

UE 12: ANATOMIE DE LA TÊTE ET DU COU

ARTICULATION TEMPORO-MANDIBULAIRE

Les **articulations temporo-mandibulaire** ou **ATM** (aussi appelée **temporo-alvéolaire**) sont les articulations de la **mandibule** avec les os **temporaux** (à droite comme à gauche) situées à peu près **2cm en avant du méat du conduit auditif externe.**

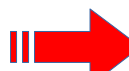
Chaque ATM est en faite **couplée à l'ATM controlatérale**. La mandibule va s'articuler à droite et à gauche par l'intermédiaire de ses têtes avec la **fosse mandibulaire du temporal**.

Les **mouvements** des deux ATM vont donc être **SOLIDAIRE** ($\neq$ symétriques).

Chacune des articulations est une **ellipsoïde (condylienne)**, une **articulation synoviale** avec **deux axes** de mobilité :

- un axe **transversal ou horizontal** qui **passe par les deux ATM**
- un axe **vertical** qui **passe par chacune des ATM**

ATTENTION NOUVEAUTÉ 2019 !!!!

 **Tout les muscles de l'ATM sont innervés par le V3 (nerf mandibulaire) SAUF un muscle, le génio-hyoïdien qui est innervé par le XII (nerf hypoglosse).**

Quelques précisions :

Le **rameau antérieur du V3** innerve :

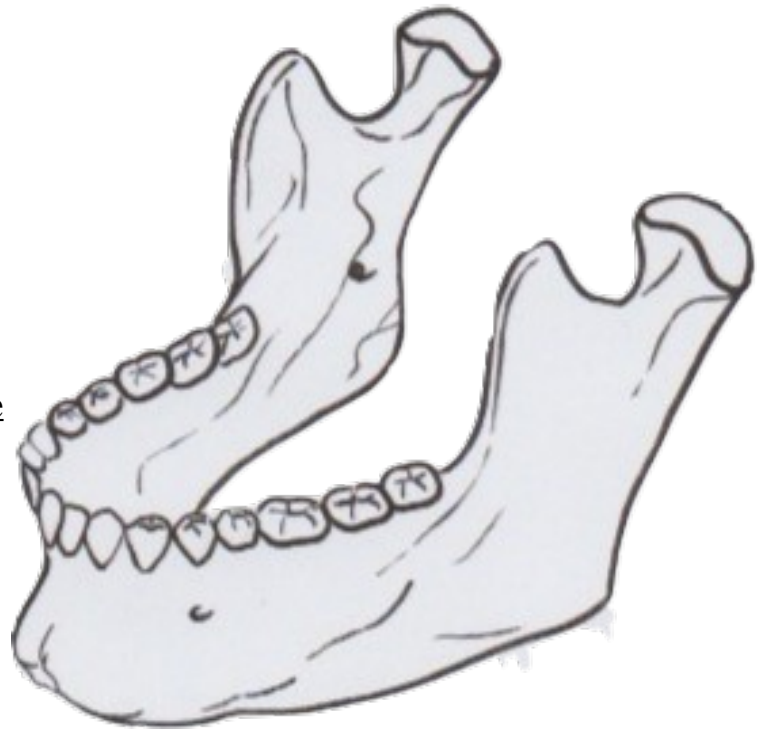
- le **muscle temporal**
- le **muscle masséter**
- les **muscles ptérygoïdiens**

Le **rameau postérieur** innerve :

- les **muscles sus-hyoïdiens**

I) Description de la mandibule :

On rappelle que la mandibule est un **os de la face** ($\neq$ du crâne). Cet os possède notamment : une **tête**, un **col**, une **échancrure**, **deux branches** et un **corps** (**angle de 110° entre chaque branche et le corps en C2**), une **tubérosité massétérique** (où vient s'insérer le **muscle masséter**), une **tubérosité du menton** avec son **orifice mentonnier** (où passe le **nerf mentonnier**), un **processus coronoïde**, et un **processus condylien**.



