

كلية الطب و الصيدلة فاس

+٥٢٤٧٥١٦ | +٥١٤١١٤٦ ٨ +٥٥٥٧٥٦

Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès



# ANATOMIE DE LA TÊTE ET DU COU

1ere année pharmacie

Année 2022/2023

**Pr HAMMOUD.M**

**Plan**

# I- Ostéologie de la tête et du cou.

1-Les os de la tête

2-Les os du cou

# II- Anatomie topographique

1-Les régions de la face

2-Les régions du cou

# III-Myologie

-Muscles de la face

-Muscles du cou

# IV- Les loges du cou

-La loge viscérale

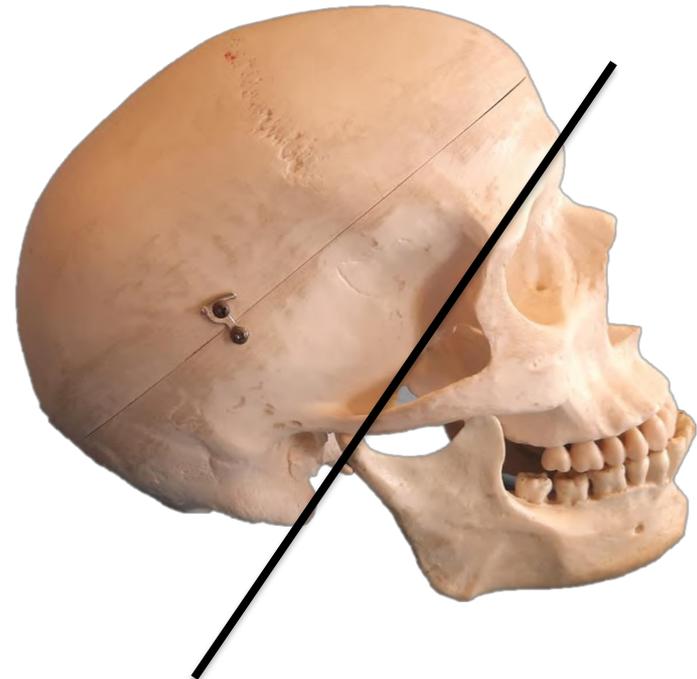
-La loge vasculaire

# I- Ostéologie de la tête et du cou.

# 1-Les os de la tête

- La tête osseuse: Squelette cranio facial.
- Formé d'os soudés entre eux, et d'os mobiles: la mandibule et l'os hyoïde.
- D'un point de vue fonctionnel on distingue:
  - Le crâne nerveux ou boîte crânienne
  - Le crâne facial ou massif facial

- On distingue:
  - Le crâne nerveux
  - Le crâne facial



# Le crâne nerveux



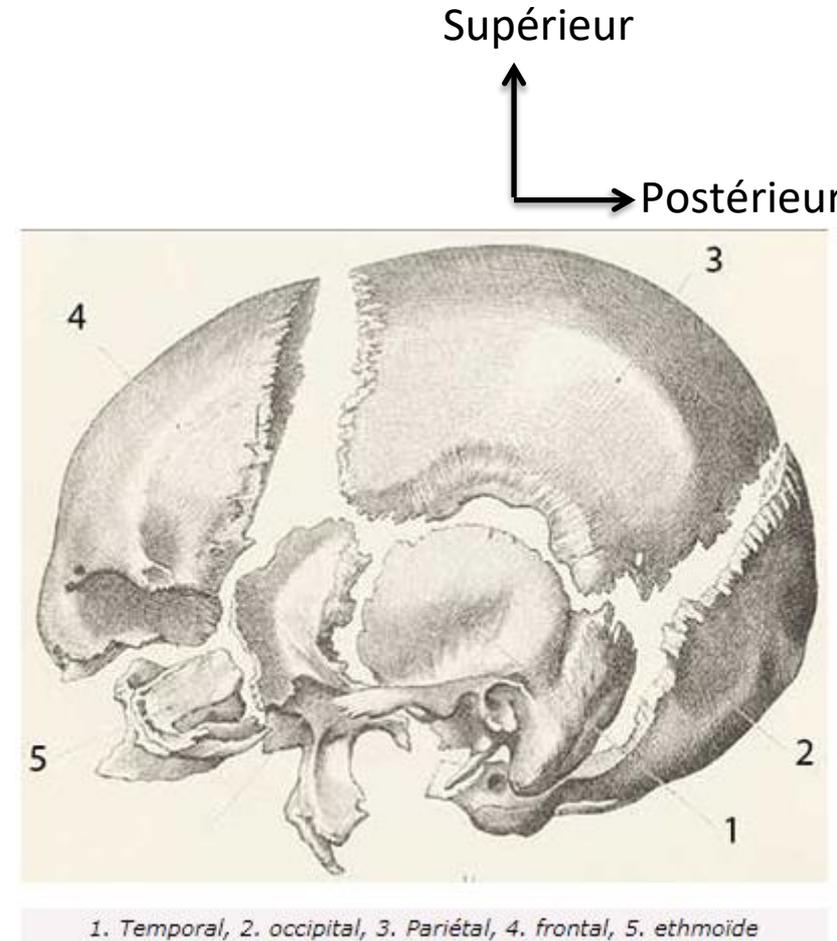
**La voute crânienne**



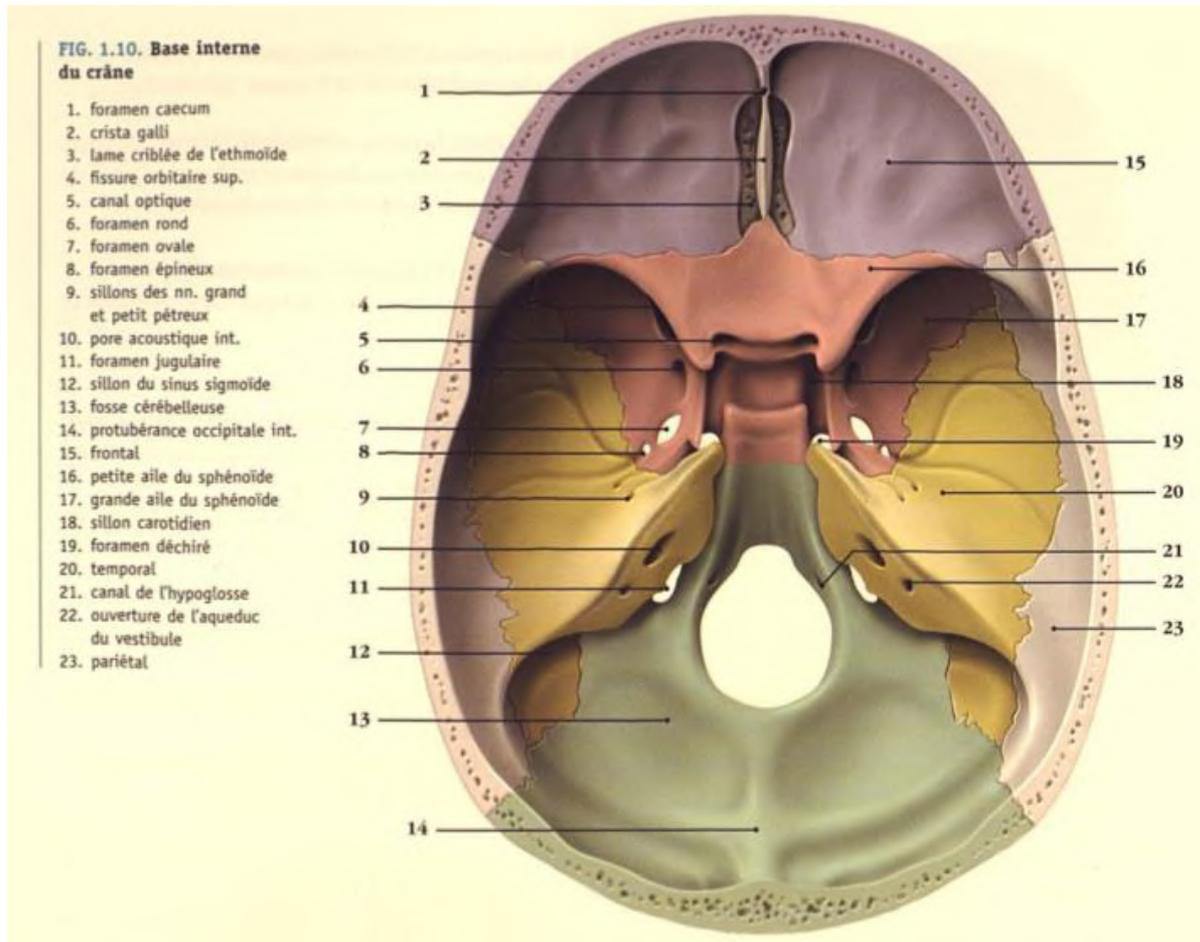
**La base du crâne**

# Les os du crâne nerveux

- Le crâne est constitué par 8 os:
- IMPAIR
  - Os Frontal
  - Os Ethmoïdal
  - Os Sphénoïdal
  - Os Occipital **PAIR**
  - 2 Os Temporaux/ Temporal bones
  - 2 Os Pariétaux /Parietal bones



