

L'ARTICULATION TEMPORO- MANDIBULAIRE

Étude Statique

Cours destiné aux étudiants de 2ème
année

Pr Idouraine | Dr Meziane
Année Universitaire: 2025/2026



Introduction : L'Appareil Manducateur

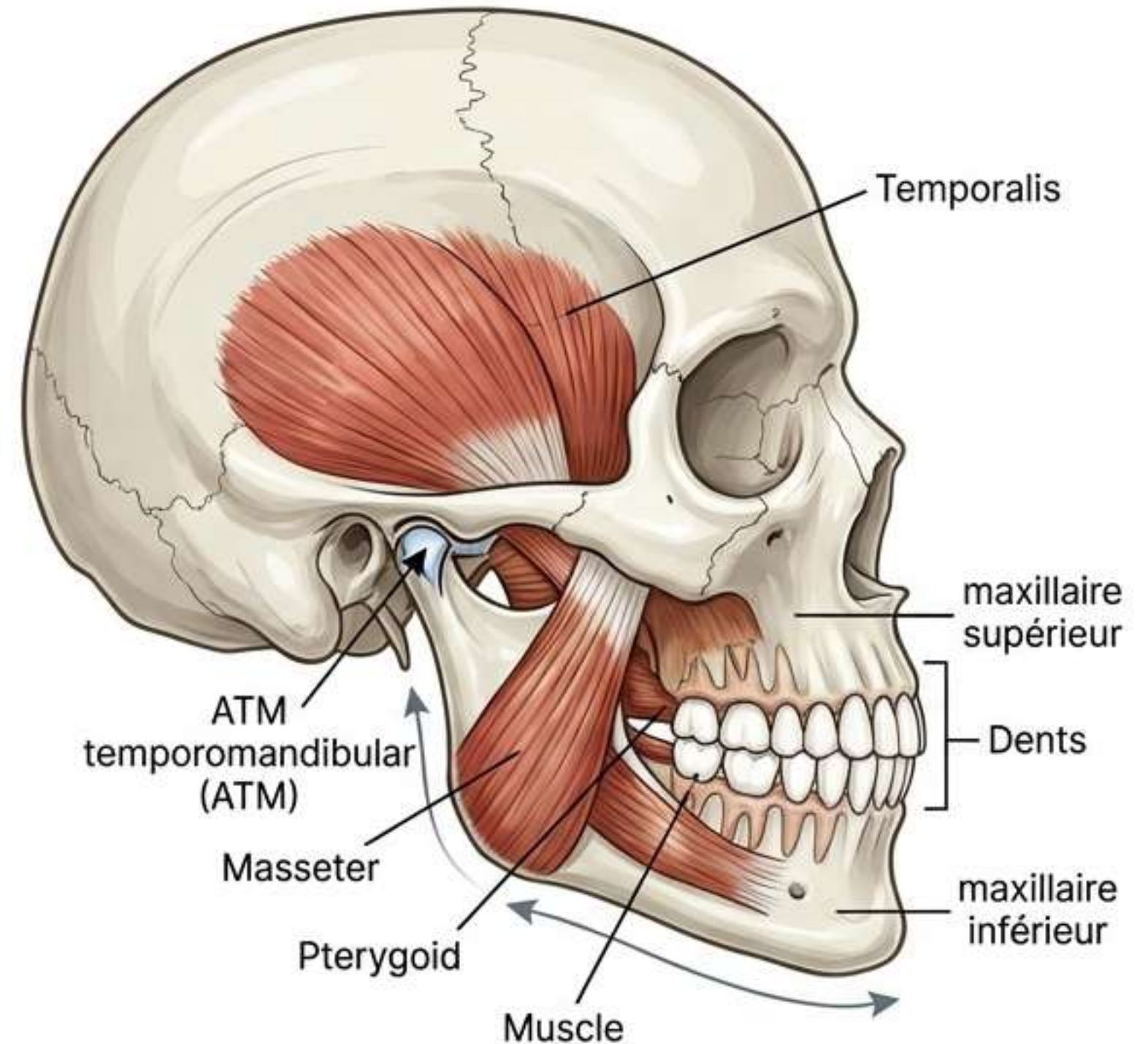
Définition :

Unité fonctionnelle complexe

participant à différentes fonctions (mastication, déglutition, phonation).

Composition :

- Deux articulations temporo-mandibulaires (ATM).
- Des muscles (abaisseurs, éleveurs et cervicaux) qui animent la mandibule.
- Des maxillaires supérieur et inférieur (bases squelettiques).
- Des dents et leurs tissus de soutien.



Définition et Situation Anatomique

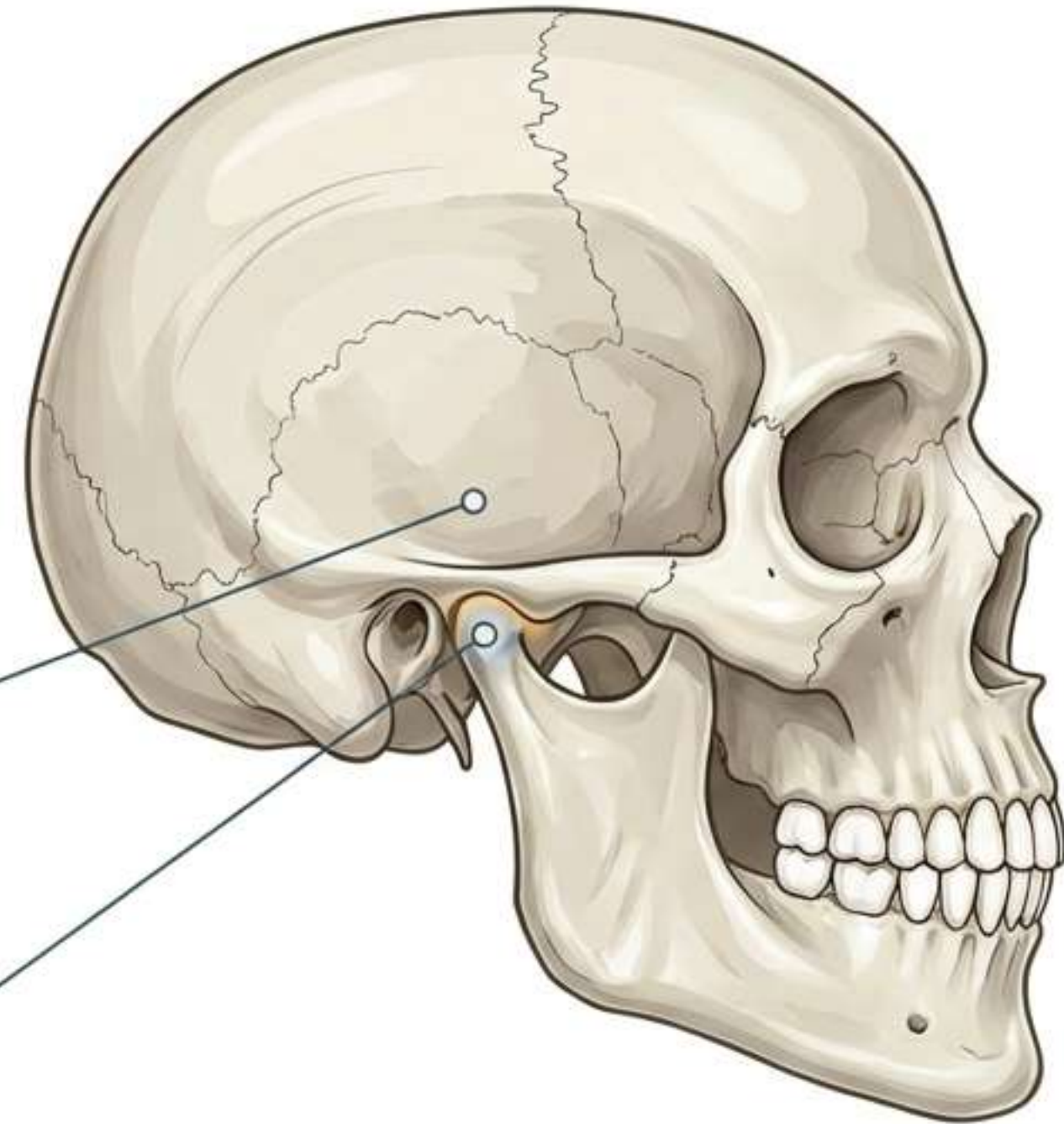
1. Définition :

C'est une double articulation condylienne, ou diarthrose bicondylienne paire, symétrique qui unit la mandibule à l'os temporal.

2. Situation :

Elle est située à la partie latérale de la face.

- En arrière du massif facial.
- Sous la base du crâne (partie inféro-externe du temporal).
- En avant du conduit auditif externe.