Les mouvements de l'ATM sont multiples :

- L'**abaissement** et l'**élévation du corps de la mandibule**, respectivement l'**ouverture** et la **fermeture** (= **occlusion**) de la bouche.
- Le mouvement de **propulsion** et de **rétropulsion**.
- Le mouvement de **latéralité** ou de **diduction** qui va se faire **autour de l'axe vertical de l'ATM homolatérale** ; deux choses à retenir quand à la description du mouvement de diduction : **1) Antépulsion controlatérale ; 2) Rotation autour d'un axe vertical homolatéral**

!! Instant précision !! :

- Le **mouvement d'ouverture de la bouche** est associé automatiquement à un **mouvement d'antépulsion de la tête de la mandibule** compte tenu de l'**orientation des ligaments** ; en particulier celle du **faisceau antérieur du ligament collatéral latéral** (= Corde de Farabeuf)
- Le **mouvement de propulsion** est un **mouvement d'antépulsion bilatérale des 2 têtes**
- Le **mouvement de diduction** est un **mouvement d'antépulsion unilatérale de la tête de la mandibule**



● La **tête de la mandibule est dirigée en arrière et en dedans.** On peut le voir sur une vue supérieure (cf. schéma ci contre) où on voit également la **lingula** (appelée aussi «**épine de Spix**») et l'**orifice mandibulaire où passe le nerf alvéolaire inférieur** (rameau terminal du tronc postérieur du nerf mandibulaire ou V3 ; *pas d'inquiétude tout ça sera bien expliqué par ma co-tut sur le cours de l'innervation !*)

● La **tête de la mandibule** s'articule dans la **fosse mandibulaire du temporal** , formé de la **cavité glénoïde** et du **condyle temporal**.

● Au sein de cette articulation synoviale, on retrouve un **fibro-cartilage d'interposition** qui est somme toute un **disque intra-articulaire** (ou *inter-articulaire*, le prof ne fait pas vraiment la distinction ! On lui redemandera confirmation cette année !).

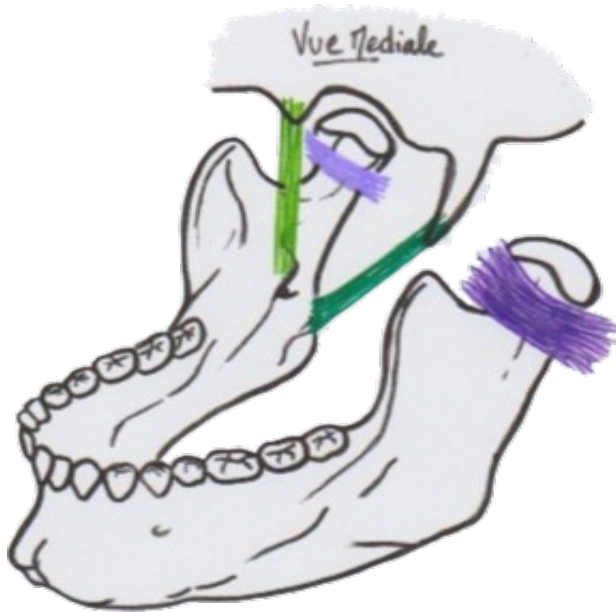
Ce disque a la forme d'une casquette à visière antérieure et à concavité inférieure (= convexité supérieure)



II) Les moyens d'union :

Avant toute chose, le **premier moyen d'union** qui va enserrer l'articulation temporo-mandibulaire est la **capsule articulaire**. Cette dernière va être **renforcer via des ligaments de renforcement** : des « **ligaments de contact** » et d'autres dit « **ligaments à distance** ».

