



Faculté de Médecine Dentaire d'Alger - CHU BENI MESSOUS

# Anatomie Cranio-Faciale

## Un Guide d'Étude Essentiel

Pr Benkherfallah, Dr M.DRARENI

Année 2025/2026



# Le Plan d'Ensemble : Une Structure, Deux Fonctions



Le squelette de la tête se compose de deux parties principales, étroitement solidaires :

- **Le Crâne (Calvaria)** : La boîte osseuse protectrice de l'encéphale.
- **La Face (Massif Facial)** : Le support des organes des sens et de l'appareil manducateur.

## Équilibre et Fonction :

- La base du crâne repose sur le pivot vertébral au niveau du trou occipital.
- La face est suspendue sous l'étage antérieur de la base.
- **La mandibule est le seul os mobile du complexe, rattachée à l'os temporal. (Q11)**

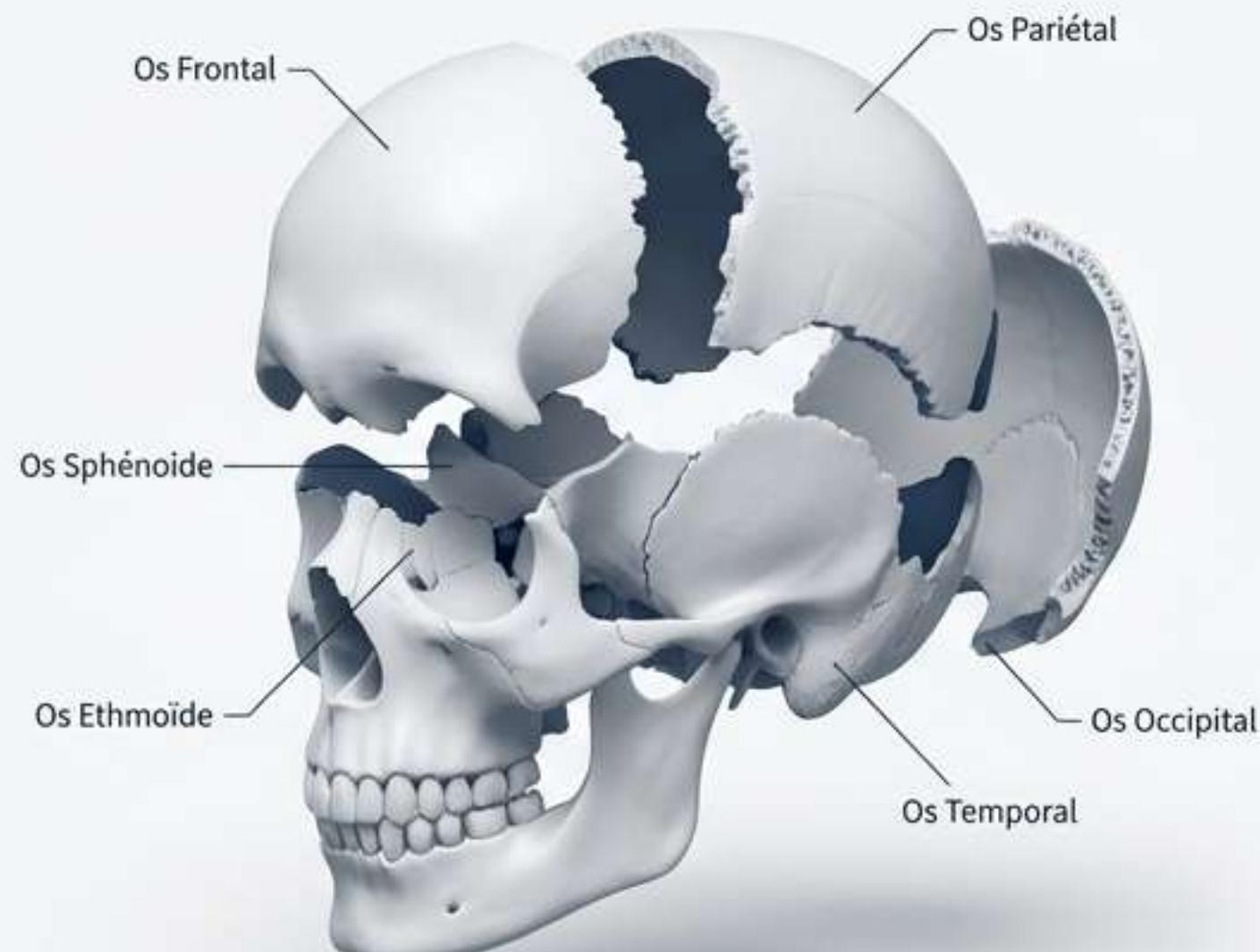
# Le Crâne : La Fondation Protectrice

## Texte Introductif

Le crâne est une boîte osseuse de forme ovoïde, contenant l'encéphale et ses enveloppes.

On y distingue deux parties fondamentales :

- **La Voûte Crânienne (Calvaria)** : La partie supérieure, le 'toit'.
- **La Base du Crâne** : La partie inférieure, le 'plancher'.



