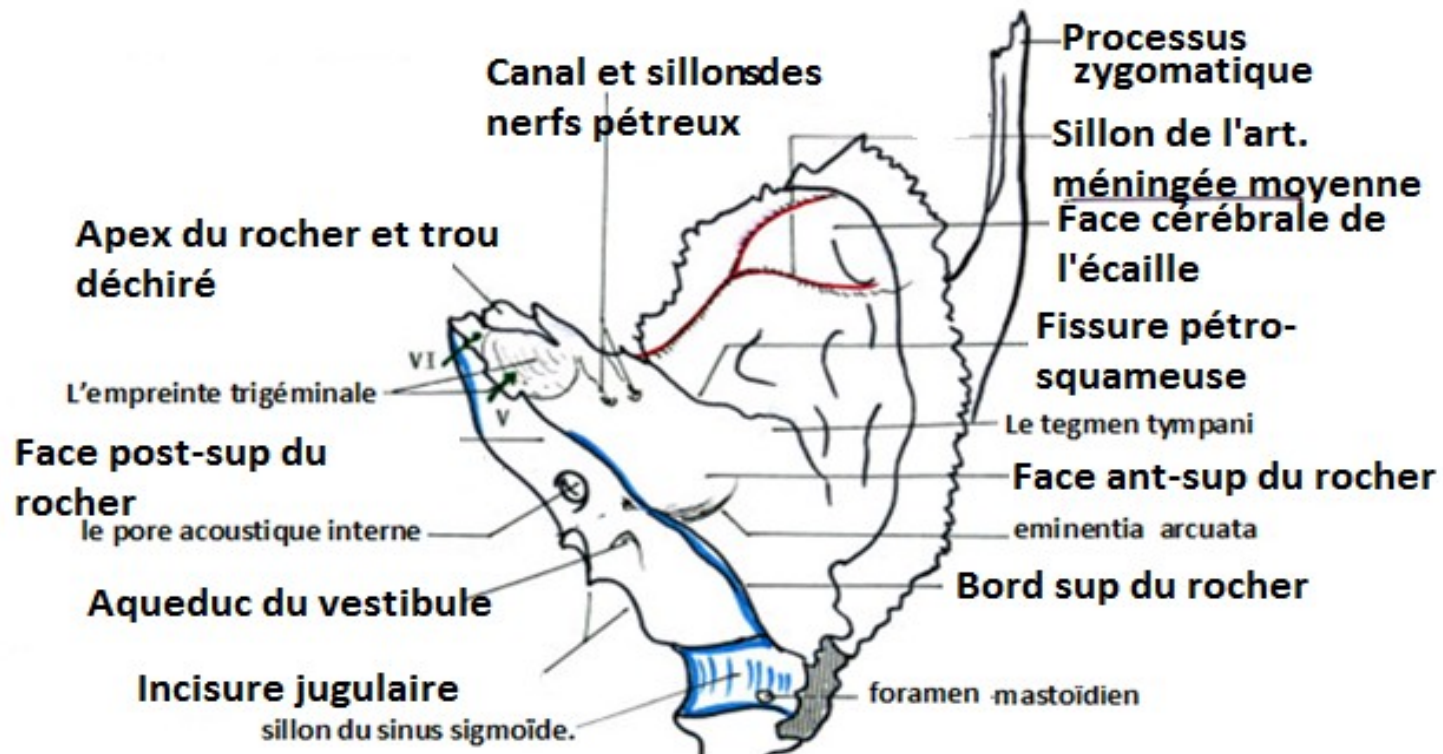


# La partie squameuse ou l'écaille

**La face endocrânienne** ou cérébrale, présente le sillon de l'artère méningée moyenne.

**Le bord pariétal**, s'articule avec le pariétal.

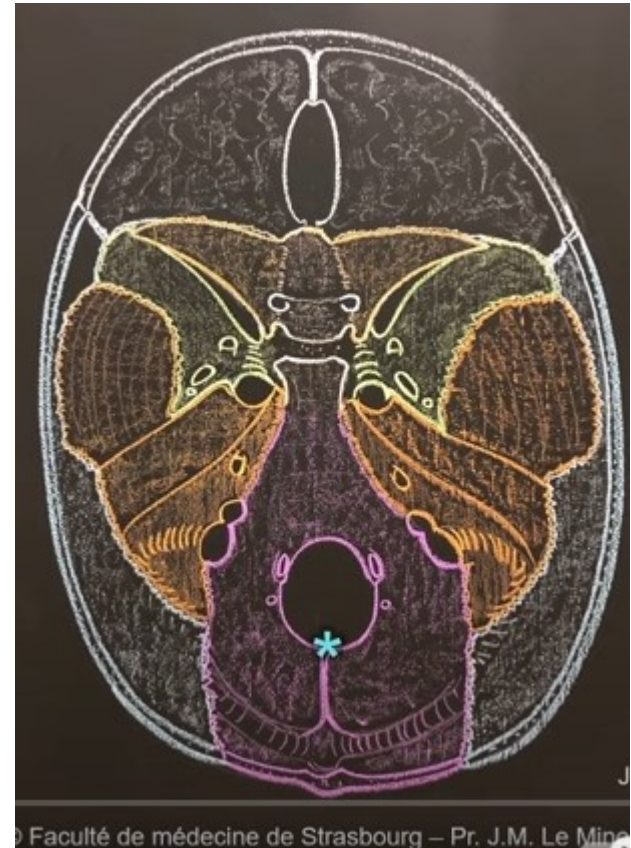
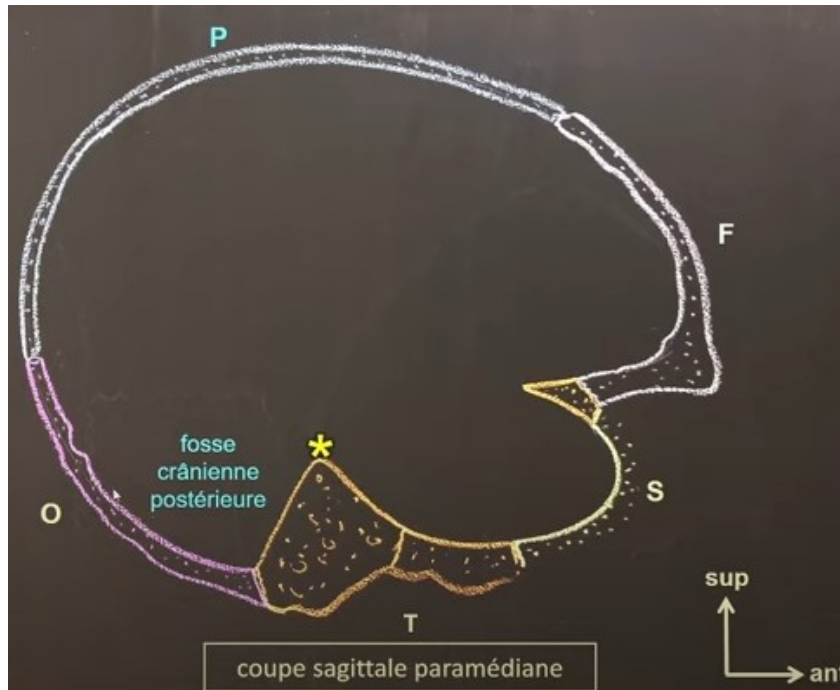
**Le bord sphénoïdal**, s'articule avec la grande aile du sphénoïde.



Vue supérieure, endocrânienne

# La partie pétreuse

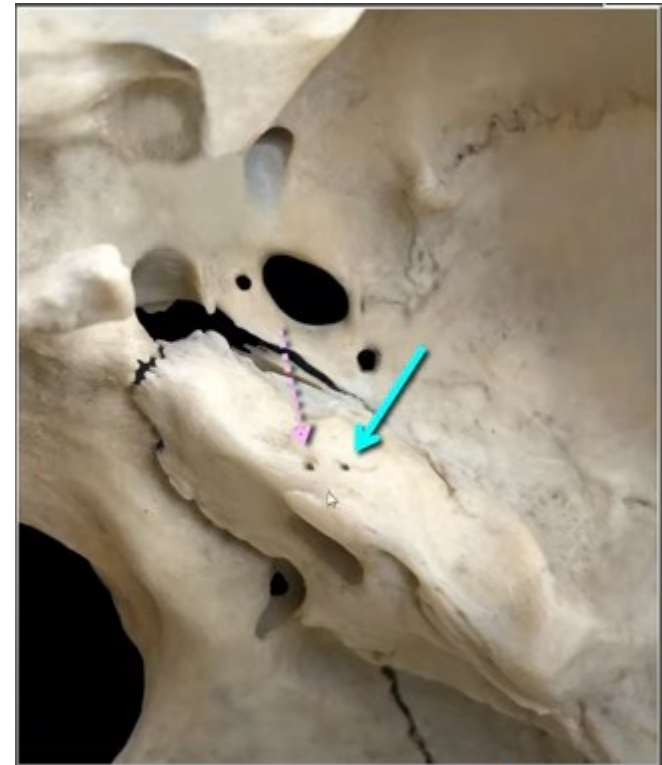
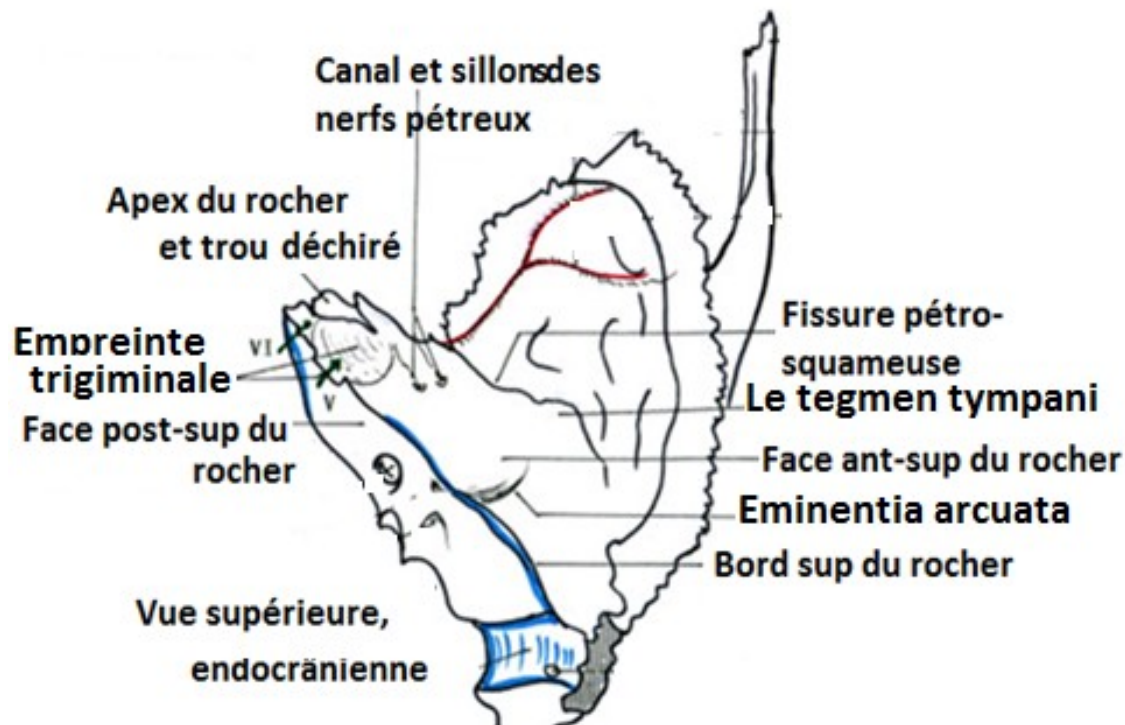
Grand axe est oblique en avant et médialement.  
deux faces endocrâniennes  
deux faces exocrâniennes  
quatre bords, une base et un sommet.



# La partie pétreuse

## La face antéro-supérieure,

- Elle présente de dedans en dehors :
- L'empreinte trigéminal;
  - Les hiatus des canaux des nerfs grand et petit pétreux;
  - Le tegmen tympani;
  - Le relief du canal semi-circulaire antérieur.