• Ligaments de contact :

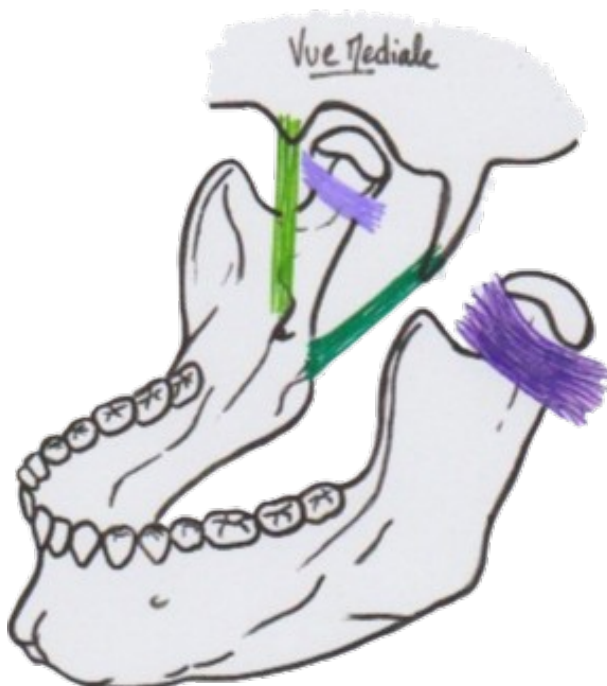


- En **dehors**, on peut observer un ligament dont nous avons déjà fait mention : le **ligament collatéral latéral**!

Son **faisceau antérieur** est **très épais** et **résistant** et forme ce que l'on appelle la « **Corde de Farabeuf** ». C'est ce faisceau qui est **responsable de l'antépulsion lors de l'ouverture** ; en ce sens on dira que c'est le **ligament de l'antépulsion**.

- En **dedans**, nous avons le **ligament collatéral médial** qui est **oblique vers le bas et arrière** ! (même chose pour le ligament collatéral latéral)

• Ligaments à distance :



- Le **ligament stylo-mandibulaire** : il s'insère de la **styloïde (du temporal)** au **bord postérieur de la mandibule** au dessus de l'angle de la mandibule.

- Le **ligament sphéno-mandibulaire** avec 2 parties : de l'**épine du sphénoïde** à la **lingula (= l'épine de Spix)** et d'autre part du **sphénoïde** à la **branche de la mandibule** (en postérieure).

N.B. : Les ligaments **collatéral médial**, **stylo-mandibulaire** et **sphéno-mandibulaire** sont tous-trois des **ligaments de renforcement internes**.

III) Les muscles de l'articulation temporo-mandibulaire :

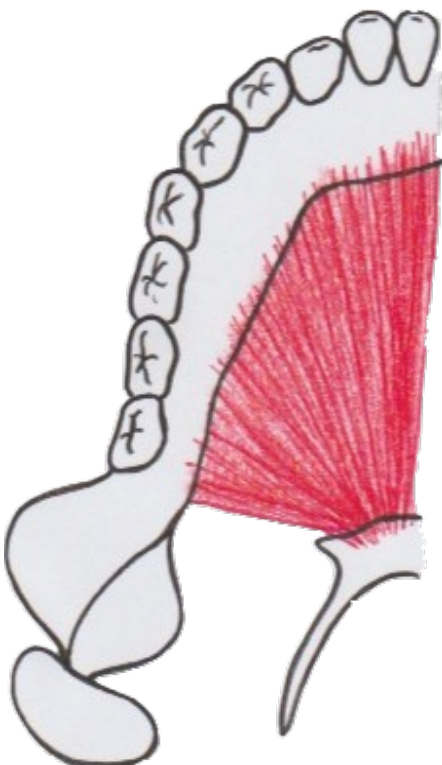
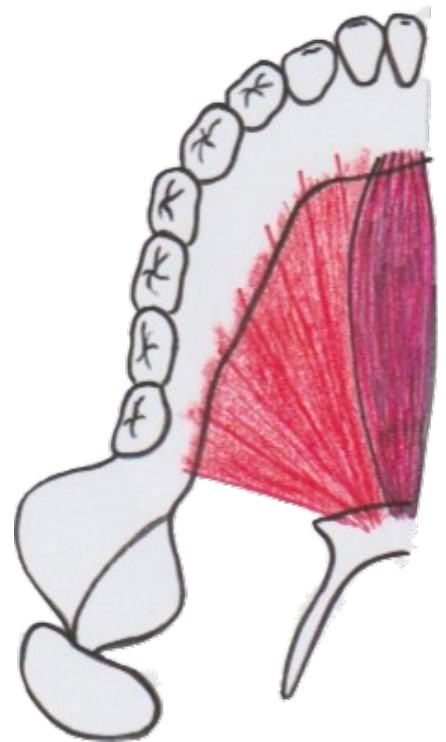
1. Les muscles de l'ouverture :