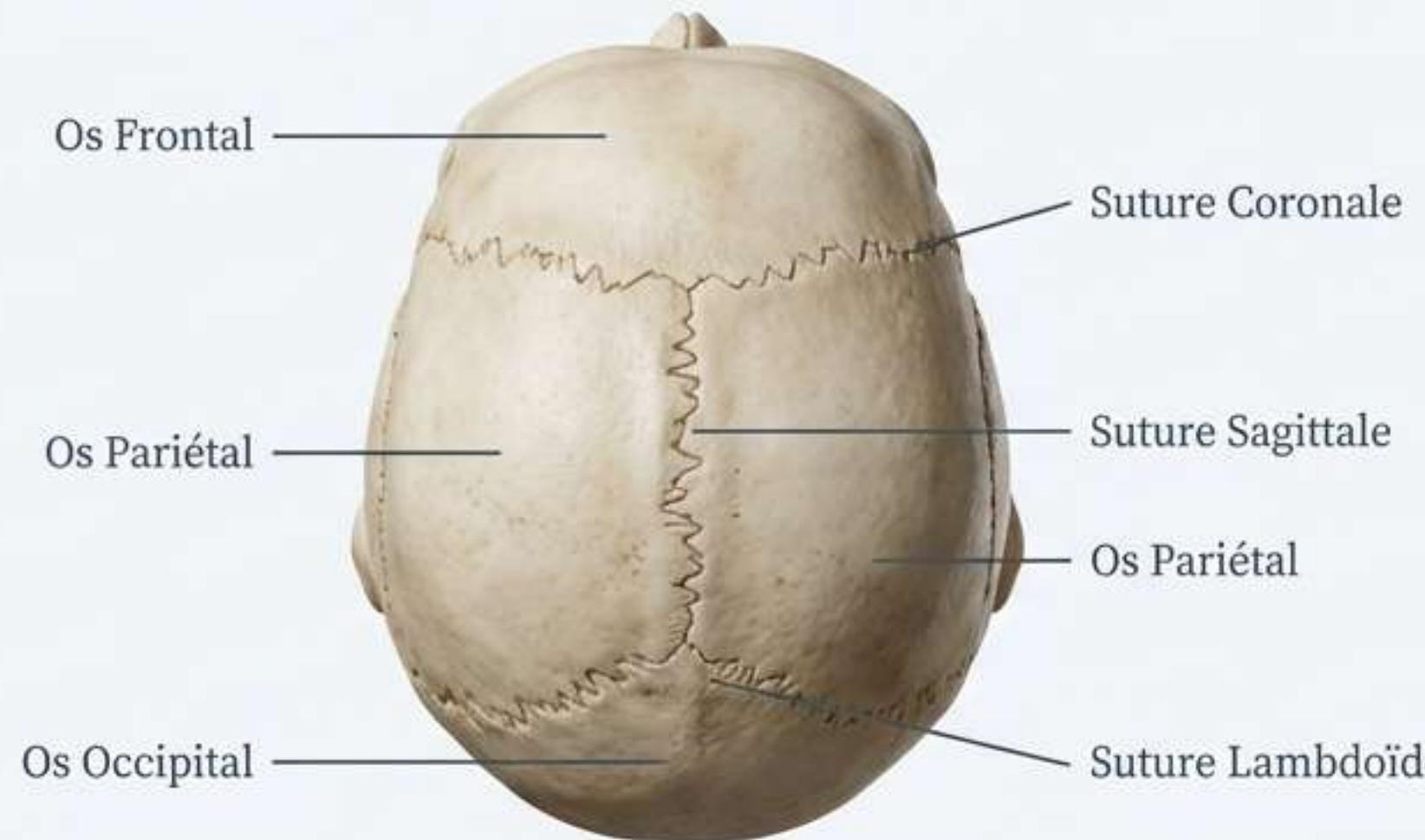
## Composition du Crâne

Le crâne est un assemblage complexe de plusieurs os.

## Os principaux :

- L'os frontal (Q3, Q13)
- L'os occipital (Q13, Q18)
- Les os pariétaux (Q12)
- Les os temporaux (Q12)
- L'os sphénoïde (Q3, Q9, Q13)
- L'os ethmoïde (Q13)

# La Voûte Crânienne : Le Toit du Crâne



La voûte est la partie supérieure du crâne. Sa structure est conçue pour la protection et la résistance.

**Elle est constituée par :**

- La partie verticale du frontal en avant. (Q1)
- La partie supérieure de l'occipital en arrière. (Q1)
- Latéralement, les os pariétaux et l'éaille des temporaux. (Q1, Q12)

**Point Clé Examen:** La voûte est formée par 6 pièces osseuses au total : 1 frontal, 1 occipital, 2 pariétaux, 2 temporaux. (Q14)

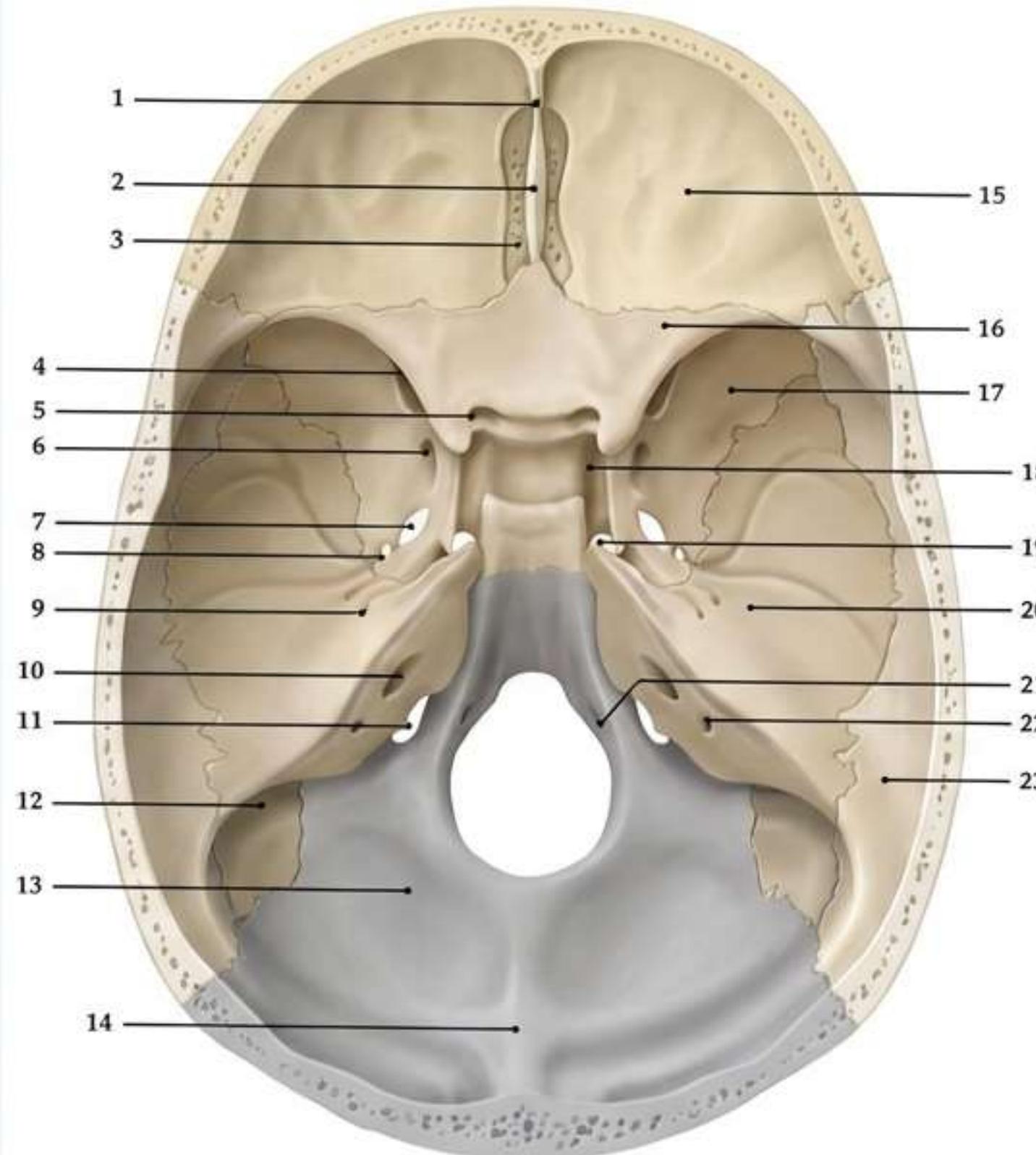
# La Base du Crâne : Le Plancher Architecturé

La base du crâne est le plancher sur lequel repose l'encéphale.

Elle repose sur le pivot vertébral au niveau du trou occipital. (Q7, Q18)

Elle est constituée de trois étages : (Q7)