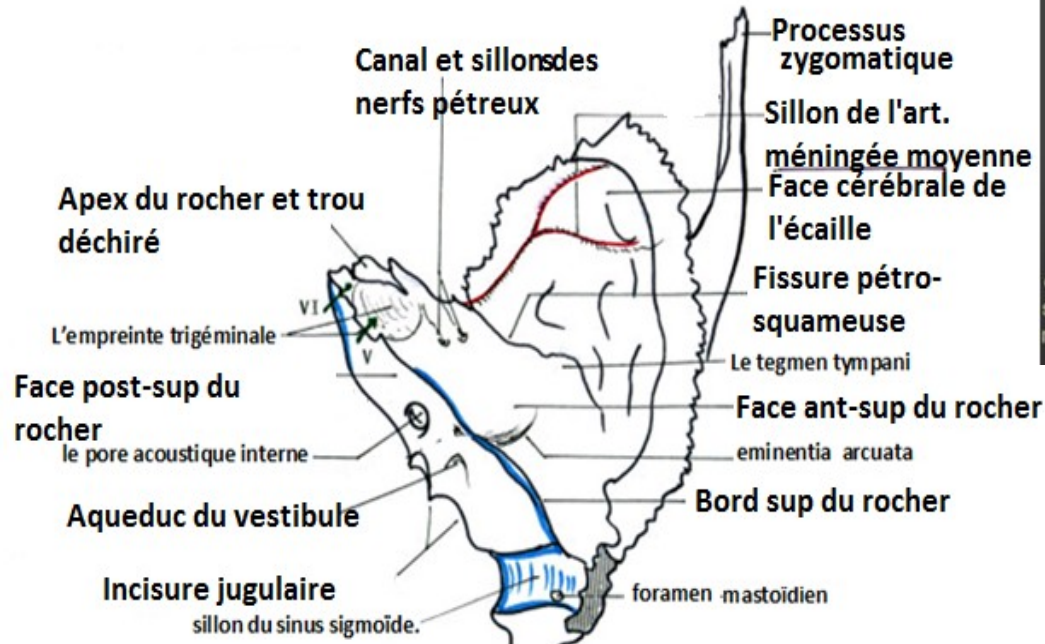


# La partie pétreuse

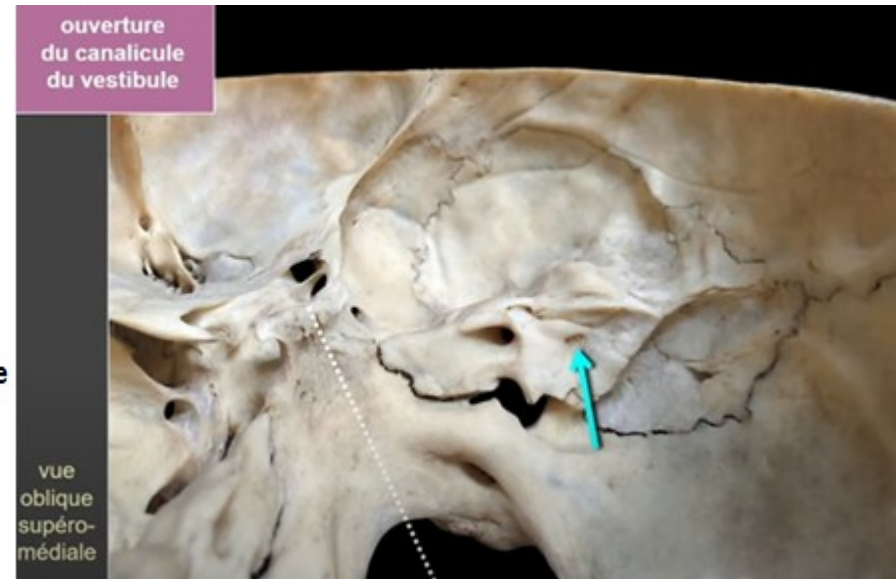
## La face postéro-supérieure

Elle présente,

- En son milieu, le pore acoustique interne.
- L'ouverture de l'aqueduc du vestibule.



Vue supérieure, endocrânienne

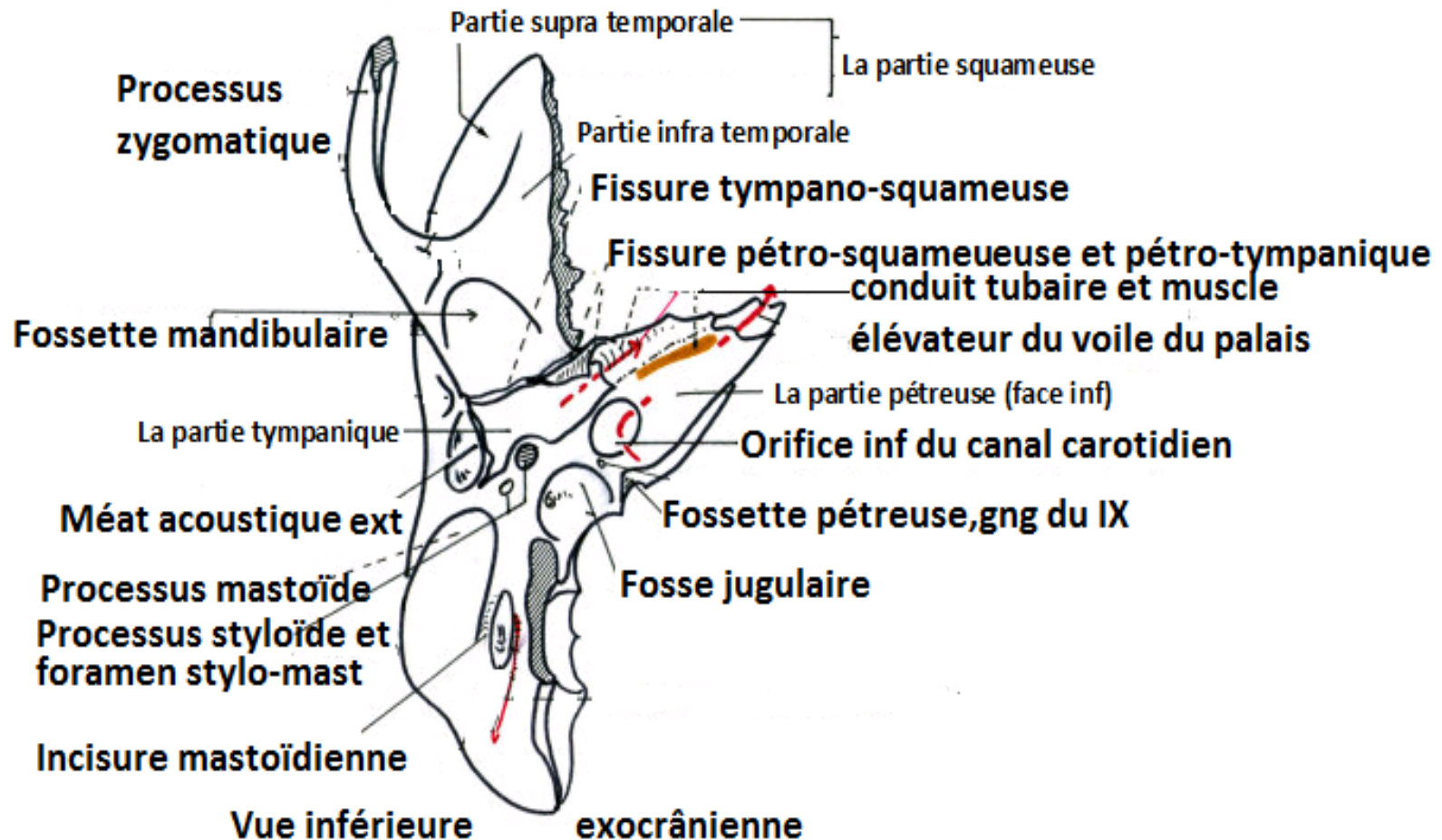




# La partie pétreuse

## La face postéro-inférieure

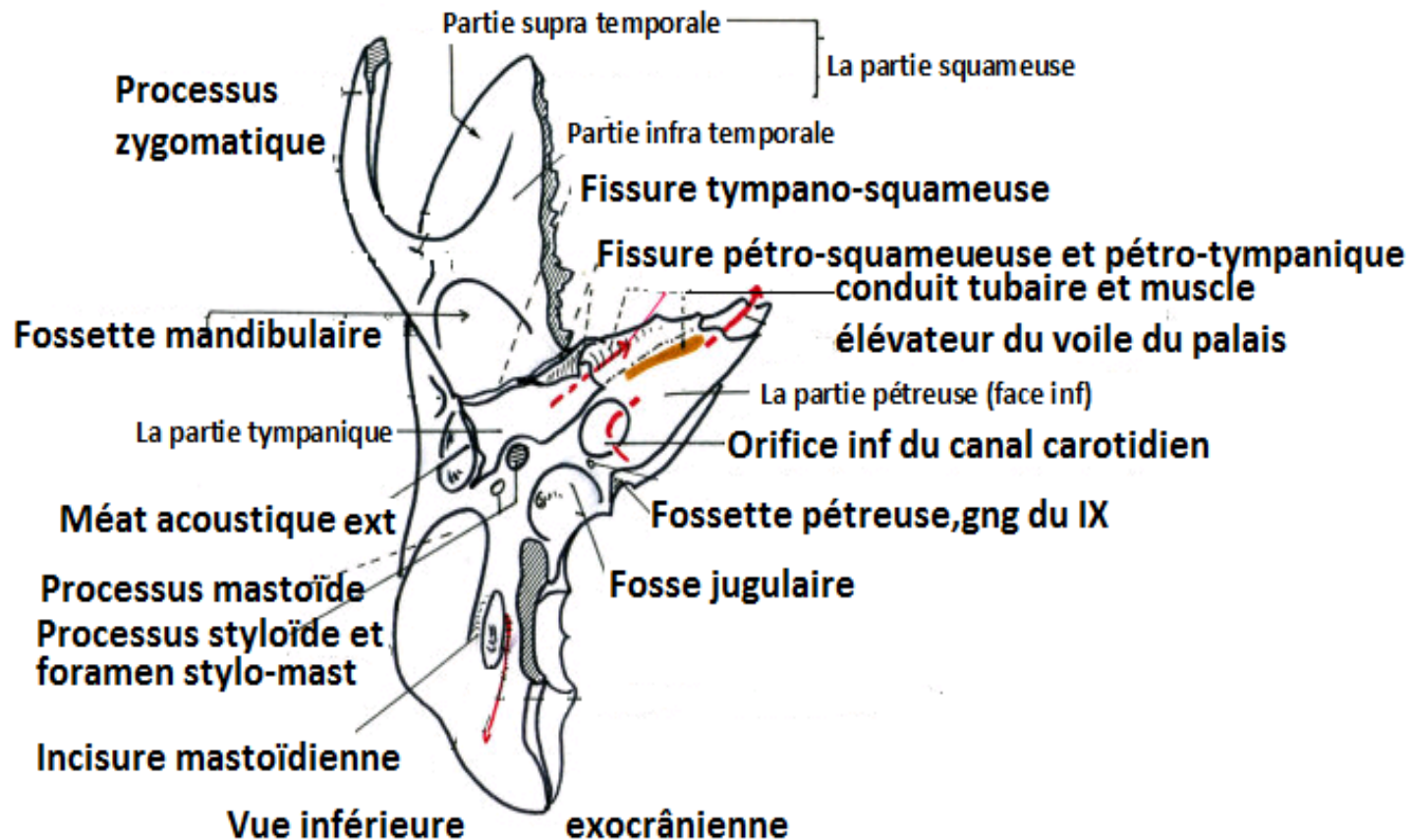
- Processus styloïde; la fosse jugulaire et l'ostium externe du canal carotidien



# La partie pétreuse

## La face antéro-inférieure

Elle se confond avec la partie infra-zygomatique de la partie squameuse.



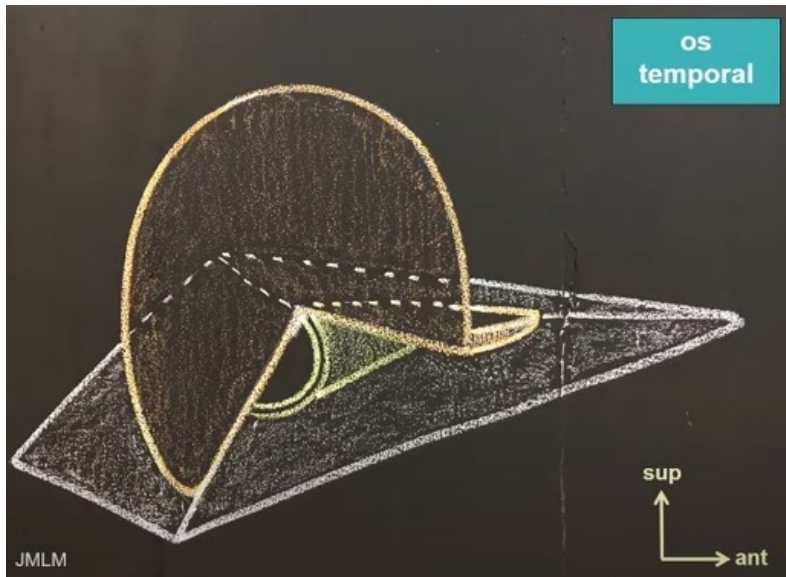
# La partie pétreuse

**La base** ou la partie mastoïdienne.

Sa face externe correspond au processus mastoïde.

Sa face interne présente le sillon du sinus sigmoïde.

**L'apex**, irrégulier et tronqué, il présente l'orifice interne du canal carotidien.



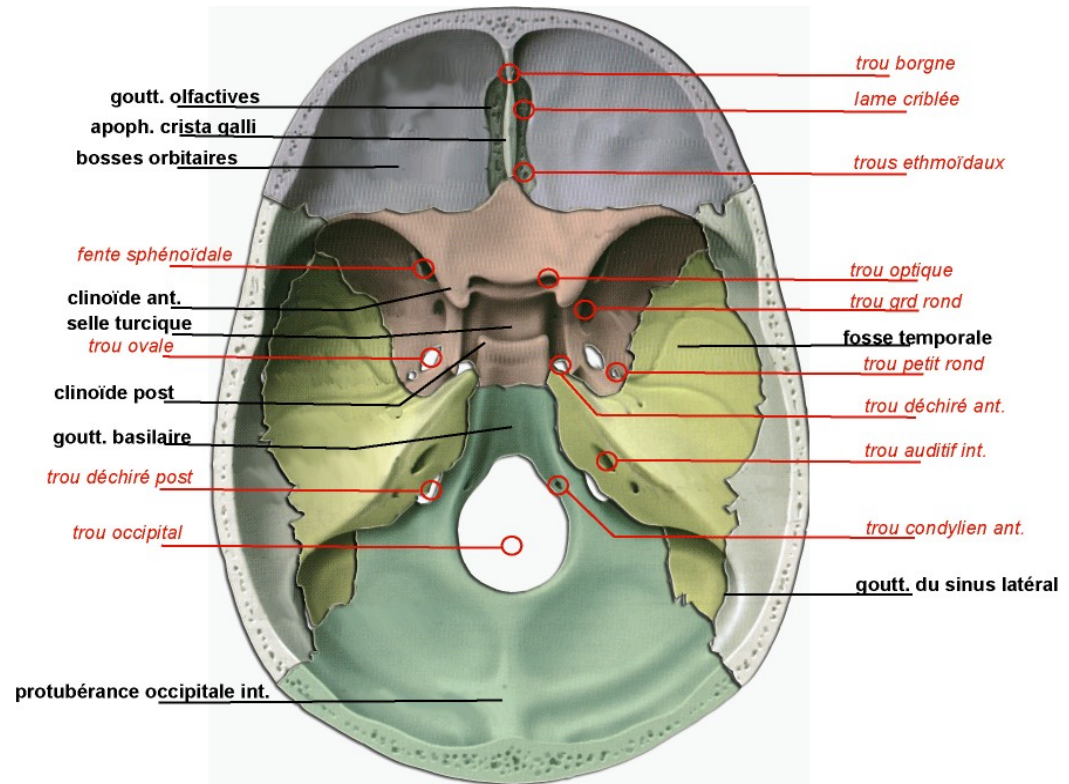
# La partie pétreuse

## Les bords

**Le bord supérieur**, imite les fosses crâniennes moyenne et postérieure. Il est parcouru par le sillon du sinus pétreux supérieur.