On peut d'ores et déjà parler des **muscles sus-hyoïdiens** (petit rappel :ce sont les muscles innervés par le rameau postérieur du nerf mandibulaire), ils sont **plus faibles** que les muscles de la fermeture.

ATTENTION : ne pas confondre avec les muscles SOUS-hyoïdiens innervés par l'anse cervicale (C2-C3)

Trois autres muscles sont important à retenir concernant l'ouverture de la bouche :

- Le **muscle génio-hyoïdien** : c'est le **plus petit** et le **plus supérieur**, il est **tendu entre le corps de l'os hyoïde** (situé en C4 pour rappel) et le **menton**. C'est le **seul muscle de l'ATM étant innervé par le nerf hypoglosse** et pas par le nerf mandibulaire.

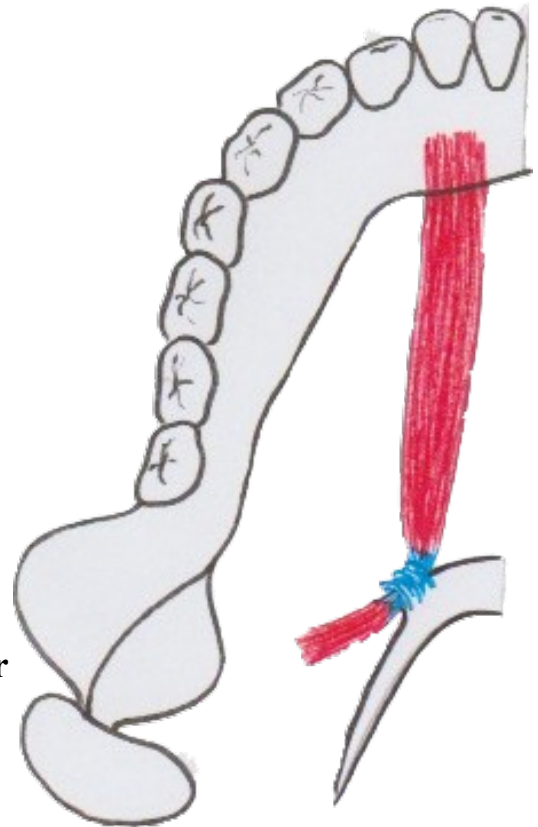


- Le **muscle mylo-hyoïdien** : il recouvre le génio-hyoïdien et s'insère **entre le corps de l'os hyoïde et la partie médiale du corps de la mandibule** (plus précisément sur la **ligne mylo-hyoïdienne**). A partir de cette ligne, il a un **trajet oblique vers le bas et l'arrière** (mais **aussi vers le bas et l'intérieur**). Il est innervé par le **nerf alvéolaire inférieur (=V3)**.

- Le **muscle digastrique** : il a deux ventres ; un antérieur (muscle de l'ouverture de l'ATM) et un postérieur.

● Son **ventre antérieur** a un trajet oblique vers le haut et l'avant et va vers la partie postérieure et inférieure du menton. Le tendon intermédiaire du digastrique passe dans une **coulisse fibreuse**, sur la petite corne de l'os hyoïde au niveau de l'insertion du muscle stylo-hyoïdien et du ligament stylo-hyoïdien. Le ventre antérieur du digastrique est innervé par le nerf alvéolaire inférieur (=V3).