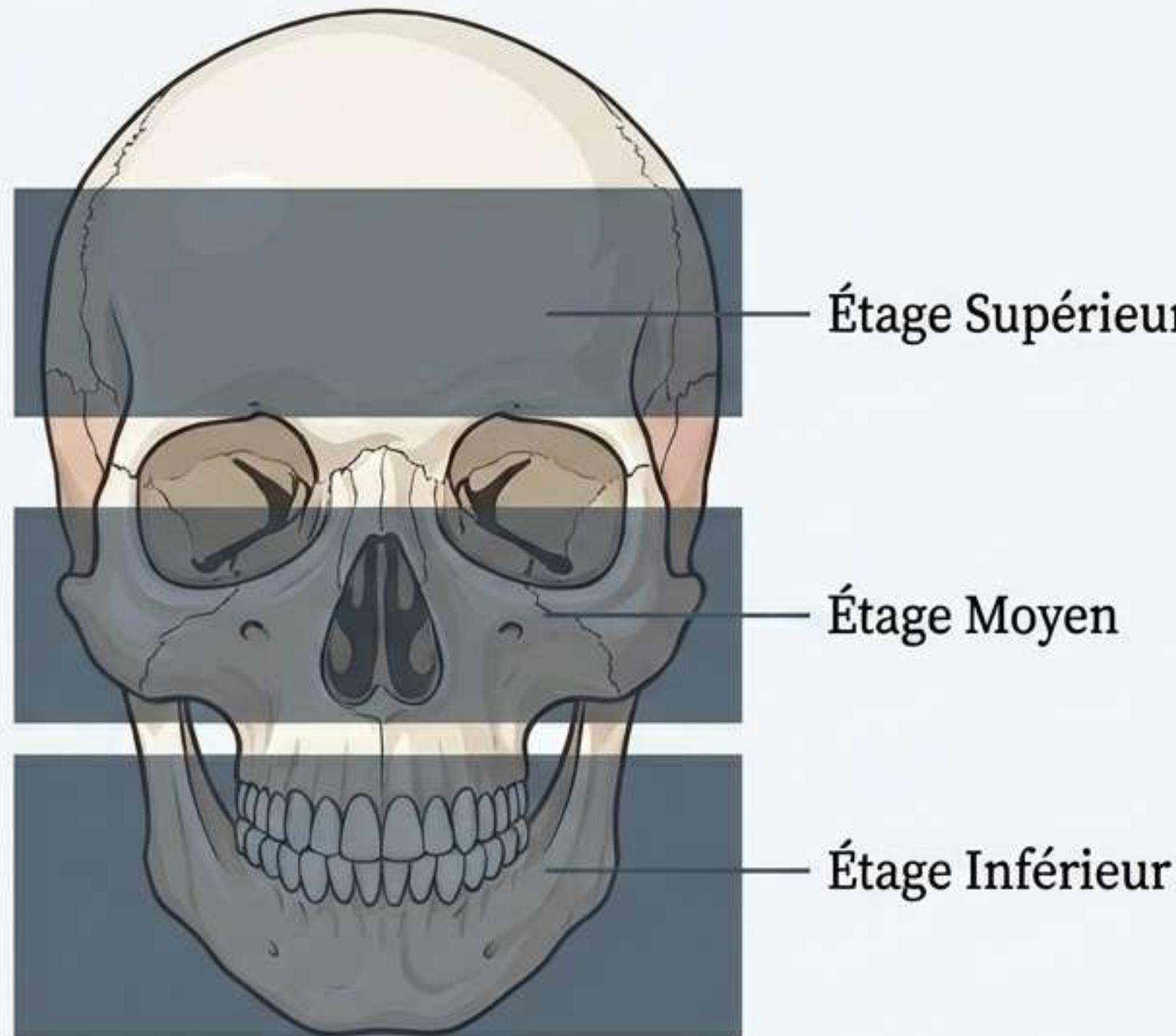
- **Étage Antérieur :** Principalement éthmoïdo-frontal.
- **Étage Moyen :** Sphénoïdo-temporal.
- **Étage Postérieur :** Occipital.



## Points de repère clés

- **Lame criblée de l'éthmoïde :** Située dans l'étage antérieur, elle permet le passage des nerfs olfactifs.
- **Selle turcique du sphénoïde :** Dépression dans l'étage moyen qui loge l'hypophyse.
- **Foramen magnum (trou occipital) :** Grande ouverture dans l'étage postérieur pour le passage de la moelle épinière.

# La Face : Structure et Étages Fonctionnels



**Définition anatomique :** La face s'étend de la ligne capillaire en haut jusqu'à la tangente à la pointe du menton en bas.

## Division en trois étages :

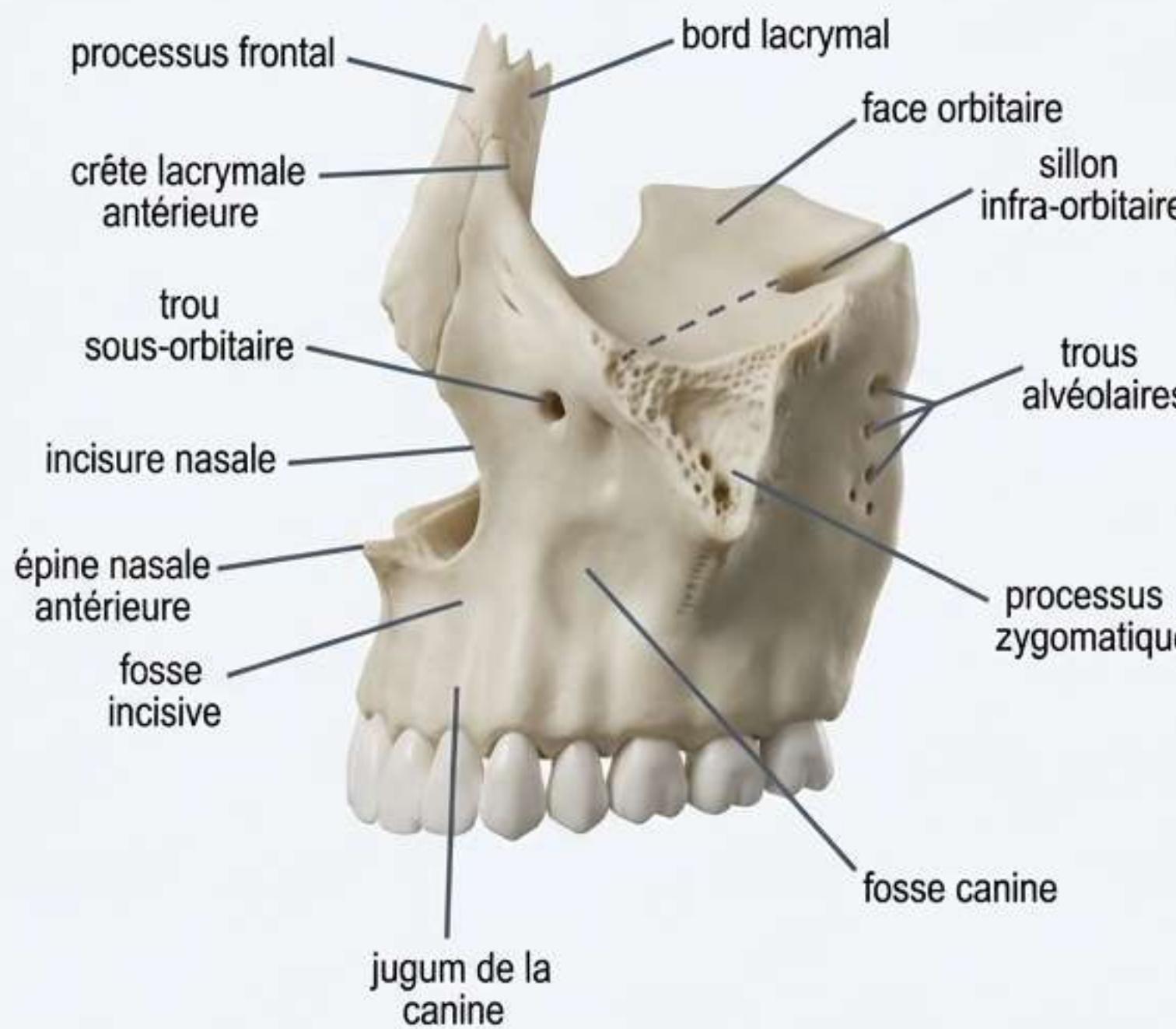
- **Étage Supérieur** : Région cranio-faciale (fronto-zygomatique, ethmoïdo-frontal).
- **Étage Moyen** : Formé par les deux maxillaires réunis autour de l'orifice piriforme.
- **Étage Inférieur** : Représenté par la mandibule.

## Composition du Massif Facial :

Le complexe naso-maxillaire inclut, entre autres :

- Le vomer. (Q2)
- Les os lacrymaux (unguis). (Q2)
- Les os propres du nez. (Q2)

# Le Maxillaire : Pilier de l'Étage Moyen



## Définition :

- Os pair et symétrique, situé de chaque côté de la ligne médiane. (Q5)
- Fait partie du massif facial moyen et du complexe naso-maxillaire. (Q5)

## Rôles multiples :

- Les processus palatins des deux maxillaires s'unissent pour former la voûte palatine (partie supérieure de la cavité buccale).
- Participe à la formation des cavités orbitaires et des fosses nasales. (Q5)
- Contient une volumineuse cavité pneumatique : le **sinus maxillaire**.