# Base interne du crâne: L'endocrâne



# Vue supérieure

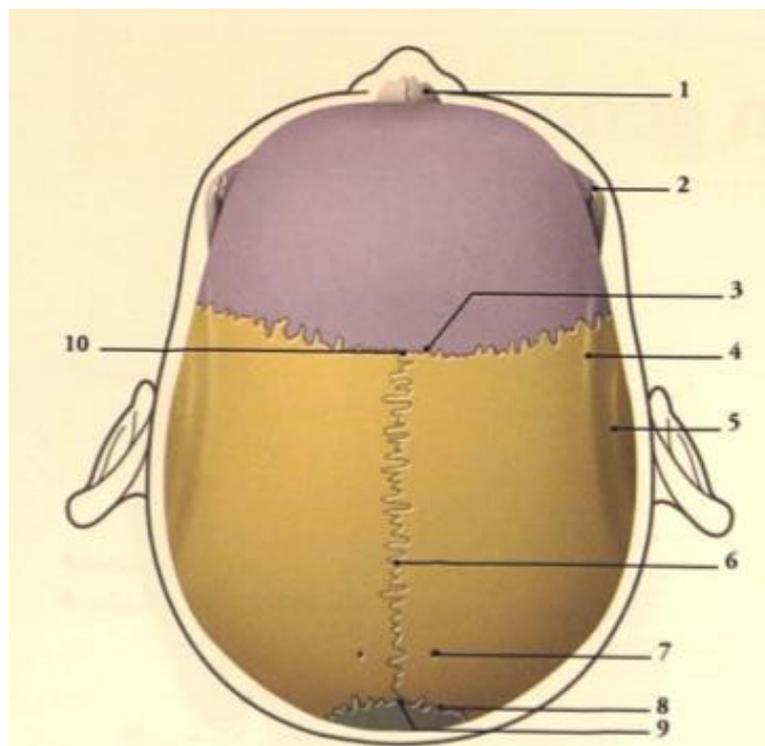


FIG. 1.2. Norma verticalis (face externe de la calvaria)

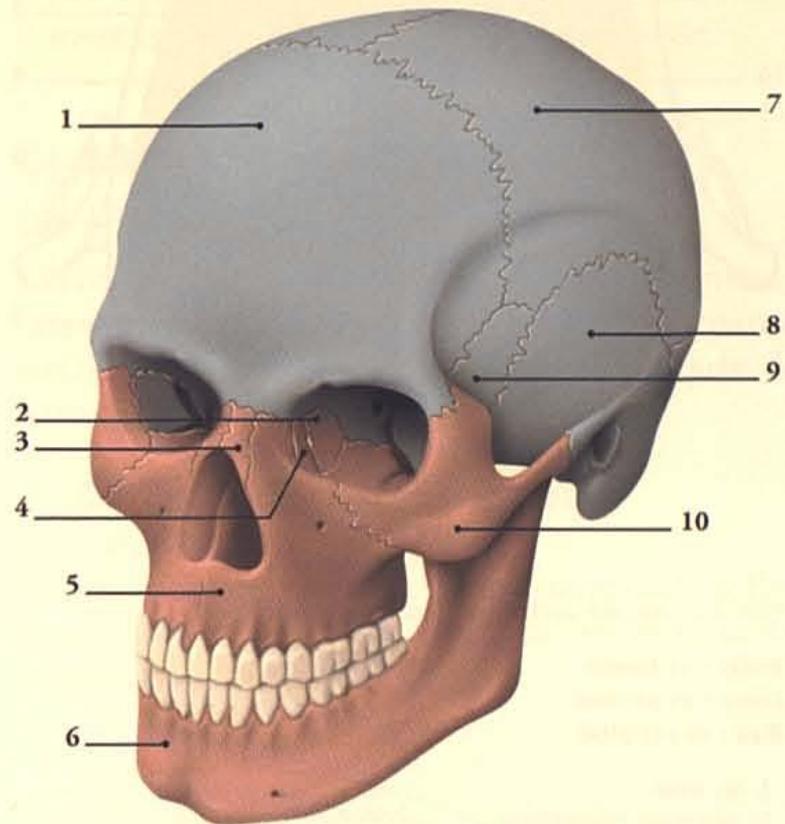
Violet : os frontal

Jaune : os pariétal

Bleu : os occipital

1. os nasal
2. processus zygomaticus
3. suture coronale
4. ligne temporale sup.
5. ligne temporale inf.

6. suture sagittale
7. foramen pariétal
8. suture lambdoïde
9. bregma
10. lambda



**FIG. 1.1. Os de la tête**

**Bleu : les os du crâne**

**Rose : les os de la face**

- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| 1. frontal     | 6. mandibule       |
| 2. ethmoïde    | 7. pariétal        |
| 3. os nasal    | 8. temporal        |
| 4. os lacrymal | 9. sphénoïde       |
| 5. maxillaire  | 10. os zygomatique |

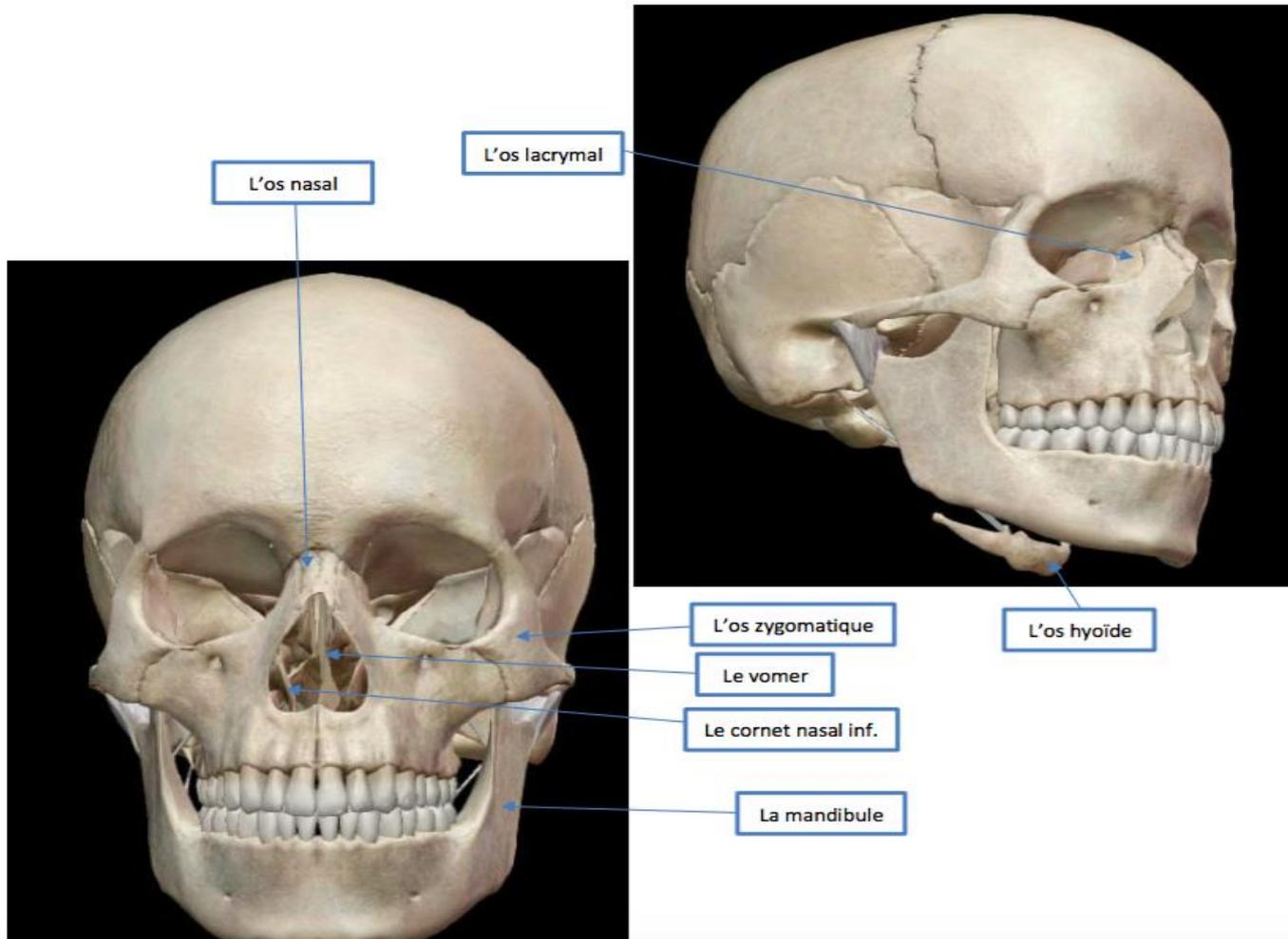
# Les os de la face: le crane facial

- Limite avec le crâne des cavités occupées par les organes du sens
- Le squelette de la face entoure également les segments initiaux des organes digestifs et respiratoires