● Pour ce qui est du **ventre postérieur**, il s'insère sur l'os occipital dans la rainure du digastrique en dedans de la mastoïde ; il est innervé par le nerf facial donc le VII (et pas le V3). Le muscle digastrique a donc une **double innervation**.



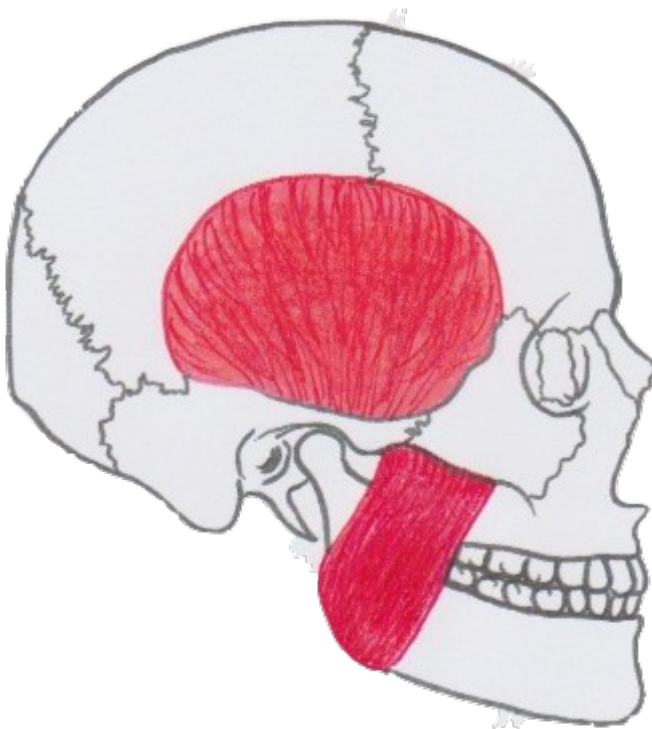
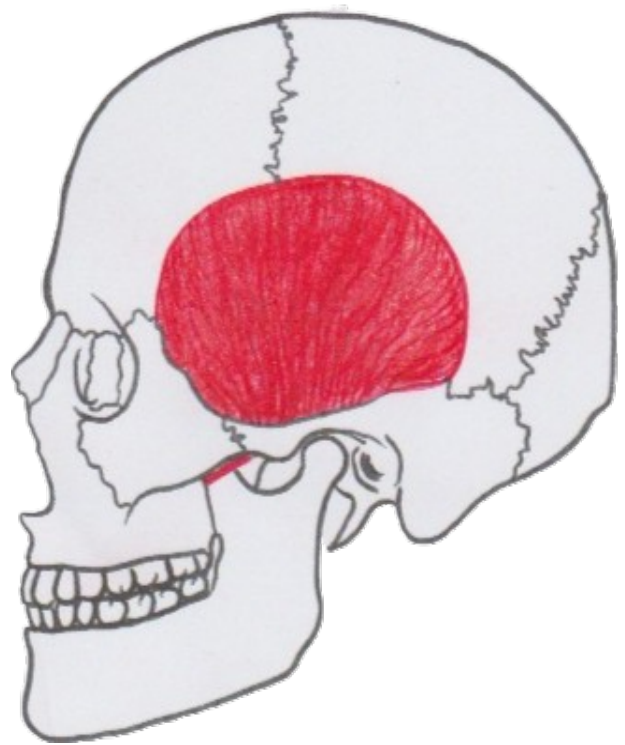
2. Les muscles de la fermeture :

Parmi les muscles de l'occlusion, **un sera plus antépulseur** que les autres : le **muscle ptérygoïdien latéral** qui amènera lors de la contraction, le col, la capsule ainsi que le disque en avant.

