

Ostéologie de la Tête : L'Os Frontal et l'Os Ethmoïde

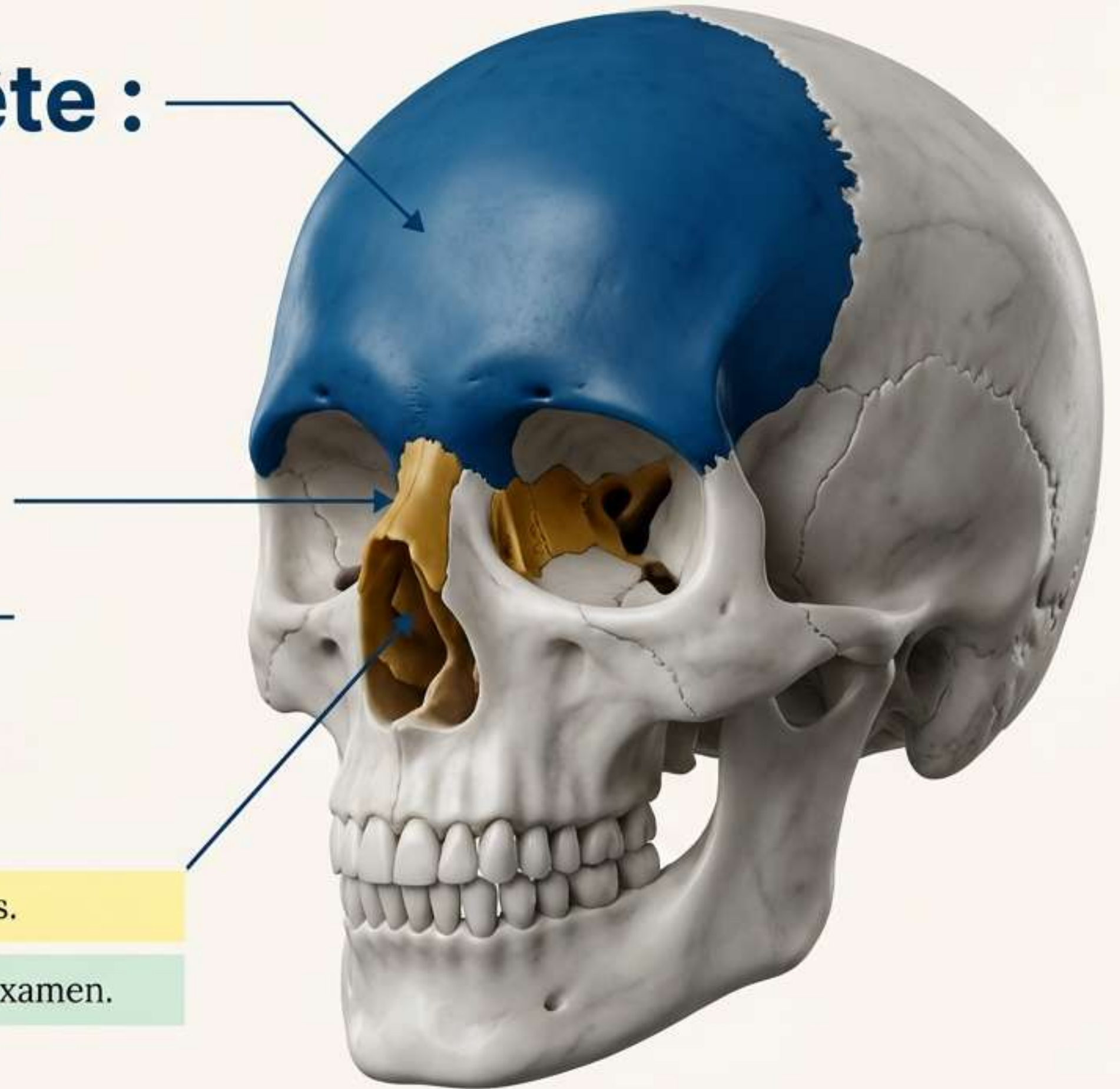
Le Guide d'Étude Complet
pour l'Examen d'Anatomie

Basé sur le cours du Pr. BOUDINE LEILA,
Université d'Alger 1.

Clé de lecture :

JAUNE [Q#] = Point vérifié aux examens précédents.

VERT = Point à haute probabilité pour le prochain examen.



L'Os Frontal : Situation et Vue d'Ensemble

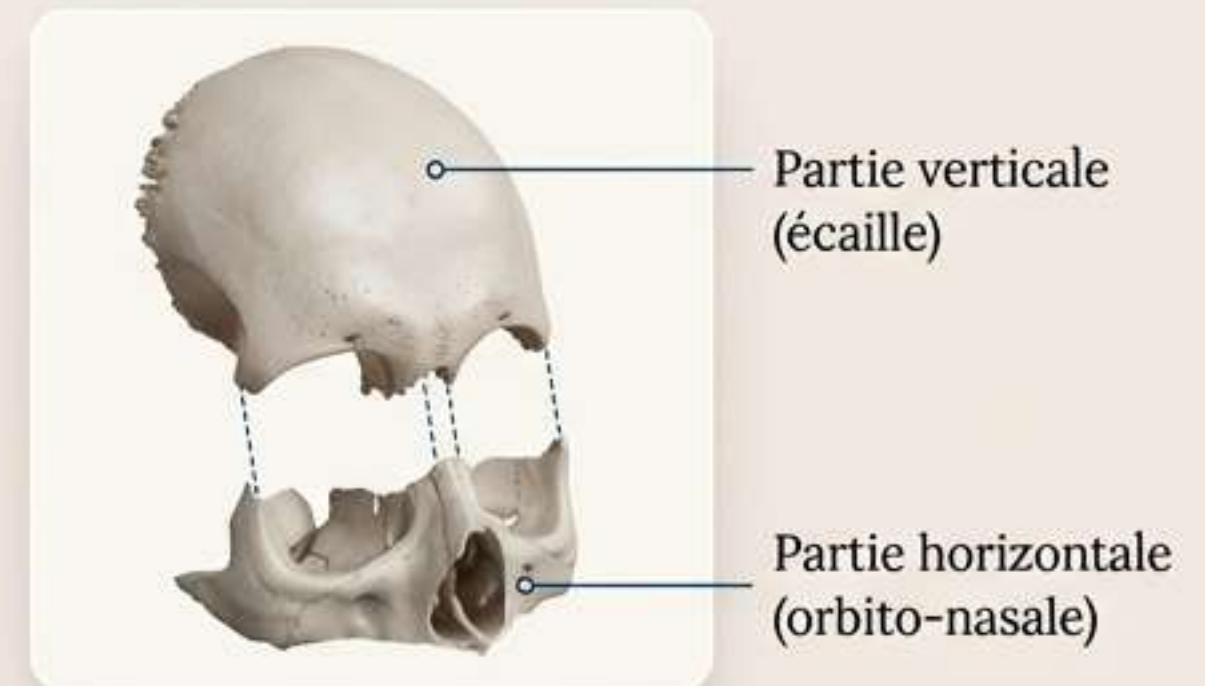
Définition : Os impaire, médian, symétrique [Général].

Situation : Situé à la partie antérieure du crâne, au-dessus des cavités orbitaires et des fosses nasales.