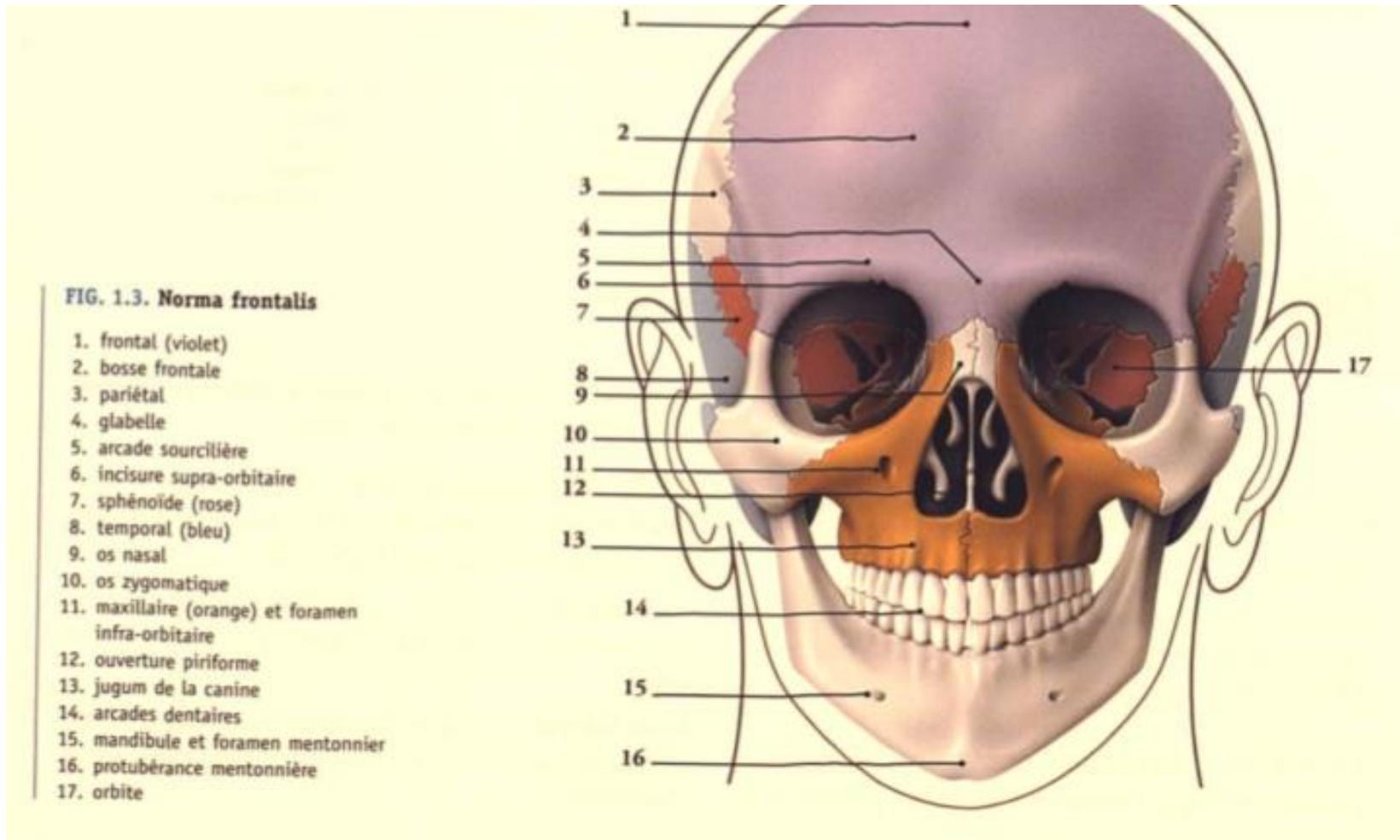
# le crane facial

- La face osseuse est formée de 13 os fixes soudés entre eux et au crâne
  - Les os fixes comprennent six os pairs :  
le maxillaire,  
l'os zygomatique,  
l'os lacrymal,  
le cornet nasal inferieur,  
l'os nasal et le palatine,  
et un os impair : le vomer
  - Les deux os mobiles : la mandibule et l'os hyoïde