## Structure générale :

Constitué d'un corps pyramidal et de 4 faces.

# Anatomie Détailée du Maxillaire : Faces et Processus

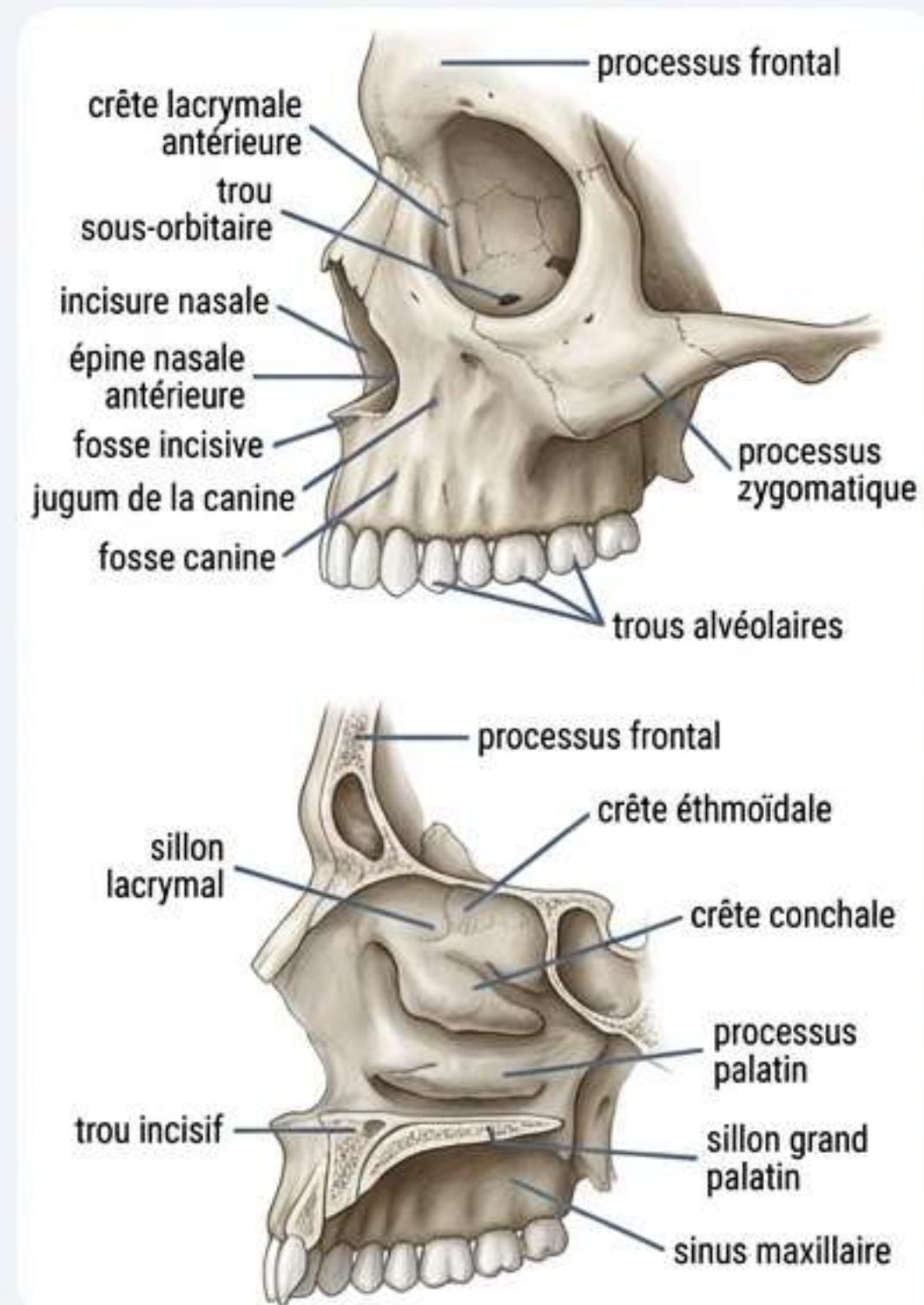
## Les 4 Faces du Corps Maxillaire

**Face Jugale (antérieure)** : Sous-cutanée, palpable. Marquée par le jugum de la canine et la fosse canine. Présente le trou sous-orbitaire.

**Face Infra-temporale (postéro-latérale)** : Forme la paroi antérieure de la fosse infra-temporale.

**Face Orbitaire** : Constitue la majeure partie du plancher de l'orbite.

**Face Nasale (mésiale)** : Présente le hiatus maxillaire (ouverture du sinus) et le sillon grand palatin.



## Les 3 Processus et leurs Articulations

**Processus Zygomaticque** : Pyramidal, s'articule avec l'os zygomatique. (Q6)

**Processus Frontal** : Vertical, s'articule avec l'os frontal, l'éthmoïde, l'os propre du nez et l'os lacrymal. (Q6)

**Processus Palatin** : Horizontal, s'unit à son homologue pour former la suture palatine médiane et la crête nasale. Se termine en avant par le foramen incisif.