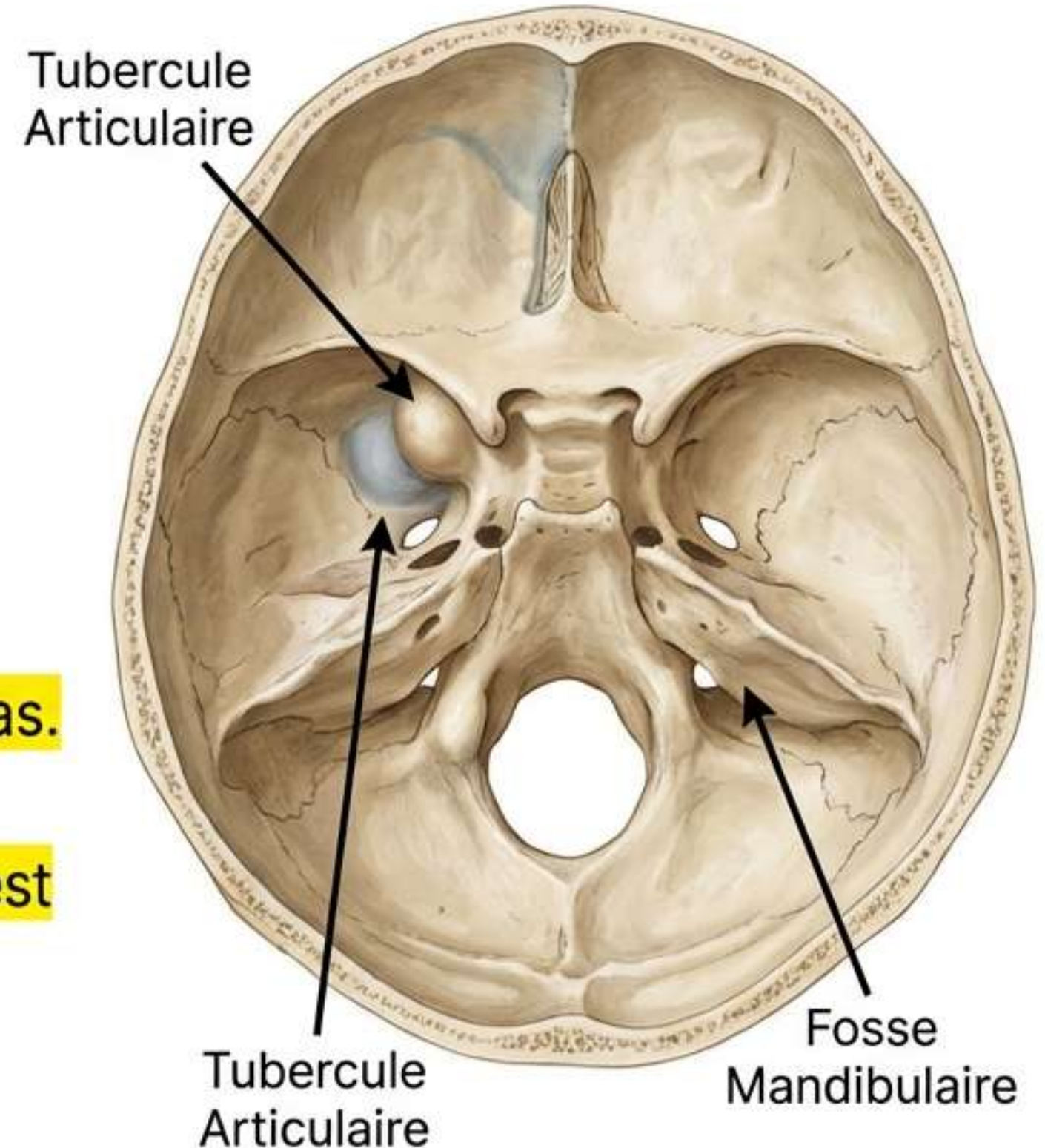
Anatomie Descriptive : Surfaces Temporales

Le Tubercule Articulaire (Condyle du Temporal) :

- Correspond à la racine transverse du processus zygomatique.
- Forme : Convexe, oblique en arrière et en dedans.
- Surface : Lisse, recouverte de tissu fibreux articulaire (surface principale).

La Fosse Mandibulaire (Cavité Glénoïde) :

- Forme : Forte dépression elliptique, concave vers le bas.
- Composition :
 1. Partie Antérieure (Squameuse) : Seule cette partie est articulaire.
 2. Partie Postérieure (Tympanique) : Non articulaire.



Surface Articulaire Mandibulaire : Le Condyle

Généralités :

Saillie ellipsoïde. Axe dirigé de dehors en dedans et d'avant en arrière.

Angulation :

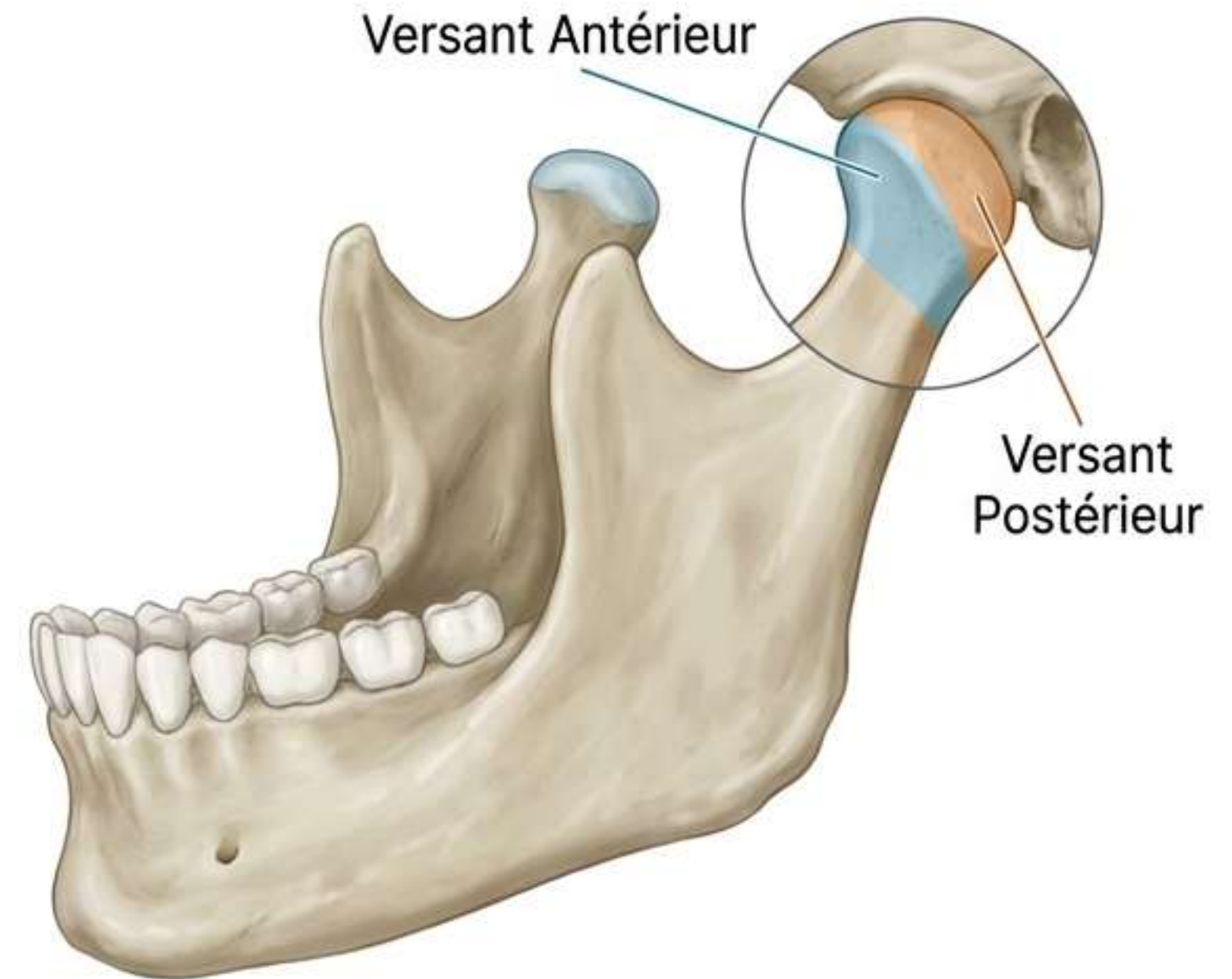
Les deux condyles forment entre eux un angle de 130° à 140°.

La Tête Condylienne (Deux Versants) :

- **Versant Antérieur** : Convexe, articulaire, recouvert d'un fibro-cartilage. [Ref: Q2]
- **Versant Postérieur** : Aplati, intra-articulaire mais non revêtu de fibro-cartilage (ne fait pas partie de l'articulation). [Ref: Q2]

Le Col Mandibulaire :

- **Face antérieure** : Concave (fovea ptérygoïdienne).
- **Face postérieure** : Convexe et mousse.