**Le bord antérieur** est soudé à la partie squameuse dans sa partie latérale et libre, dans sa partie médiale et forme le bord postérieur du foramen déchiré.

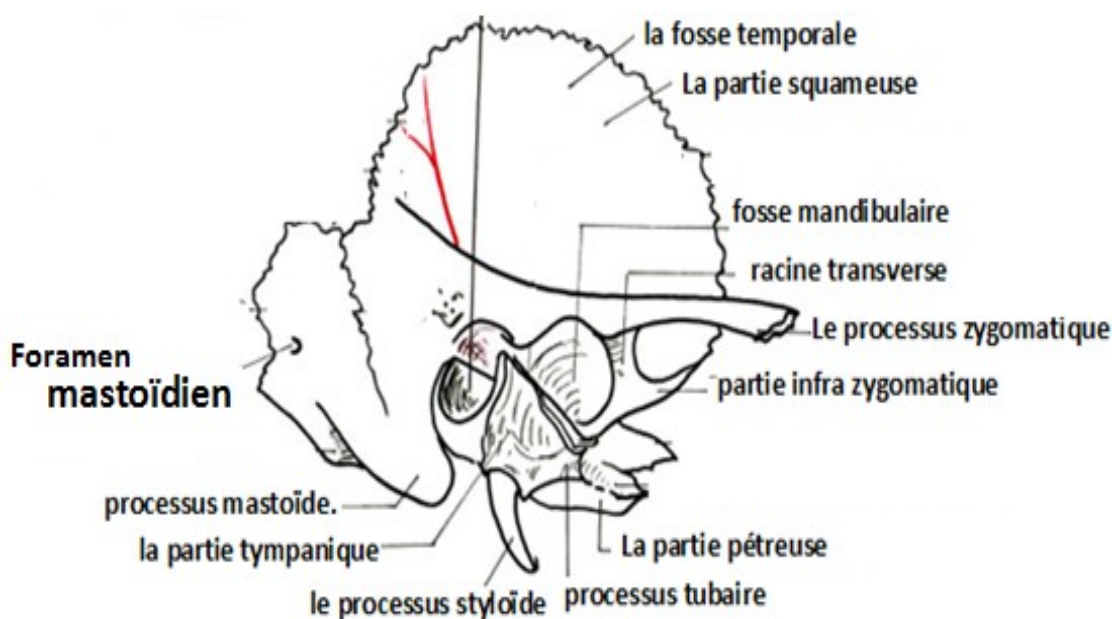
**Le bord postérieur**, s'articule avec l'occipital et délimite avec lui le foramen jugulaire.



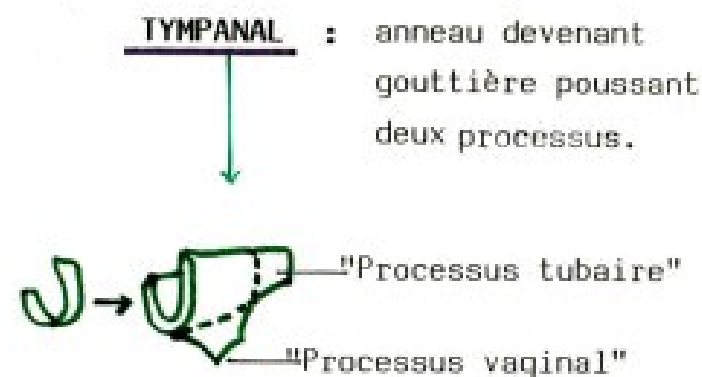


# La partie tympanique ou os tympanal :

- constitue les parois antérieure, inférieure et postérieure du méat acoustique externe.
- Le processus vaginal de la styloïde.
- Le processus tubaire



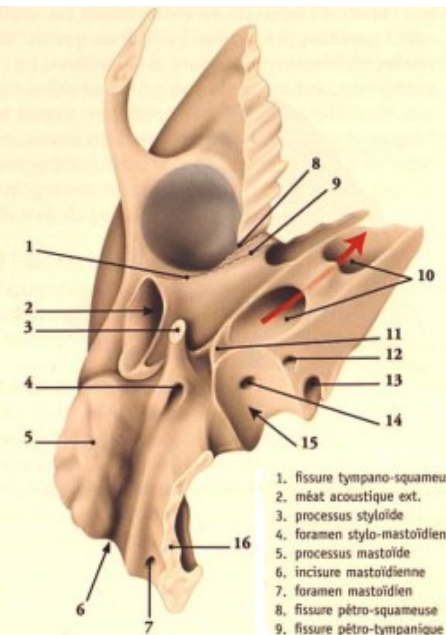
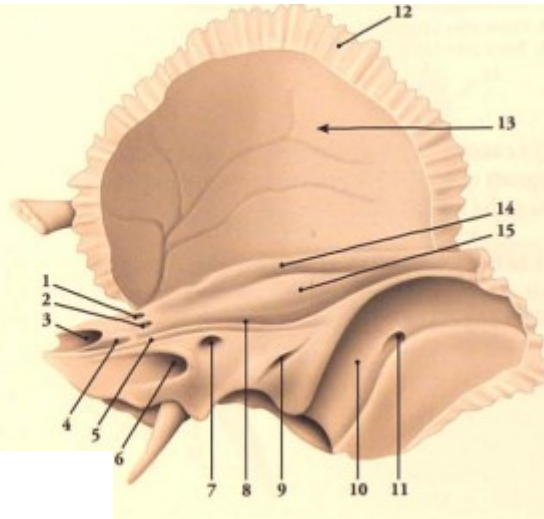
Vue latérale exocrânienn



# L'os temporal

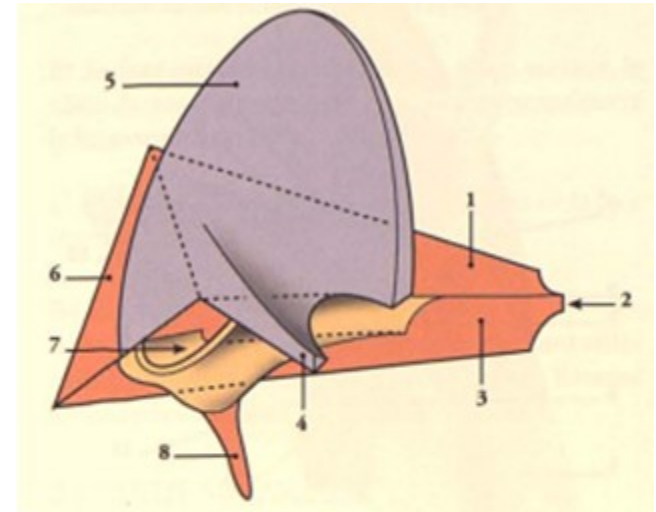
Os temporal droit (vue interne)

1. hiatus du canal du n. petit pétreux
2. hiatus du canal du n. grand pétreux
3. canal carotidien
4. fosse trigéminal
5. sillon du sinus pétreux sup.
6. pore acoustique int.
7. fossa subarcuata
8. bord sup. de la partie pétreuse
9. ouverture ext. de l'aqueduc du vestibule
10. sillon du sinus sigmoïde
11. foramen mastoïdien
12. bord pariétal
13. face int. de la partie squameuse
14. tegmen tympani
15. éminence arquée



1. fissure tympano-squameuse
2. méat acoustique ext.
3. processus styloïde
4. foramen stylo-mastoïdien
5. processus mastoïde
6. incisure mastoïdienne
7. foramen mastoïdien
8. fissure pétro-squameuse
9. fissure pétro-tympanique
10. canal carotidien
11. fossette pétreuse
12. ouverture ext. du canalicule cochléaire
13. canalicule tympanique
14. canalicule mastoïdien
15. fosse jugulaire
16. bord occipital

Os temporal droit (vue inférieure)



Parties de l'os temporal (vue schématique antéro-latérale)

Bleu : partie squameuse  
Rouge : partie pétreuse  
Jaune : partie tympanique

1. face ant.
2. apex
3. face inf.
4. processus zygomatique
5. face temporale
6. base
7. méat acoustique ext.
8. processus styloïde

# Les scissures

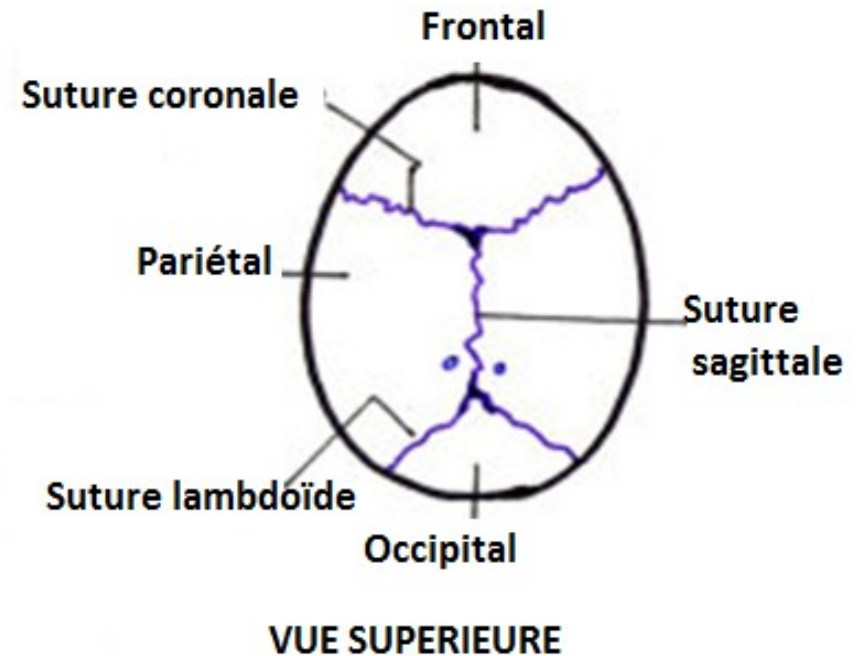
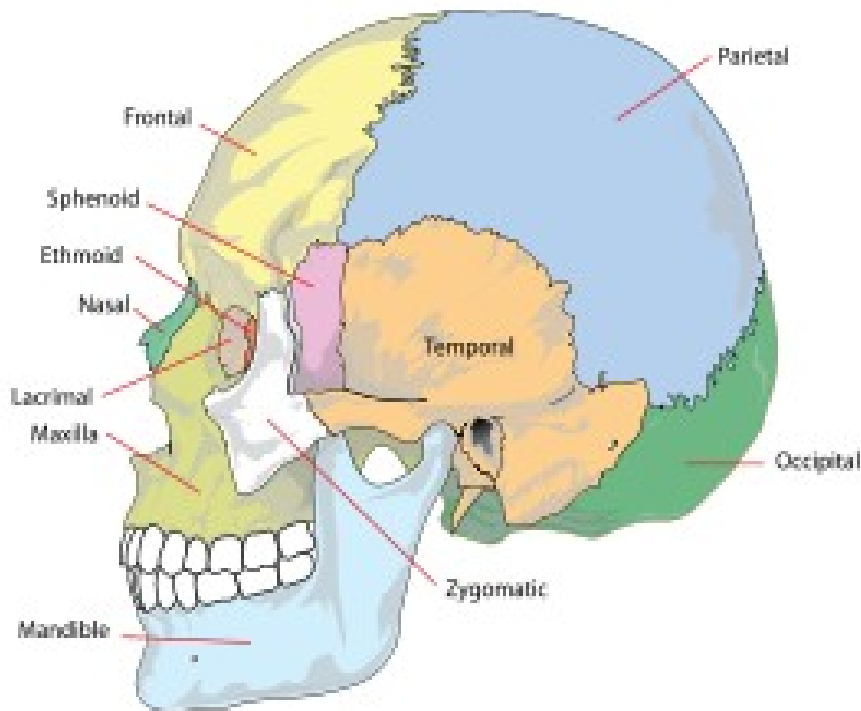
les différentes parties du temporal  
présentent entre elles des scissures:

- Les scissures pétro-squameuses interne et externe;
- La scissure pétro-tympanique;
- La scissure tympano-squameuse;
- La scissure tympano-mastoïdienne.

# OS PARIÉTAL

L'os pariétal est un os pair de la partie latérale de la calvaria.

Il a la forme d'un quadrilatère irrégulier avec deux faces, quatre bords et quatre angles.