# La Mandibule : L'Os Mobile de la Face

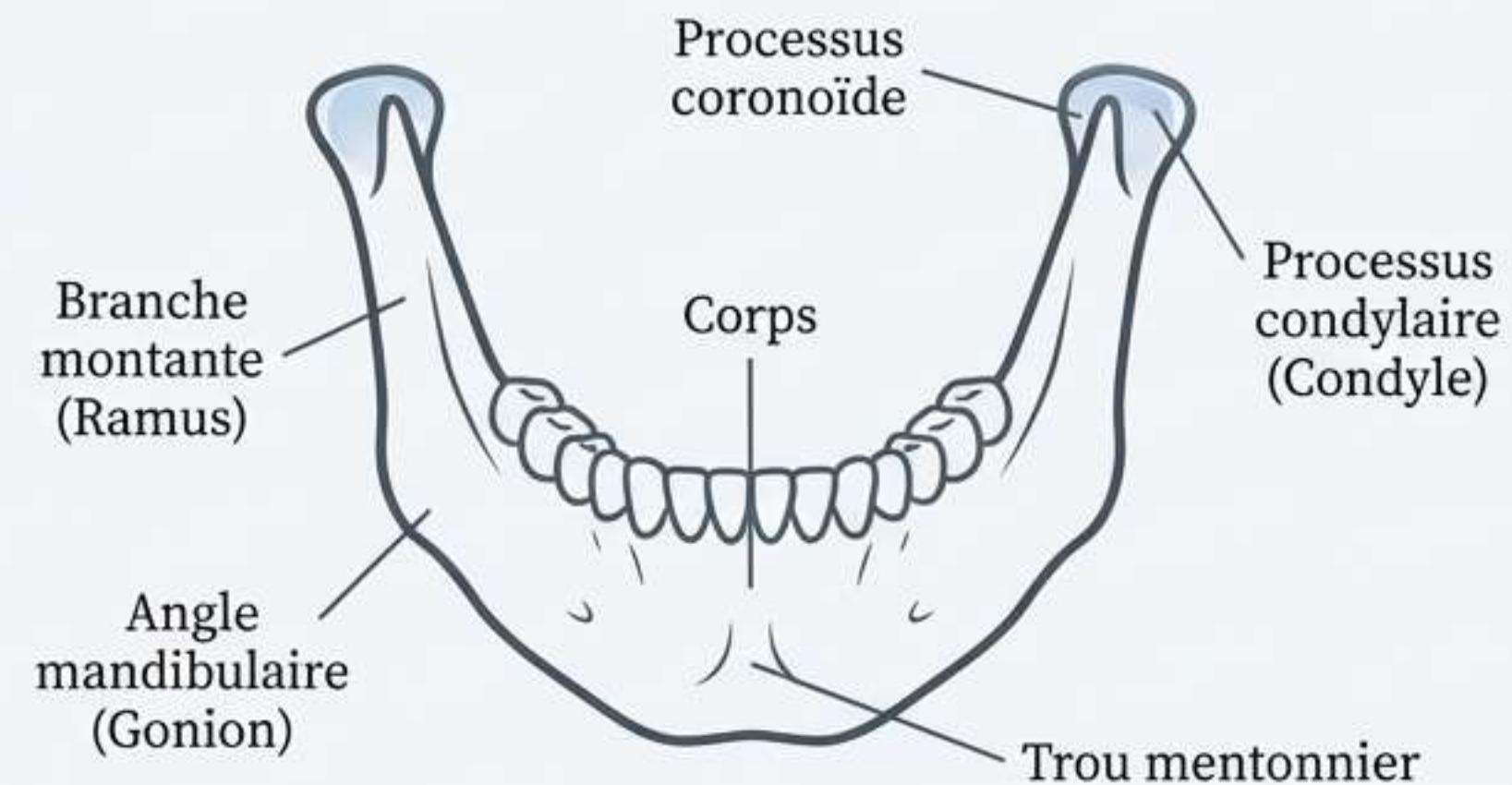


## \*\*Caractéristiques fondamentales\*\* :

- Os impair et médian. (Q11)
- Le seul os mobile de la face. (Q11)
- Situé à la partie inférieure de la face. (Q11)

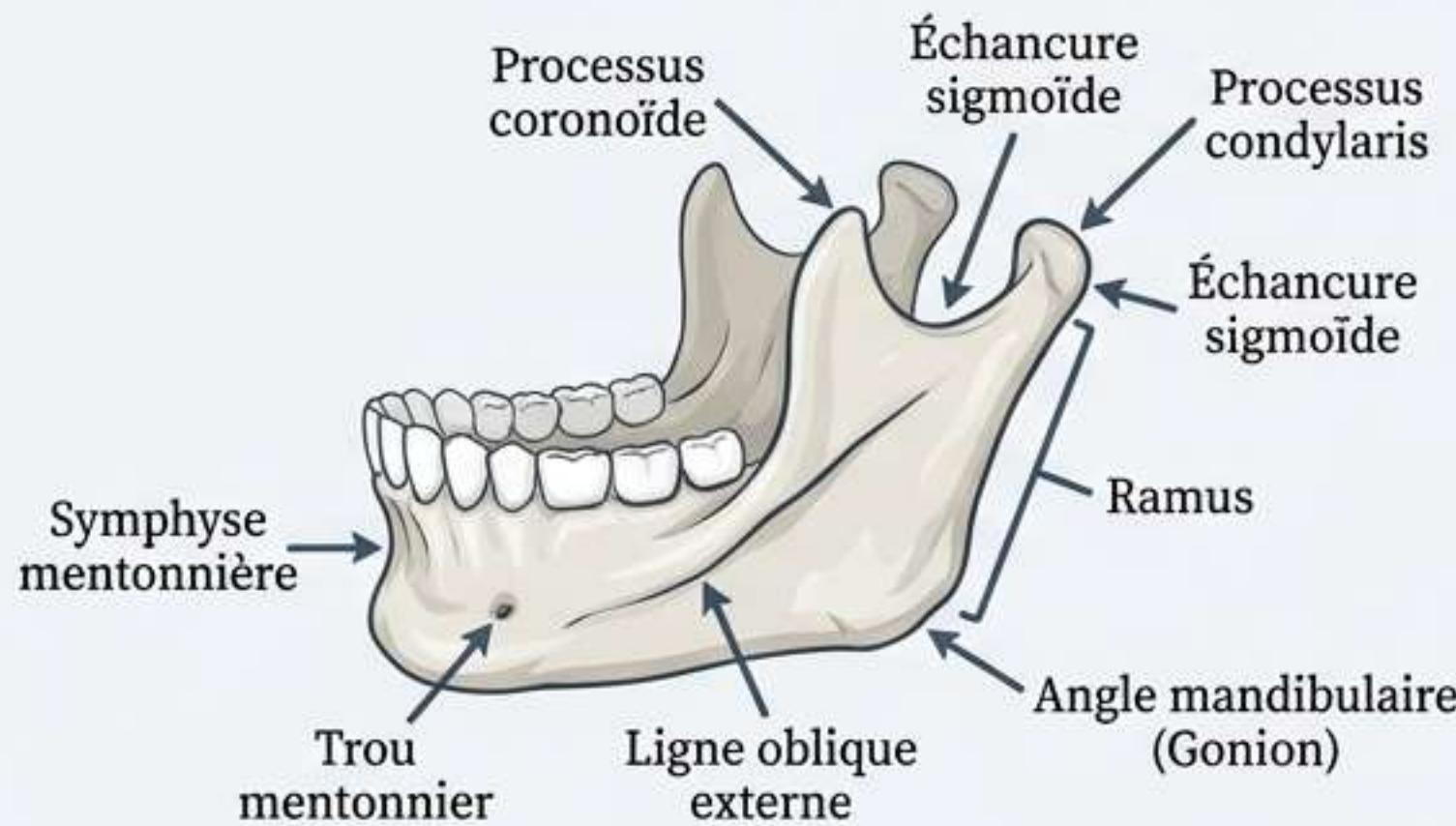
## \*\*Composition \*\* :

- **Un corps médian** : En forme de fer à cheval, porte l'arcade dentaire.
- **Deux branches montantes (Ramus)** : Se détachent à angle droit du corps.