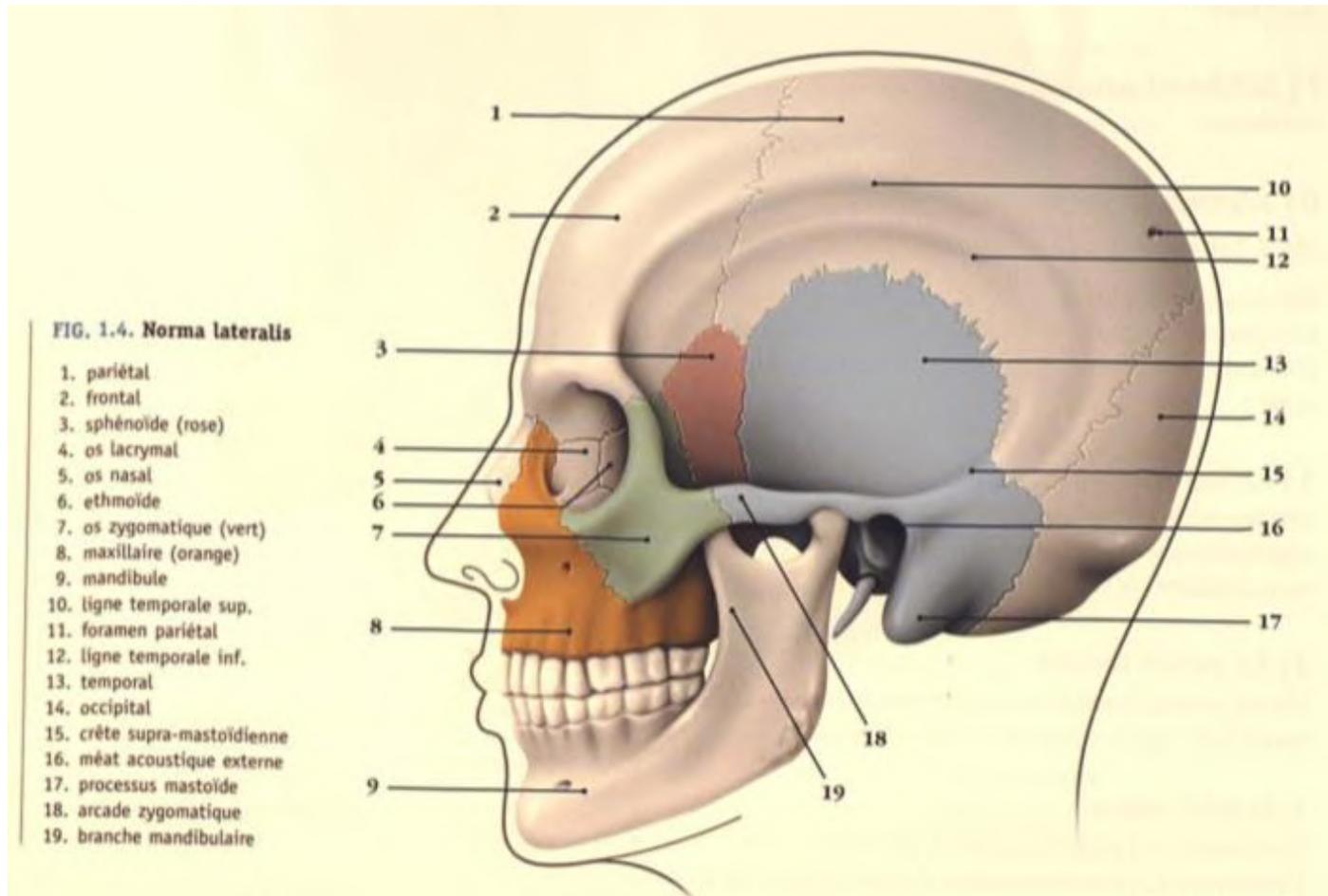
# le crane facial



# Vue antérieure

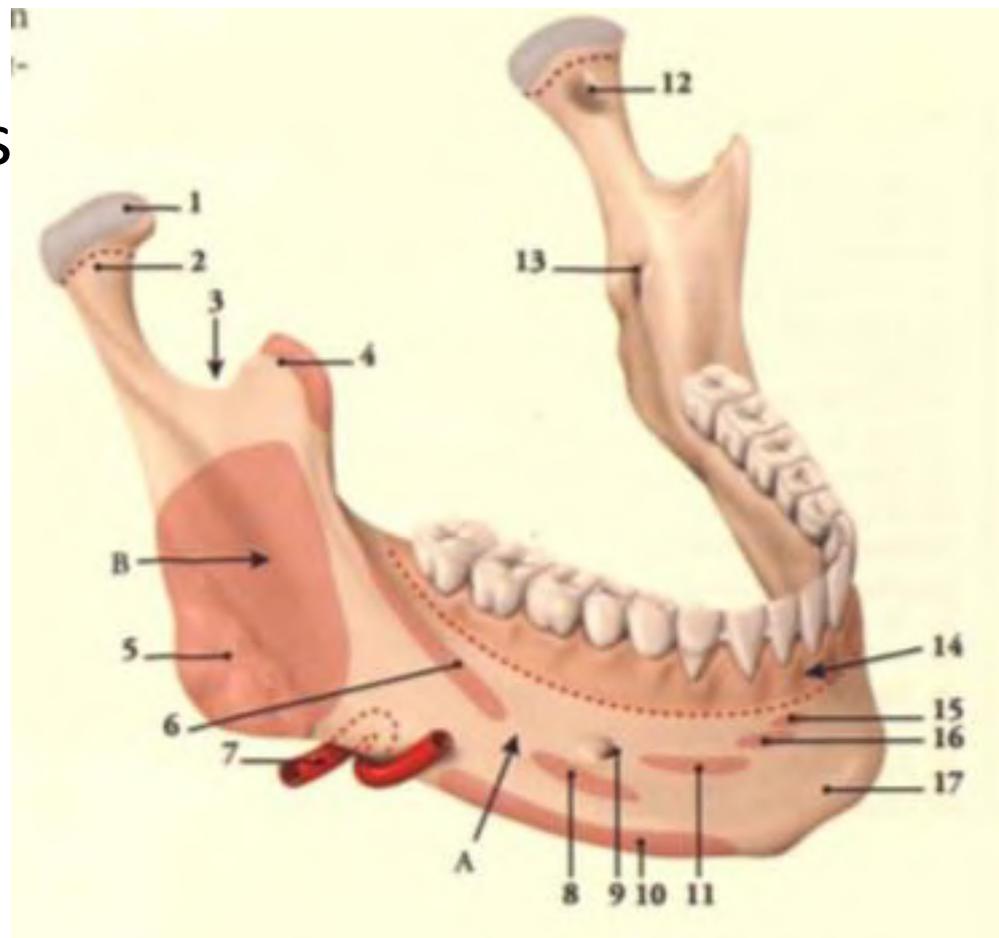


# Vue latérale



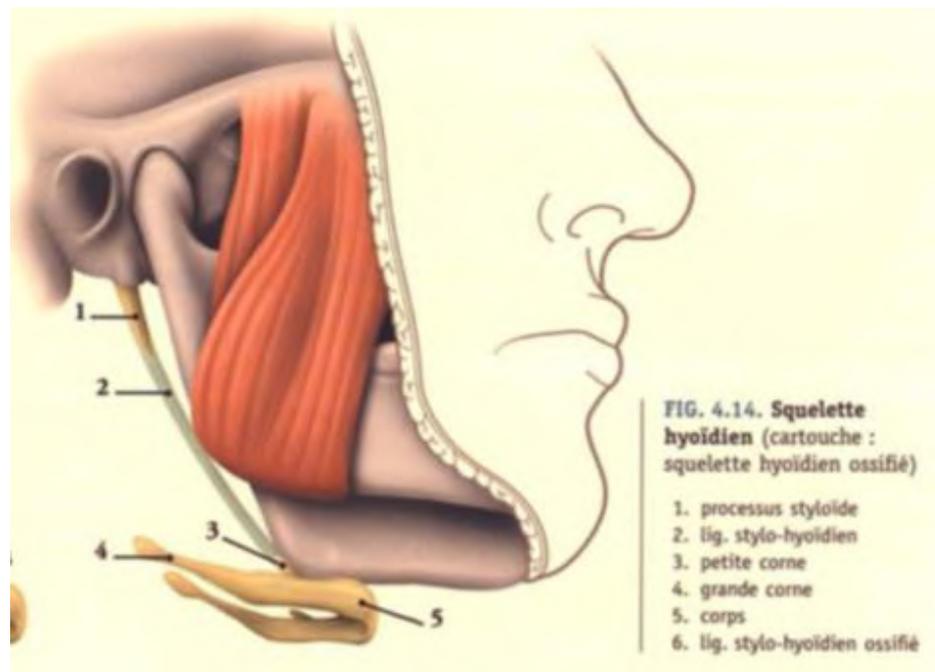
# le crane facial

- La mandibule
- La mandibule est un os impair, médian et symétrique.
- Il constitue le squelette du menton.
- Il a la forme d'un fer a cheval
- On lui décrit un corps et deux branches.



# le crane facial

- L'os hyoïde
- Os impair, médian et symétrique.
- Situé au dessus du larynx au niveau de la 4<sup>ème</sup> vertèbre cervicale.
- Il a la forme d'un U ouvert en arrière



# Cavités et fosses de la tête osseuse.

- La tête osseuse est irrégulière en raison de la présence de cavités et de fosses.
- Les plus importantes sont:
  - Les fosses nasales
  - Les sinus paranasaux
  - Les orbites

# La cavité nasale

- Début des voies respiratoires.
- Contient l'organe olfactif
- C'est une cavité irrégulière, s'ouvrant en avant par l'ouverture piriforme, et en arrière dans le nasopharynx par les choanes.
- Divisée sagittalement par le septum nasal osseux, en fosses nasales droite et gauche.

# Les fosses nasales

- Les fosses nasales sont deux cavités séparées l'une de l'autre par une mince cloison sagittale et sont situées au centre de la face, sous la base du crâne, au-dessus de la cavité orale et en dedans des deux cavités orbitaires et des sinus maxillaires.

• Par l'intermédiaire des orifices des narines, les Fosses nasales communiquent avec l'extérieur. Elles s'ouvrent en arrière dans le rhinopharynx, par les choanes

- Double fonction : respiratoire et olfactive

# Les fosses nasales



# Les fosses nasales

On distingue à la charpente osseuse des fosses nasales, 4 parois.

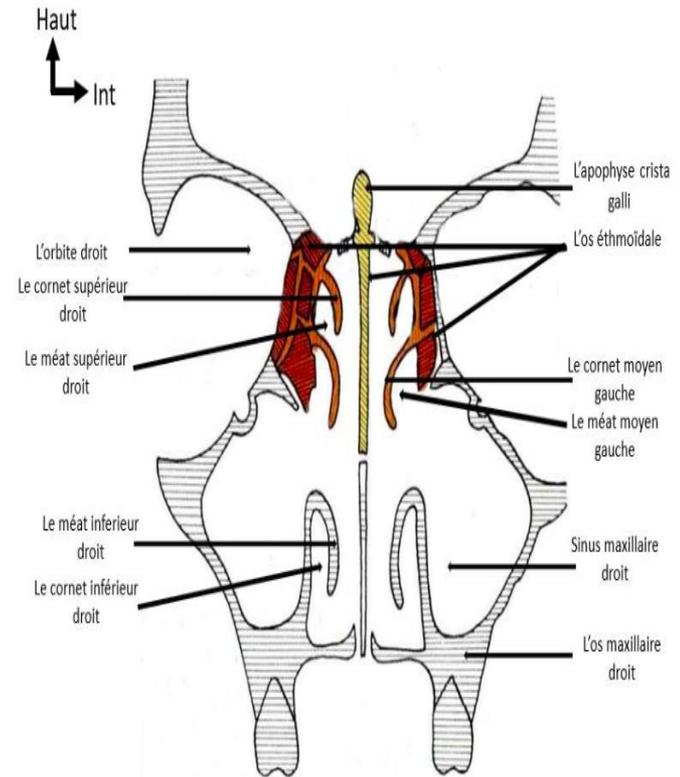
**La paroi supérieure**

**La paroi inférieure**

**La paroi médiale (ou septum nasal)**

**La paroi latérale : Cornets :**

**Supérieur moyen et inférieur :**



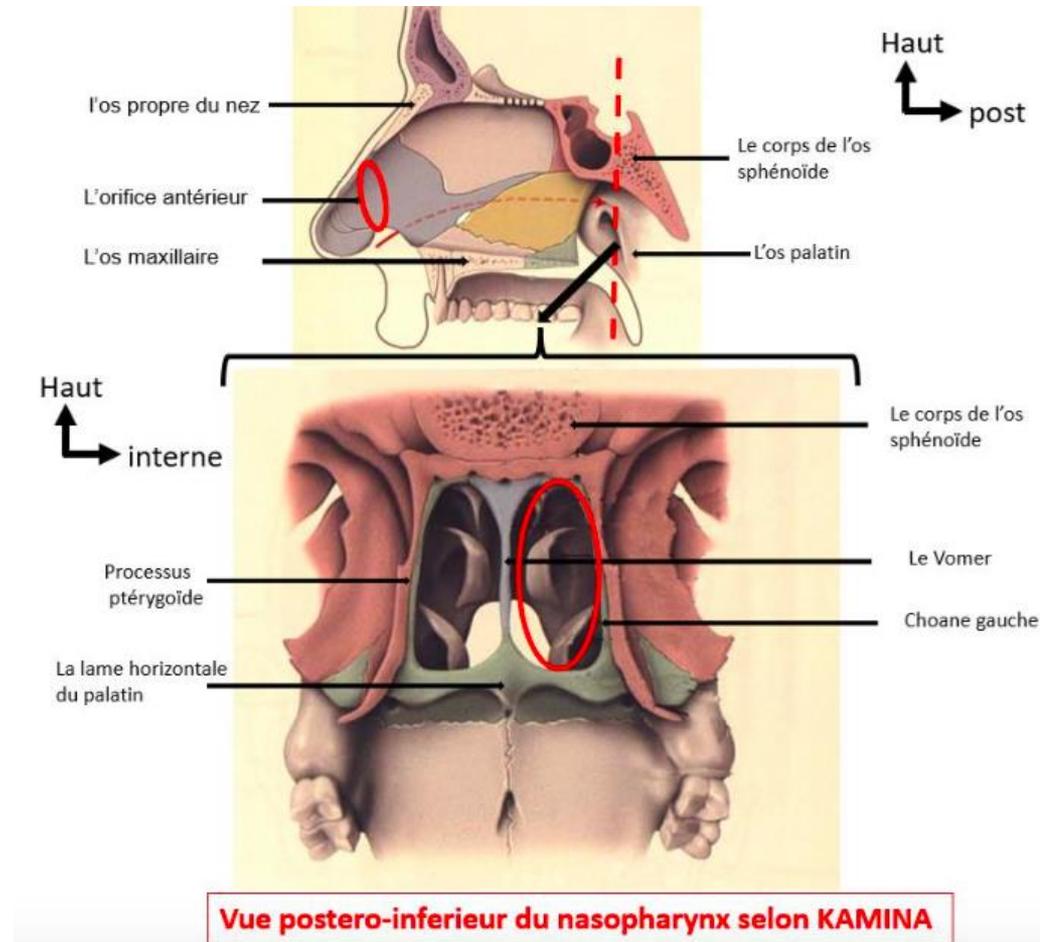
**Coupe coronale des cavités nasales passant par l'apophyse crista galli de l'éthmoïde**