Composition : Il est formé de deux parties principales qui déterminent sa double appartenance.

- Une partie verticale (frontale) ou **écaïlle**, appartenant à la **voûte du crâne (calvaria)** [Q1, Q6, Q10].
- Une partie horizontale (orbito-nasale), participant à la base du crâne [Q9].

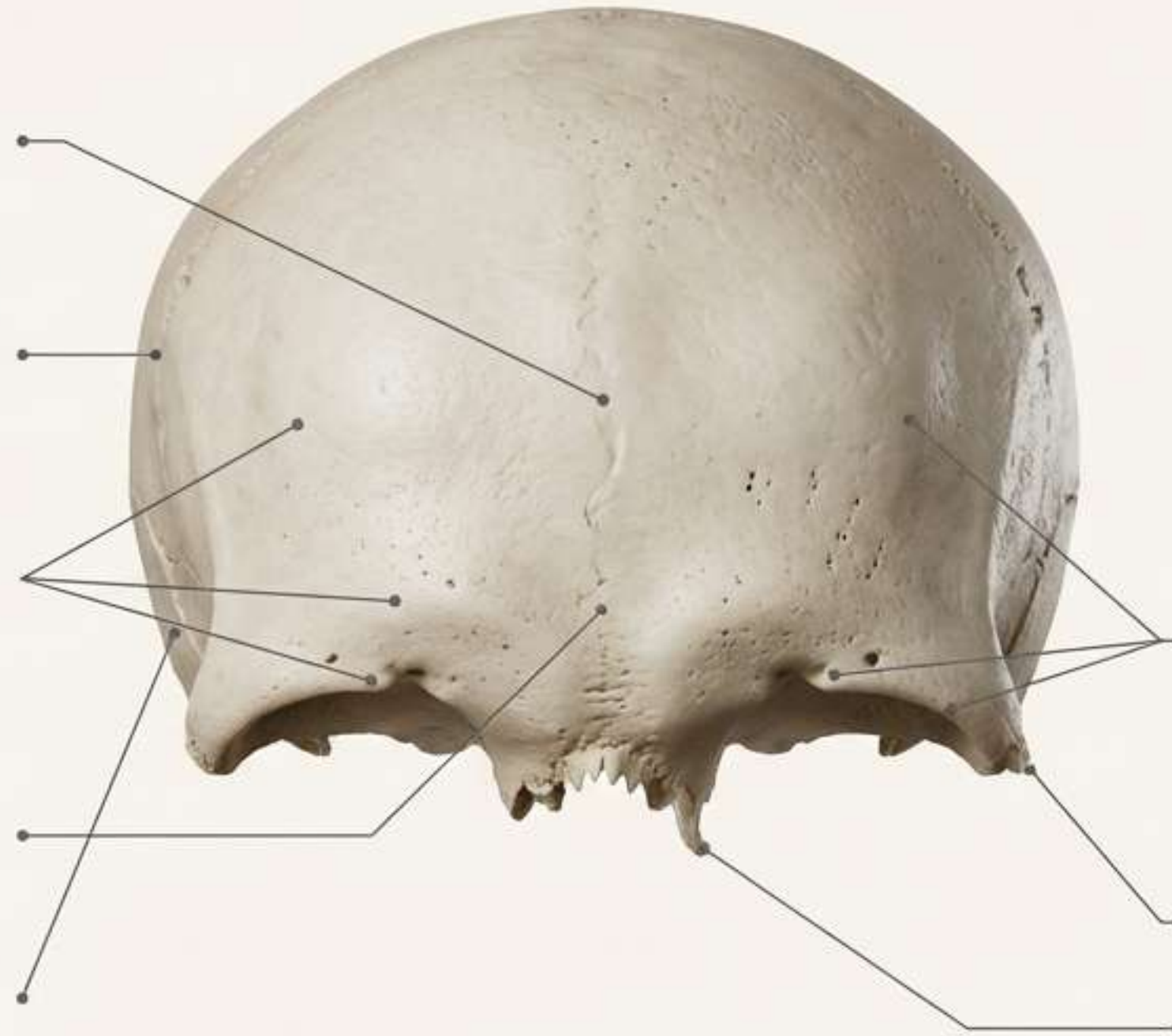
La double appartenance de l'os frontal à la voûte (calvaria) et à la base du crâne est un concept essentiel et fréquemment évalué.



La Face Externe (Exocrânienne) : Le Visage du Crâne

Partie Verticale (le front)

- La glabelle [Q1, Q3] : saillie médiane
- Les arcades sourcilières [Q3, Q14] : prolongent la glabelle latéralement
- Les bosses frontales (tubérosités) [Q3] : situées au-dessus des arcades sourcilières
- La suture métopique [Q3] : vestige médian de la soudure des deux moitiés de l'os
- Les lignes temporales (crêtes latérales)



Crête Orbito-Nasale (la séparation)

- Segment médian : Incisure nasale, articulaire avec les os nasaux en dedans et le processus frontal du maxillaire en dehors
- Segments latéraux (Arcades orbitaires) :
- L'incisure supra-orbitaire [Q1, Q10] : pour le passage des vaisseaux et nerfs sus-orbitaires
- Se terminent par le processus nasal (en dedans) et le processus zygomatic (en dehors)

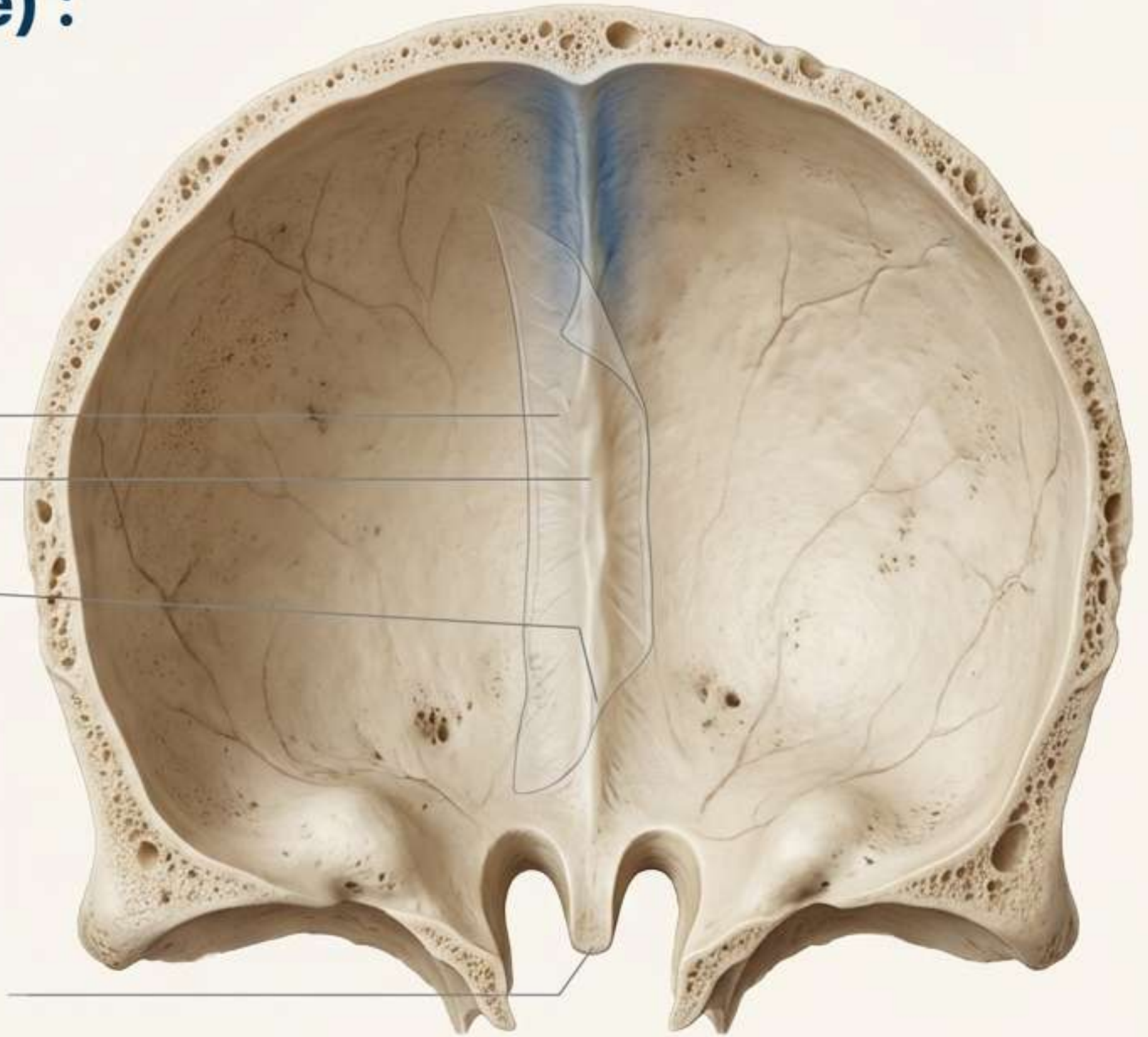
La Face Interne (Endocrânienne) : L'Interface avec le Cerveau