Moyens de Glissement : Le Disque Articulaire

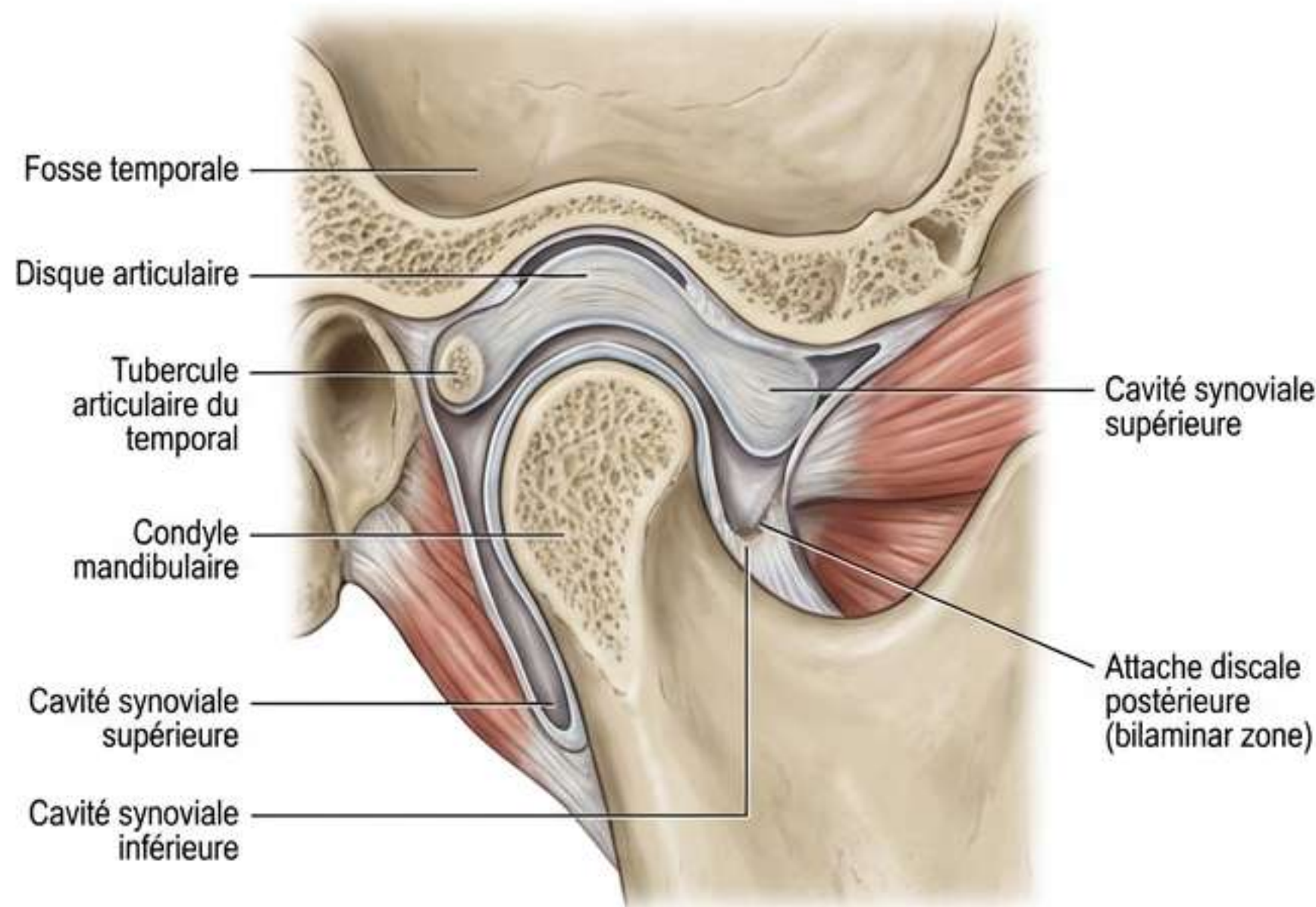
Définition : Lentille biconcave fibro-cartilagineuse.

Morphologie : Plus mince à sa partie centrale qu'à la périphérie. [Ref: Q3]

Structure et Vascularisation :

- Structure fibreuse, collagénique.
- Avasculaire et dépourvue d'innervation (surtout partie centrale). [Ref: Q3]

Implication Clinique : Toute lésion discale sera par conséquent irréversible.



Attaches Discales et Synoviale

Attaches du Disque :

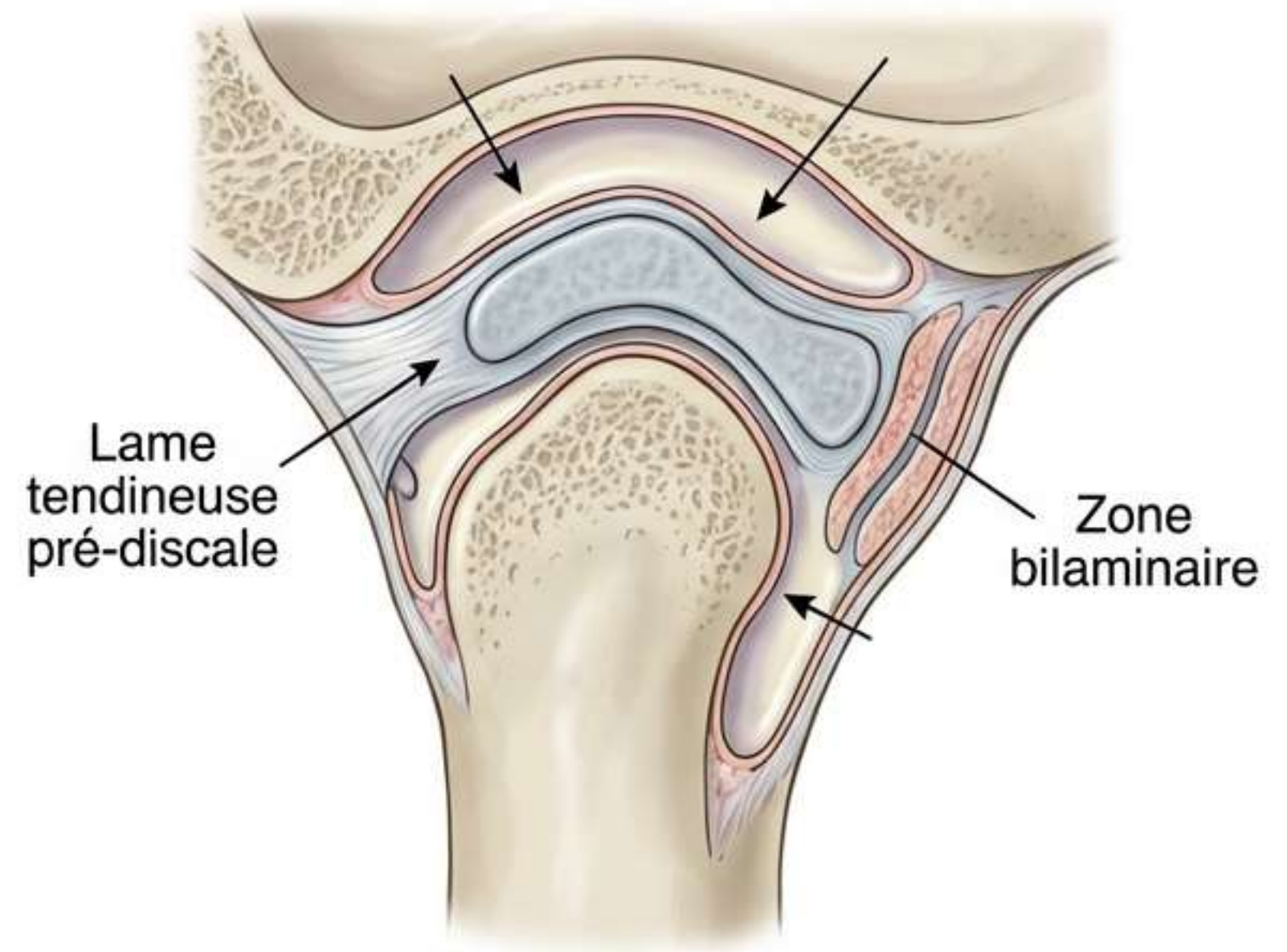
- **En Avant** : Lamme tendineuse pré-discale (insertions des muscles ptérygoïdiens latéral, temporal, masséter).
- **En Arrière** : Zone bilaminaire rétro-discale.

La Synoviale :

- Membrane séreuse tapissant la face interne de la capsule.
- Abondante dans le compartiment supérieur.

Le Liquide Synovial :

- Liquide plasmatique, jaune pâle, visqueux.
- **Composition** : Riche en électrolytes, acide hyaluronique, protéines et mucines.