# Les fosses nasales

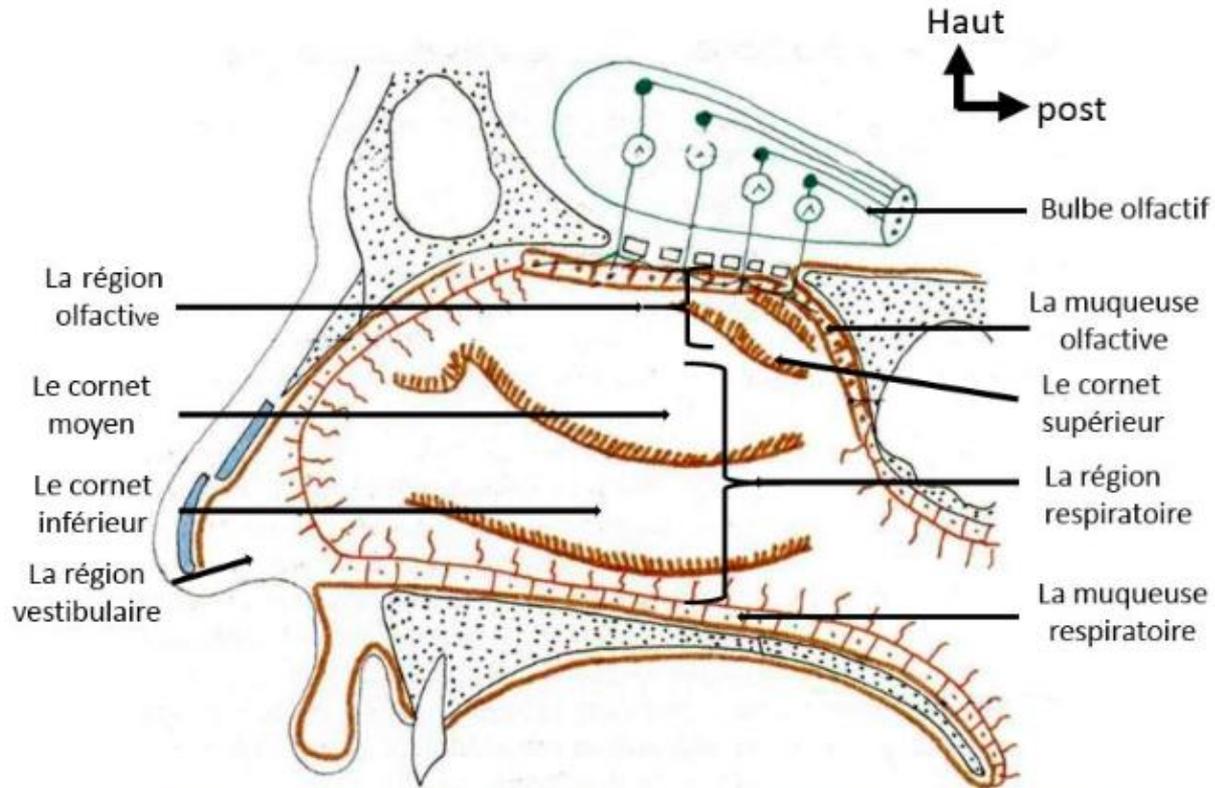
## Orifices

□ L'orifice antérieur : Narines

□ l'orifice postérieur : les choanes



# Les fosses nasales

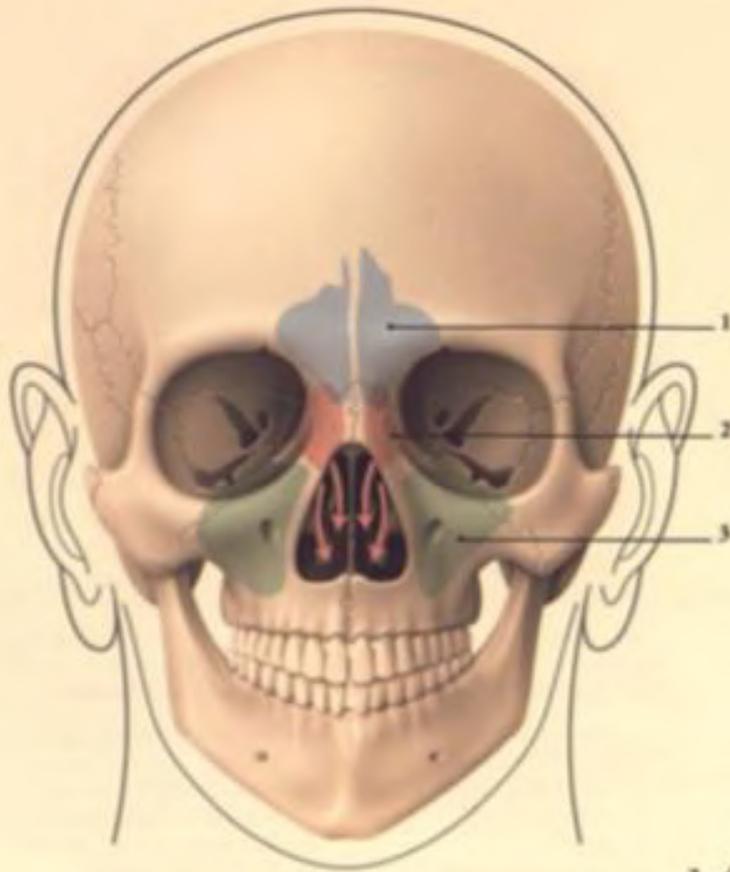


**Vue médiale de la paroi latérale montrant le revêtement cutanéomuqueux de la cavité nasale**



# Les sinus paranasaux

- Ce sont des cavités osseuses aérées situées autour de la cavité nasale.
- Dans les os maxillaire, sphénoïde, frontal et ethmoïde.
- Leurs parois sont recouvertes d'une membrane muqueuse de type respiratoire se continuant avec celle de la cavité nasale.
- RÔLE : réchauffement l'air inspiré et allège le poids de la tête.



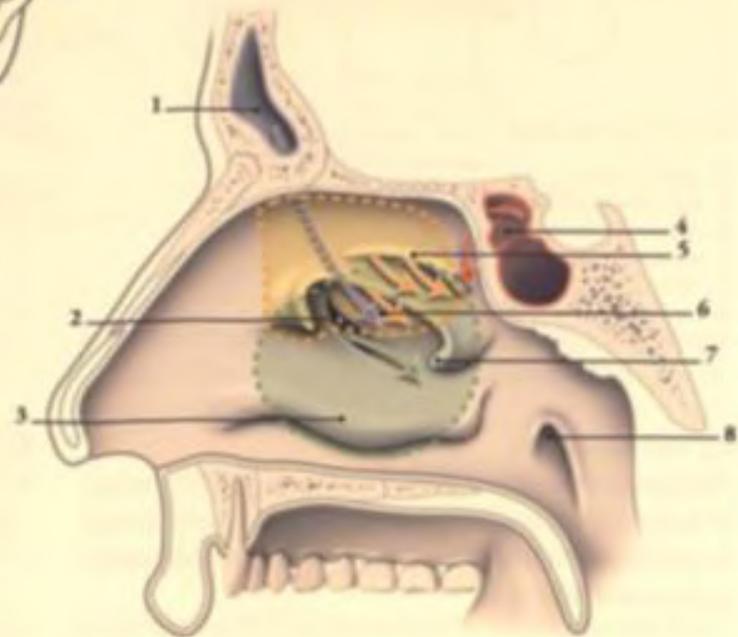
**FIG. 5.6. Topographie des sinus paranasaux (vue antérieure)**

1. sinus frontal
2. sinus ethmoïdal
3. sinus maxillaire

**FIG. 5.7. Sinus paranasaux : projections et drainages (vue médiale de la paroi latérale de la cavité nasale)**

Jaune : sinus ethmoïdal  
Vert : sinus maxillaire

1. sinus frontal
2. hiatus semi-lunaire
3. cornet nasal inf.
4. sinus sphénoïdal
5. cornet nasal sup.
6. bulle ethmoïdale
7. cornet nasal moyen
8. ostium de la trompe auditive