Partie Verticale (concave) : Répond aux lobes frontaux du cerveau.

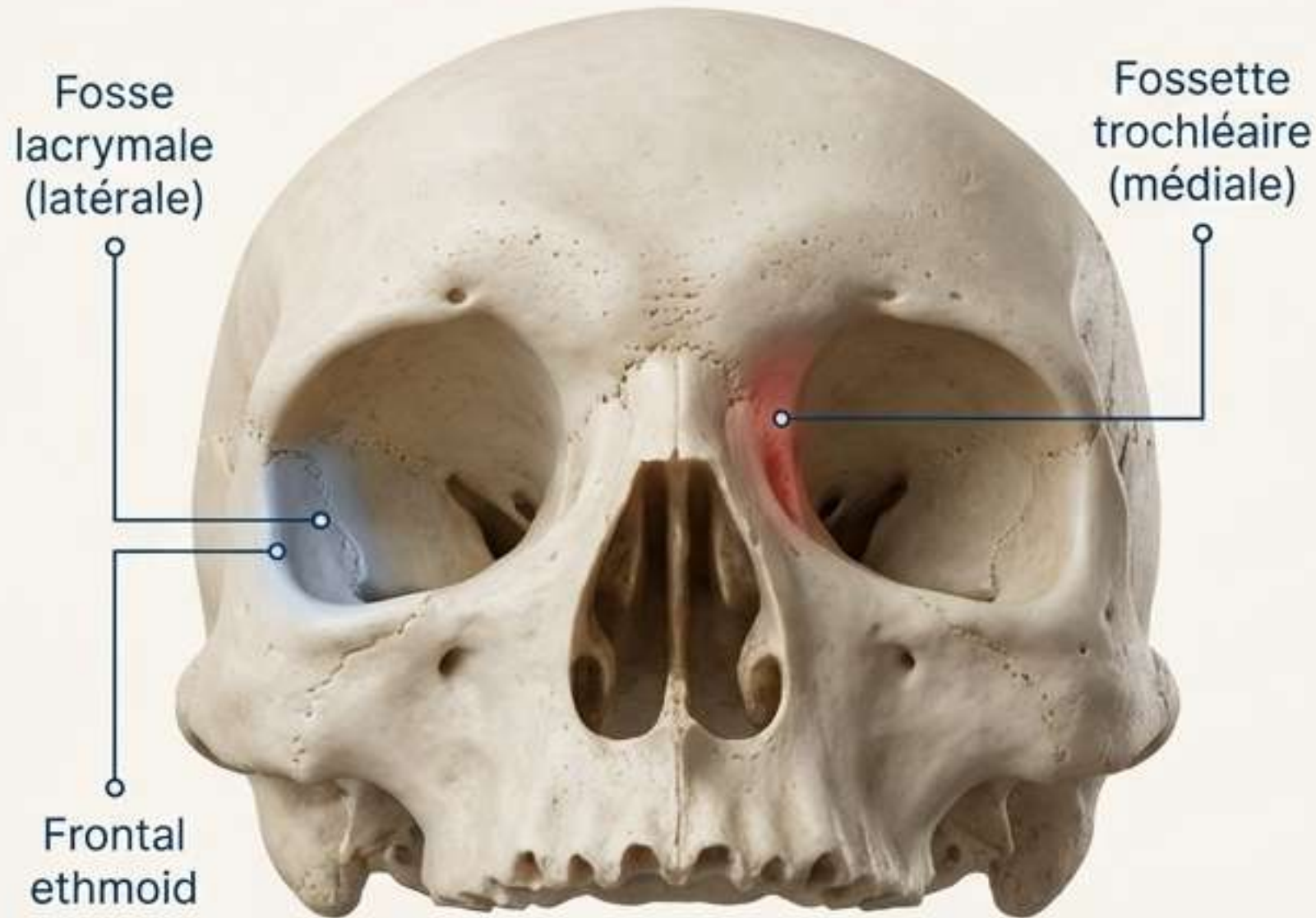
- Sur la ligne médiane, de bas en haut :
 - Le trou borgne (foramen cœcum) [Q3]
 - La crête frontale, où s'insère la faux du cerveau.
 - La gouttière du sinus sagittal supérieur, formée par la bifurcation de la crête.
- Latéralement : Les fosses frontales, les empreintes des circonvolutions et des sillons vasculaires.

Partie Horizontale (bosselée) :

- L'incisure ethmoïdale [Q6] : large échancrure en 'U' qui reçoit la lame criblée de l'ethmoïde.
- Les bosses orbitaires : forment le toit des orbites.



La Partie Orbito-Nasale : Toit des Orbites et Sinus



Segments Orbitaires (toit de l'orbite) :

Constituent la paroi supérieure de l'orbite [Q11].

Angle antéro-latéral : Fosse lacrymale [Q1, Q6] (pour la glande lacrymale).

Angle antéro-médial : Fossette trochléaire [Q1, Q6] (pour la poulie du muscle oblique supérieur).

Note : La fossette trochléaire est bien médiale par rapport à la fosse lacrymale.