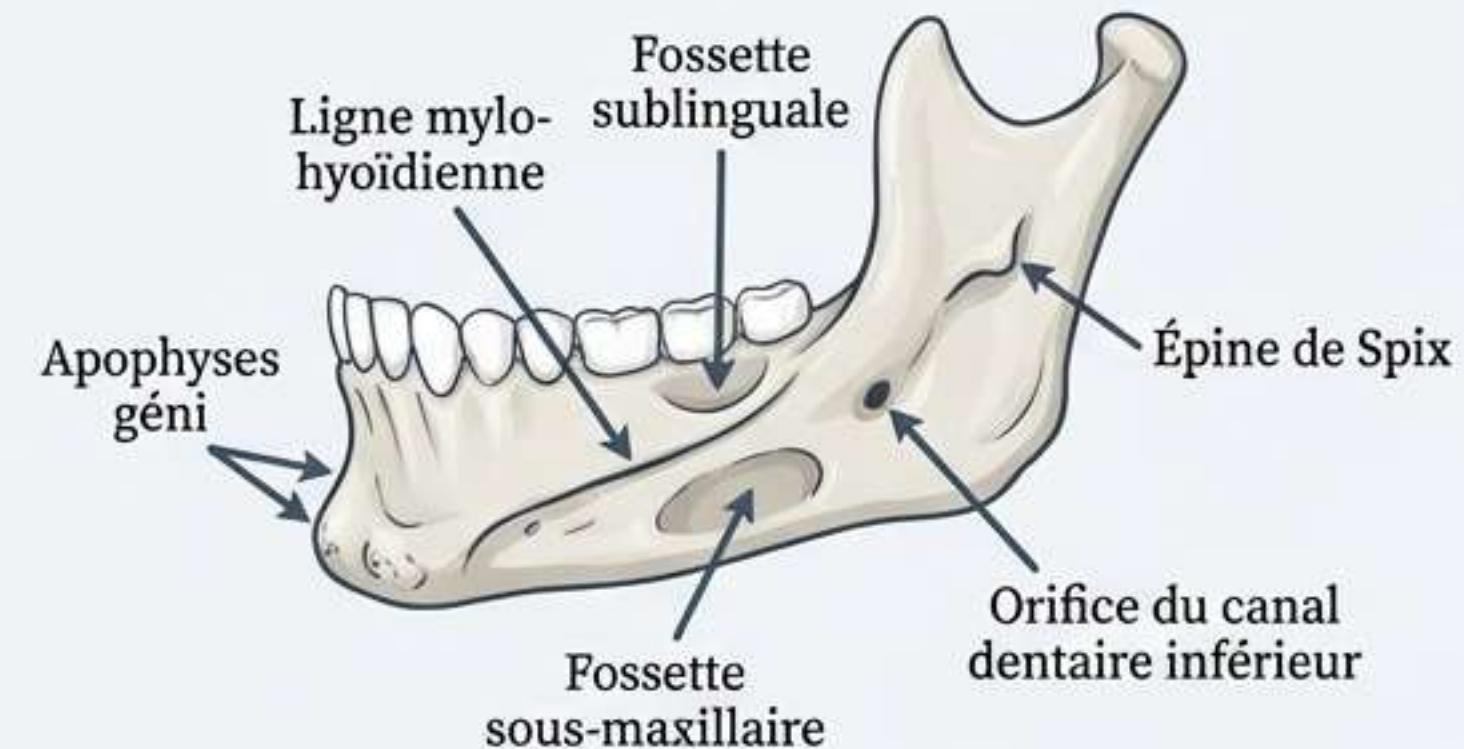
# Repères Anatomiques de la Mandibule

## Face Externe



- **Symphyse mentonnier** : Ligne de fusion médiane.
- **Trou mentonnier** : Passage du nerf et des vaisseaux mentonniers.
- **Ligne oblique externe** : Insertion musculaire.
- **Angle mandibulaire (Gonion)** : Jonction corps-ramus.
- **Ramus** : Se termine par deux processus séparés par l'échancure sigmoïde :
  - En avant : l'apophyse coronoïde (insertion du muscle temporal). (Q17)
  - En arrière : le condyle (articulation avec l'os temporal).

## Face Interne

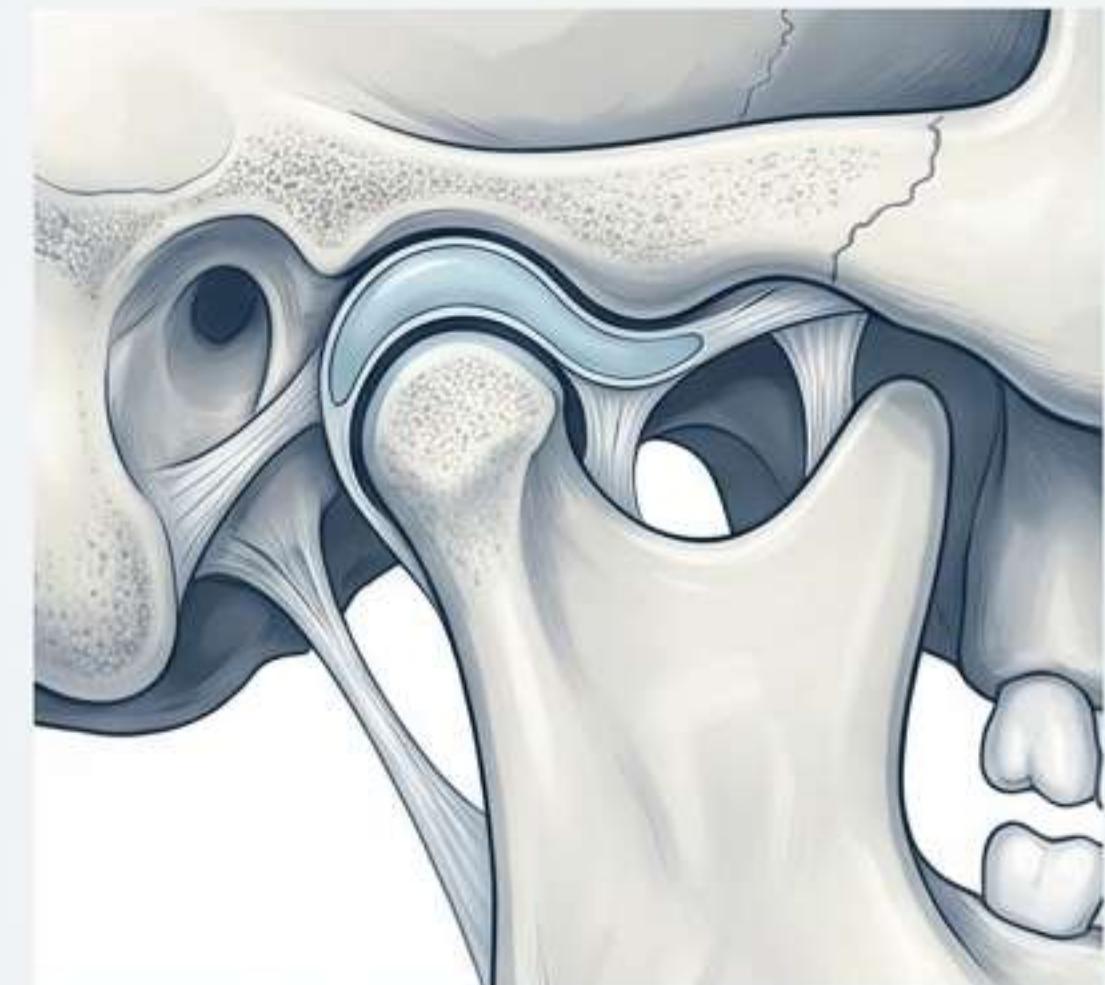


- **Apophyses géni** : Insertions musculaires.
- **Ligne mylo-hyoïdienne (ligne oblique interne)** : Insertion du muscle mylo-hyoïdien.
- **Fossette sublinguale et sous-maxillaire** : Loges des glandes salivaires.
- **Orifice du canal dentaire inférieur** : Limité en avant par l'épine de Spix, point de repère pour l'anesthésie.