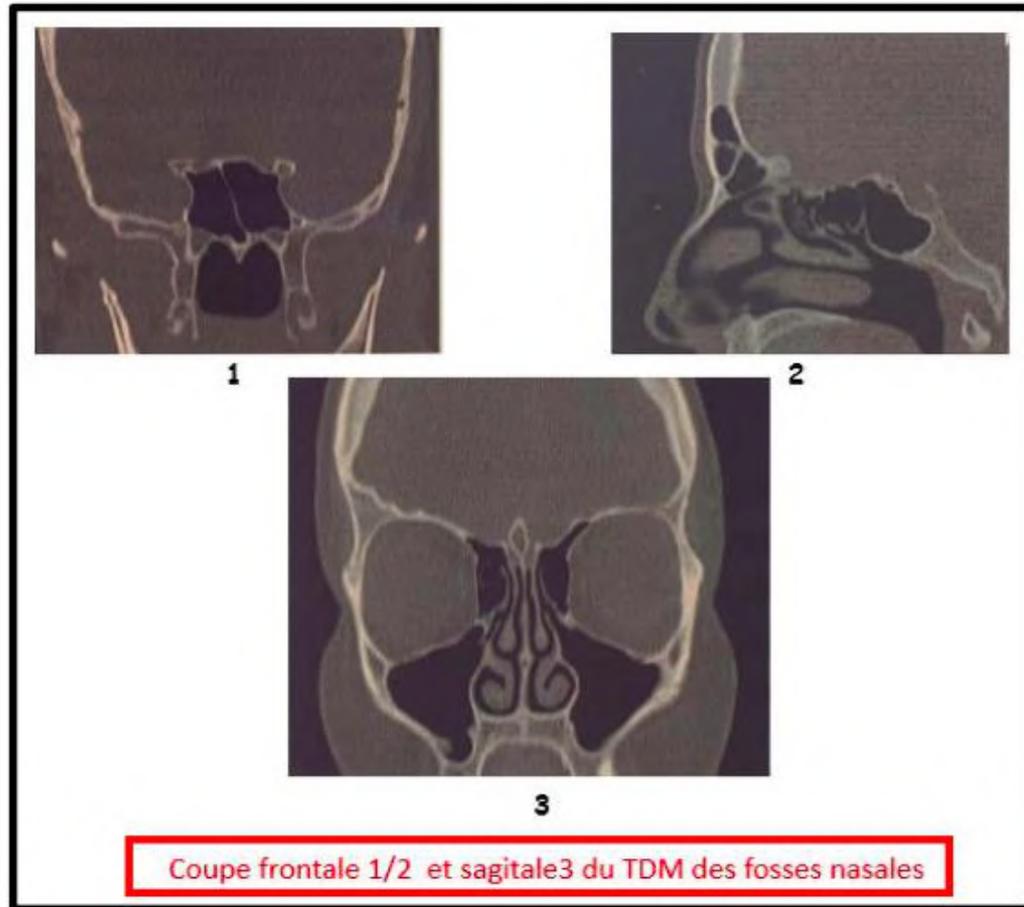


# Applications cliniques

Sinusite=Inflammation des sinus para nasaux

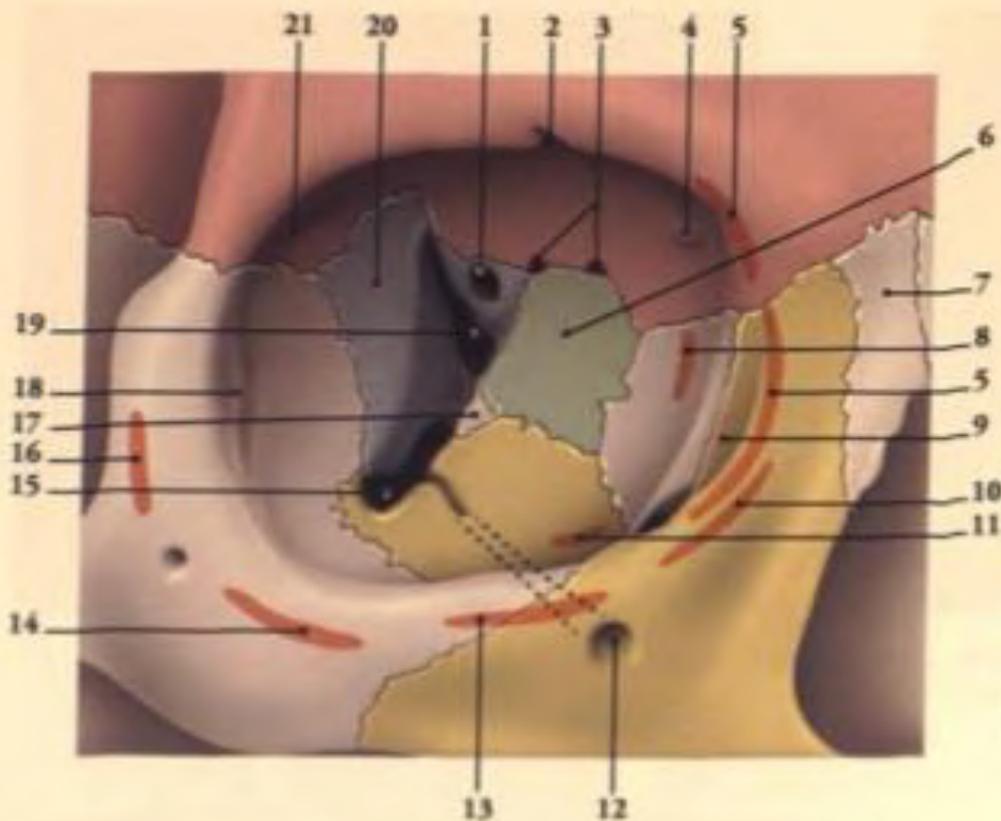
TDM des FN

C'est l'examen essentiel pour établir un diagnostic positif, étiologique et topographique de sinusite chronique



# L'orbite

- Cavité paire qui contient l'organe de la vision.
- Située à la jonction des os du crane et de la face.
- Elle a la forme d'une pyramide.
- Communique avec la cavité crânienne par la fissure orbitaire supérieure



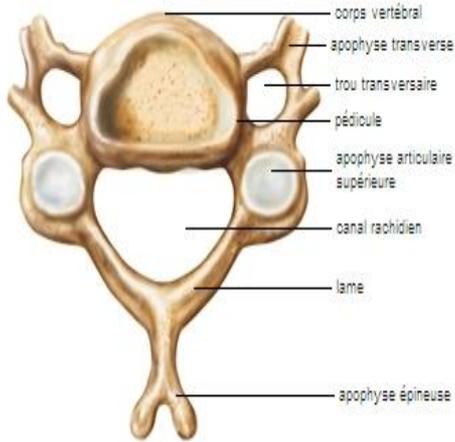
**FIG. 5.10. Orbite et insertions musculaires**

**Rose : os frontal**  
**Jaune : maxillaire**  
**Bleu : sphénoïde**

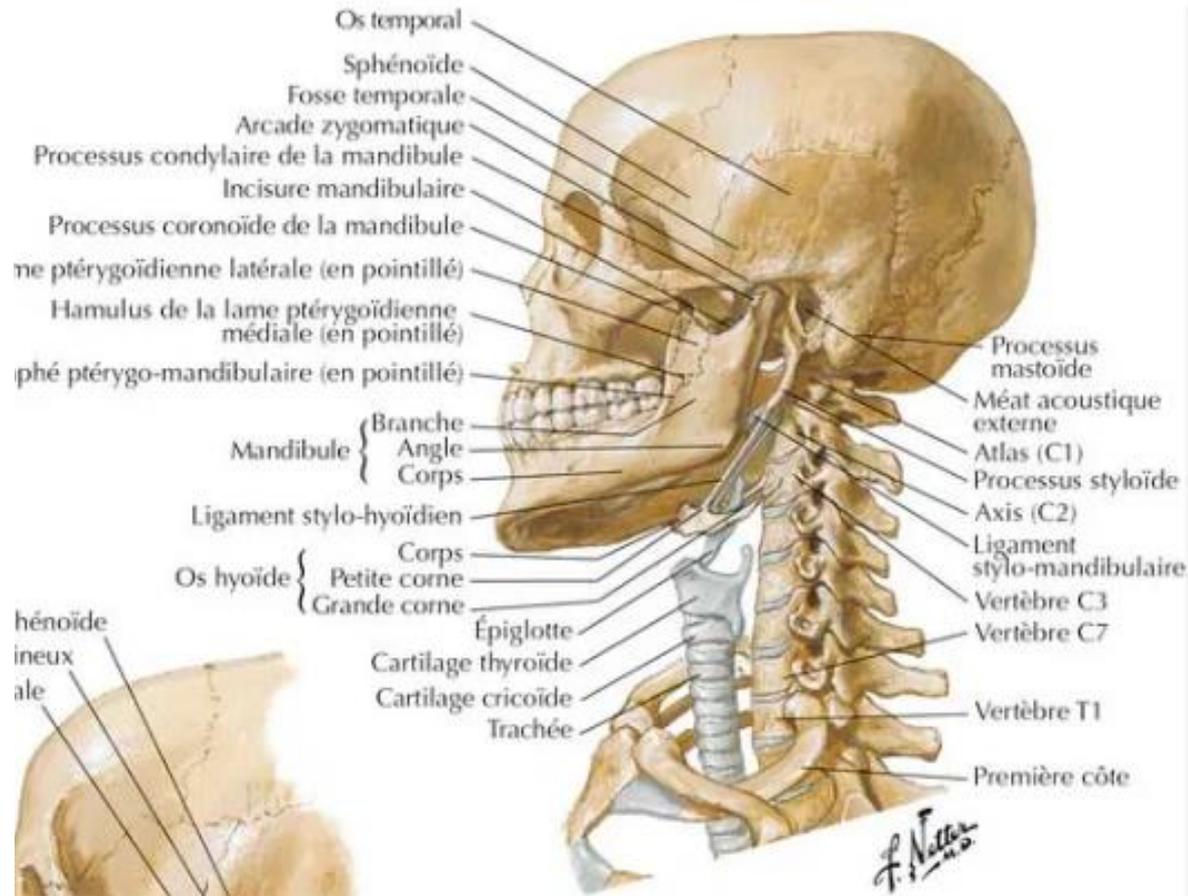
- |   |  |
|---|--|
| 1. canal optique  | 11. m. oblique inf.                      |
| 2. incisure supra-orbitaire                                   | 12. foramen infra-orbitaire              |
| 3. foramens ethmoïdaux ant. et post.                          | 13. m. élévateur de la lèvre sup.        |
| 4. fossette trochléaire                                       | 14. m. petit zygomatique                 |
| 5. m. orbiculaire de l'œil                                    | 15. fissure orbitaire inf.               |
| 6. lame orbitaire de l'ethmoïde (vert)                        | 16. m. grand zygomatique                 |
| 7. os nasal   | 17. processus orbitaire de l'os palatin  |
| 8. os lacrymal et partie lacrymale du m. orbiculaire de l'œil | 18. os zygomatique et éminence orbitaire |
| 9. sillon lacrymal et fosse du sac lacrymal                   | 19. fissure orbitaire sup.               |
| 10. m. élévateur de l'aile du nez et de la lèvre sup.         | 20. grande aile du sphénoïde             |
|   | 21. fosse lacrymale                      |

# 2-Les os du cou

## Rachis cervical



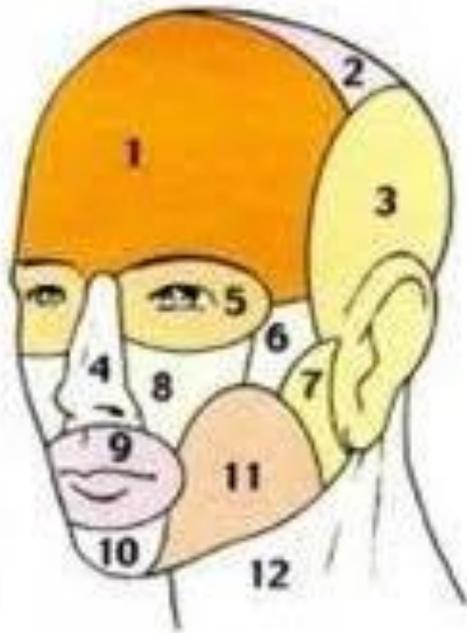
Il existe 7 vertèbres cervicales. Les 2 premières, l'atlas et l'axis, ont une forme très particulière, adaptée aux différents mouvements de rotation de la tête. Dans le trou transversaire passe l'artère vertébrale, qui participe à l'irrigation du cerveau