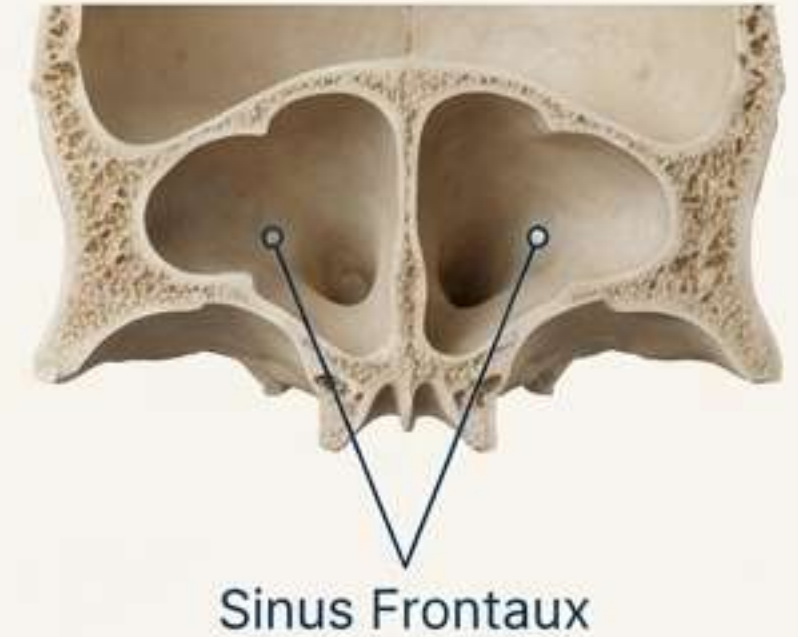
Segment Ethmoïdal :

La surface ethmoïdale est creusée de demi-cellules et présente les orifices des canaux ethmoïdo-frontaux.

L'épine nasale du frontal se projette vers le bas.

Les Sinus Frontaux :

Cavités aériques (droite et gauche) creusées dans l'épaisseur de l'os [Q6].



L'Os Ethmoïde : Un Labyrinthe au Cœur du Crâne

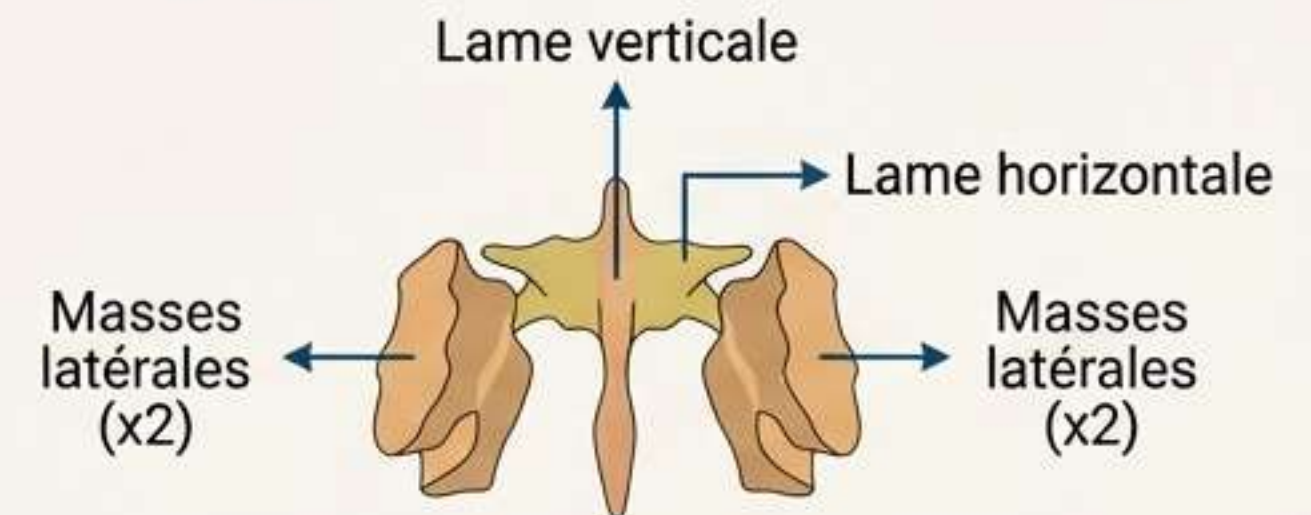
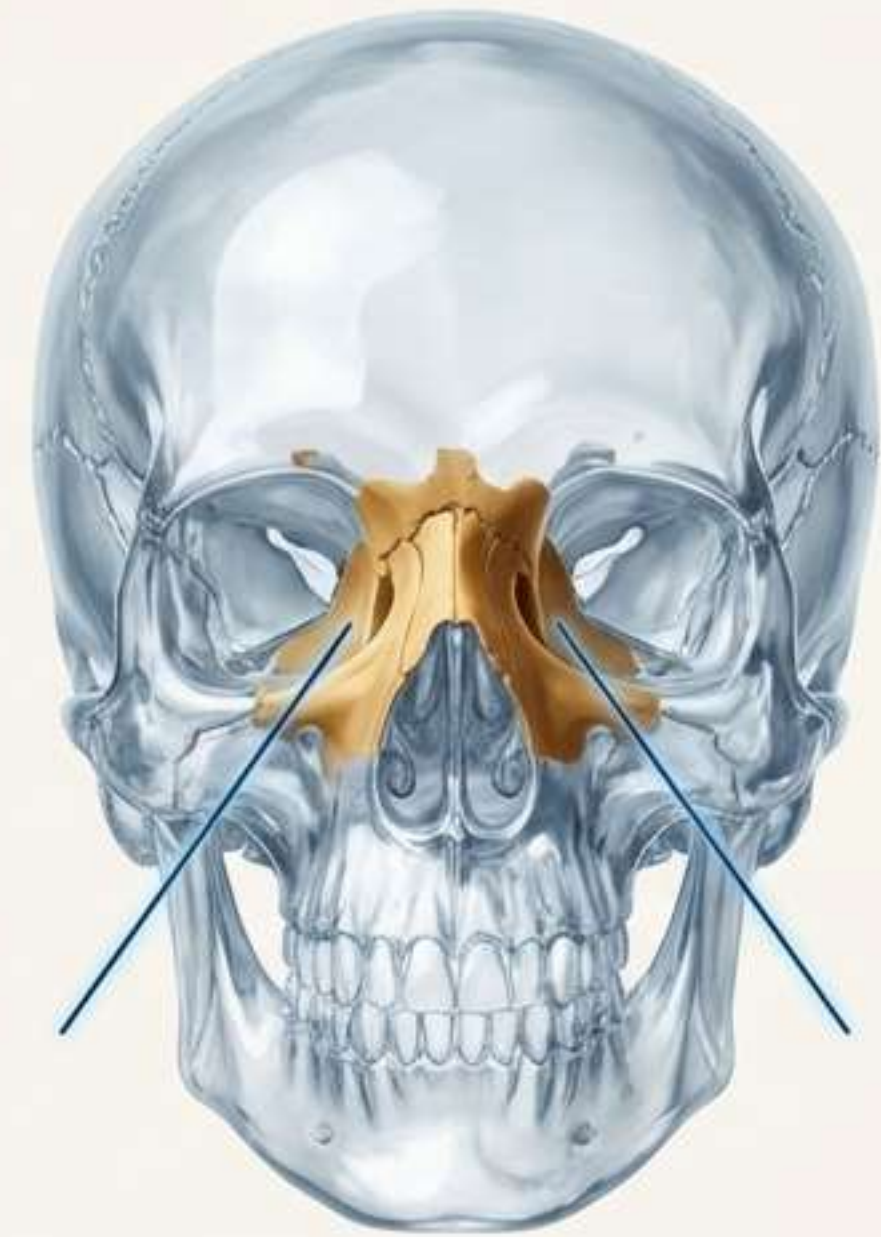
Définition : Os impair, médian et symétrique [Q4].