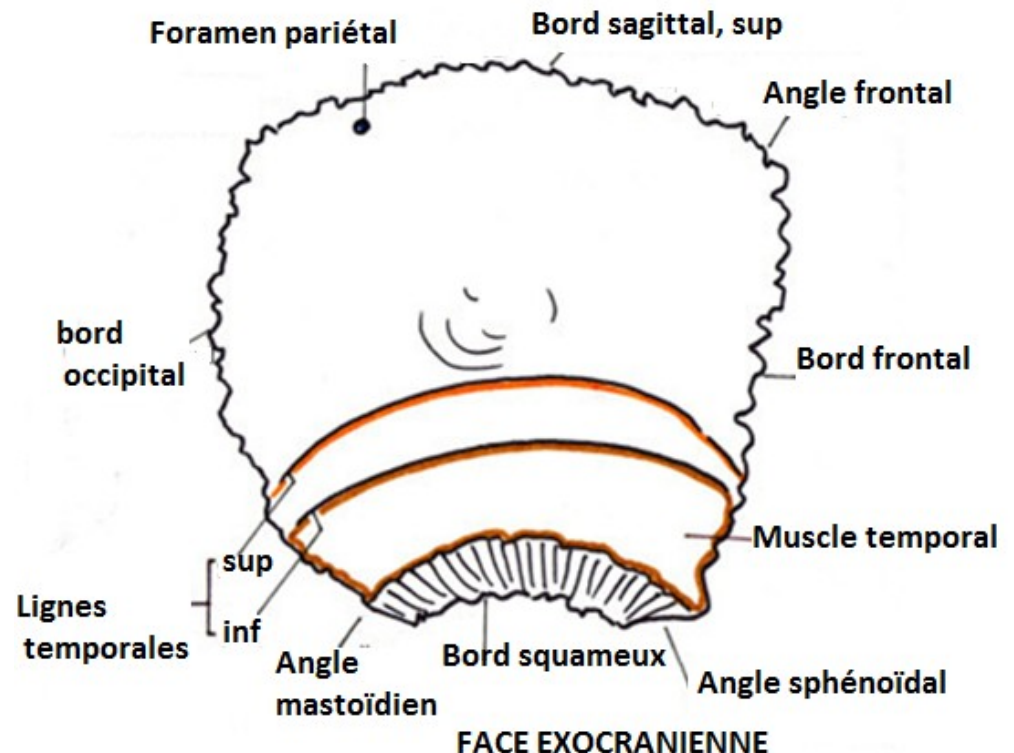
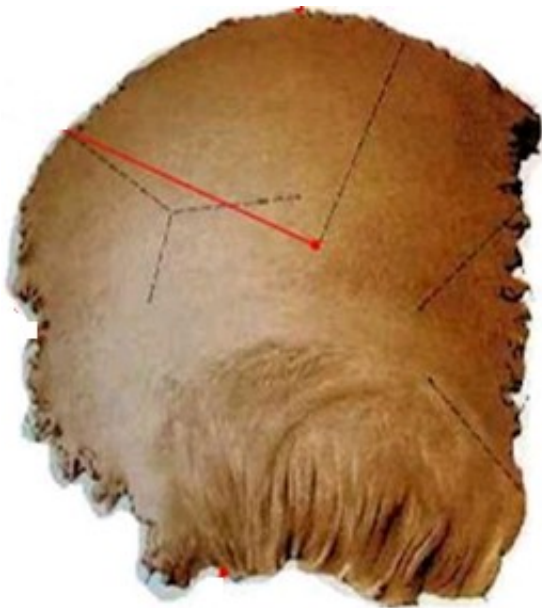




# Les faces de l'os pariétal

**La face externe**, convexe et lisse. Elle présente :

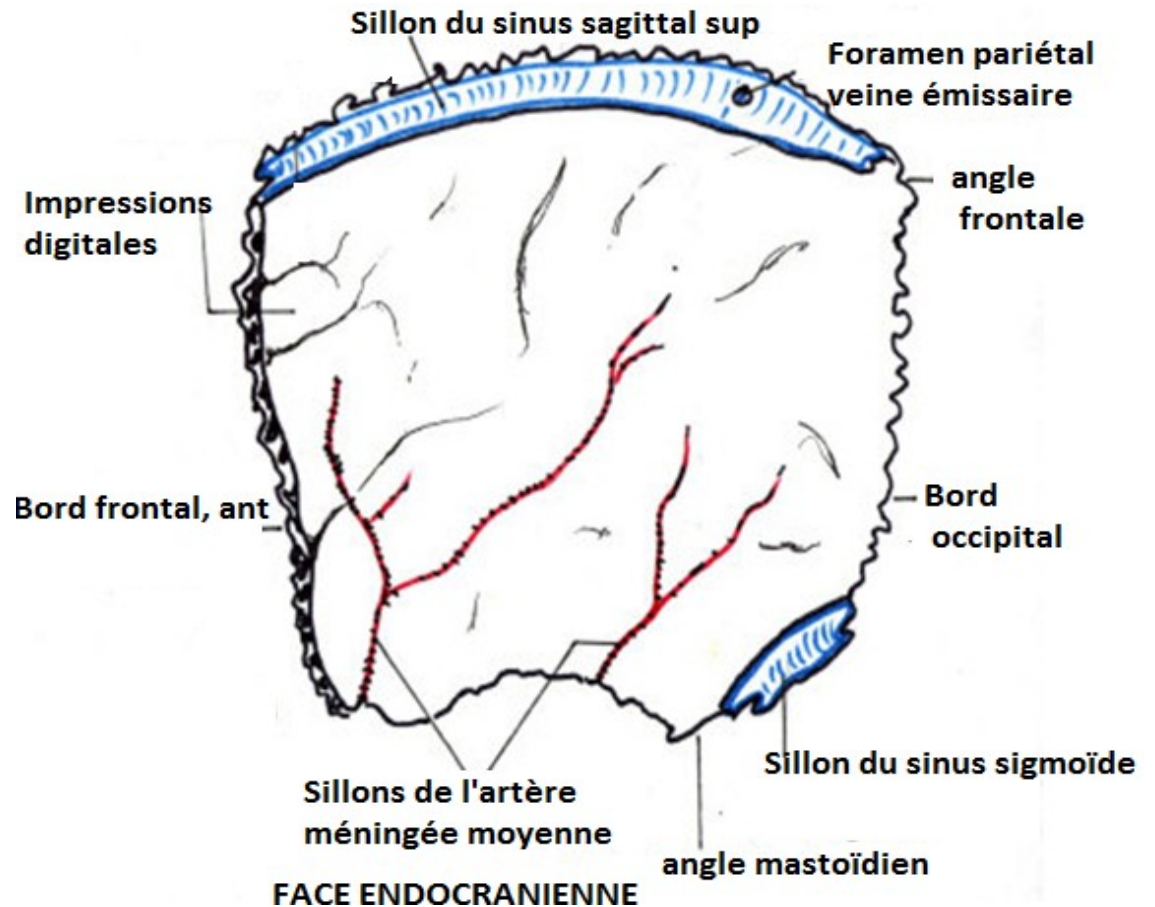
- La tubérosité pariétale (la bosse pariétale).
- Les lignes temporales supérieure et inférieure( aponévrose temporale et muscle temporal).
- Le foramen pariétal externe



# La face interne de l'os pariétal

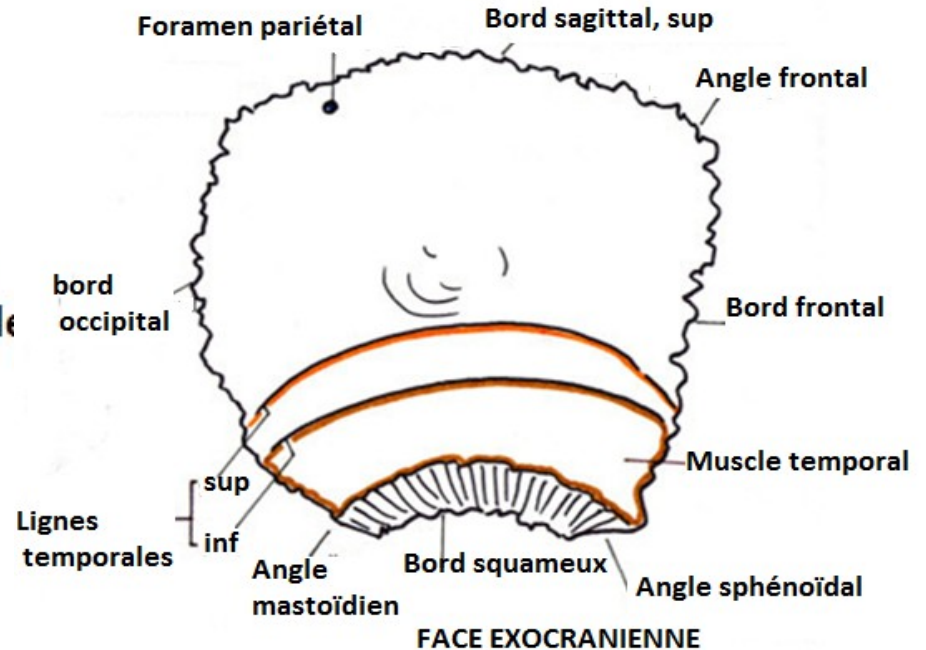
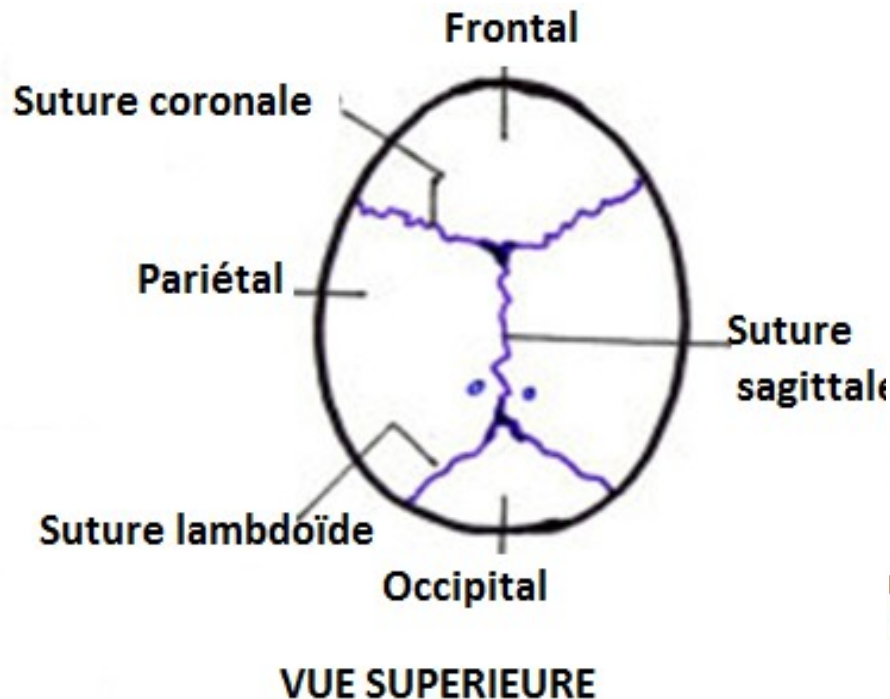
concave et marquée par :

- Les empreintes des gyrus cérébraux.
- Les sillons vasculaires.
- Le demi-sillon du sinus sagittal supérieur.



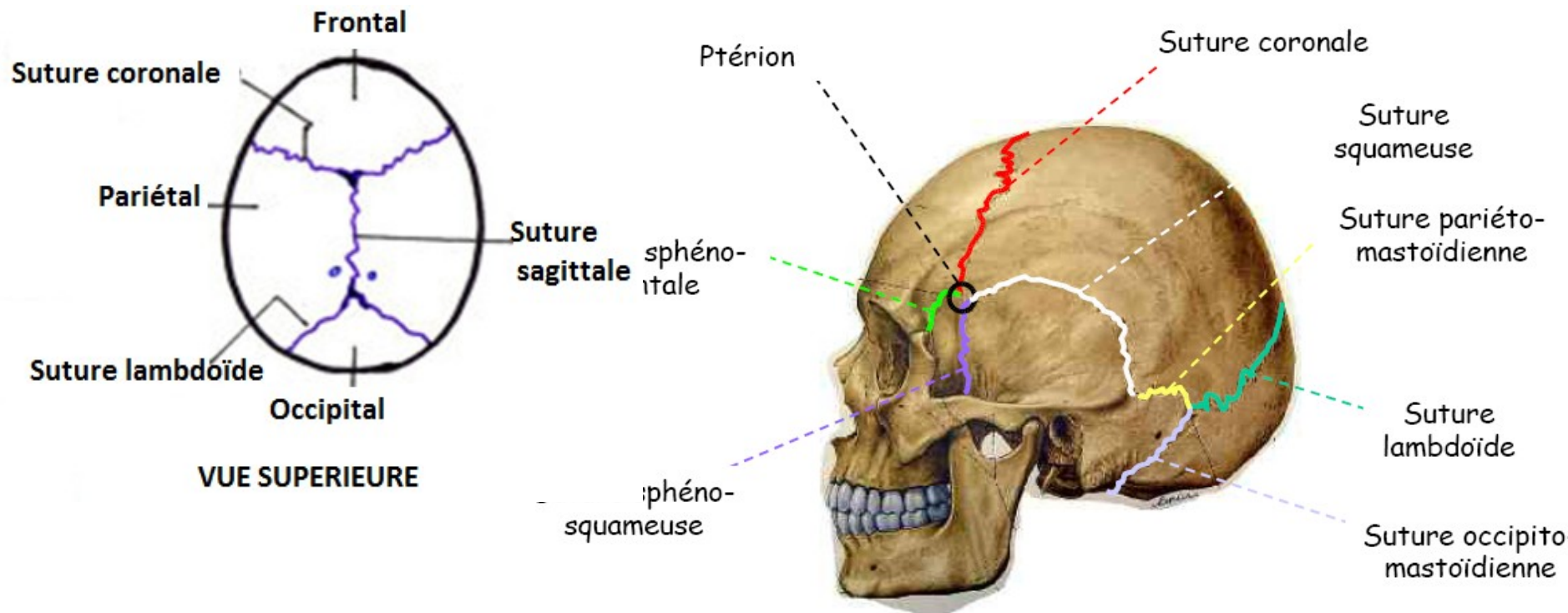
# Les bords de l'os pariétal

- Le bord sagittal, s'articule avec son homologue pour former **la suture sagittale**.
- Le bord squameux, s'articule avec la grande aile du sphénoïde, l'écaille du temporal et avec le processus mastoïde.
- Le bord frontal, s'articule avec l'os frontal pour former **la suture coronale**.
- Le bord occipital, s'articule avec l'occipital pour former **la suture lambdoïde**.