*F. Nator*

# **II- Anatomie topographique**

# Les régions de la tête



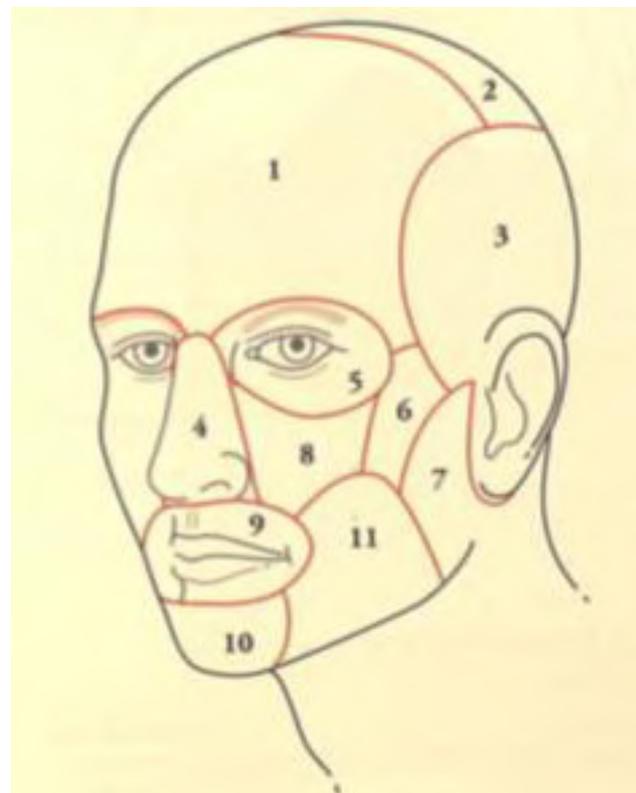
Les régions de la tête et du cou  
Vue antéro-latérale

(d'après « Esthétique Cosmétique »,  
G. Peyrefitte, Ed. Masson)

N°	Nom de la région
1	<i>Région frontale</i>
2	<i>Région pariétale</i>
3	<i>Région temporale</i>
4	<i>Région nasale</i>
5	<i>Région orbitale</i>
6	<i>Région zygomatique</i>
7	<i>Région massétérique</i>
8	Région sous orbitaire
9	Région orale
10	<i>Région mentonnière</i>
11	Région buccale
12	Région cervicale antérieure

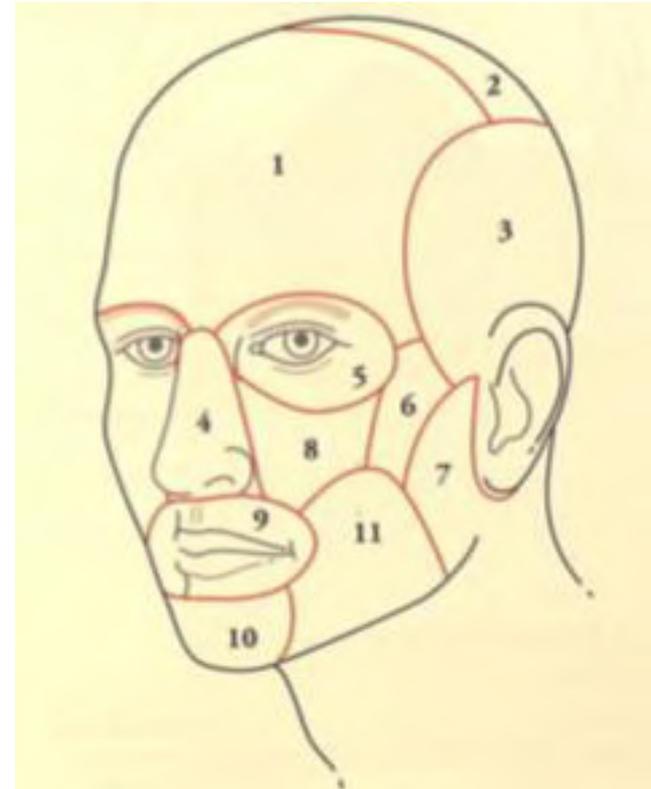
# Les régions de la face

- Les régions médianes:  
impaires, au nombre  
de trois:
  - La région frontale
  - La région nasale
  - La région orale
  - La région  
mentonnière



# Les régions de la face

- Les régions latérales, paires, au nombre de cinq:
  - La région orbitaire
  - La région infra orbitaire
  - La région zygomatique
  - La région parotido-massétérique
  - La région buccale



# Les régions du cou

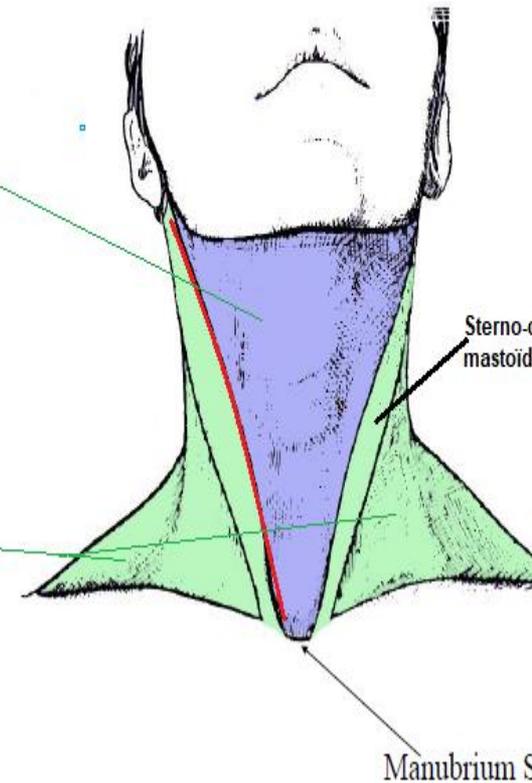
- Elles comprennent 4 grandes régions:
  - La région cervicale Ventrale,
  - 2 régions cervicales latérales( Sus claviculaires)
  - La région cervicale postérieure

## REGION CERVICALE VENTROLATERALE

3 régions

- Région cervicale ventrale  
Définition : Ensemble des structures situées en ventral et médian du cou.

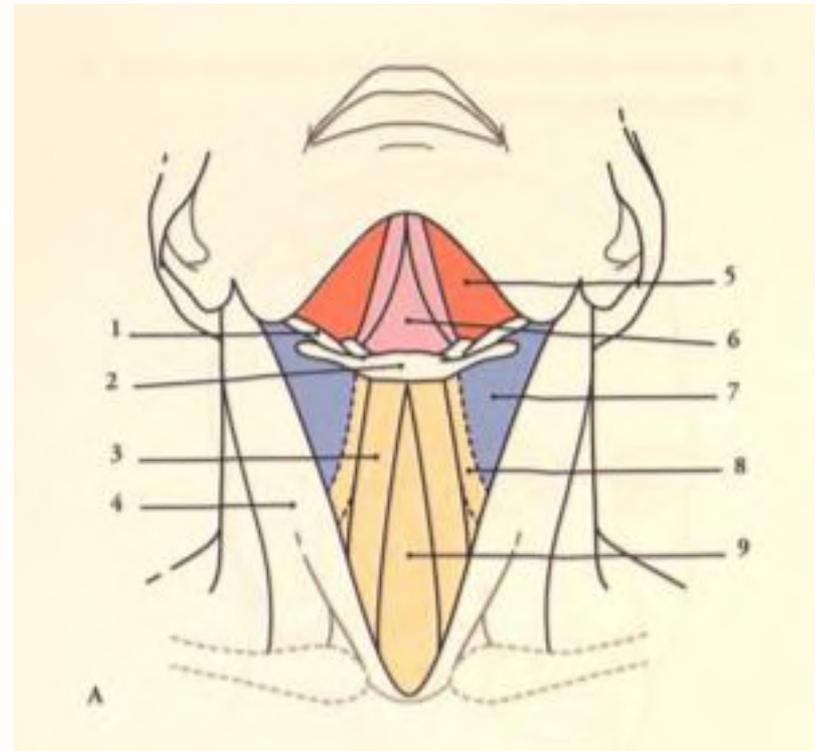
- Régions cervicales latérales  
Définition : Ensemble des structures situées en ventral et latéral du cou.



# Les régions du cou

## La région cervicale antérieure

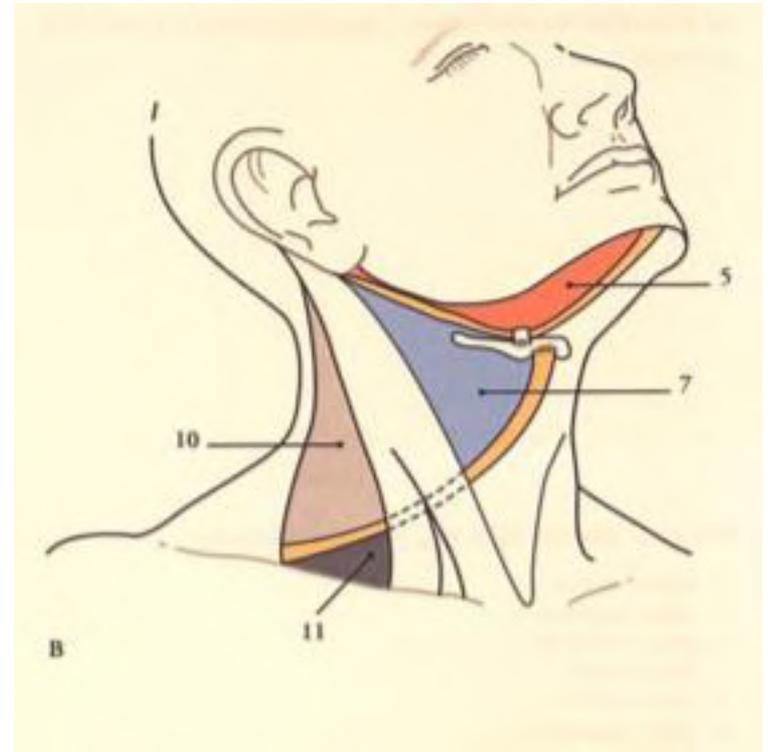
- Elle est subdivisée en:
  - Région sus hyoïdienne
  - Régions sous hyoïdienne
  - Région stérno-cléido-mastoïdienne (carotidienne)