Situation : Situé à l'étage antérieur de la base du crâne [Q5, Q12], sous le frontal et en avant du sphénoïde.

Rôle fondamental : Participe à la formation de trois régions distinctes.

- De la base du crâne.
- Des parois médiales des cavités orbitaires [Q2, Q5, Q7].
- Des parois latérales et de la cloison des fosses nasales [Q2, Q4, Q5, Q7].

Constitution : Trois segments : une lame verticale, une lame horizontale et deux masses latérales.



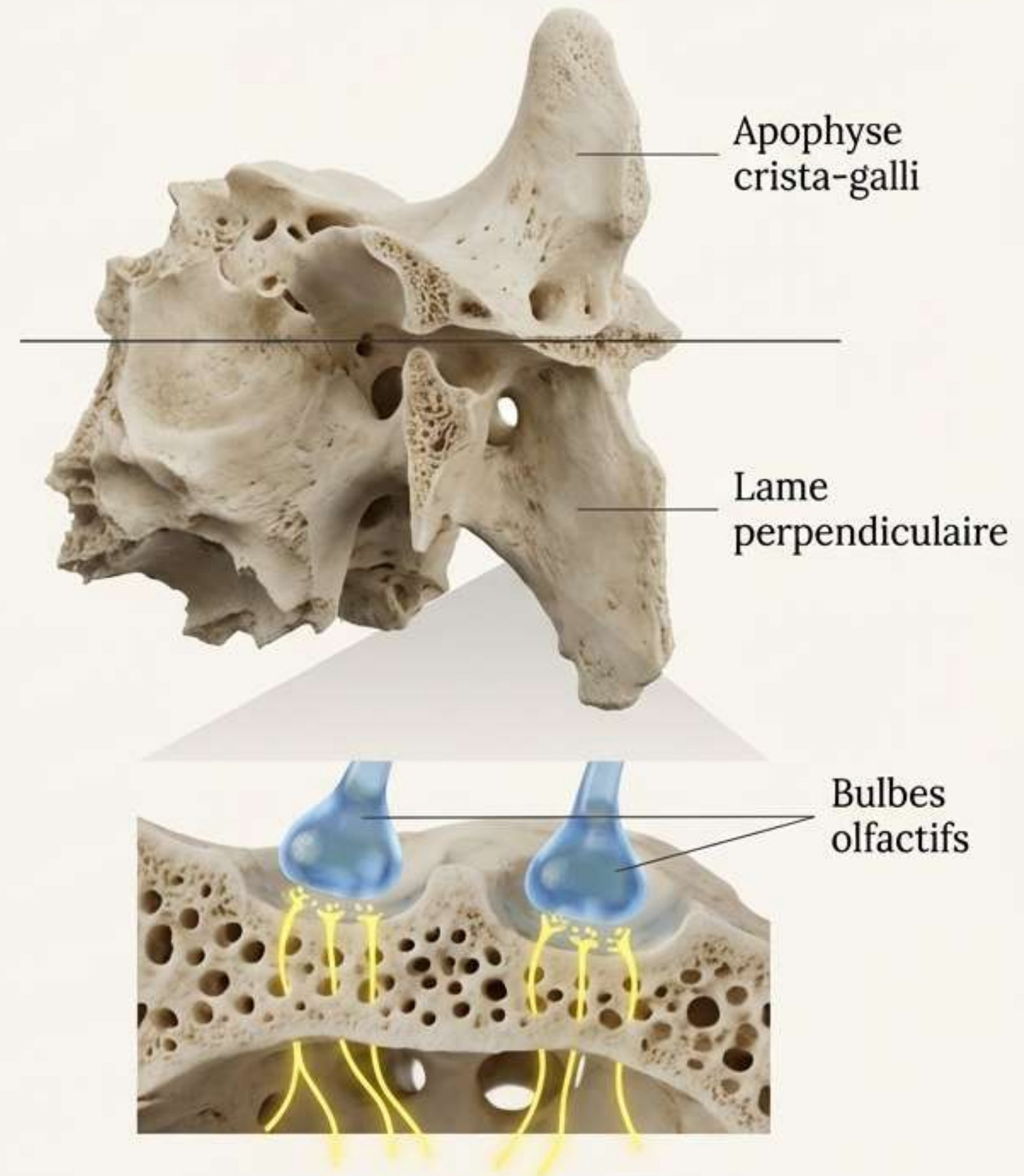
Lames Verticale et Horizontale : Axe et Plancher Olfactif

Lame Verticale :

- Divisée par la lame horizontale.
- Partie supérieure (intracrânienne) : Apophyse crista-galli [Q2, Q7, Q8], sur laquelle s'insère la faux du cerveau.
- Partie inférieure : Lame perpendiculaire [Q2, Q7], de forme pentagonale, contribue à la **cloison nasale osseuse** [Q2, Q7].
- **Articulations de la lame perpendiculaire** : avec l'épine nasale du frontal, les os nasaux, le cartilage de la cloison, la crête sphénoïdale et l'os vomer.

Lame Horizontale (Lame Criblée) :

- S'insère dans l'incisure ethmoïdale du frontal [Q6].
- Est une structure osseuse perforée de multiples orifices [Q12].
- **Fonction** : Laisse passer les filets du nerf olfactif [Q7, Q12].
- Sa face supérieure forme les gouttières olfactives où logent les bulbes olfactifs.



Les Masses Latérales : Parois Parois de l'Orbite et du Nez

Face Latérale (Orbitaire) :