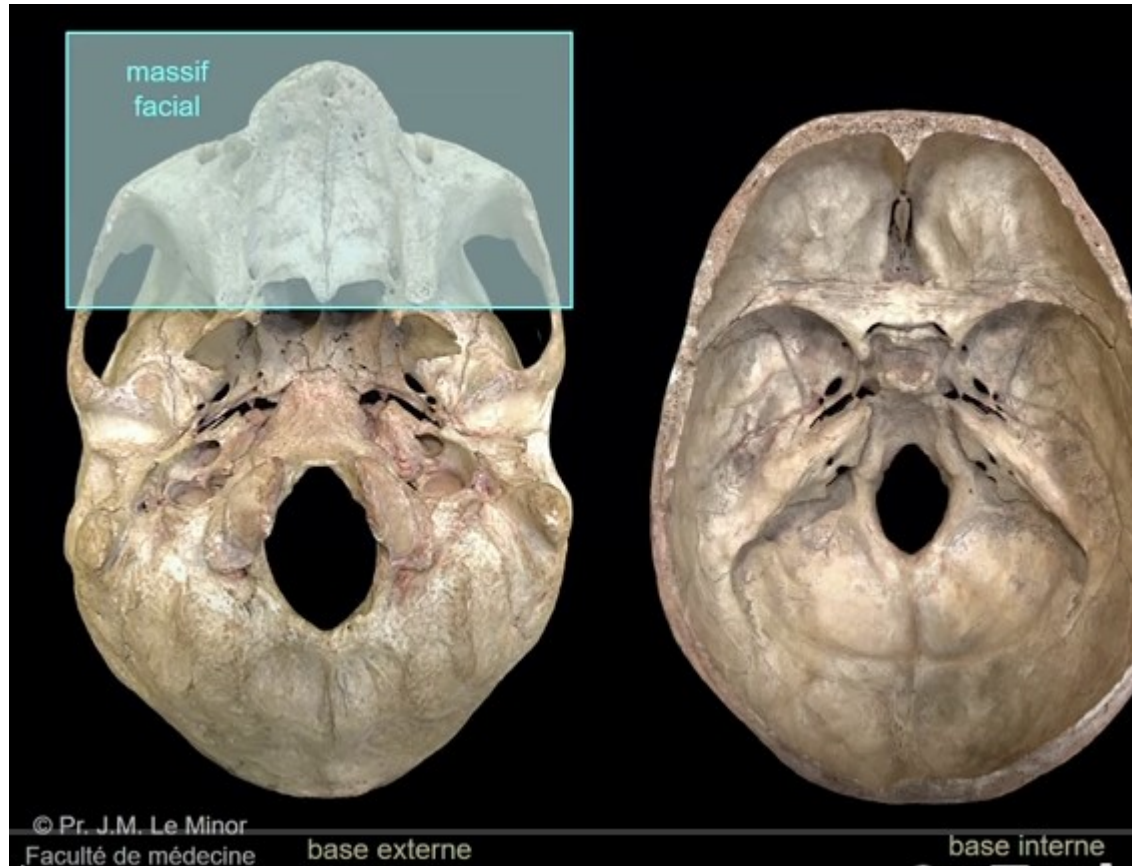
# Les angles de l'os pariétal

- L'angle frontal (antéro-supérieur), **le bregma**.
- L'angle sphénoïdal (antéro-inférieur), **le ptérion**.
- L'angle mastoïdien (postéro-inférieur), **l'astérion**.
- L'angle occipital (postéro-supérieur), **le lambda**.





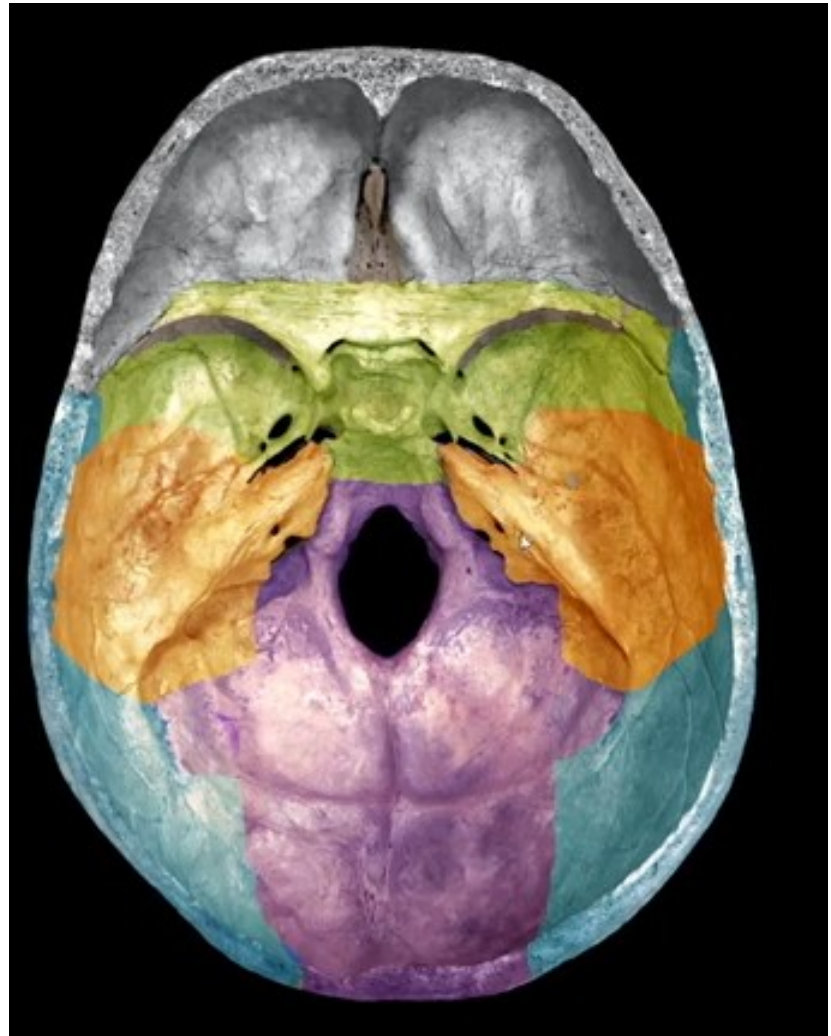
# LA BASE DU CRANE



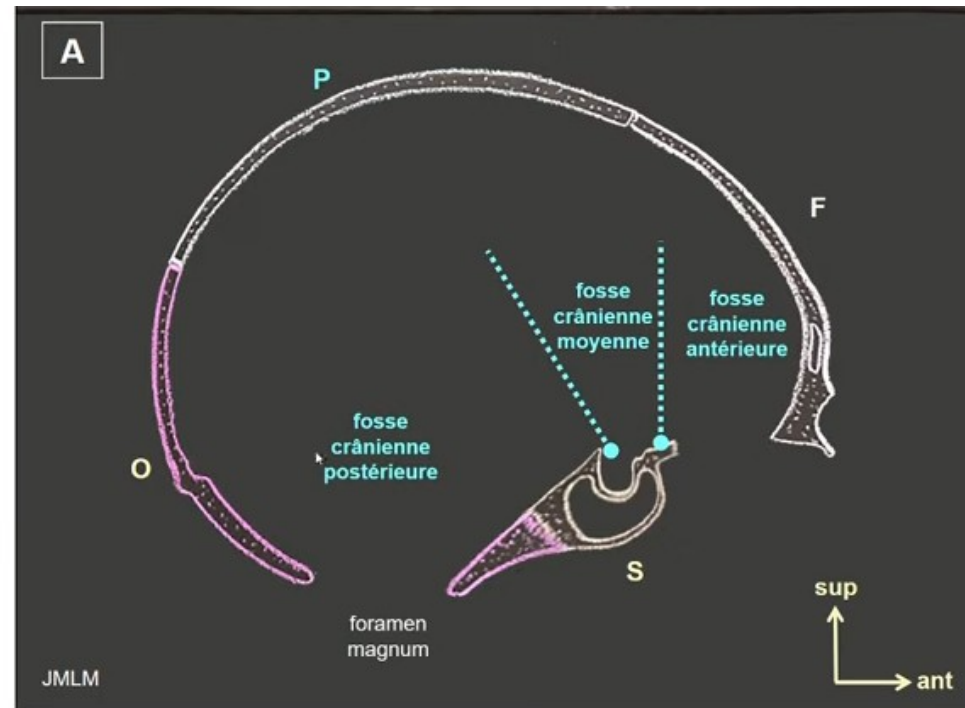
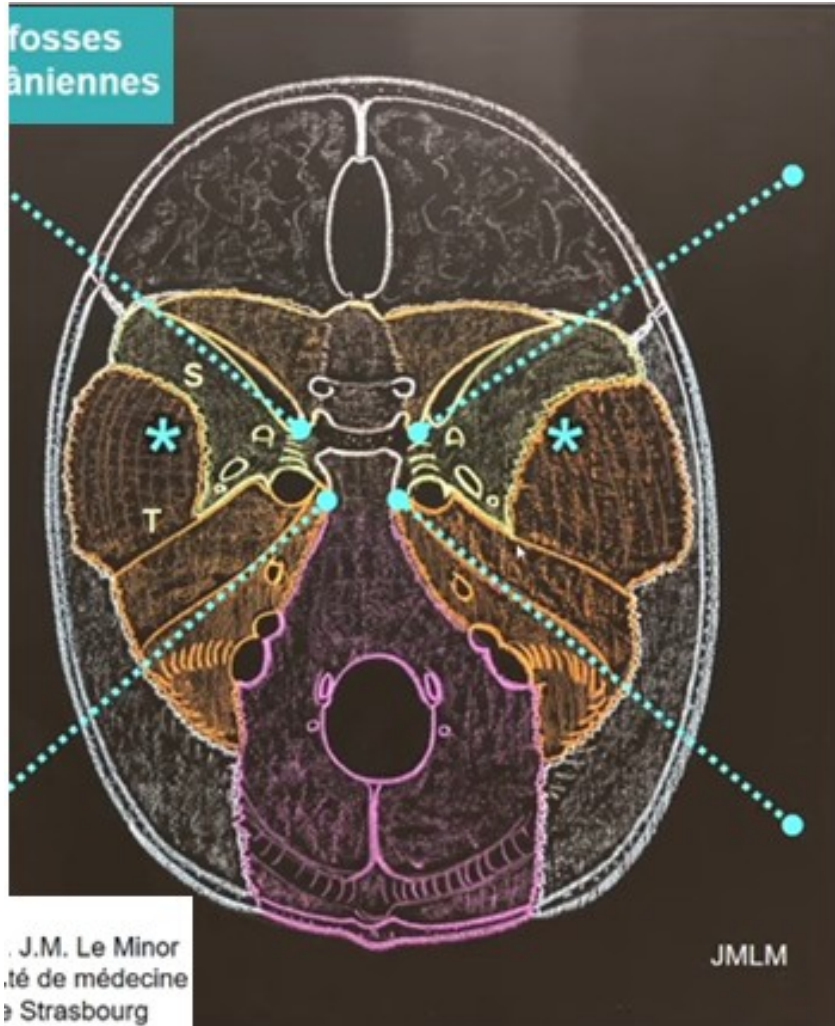