Moyens d'Union : La Capsule Articulaire

Structure : Manchon fibreux inséré sur le pourtour des surfaces articulaires. Adhère intimement au disque.

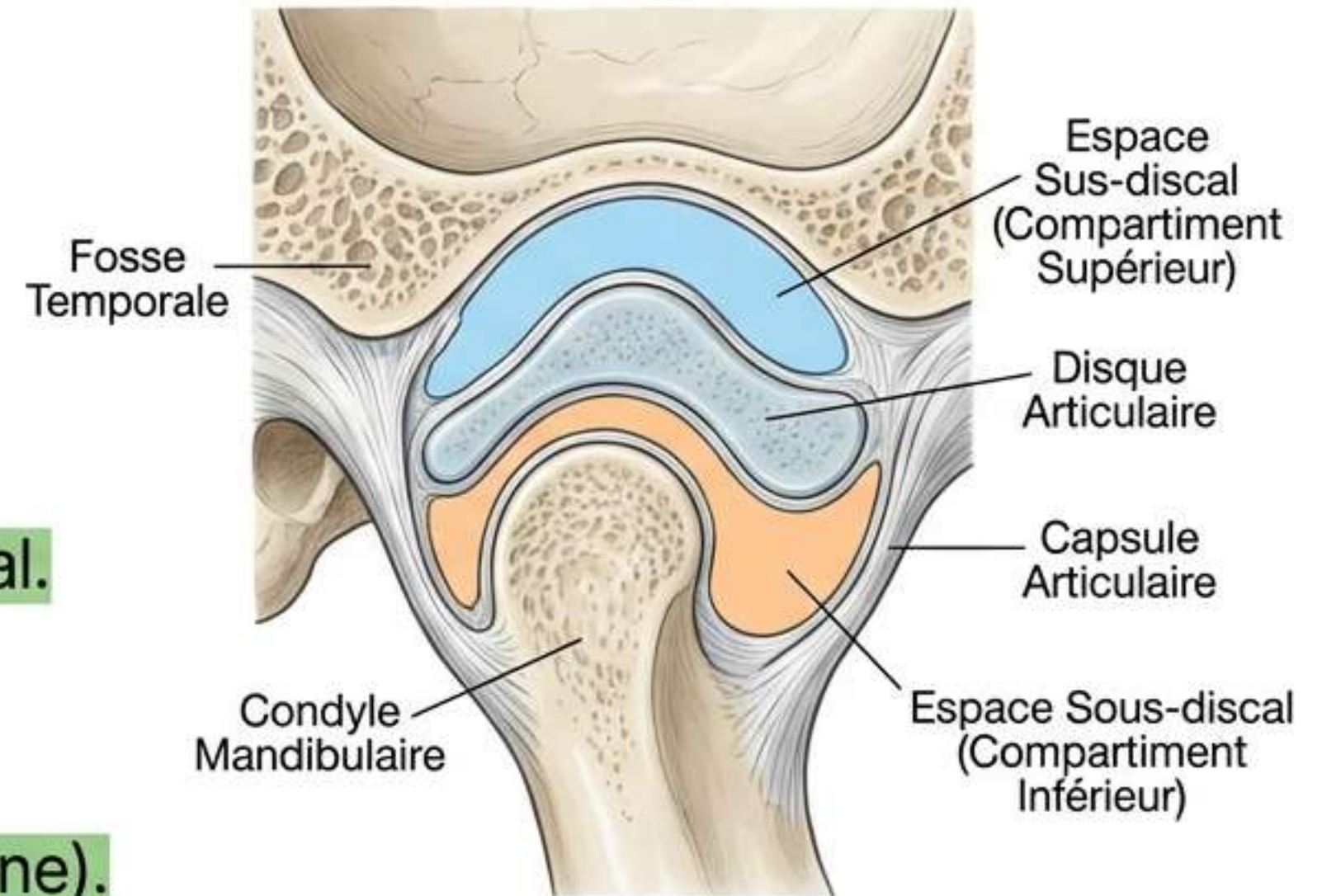
Compartimentation Fonctionnelle :

1. Espace Sus-discal (Temporo-discal) :

Permet la translation du complexe condylo-discal.

2. Espace Sous-discal (Disco-mandibulaire) :

Assure la rotation (articulation de type condylienne).



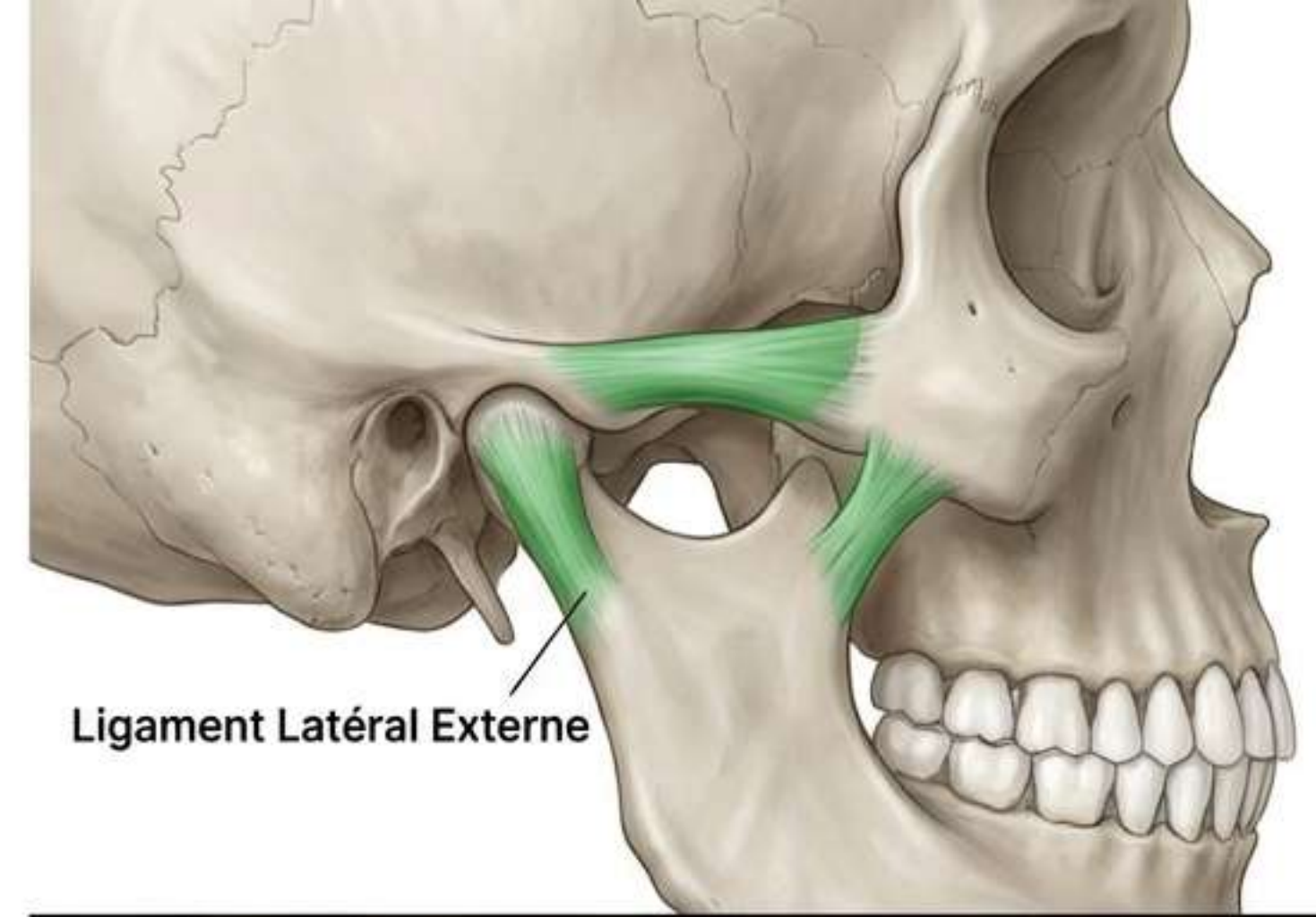
Les Ligaments (Passifs)

Ligaments Intrinsèques (Adhérent à la capsule) :