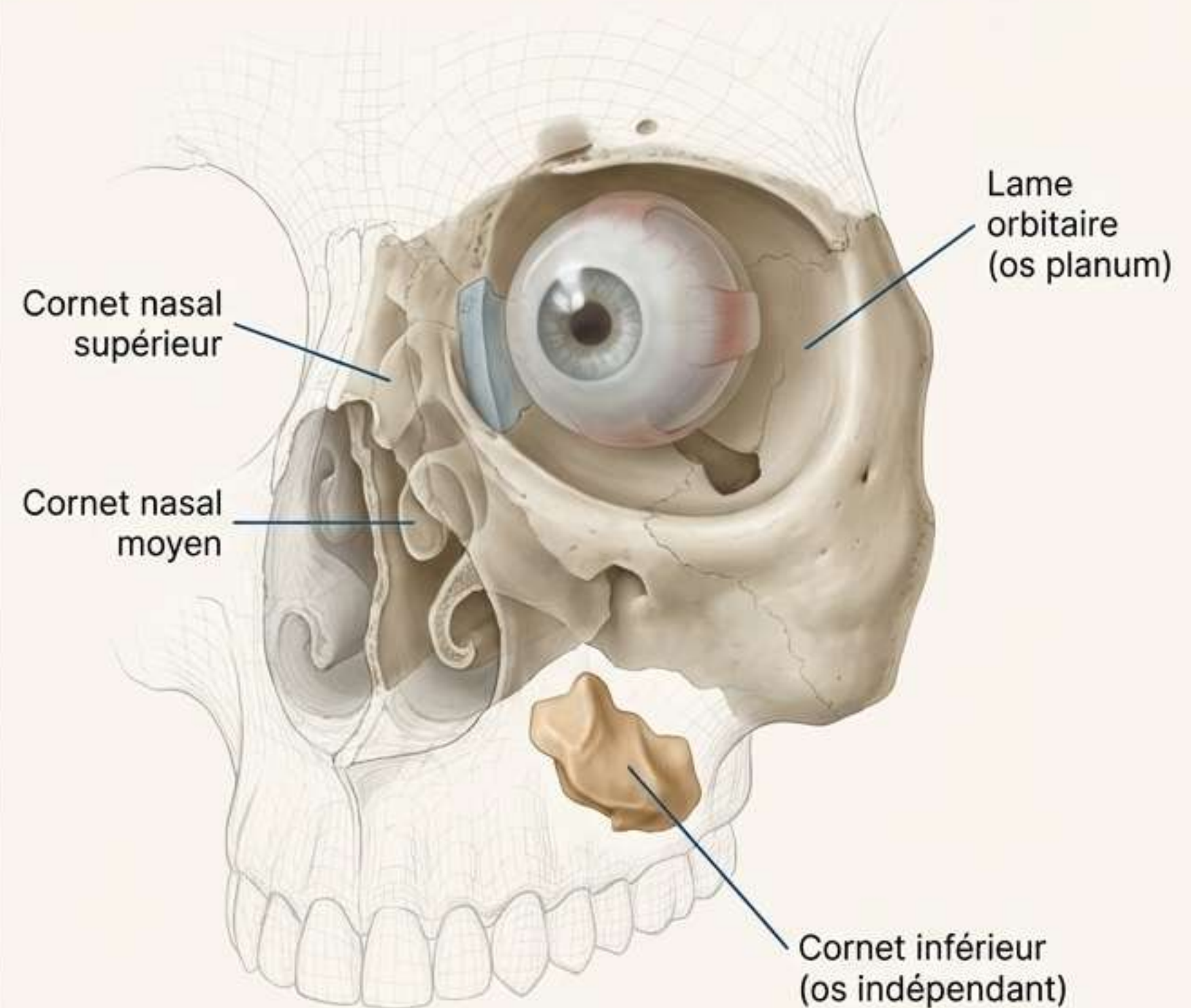
- Nommée **lame orbitaire** ou **os planum** [Q2].
- C'est une lame osseuse plane qui constitue une grande partie de la paroi médiale de l'orbite [Q2, Q5, Q7].

Face Médiale (Nasale) :

- Contribue à former la paroi latérale des fosses nasales.
- Présente deux saillies osseuses : les **cornets nasaux supérieur et moyen**.
- **Point clé** : Le cornet inférieur est un os indépendant et ne fait pas partie de l'ethmoïde [Q2].
- Les cornets délimitent les méats supérieur et moyen.

Face Supérieure :

- Présente des demi-cellules qui s'articulent avec le frontal.
- Participe à la formation des **canaux ethmoïdo-frontaux antérieur et postérieur**.



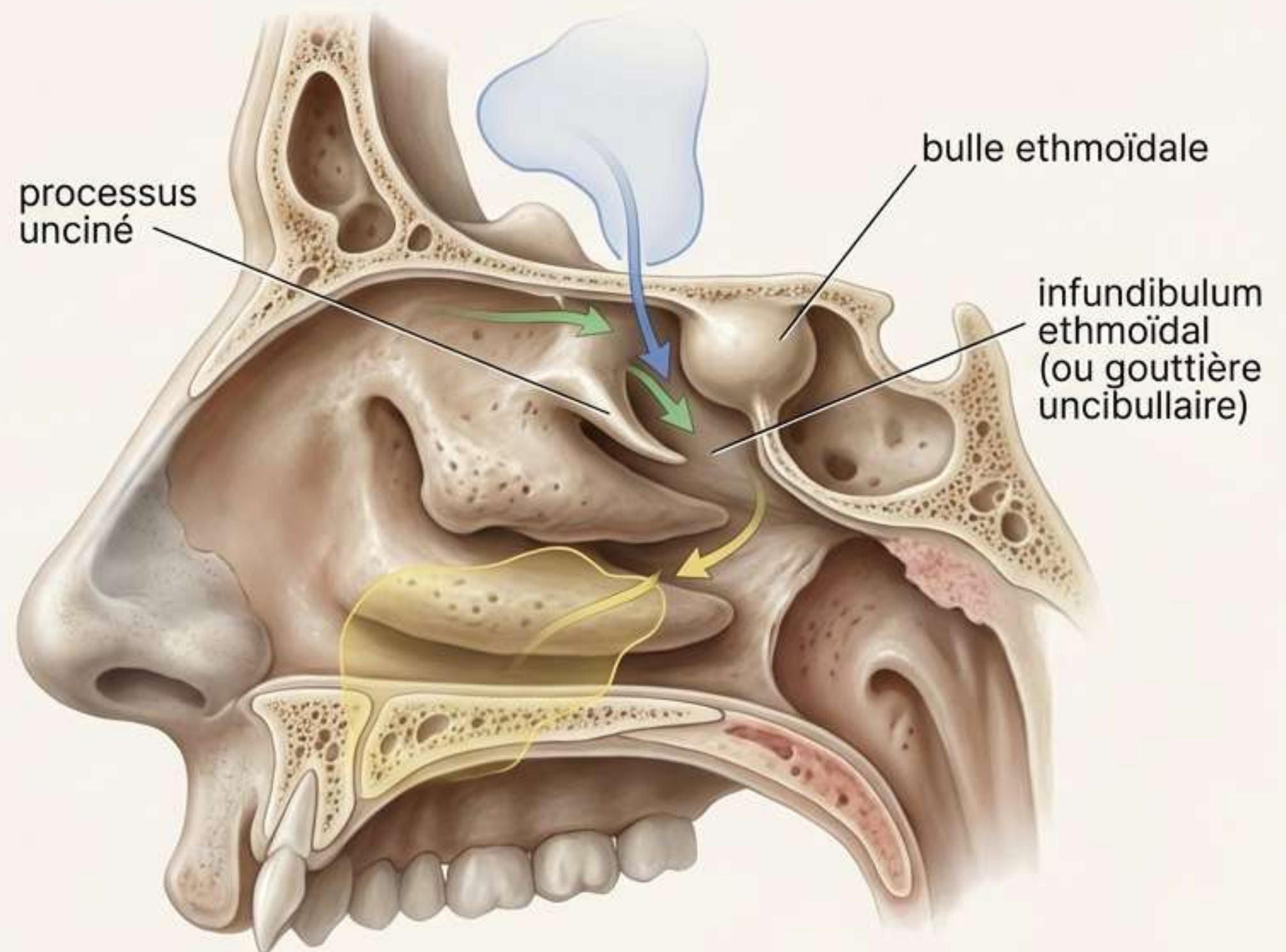
Zoom sur le Méat Moyen : Un Carrefour de Drainage

Le méat nasal moyen, situé sous le **cornet moyen**, présente des structures clés :

- **Le processus unciné (apophyse unciforme)** : une lamelle osseuse en forme de crochet.
- **La bulle ethmoïdale** : une saillie arrondie correspondant aux cellules ethmoïdales moyennes.
- **L'infundibulum ethmoïdal (ou gouttière uncibulaire)** : un espace entre la bulle et le processus unciné.