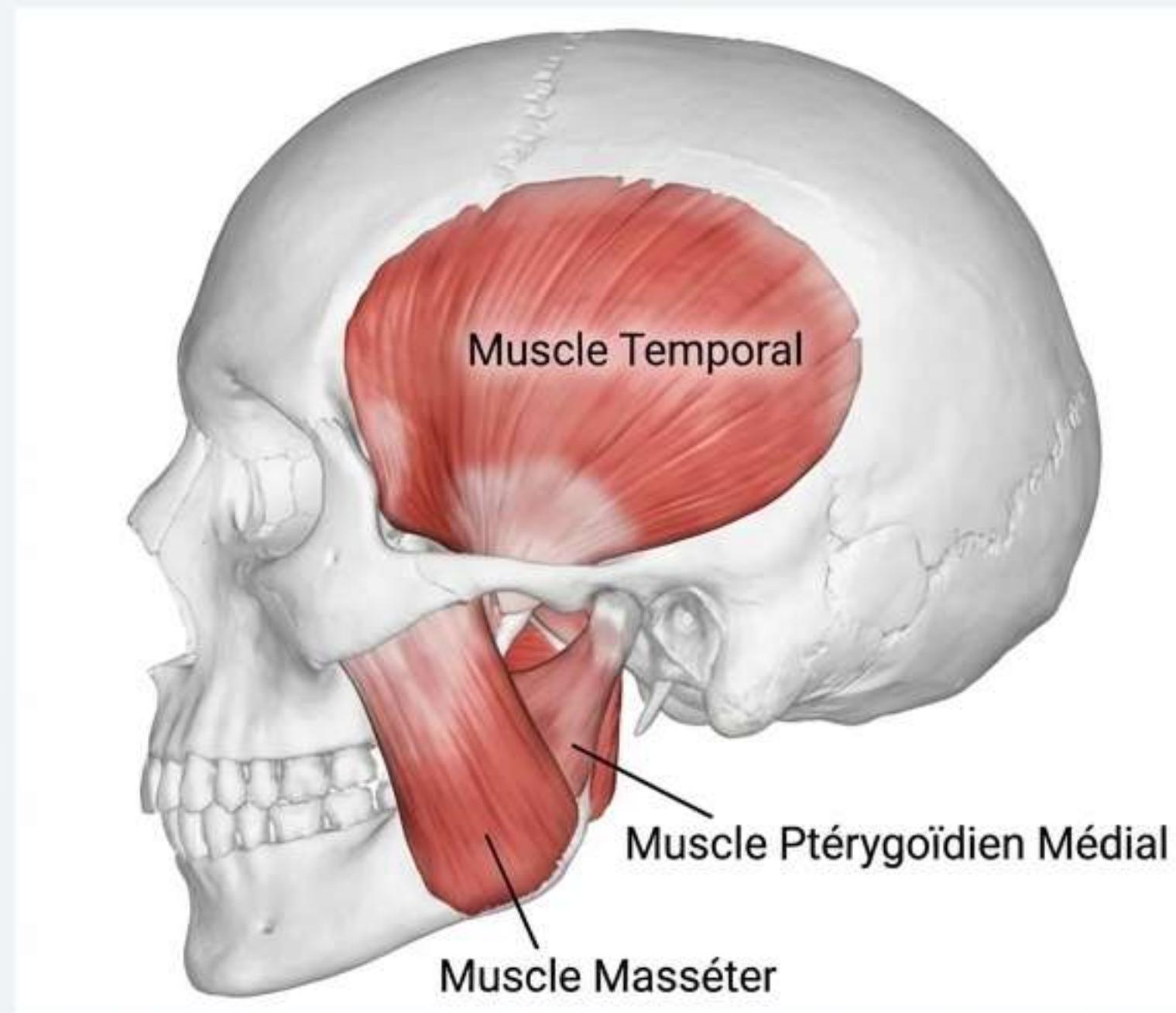
# L'Articulation Temporo-Mandibulaire (ATM) : Le Pivot de la Mastication

- **Définition et Rôle :**
  - L'ATM unit la mandibule à la base du crâne, plus précisément à l'os temporal. (Q10)
  - Elle est située juste en avant du conduit auditif externe.
- **Type d'articulation :**
  - C'est une articulation bicondylienne, possédant deux surfaces articulaires principales (condyle mandibulaire et fosse mandibulaire de l'os temporal). (Q10)
  - Elle est caractérisée par la présence d'un disque articulaire (ménisque) interposé, qui permet des mouvements complexes de rotation et de translation.
- **Relation clé :**

La mandibule est également en relation avec le maxillaire par l'intermédiaire de l'articulé dentaire.



# Les Moteurs : Muscles Masticateurs Élévateurs

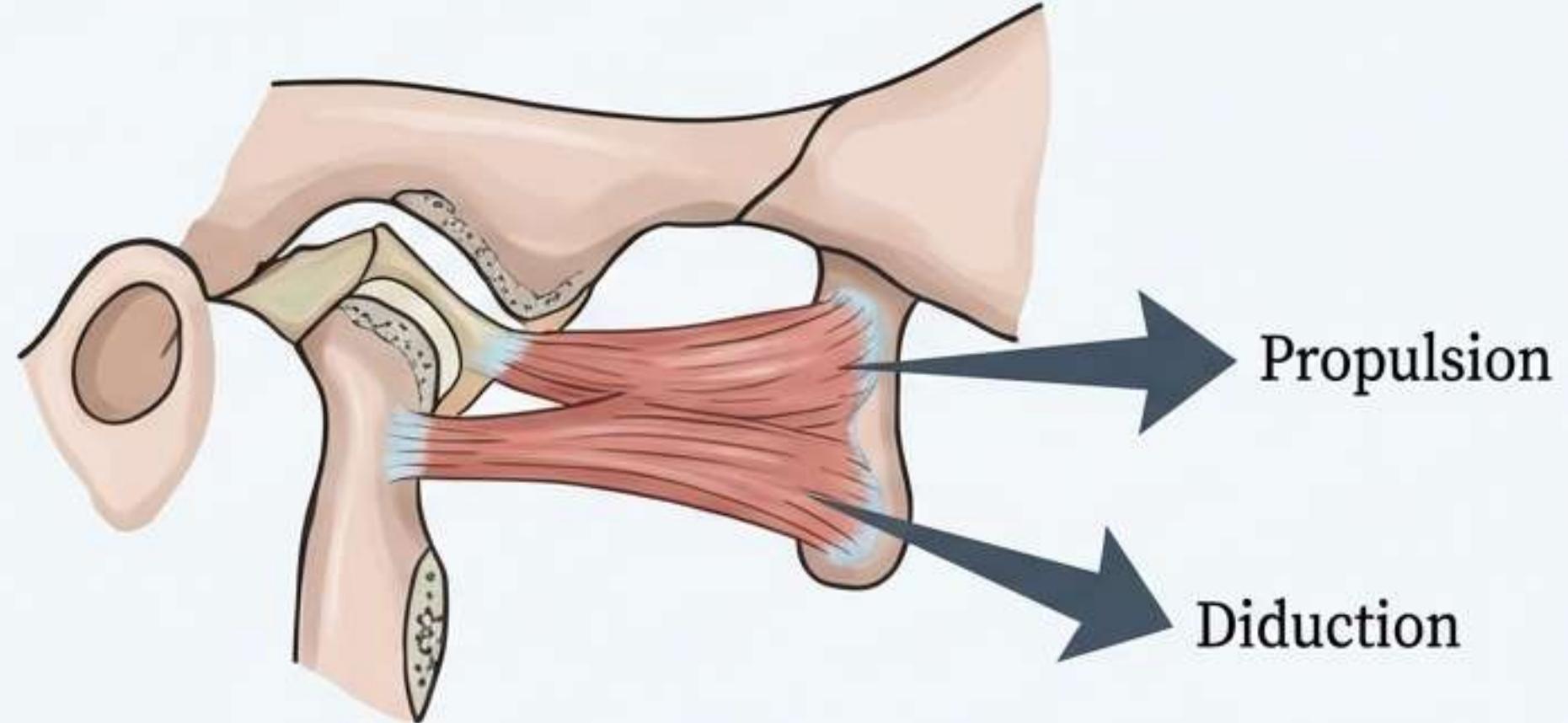


Les muscles masticateurs sont divisés en deux groupes : élévateurs (fermeture) et abaisseurs (ouverture).

**Les Élévateurs :** Groupe puissant responsable de la fermeture de la bouche.

- **Le Temporal (Q4, Q15, Q16) :** Le plus puissant. S'insère sur la fosse temporale et se termine sur le processus coronoïde. Ses fibres antérieures sont élévatrices, les postérieures assurent le recul (rétropulsion) de la mandibule.
- **Le Masséter (Q4, Q15, Q16) :** S'insère sur l'arcade zygomatique et la face externe de l'angle mandibulaire.
- **Le Ptérygoïdien Médial (Q15) :** S'insère dans la fosse ptérygoïdienne et sur la face interne de l'angle mandibulaire. Forme un 'sandwich' avec le masséter autour du ramus.