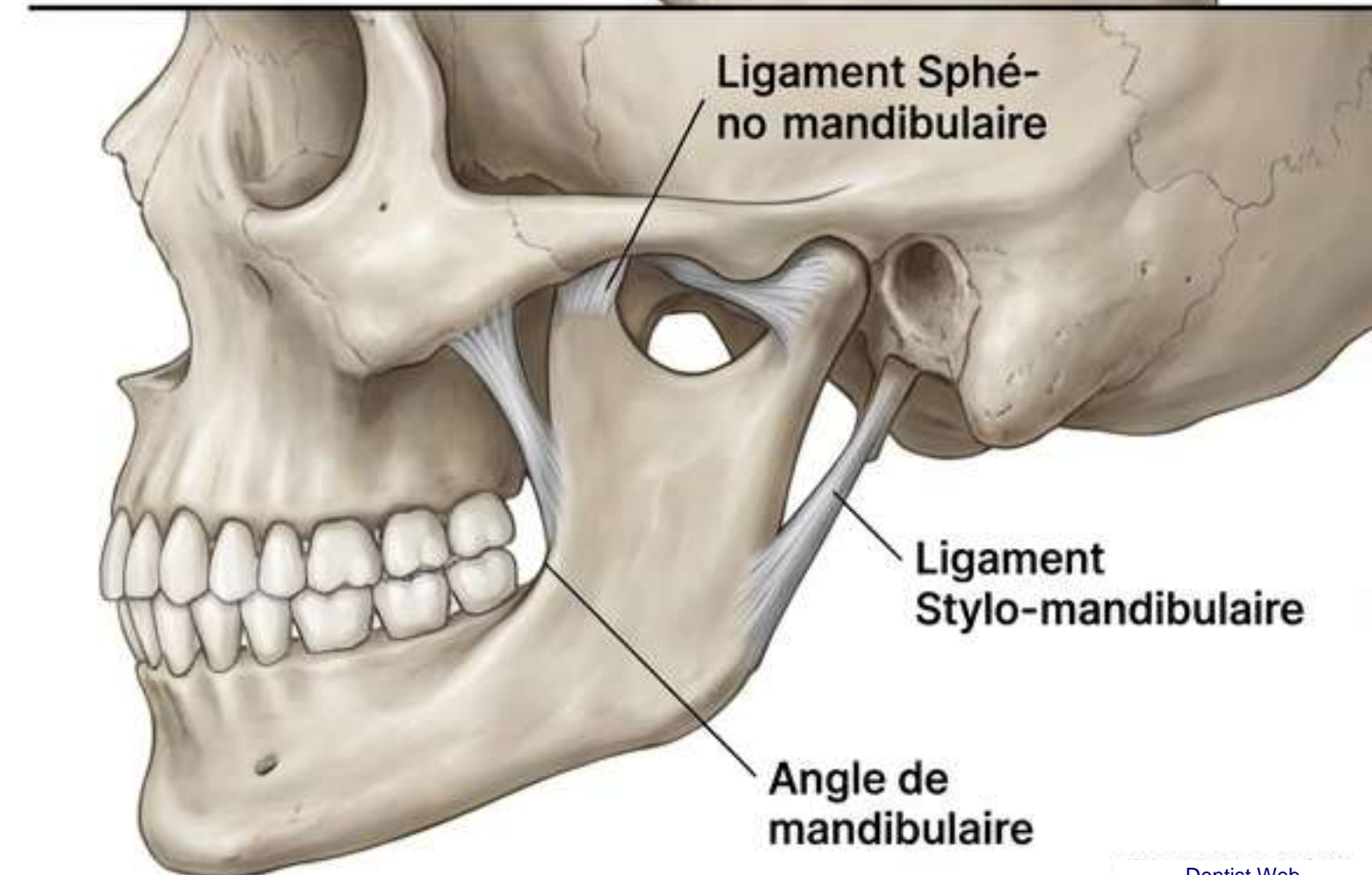
- **Ligament Latéral Externe** : **Ligament principal et très puissant.**
- Ligament Latéral Interne : Moins résistant.

Ligaments Extrinsèques (Accessoires) :

- Rôle secondaire dans le maintien.
- Ligament Sphéno-mandibulaire.
- Ligament Stylo-mandibulaire.
- Ligament Ptérygo-mandibulaire.



Ligament Latéral Externe



Ligament Sphéno-mandibulaire

Ligament Stylo-mandibulaire

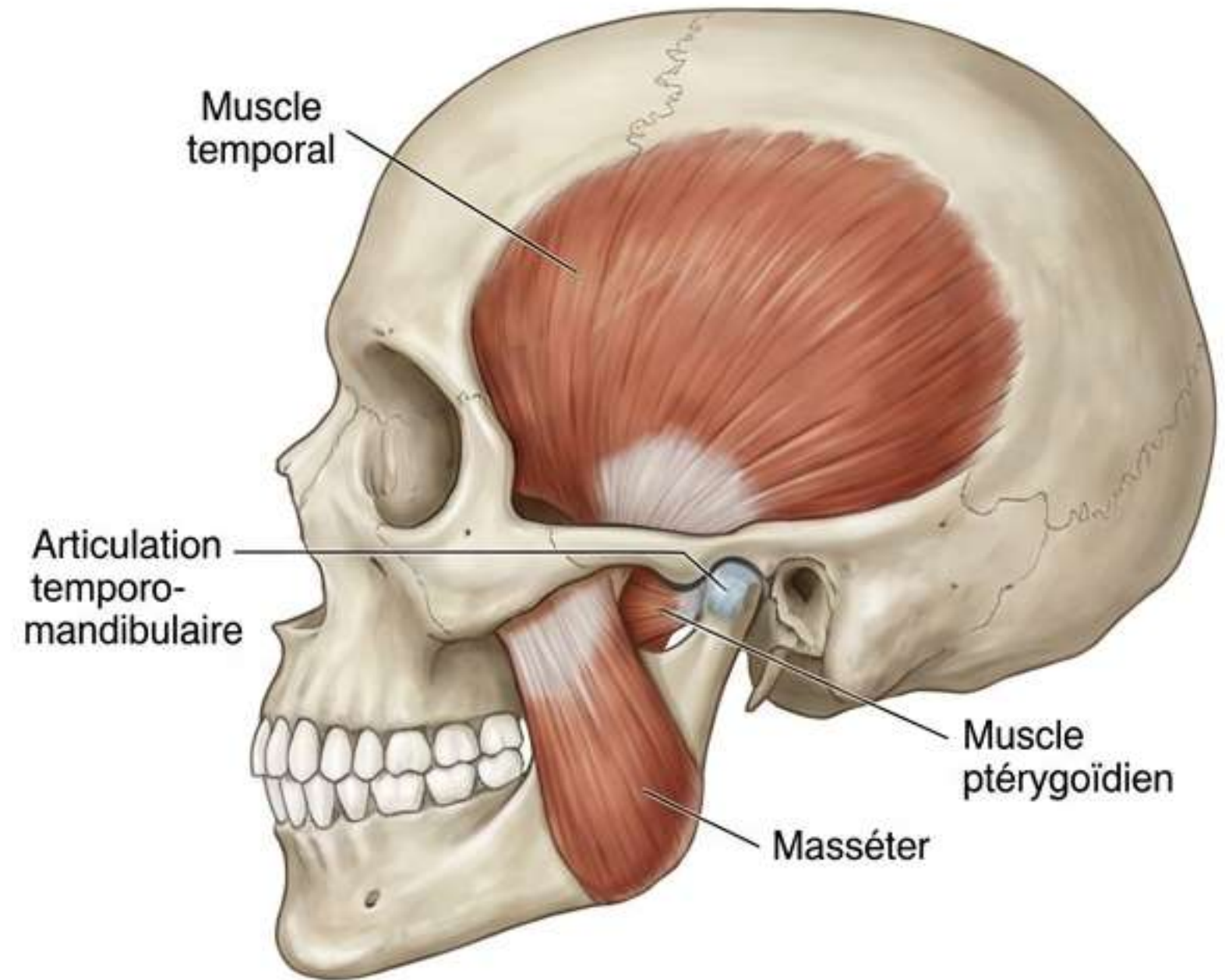
Angle de mandibulaire

Les Muscles Masticateurs (Ligaments Actifs)

- **Rôle** : Élévateurs de la mâchoire et ligaments actifs de l'articulation.
- **Insertion Commune** : Ils s'insèrent tous sur la branche montante de la mandibule.