Importance clinique :

- Cette zone est le site de **drainage du sinus frontal, du sinus maxillaire et des cellules ethmoïdales antérieures.**



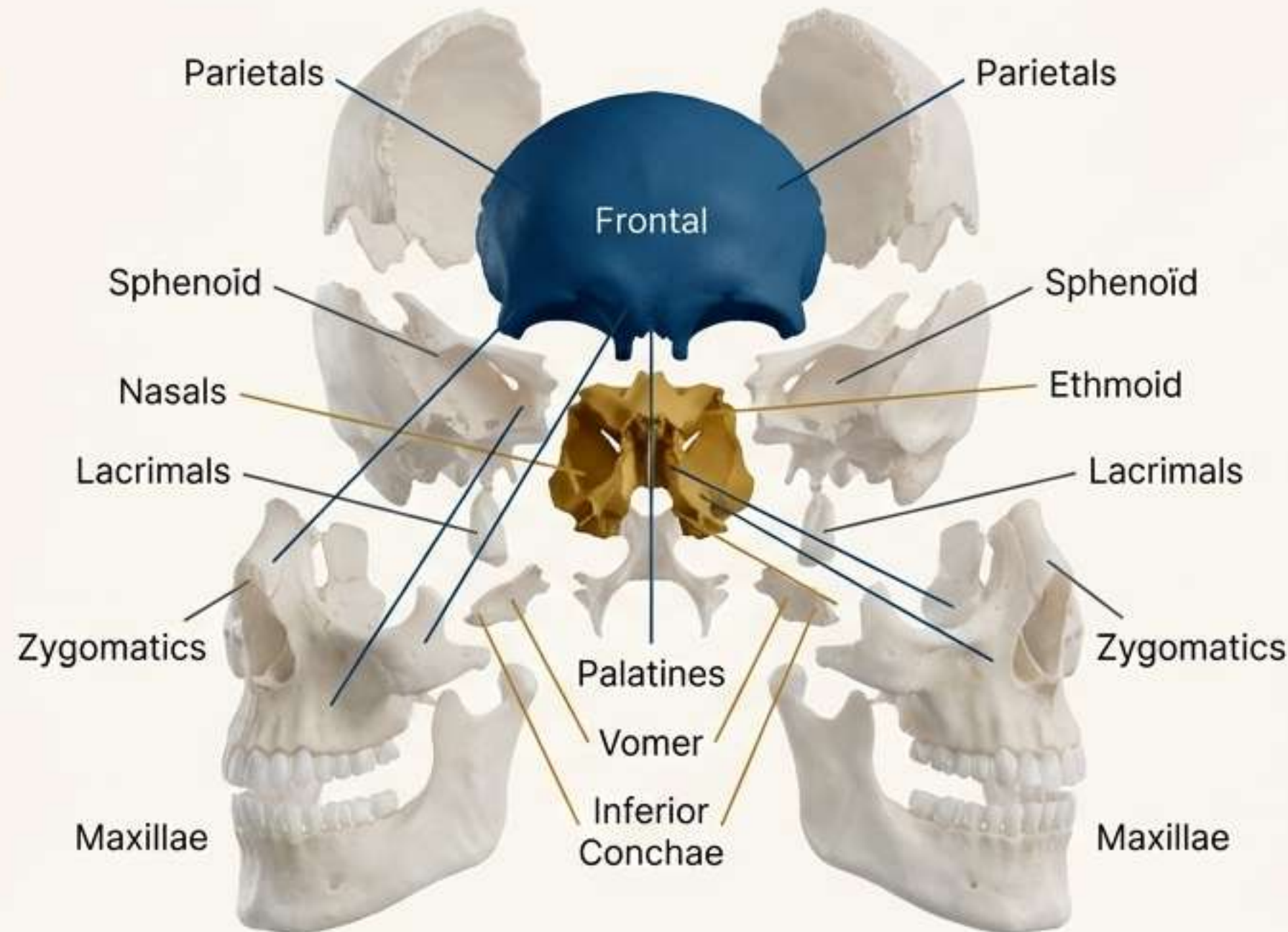
Synthèse des Articulations

L'Os Frontal s'articule s'articule avec :

Os du crâne :

Pariétaux, Sphénoïde (grandes ailes), et Ethmoïde [Q6].

Os de la face : Os nasaux, maxillaires, lacrymaux, zygomatiques.

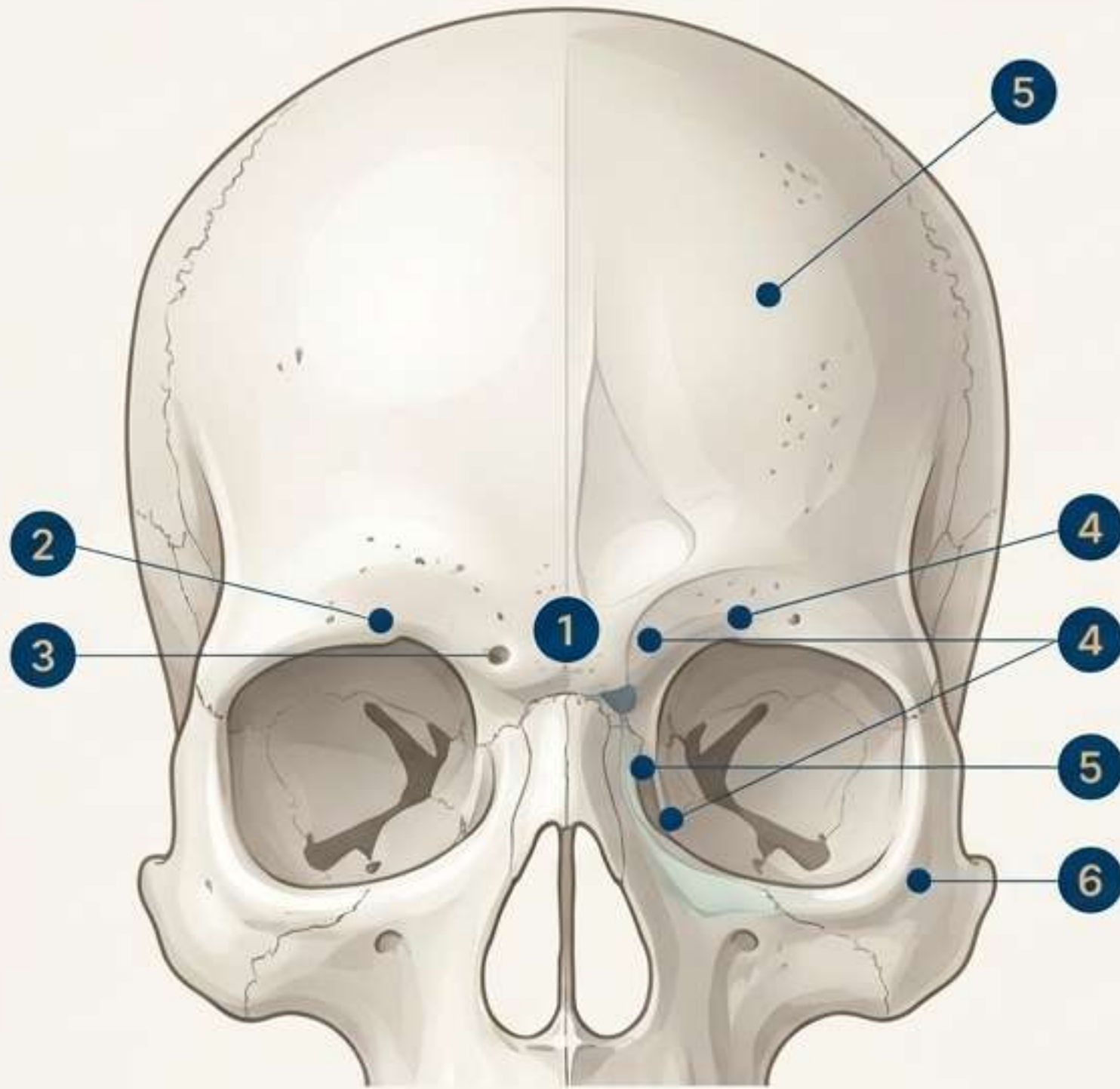


L'Os Ethmoïde s'articule avec :