# Propulsion, Diduction et Ouverture



## Le Ptérygoïdien Latéral :

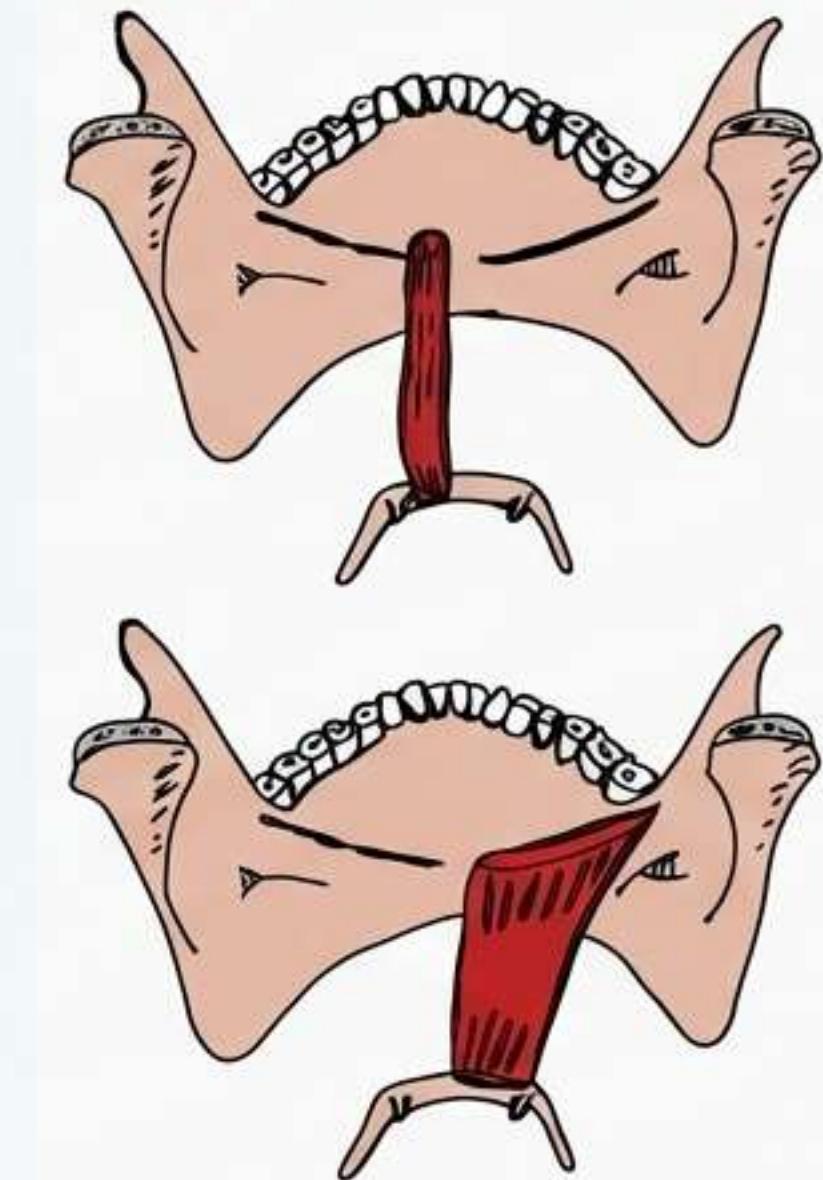
Possède 2 faisceaux (chef supérieur et inférieur). (Q8)

S'étend du processus ptérygoïde jusqu'au col du condyle mandibulaire. (Q8, Q17)

## Actions spécifiques (très important) :

Contraction **bilatérale** → **Propulsion** (mouvement vers l'avant) de la mandibule.

Contraction **unilatérale** → **Diduction** controlatérale (mouvement latéral).



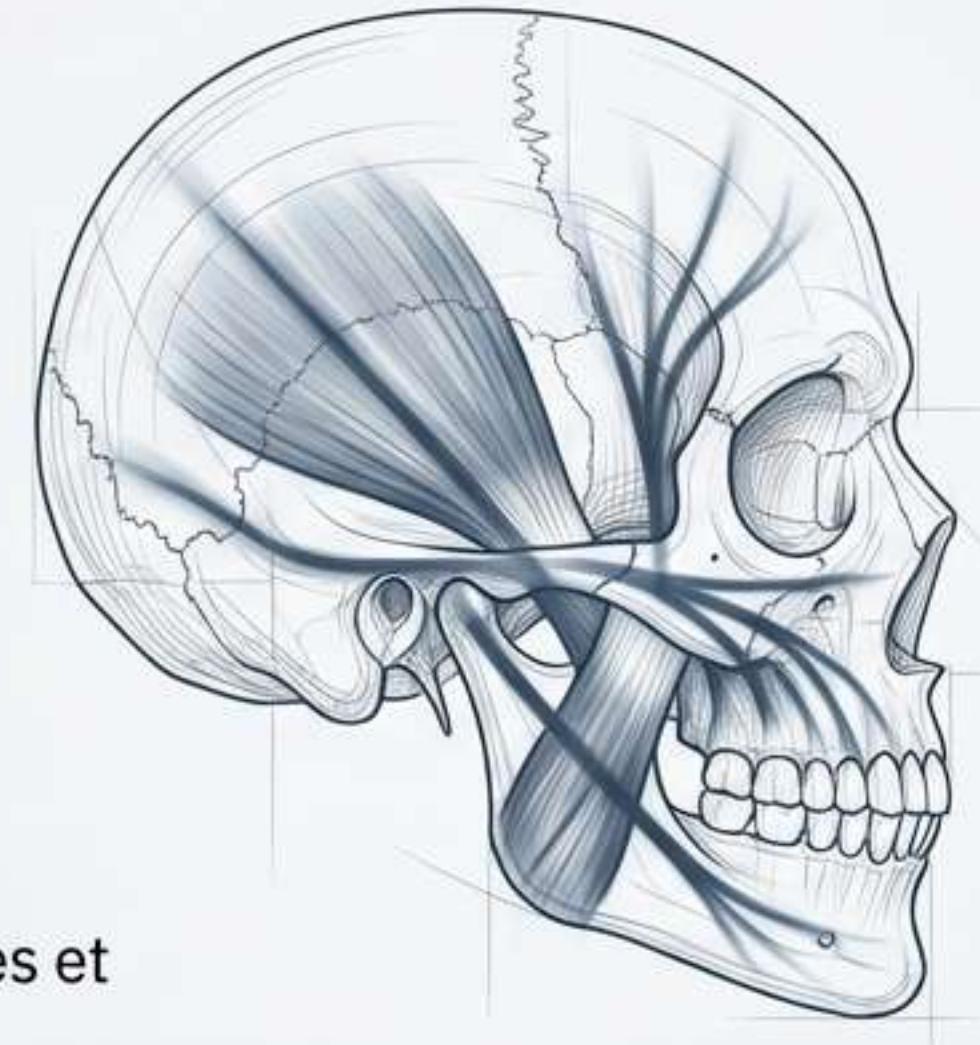
## Les Muscles Abaisseurs :

Rôle secondaire dans la mastication ; principalement pour l'ouverture de la bouche.

**Principaux muscles :** Génio-hyoïdien, Mylo-hyoïdien, Digastrique.

# Synthèse : Un Équilibre Anatomique et Fonctionnel

Le squelette crano-facial est une mosaïque osseuse complexe où les structures du crâne et de la face entretiennent des relations anatomiques et fonctionnelles étroites.



Cet ensemble harmonieux assure un équilibre parfait, capable de répondre aux contraintes exercées par la pesanteur et les puissantes forces masticatoires.

## Pertinence clinique :

La maîtrise de cette anatomie est un préalable essentiel pour :

- Comprendre la croissance crano-faciale.
- Diagnostiquer les anomalies squelettiques.
- Planifier les traitements orthodontiques et chirurgicaux.