N.B. : **Tout les muscles occlusifs sont innervés par le V3!** (attention piège : ici on parle bien des muscles OCCLUSIFS et pas de tout les muscles de l'ATM ! On rappelle que le génio-hyoïdien est innervé par le nerf hypoglosse)

On dénombre **4 muscles à retenir** pour le mouvement de fermeture :

- Le **muscle temporal** : Il est extrêmement puissant, externe et s'insère sur la fosse temporal (sur l'écaille de l'os temporal, de l'os sphénoïde, de l'os pariétal) et sur le processus coronoïde de la branche de la mandibule.



- Le **muscle masséter** : Il s'agit d'un **muscle plat externe très puissant**. Il est tendu entre le **tubercule du masséter ou tubérosité massétérique** (qui est au niveau de l'angle de la mandibule) et l'**arc zygomatique**. Les **fibres du muscle masséter** sont parallèles aux **ligaments collatéraux médial et latéral** ; par conséquent ils seront donc **dirigés en haut et avant (ou en bas et en arrière)**.

- Le **muscle ptérygoïdien médial/interne** (le plus à gauche sur le schéma ci contre) : Il **s'insère dans la concavité entre les deux ailes du processus ptérygoïde** et a un trajet **oblique en bas et en arrière vers la partie interne de l'angle de la mandibule**.

- Le **muscle ptérygoïdien latéral/externe** : Il **s'insère sur l'aile latérale du processus ptérygoïde et a deux tendons terminaux** : un sur la capsule articulaire et le disque, l'autre sur le col de la mandibule.



Remarque sur le ptérygoïdien latéral : Ses fibres s'insèrent sur la capsule et vont jusqu'au disque intra-articulaire. Il dynamise le ménisque lors de la propulsion quand il se contracte et est composé de 2 faisceaux d'insertions postérieures (une capsulaire et discale, l'autre sur le col), traversés par l'artère maxillaire.

Et c'est fini pour l'ATM ! C'est ma première fiche donc n'hésitez pas à me renvoyer vos impressions que je puisse m'améliorer pour les prochaines !!

Maintenant place à ce moment que j'attends depuis deux ans ...LES DEDICACES :

D'abord une dédicace à ma maman qui n'a jamais cessé de croire en moi, si je suis là aujourd'hui c'est bien grâce à elle...

A mes meilleures amies Léa et Chloé (qui ne liront sans doute jamais cette fiche ahah) mes rayons de soleil au quotidien

A Tac et Toc (ils se reconnaîtront hehe) sans qui mon année de doublant aurait été bien triste... (je vous aime fort)

Au Medzocco (zzzb) ,best parrain qu'on puisse avoir en P1 (et encore maintenant)

A mes vieux d'UE12 (Chris et Nany que j'aime tellement) et ma co-tut Lan Bao (co-tut du futur) , l'UE12 family dans mon cœur

A mes fillots (Camille, Bastien, Nicolas et Julia) qui vont plier le NC et le faire passer par dessus la troisième corde

Au tutorat et tout les gens qui le composent ,de très belles rencontres cette année !

A ma marraine de P2 , Camille Plent (la meilleure hihi <3)

A Hugo De Almeida et notre fal milly (Tristampax, Charlot et Lucas Cauvin ,la meilleure qu'il puisse y avoir)

A mon bungal du wei (spéciale mention pour VP H2O), au Virgo , à votre tutrice de biomol Anne et ses crêpes délicieuses (t'es un amour <3) , au disco bus meilleur bus, à la caution du wei (et pas merce) , à Archie

Spéciale dédicace à Virgin Radio

Dédicace à mon bout de peau qui est resté coincé dans les multiples barreaux de monteb à la post partiel de mai, et pas mercé ta PLS du turfu Limongicle <3

Puis dédicace à vous les P1 qui continuez encore de bosser comme des malades pour pouvoir exercer les plus beaux métiers du monde , c'est vous les meilleurs !

Lâchez rien pour ce S2 , La Sainte UE12 sera à vos côtés tout du long !

Santiperetti