Os du crâne : Frontal [Q6], Sphénoïde [Q4 - implicite].

Os de la face : Palatins, os nasaux, lacrymaux, maxillaires, vomer, et cornets inférieurs.

Fiche Récapitulative : L'Essentiel sur l'Os Frontal

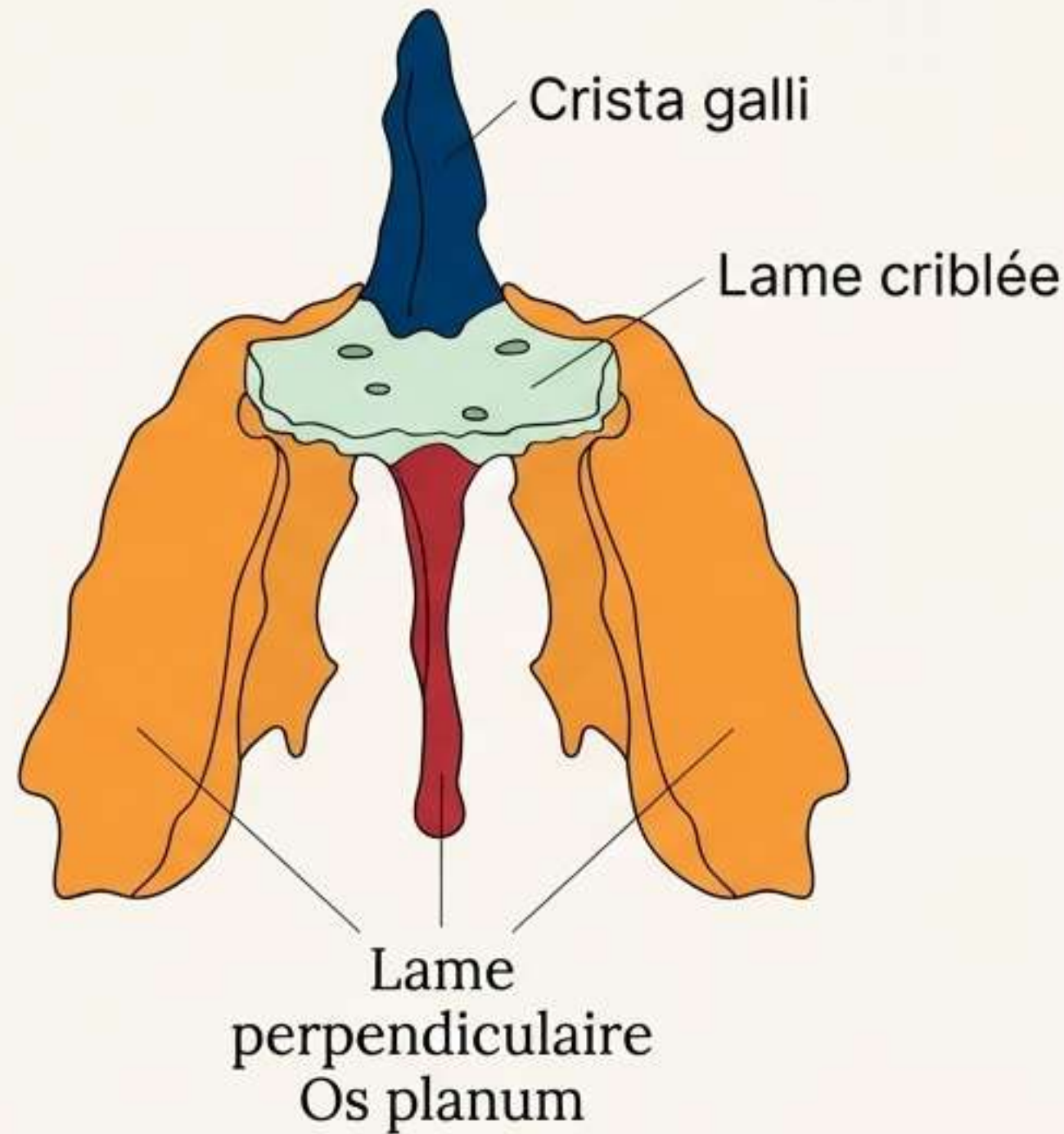


Points à ne pas oublier :

- **Double appartenance** : Voûte (écaïlle [Q1, Q10]) ET Base (partie orbito-nasale [Q9]).
- **Face externe** : Glabellle [Q1, Q3], arcades sourcilières [Q14], incisure supra-orbitaire [Q1].
- **Face interne** : Trou borgne [Q3], crête frontale, et gouttière du sinus sagittal supérieur.
- Toit de l'orbite (paroi sup. [Q11]) : Fosse lacrymale (latérale) et fossette trochléaire (médiale) [Q1, Q6].
- Contient les sinus frontaux [Q6].

Fiche Récapitulative : L'Essentiel sur l'Os Ethmoïde

Points à ne pas oublier :



- **Situation** : Étage antérieur de la base du crâne [Q5, Q12].
- **Rôle 3-en-1** : Base du crâne, paroi médiale de l'orbite, parois des fosses nasales [Q5, Q7].
- **Lame verticale** : Crista galli (intracrânienne) [Q8] et Lame perpendiculaire (cloison nasale) [Q2, Q7].
- **Lame horizontale** : Lame criblée pour le passage des filets du nerf olfactif [Q12].
- **Masses latérales** : Sa face latérale est l'os planum (paroi médiale de l'orbite) [Q2, Q7].
- **Rappel crucial** : Le cornet inférieur est un os séparé [Q2].

Quiz d'Entraînement : Testez vos Connaissances !

Répondez à ces questions basées sur les points à haute probabilité.



1. Quelle structure méningée importante s'insère sur la crête frontale de la face endocrânienne ?



2. Avec quels cinq éléments osseux et cartilagineux la lame perpendiculaire de l'ethmoïde s'articule-t-elle ?



3. Citez et décrivez les trois structures anatomiques principales du méat nasal moyen.



4. Quel nerf et quelle artère passent par le canal ethmoïdo-frontal antérieur ?



Vous êtes Prêt(e) !

Bon Courage pour vos Révisions et votre Examen.

*La maîtrise de l'anatomie est le fondement de l'art
médical. Votre travail assidu portera ses fruits.*