# LA BASE DU CRANE

Les os de la base



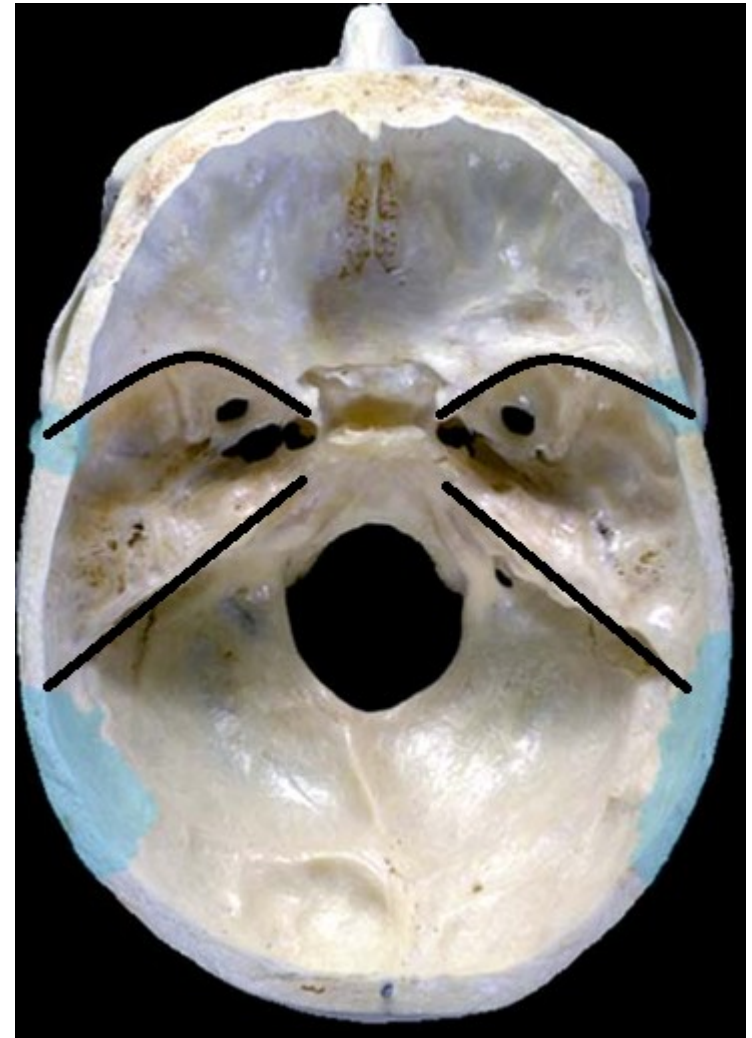
# LA BASE DU CRANE



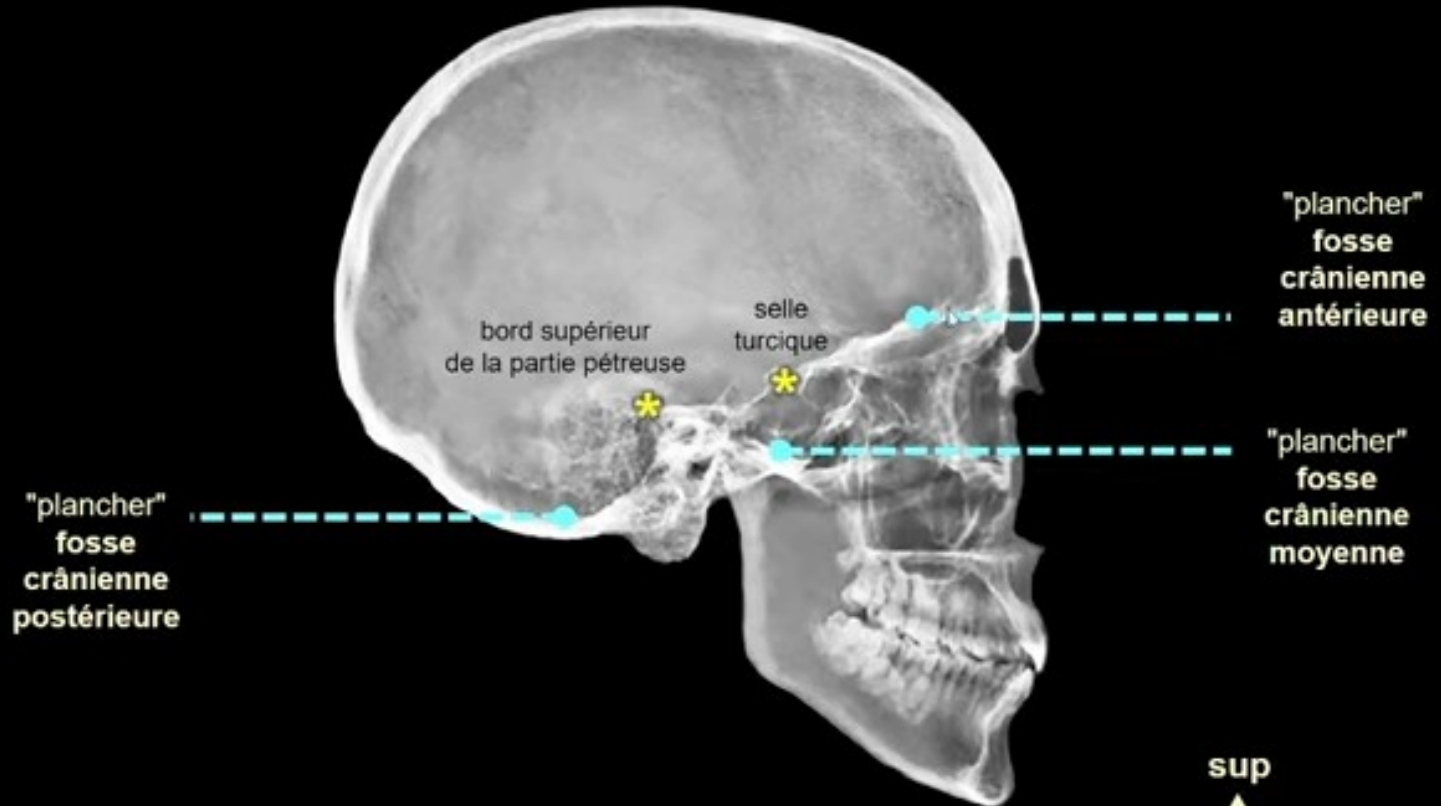
# LA BASE DU CRANE

La base interne du crâne est divisée en trois fosses étagées,

- antérieure,
- moyenne et
- postérieure.



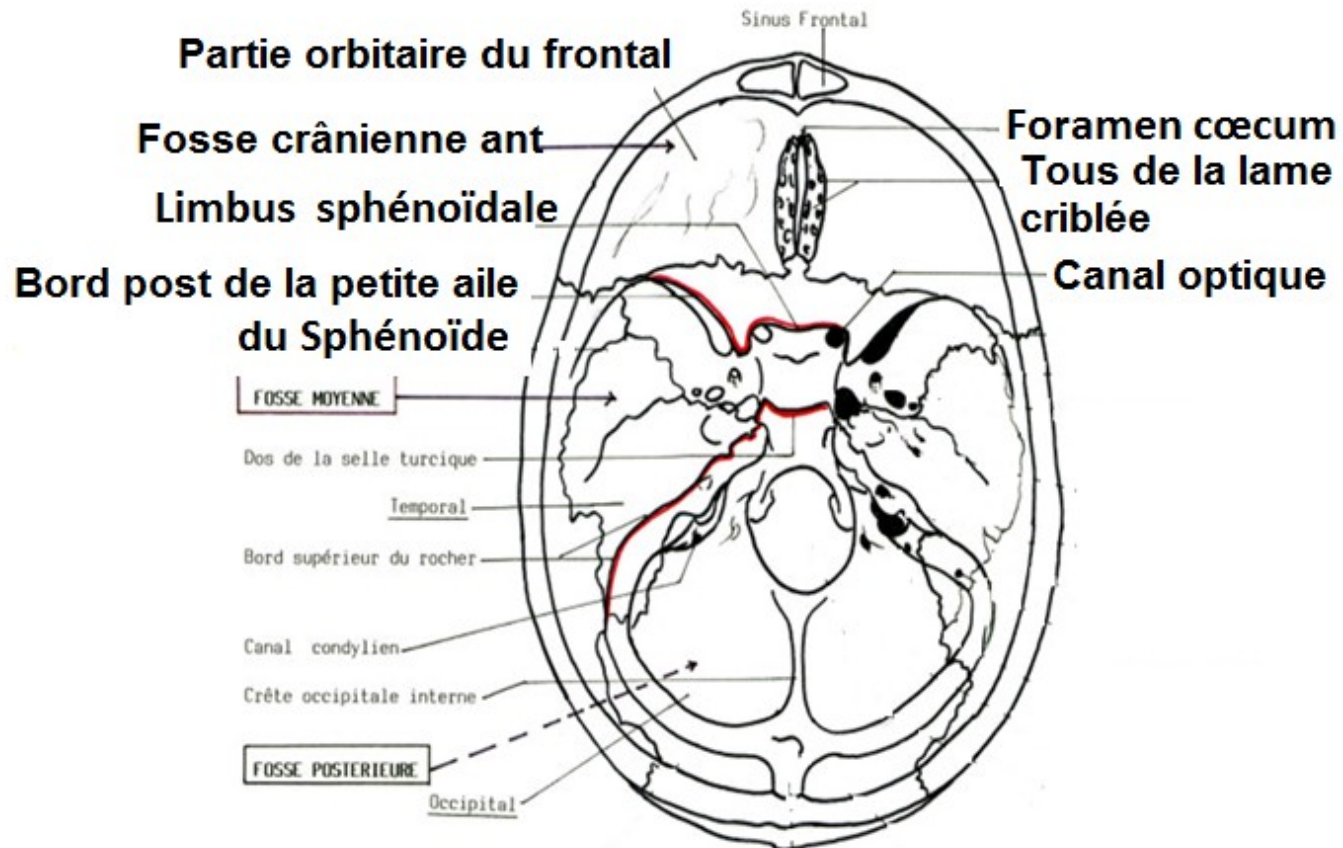
# LA BASE DU CRANE



# FORAMENS ET CANAUX DE LA BASE

## A- La fosse crânienne antérieure

- Les foramens de la lame criblée;
- Le foramen ethmoïdal antérieur;
- Foramen ethmoïdal postérieur;
- Le trou optique.





# FORAMENS ET CANAUX DE LA BASE

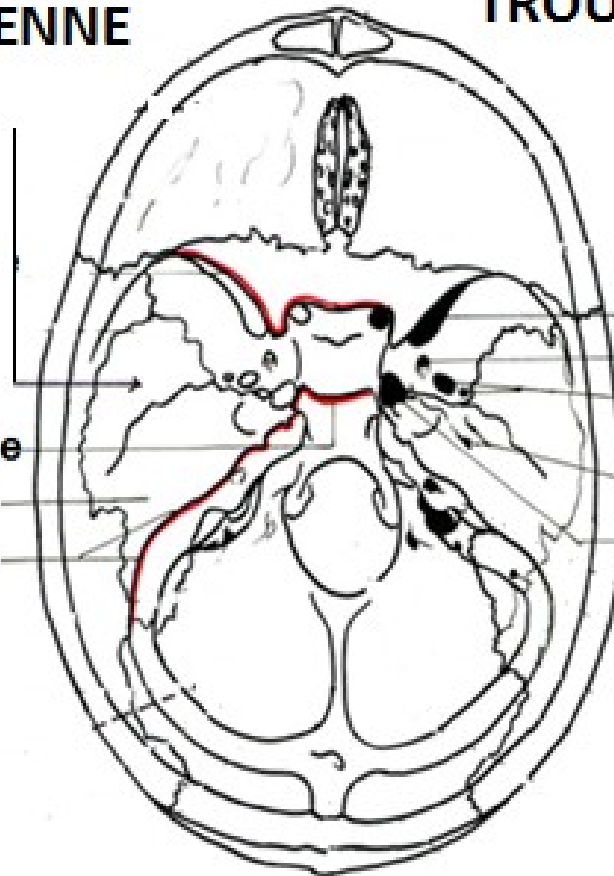
## La fosse crânienne moyenne

- La fissure orbitaire supérieure;
- Le foramen rond;
- Le foramen ovale

FOSSE CRANIENNE  
MOYENNE

TROUS OU FORAMEN

Dos de  
la selle turcique  
Temporal  
Bord sup du  
rocher

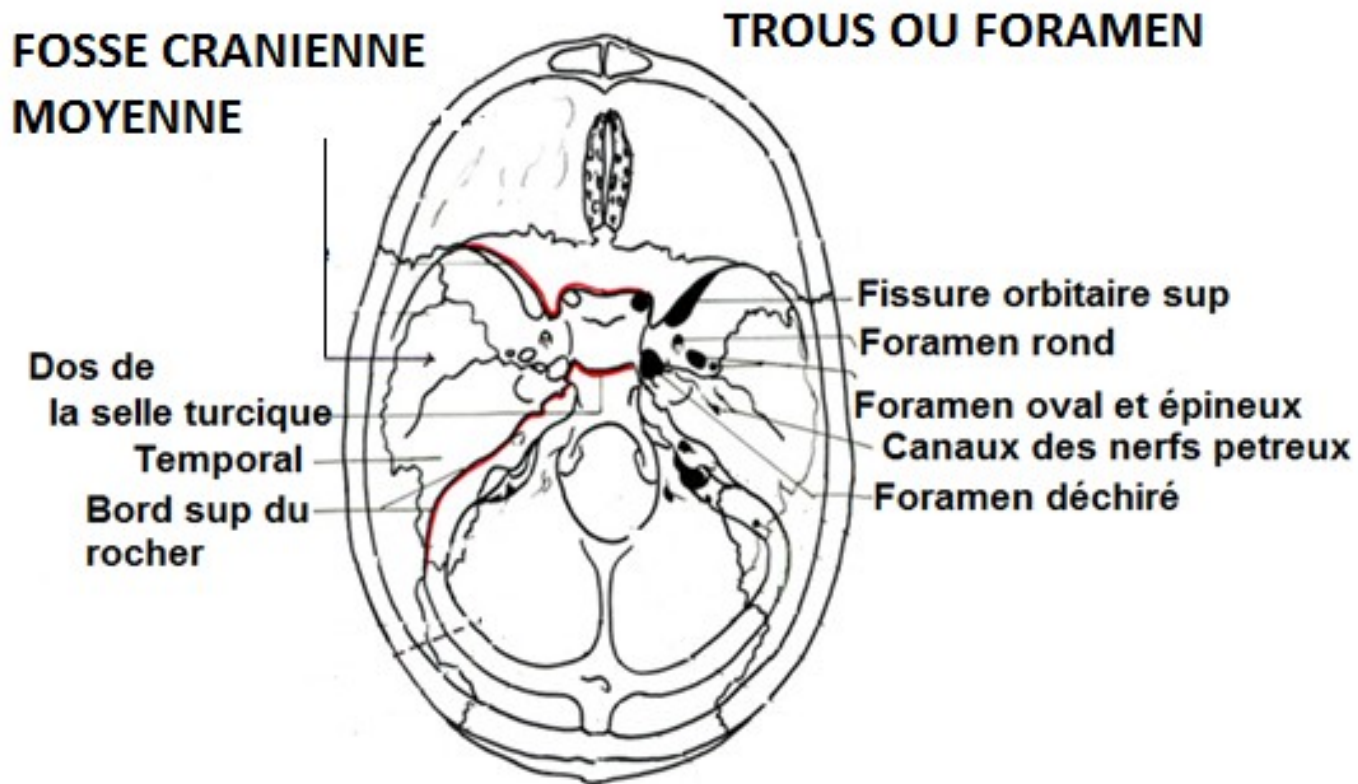


Fissure orbitaire sup  
Foramen rond  
Foramen oval et épineux  
Canaux des nerfs petreux  
Foramen déchiré