Liste des 4 Muscles :

1. Le Masséter
2. Le Temporal
3. Le Ptérygoïdien Latéral (Externe)
4. Le Ptérygoïdien Médial (Interne)



Vascularisation de l'ATM

Artérielle :

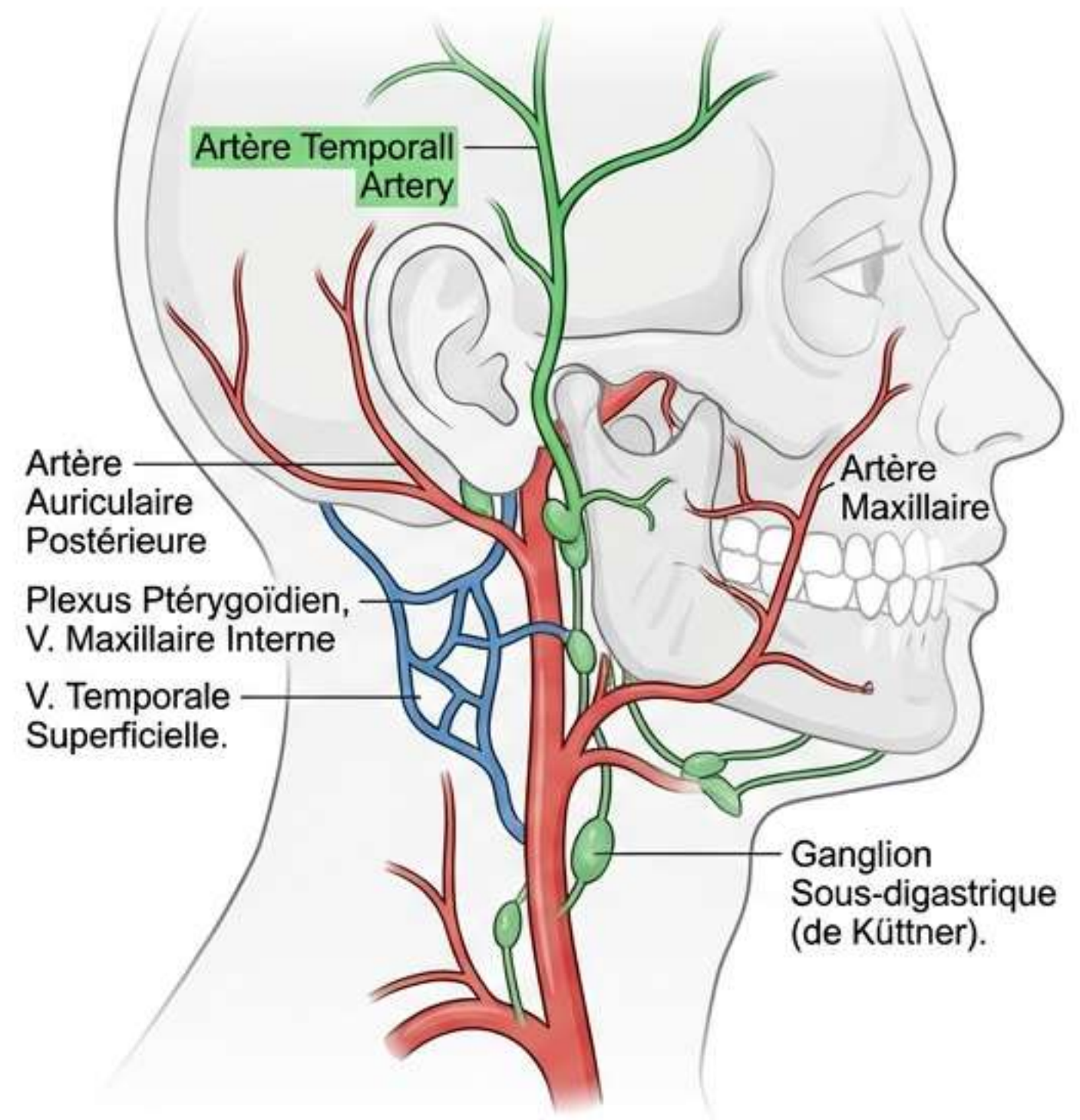
- Artère Temporale Superficielle.
- Artère Maxillaire.
- Artère Auriculaire Postérieure.

Veineuse :

- Plexus Ptérygoïdien, V. Maxillaire Interne, V. Temporale Superficielle.

Lymphatique (Ganglions) :

- Mastoïdiens, Parotidiens.
- Ganglion Sous-digastrique (de Küttner).



Innervation de l'ATM

Source Principale :

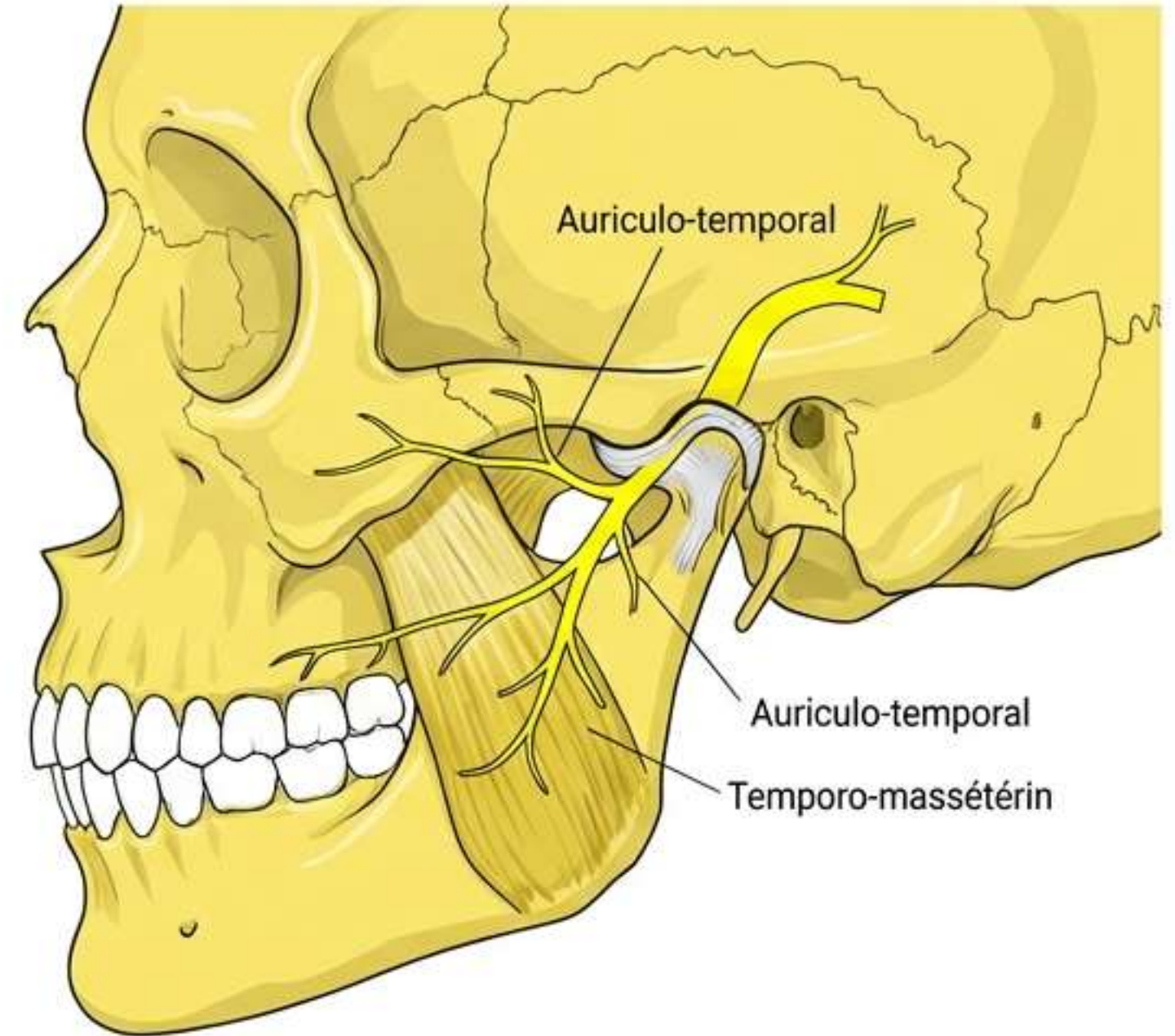
Assurée par le Nerf Mandibulaire (V3).

Branches Collatérales :

- Nerf Auriculo-temporal.
- Nerf Temporo-massétérin.

Innervation Neuro-végétative :

Importante. La synoviale, la capsule et les ligaments sont riches en récepteurs sensoriels.