# FORAMENS ET CANAUX DE LA BASE

## La fosse crânienne moyenne

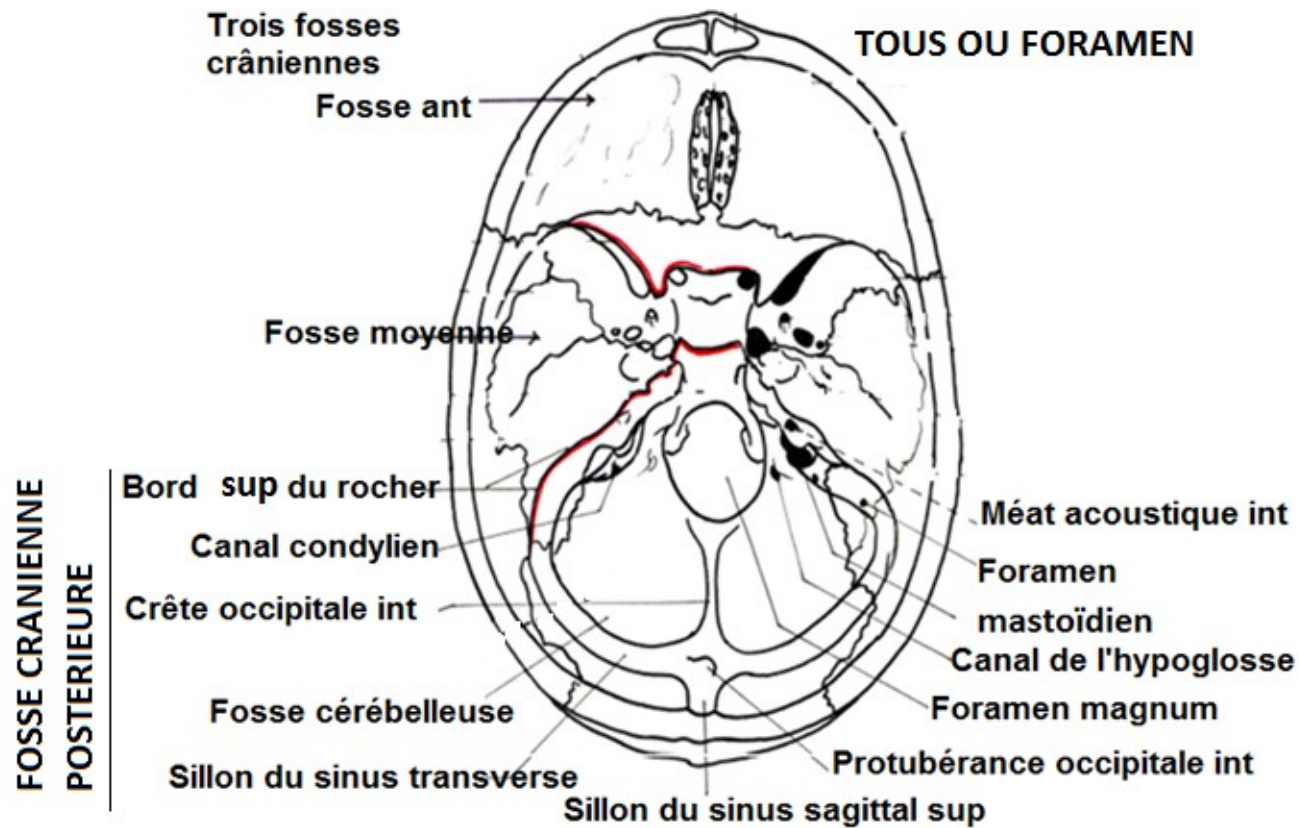
- Le foramen épineux;
- Le foramen déchiré;
- Les hiatus des canaux des nerfs petit et grand pétreux



# FORAMENS ET CANAUX DE LA BASE

## La fosse crânienne postérieure

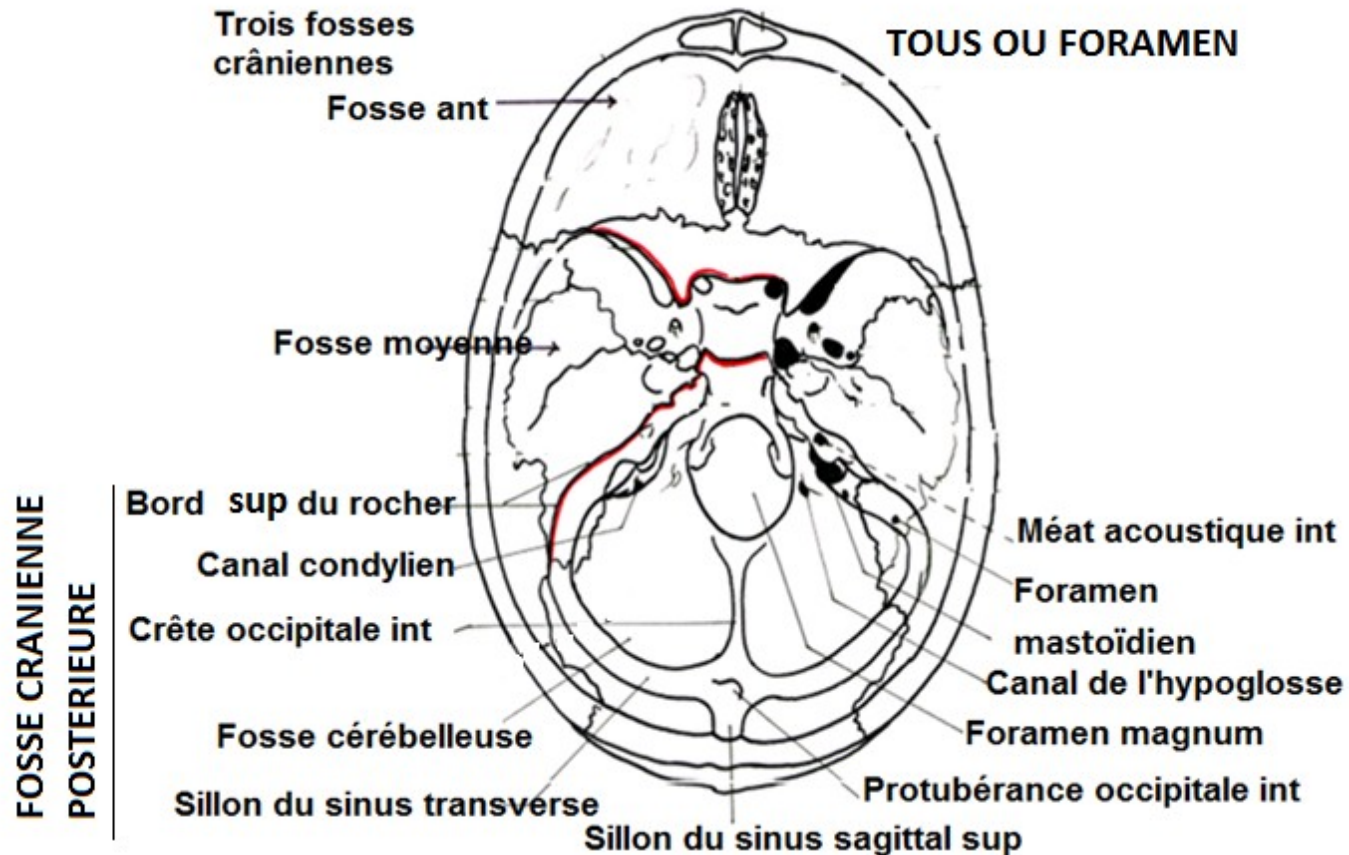
- Le foramen magnum;
- Le canal du nerf hypoglosse;
- Le foramen jugulaire.



# FORAMENS ET CANAUX DE LA BASE

## La fosse crânienne postérieure

- méat acoustique interne;
- L'ouverture externe de l'aqueduc du vestibule





# BASE DU CRANE, VUE ENDOCRANIENNE

Les trois fosses crâniennes

Sinus frontal

Partie orbitaire du frontal

Trous de la base du crâne

Fosse antérieure

Foramen coecum

Embus sphénoïdal

Lame criblée,

Ord post de la petite

trous éthmoïdaux

ile du sphénoïde

Canal optique

Fosse moyenne

Fissure orbitaire sup

os de la selle turcique

Foramen rond

Temporal

Foramen oval et foramen  
épineux

Ord sup du rocher

Canaux des nerfs pétreux

Canal condylien

Foramen déchiré

Crête occipitale int

Méat acoustique interne

Fosse postérieure

Foramen mastoïdien

Foramen jugulaire

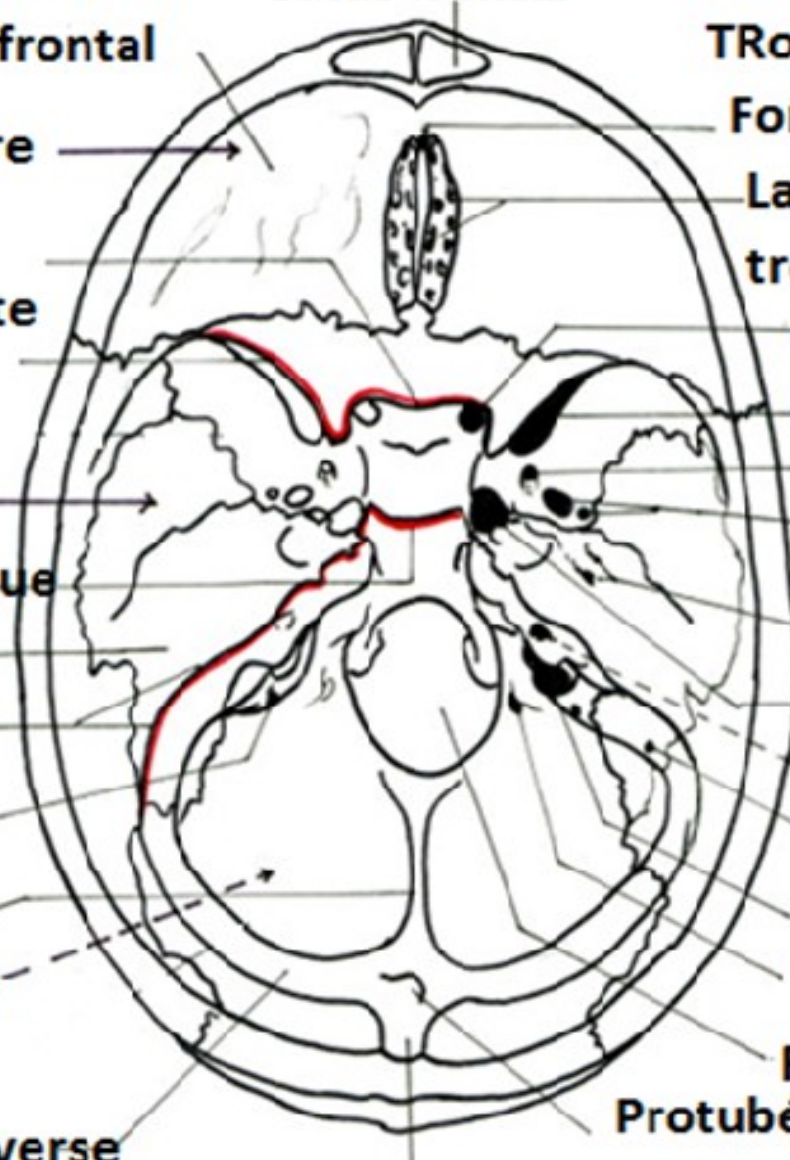
Foramen de l'hypoglosse

Sillon du sinus transverse

Foramen magnum

Protubérance occipitale interne

Sillon du sinus sagittal sup





**goutt. olfactives**

**apoph. crista galli**

**bosses orbitaires**

**Les foramens ethmoïdaux**

**antérieur et postérieur**

**Fissure orbitaire supérieure**

**clinoïde ant.**

**selle turcique**

**Le foramen ovale**

**clinoïde post**

**goutt. basilaire**

**Le foramen rond**

**Le foramen rond**

**fosse temporale**

**Le foramen épineux**

**Le foramen déchiré**

**méat acoustique interne**

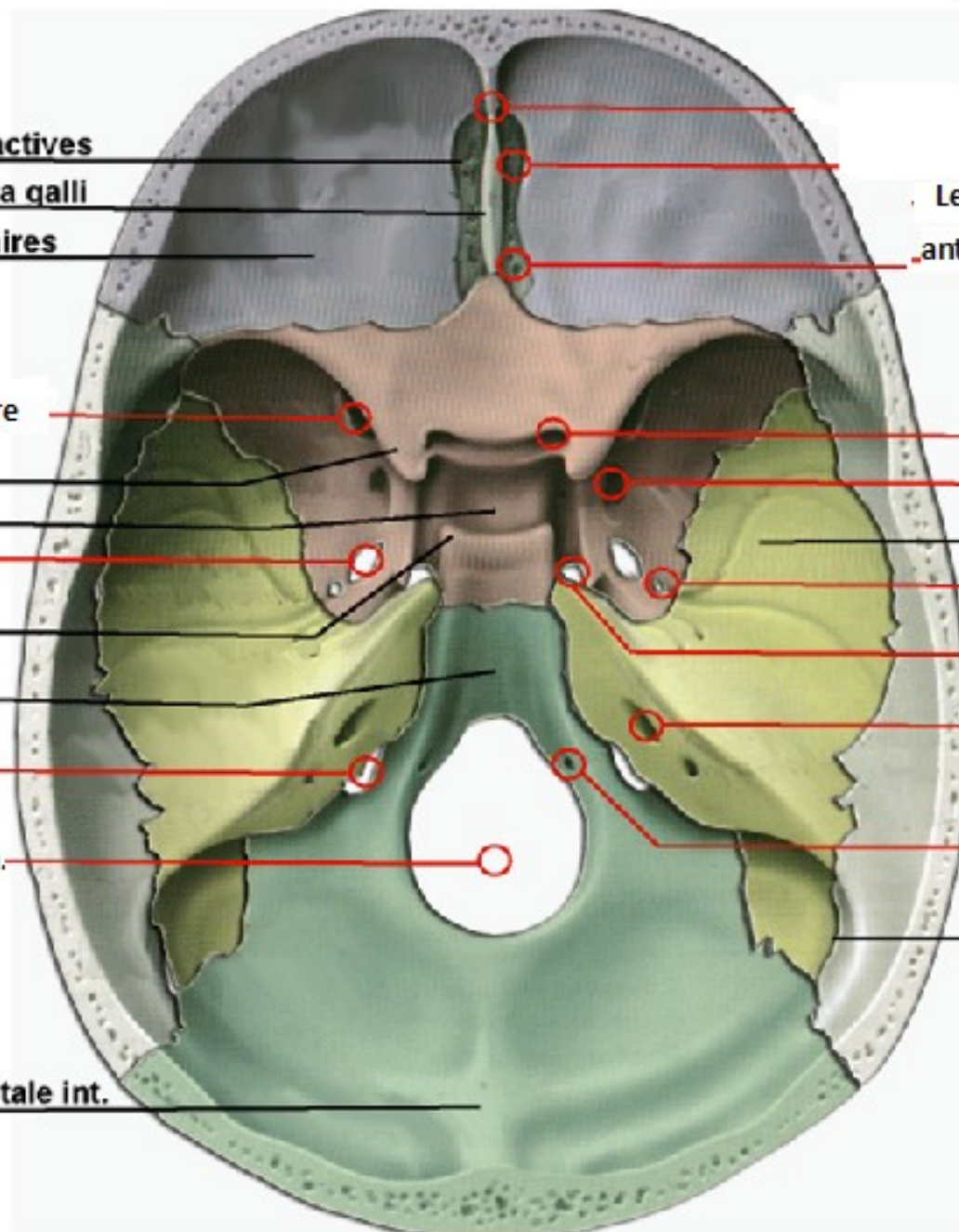
**Le foramen jugulaire**

**Le foramen magnum.**

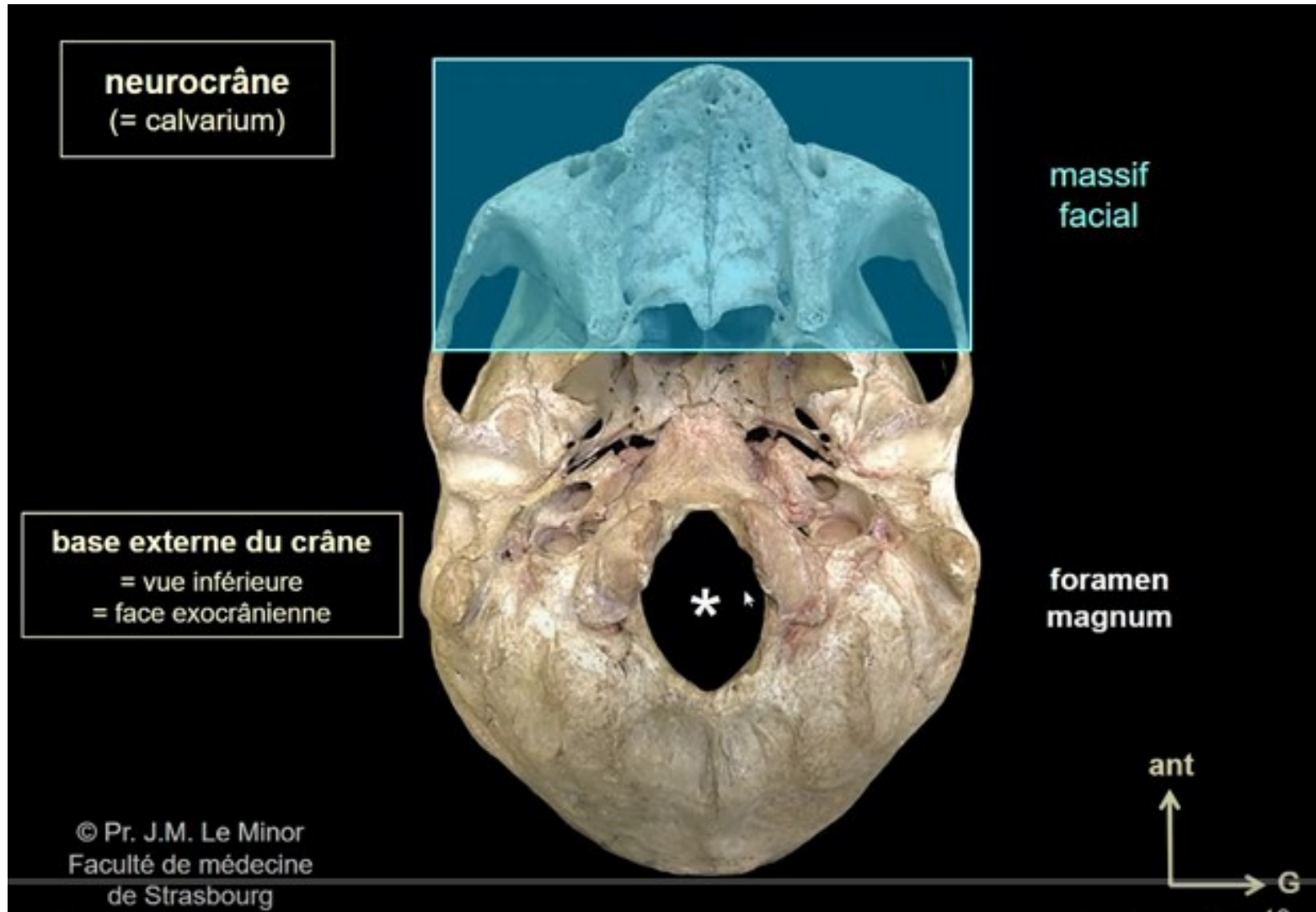
**Le canal du nerf hypoglosse**

**goutt. du sinus latéral**

**protubérance occipitale int.**



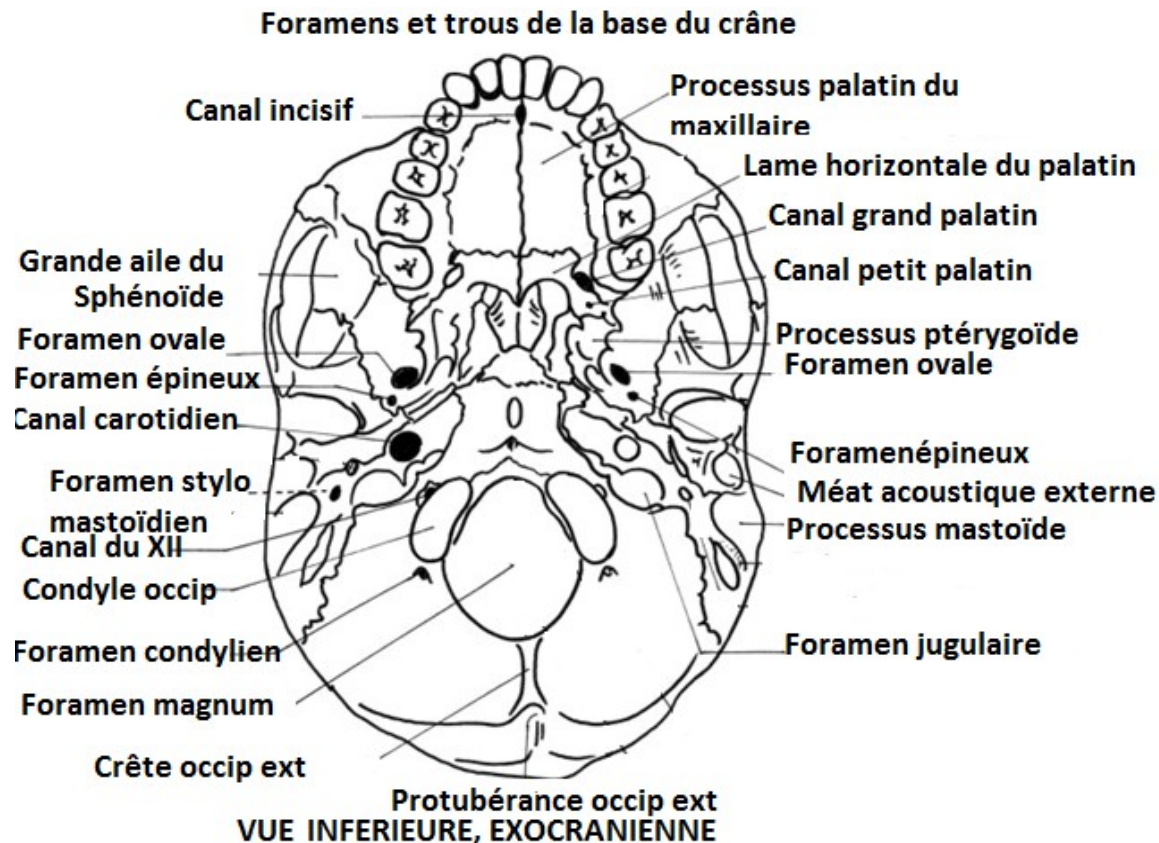
# LA FACE INFÉRIEURE DE LA BASE DU CRÂNE



# FORAMENS ET CANAUX DE L'exocrâne

divisé par la ligne bi zygomatique en deux parties:

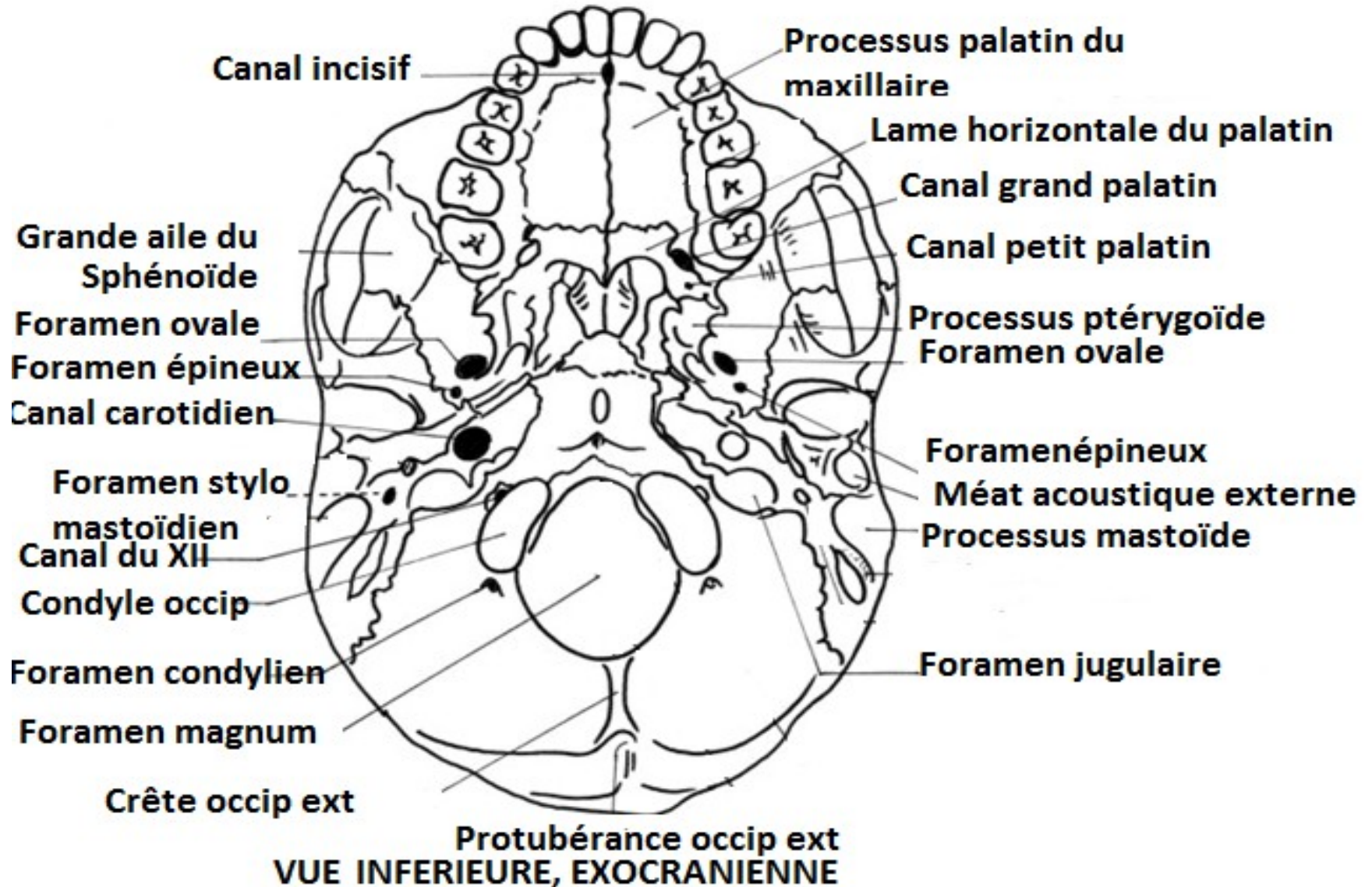
- une partie antérieure, faciale;
- une partie postérieure crânienne





# FORAMEN ET CANAUX de l'exocrâne

Foramens et trous de la base du crâne



# FORAMENS ET CANAUX de l'exocrâne