Rôles de l'Appareil Discal

1. Rôle Mécanique :

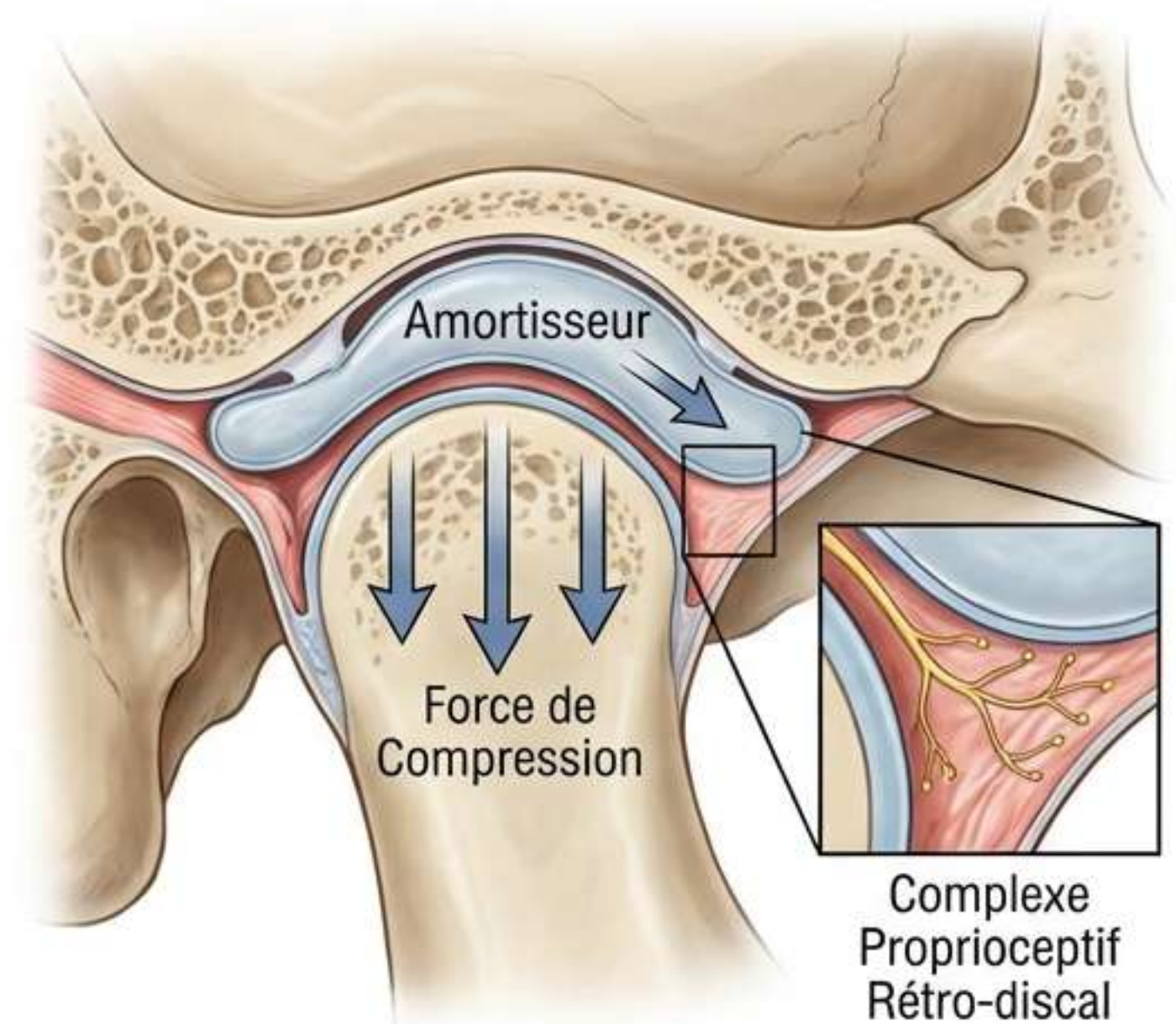
- Adaptation et concordance des surfaces.
- Amortisseur : Résiste à des forces de compression de **180 kg/cm²**. [Ref: Q6]

2. Rôle Proprioceptif :

- Via la lame pré et rétro-discale (**complexe proprioceptif**). [Ref: Q6]
- Participe à la régulation neuro-matricielle.

3. Rôle Morphogénétique :

- Participe à la croissance du cartilage condylien et la **morphogenèse de la tête du condyle**. [Ref: Q6]



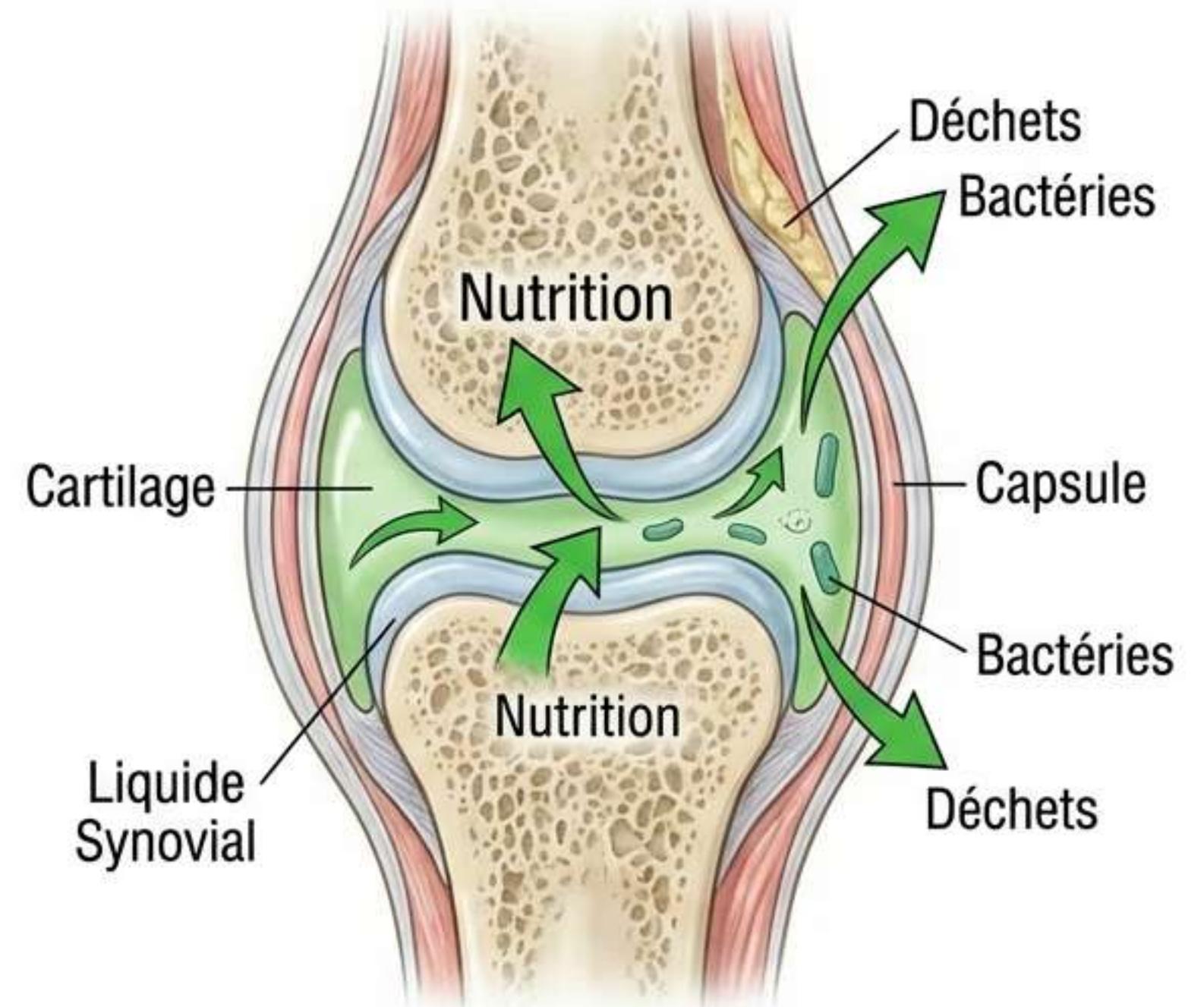
Rôles de la Capsule et du Liquide Synovial

Rôle de la Capsule :

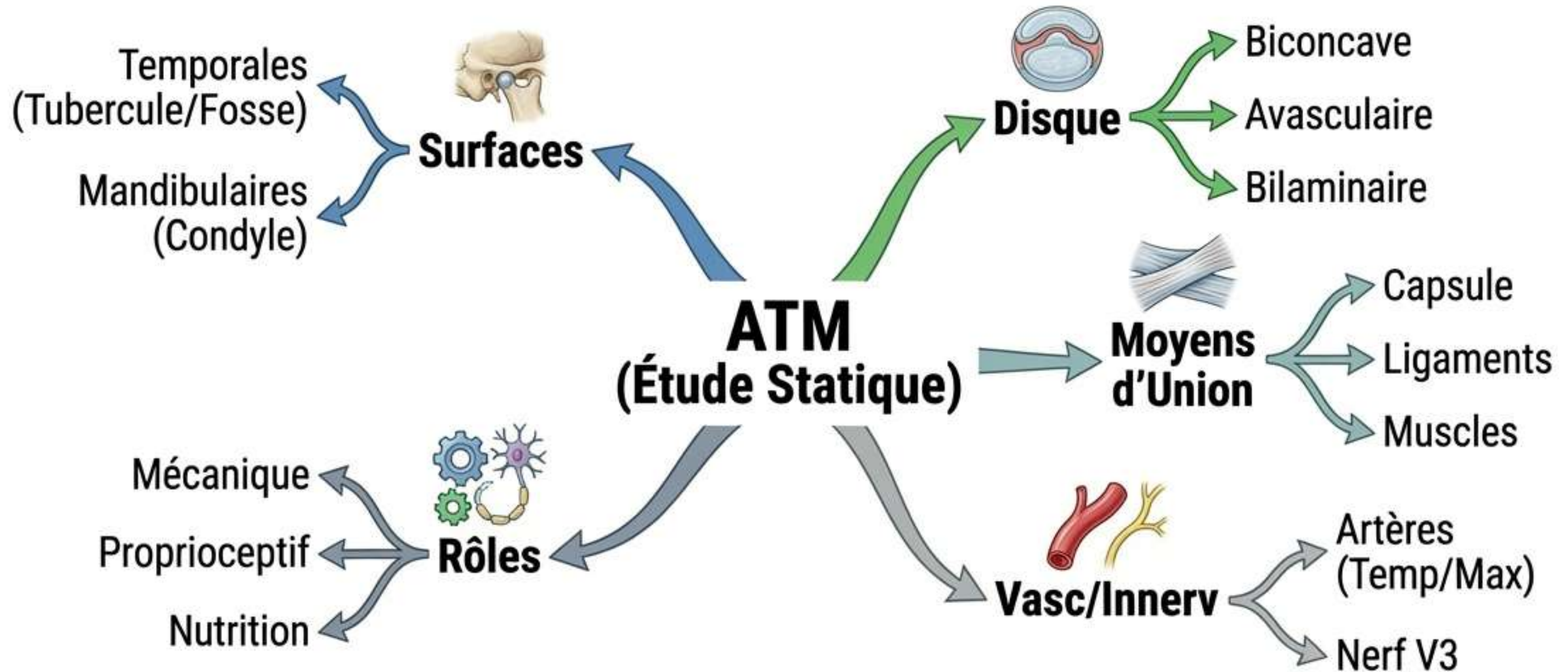
- Principal moyen d'union.
- Limite les mouvements extrêmes (propulsion et rétropulsion).

Rôles du Liquide Synovial :

1. **Lubrification** de l'articulation.
2. **Nutrition** des tissus par imbibition.
3. **Nettoyage** physiologique (élimination des déchets et **action bactéricide**).



Synthèse : Carte Mentale



Synthèse Globale pour Révision

L'ARTICULATION TEMPORO-MANDIBULAIRE (ATM) : ÉTUDE STATIQUE

Révision Anatomique et Fonctionnelle
Basée sur les Cas Cliniques

Cours destiné aux étudiants de 2ème année -
Université des Sciences de la Santé



QUESTION À RÉPONSE OUVERTE ET COURTE (QROC)

Définissez l'Articulation Temporo-Mandibulaire (ATM) et précisez sa situation anatomique.

Définition : l'ATM est une double articulation condylienne (ou diarthrose bicondylienne), paire et symétrique, unissant la mandibule à l'os temporal.

Situation : Elle se situe à la partie latérale de la face, en arrière du massif facial, sous la base du crâne (partie inféro-externe du temporal) et en avant du conduit auditif externe (méat auditif externe).

Analyse de la définition : Le terme « Diarthrose » indique une articulation mobile. « Bicondylienne » signale la présence de deux surfaces convexes fonctionnelles. « Paire et symétrique » implique que le mouvement de l'une entraîne obligatoirement celui de l'autre (Unités fonctionnelles couplées).

Analyse de la situation : Sa position est stratégique : « en avant du conduit auditif externe », expliquant les otalgies réflexes lors des pathologies de l'ATM.

MNÉMOTECHNIQUE : L'ATM est une P.B.S en 3D

Paire | Bicondylienne | Symétrique

3D (Situation) : Derrière le massif facial, Devant le conduit auditif, Dessous le temporal.

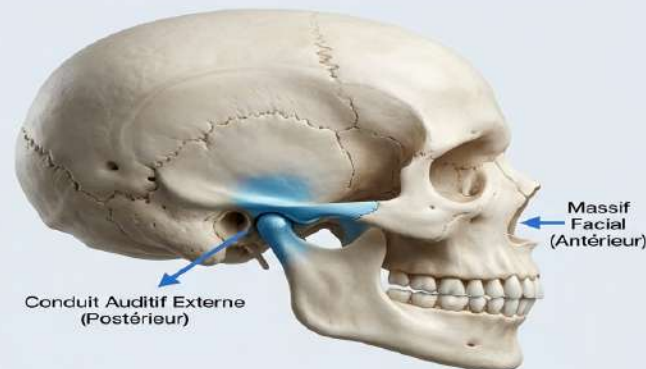


Figure 02 : L'articulation temporo-mandibulaire

QUESTION À CHOIX MULTIPLES (QCM)

Cochez la ou les réponses justes concernant les surfaces articulaires de l'ATM.

- A. Le tubercule articulaire du temporal est concave.
- B. La tête du condyle mandibulaire présente un versant antérieur convexe et articulaire.
- C. La fosse mandibulaire (cavité glénoïde) est entièrement articulaire.
- D. Le col du condyle est aplati d'avant en arrière.

Réponse : Options B et D

B (Vrai) : La tête condylienne est une saillie ellipsoïde. Seul son versant antérieur (convexe) est recouvert de fibro-cartilage et participe à l'articulation.

D (Vrai) : Le col mandibulaire est anatomiquement aplati dans le sens antéro-postérieur.

A (Faux) : Le tubercule articulaire est une saillie (racine transverse du processus zygomatique), il est donc **convexe**. C'est la fosse qui est concave.

C (Faux) : La fosse mandibulaire est bipartite. Seule sa partie antérieure (squameuse) est articulaire. La partie postérieure est tympanique et extra-articulaire.

MNÉMOTECHNIQUE : Surfaces Osseuses

Le T.A.C et la F.M.C

Tubercule Articulaire = Convexe

Fosse Mandibulaire = Concave (Partie Antérieure seulement!)



QUESTION À RÉPONSE OUVERTE ET COURTE (QROC)

Décrivez la structure et la vascularisation du disque articulaire (ménisque).

Structure : C'est une lentille biconcave, allongée transversalement, constituée de tissu fibreux dense (collagénique). Elle est plus mince à sa partie centrale (zone intermédiaire) qu'à sa périphérie (bourrelets).

Vascularisation : Le disque est une structure avasculaire et non innervée, particulièrement dans sa partie centrale.

Physiologie structurelle : La forme biconcave est essentielle pour assurer la congruence (coaptation) entre deux surfaces osseuses convexes incompatibles (le condyle mandibulaire et le tubercule temporal).

Conséquence pathologique : L'absence de vascularisation (tissu fibro-cartilagineux) implique que le disque n'a pas de potentiel de régénération biologique. **Toute lésion discale sera par conséquent irréversible.**

MNÉMOTECHNIQUE : Histologie

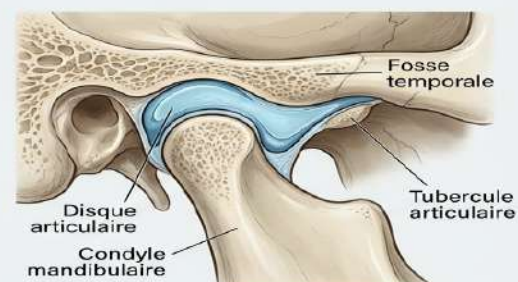
MNÉMOTECHNIQUE : Histologie Discale

Le Disque est un F.A.N Biconcave

Fibreux

Avasculaire (Pas de sang = Pas de réparation)

Non-innervé (Pas de douleur directe au centre)



Citez les trois rôles principaux de l'appareil discal.

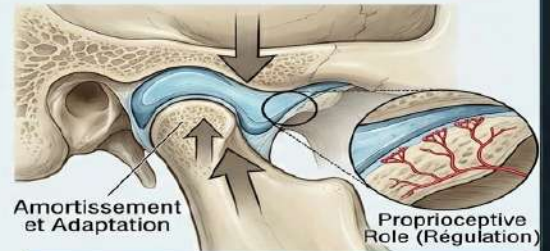
1. Rôle Mécanique (Amortissement et Adaptation)
2. Rôle Proprioceptif (Régulation)
3. Rôle Morphogénétique (Croissance)

Academic Explanation:

Mécanique : Grâce à sa souplesse, le disque amortit les pressions (résistance jusqu'à 180 kg/cm²) et comble l'incongruence entre les surfaces articulaires.

Proprioceptif : Bien que le centre soit non innervé, les attaches pré et rétro-discales (zone bilaminaire) sont riches en récepteurs sensoriels pour la régulation neuro-matrice.

Morphogénétique : Il guide le développement et la forme définitive de la tête condylienne durant la croissance.



Amortissement et Adaptation

Proprioceptive Role (Régulation)

MNÉMOTECHNIQUE : Physiologie

L'ATM a besoin de MaPM (Map) **M**écanique (Amortisseur) (a)

Proprioceptif (Sensibilité périphérique) **M**orphogénétique (Croissance)

MNÉMOTECHNIQUE : Physiologie

L'ATM a besoin de **MaPM** (Map)

Mécanique (Amortisseur) (a)

Proprioceptif (Sensibilité périphérique)

Morphogénétique (Croissance)