# Les régions du cou

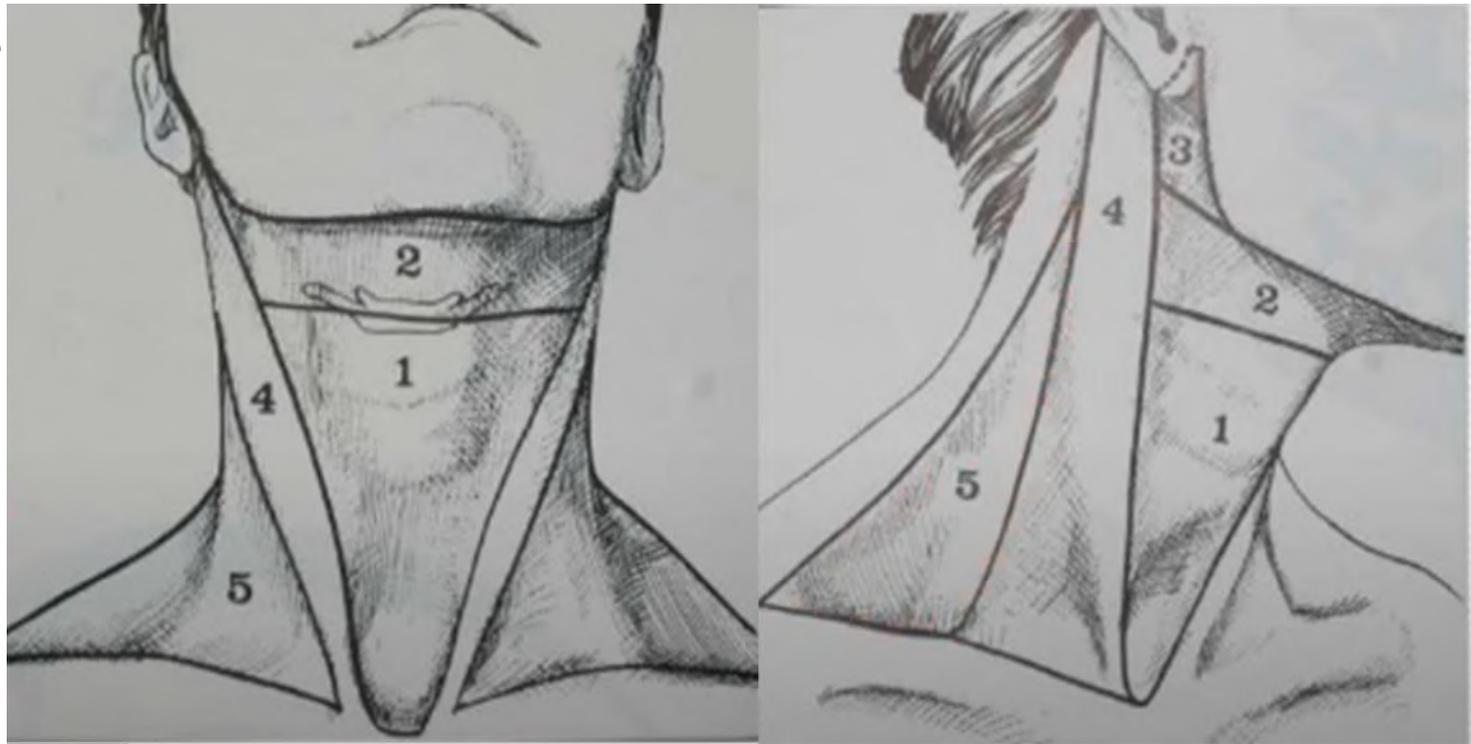
## La région cervicale latérale

- Chaque région cervicale latérale est limitée par:
  - En avant, le bord postérieur du muscle sterno-cleïdo-mastoïdien
  - En arrière, le bord postérieur du muscle trapèze
  - En bas, la clavicule



# Les régions du cou

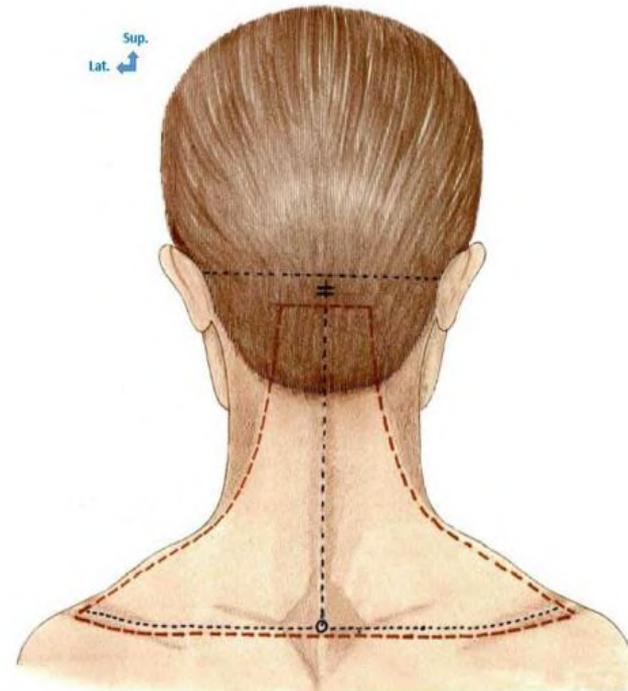
- 1-sous hyoïdienne
- 2- sus hyoïdienne
- 3-Parotidienne
- 4-SCM
- 5-Sus claviculaire



# Les régions du cou

## La région cervicale postérieure

- C'est la région nucale.
- Elle est située en arrière des vertèbres cervicales.
- Entre l'os occipital et la ligne horizontale passant par la vertèbre C7.

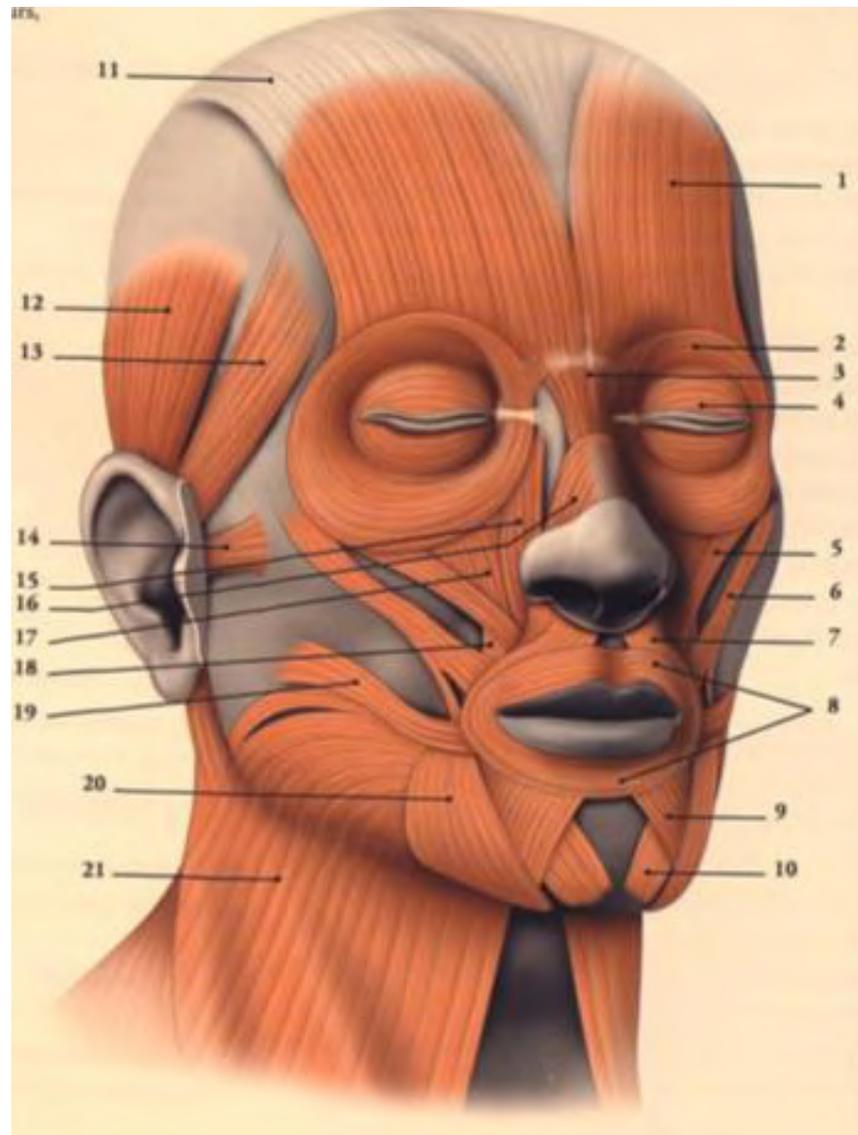


Vue postérieure du cou et de la tête

# Myologie

# Les muscles de la tête

- Ils sont à l'origine de l'expression du visage.
- Certains muscles assurent des fonctions:
  - Sphinctérienne
  - Dilatatrice
  - Masticatrice



# Les muscles de la face

- Attachés au squelette facial et à la peau en « cagoule ».
- Les muscles peauciers de la face ont 3 caractères communs :
  1. Terminaison mobile
  2. Innervation : nerf facial
  3. Groupement autour des orifices naturels de la face

# Les muscles de la face

- S'organisent schématiquement autour de l'orifice buccal, des orifices nasaires et des orifices palpébraux.
- Ce sont des muscles : Péri-orificiels,  
Cutanés
- Pairs à l'exception du muscle orbiculaire de la bouche.

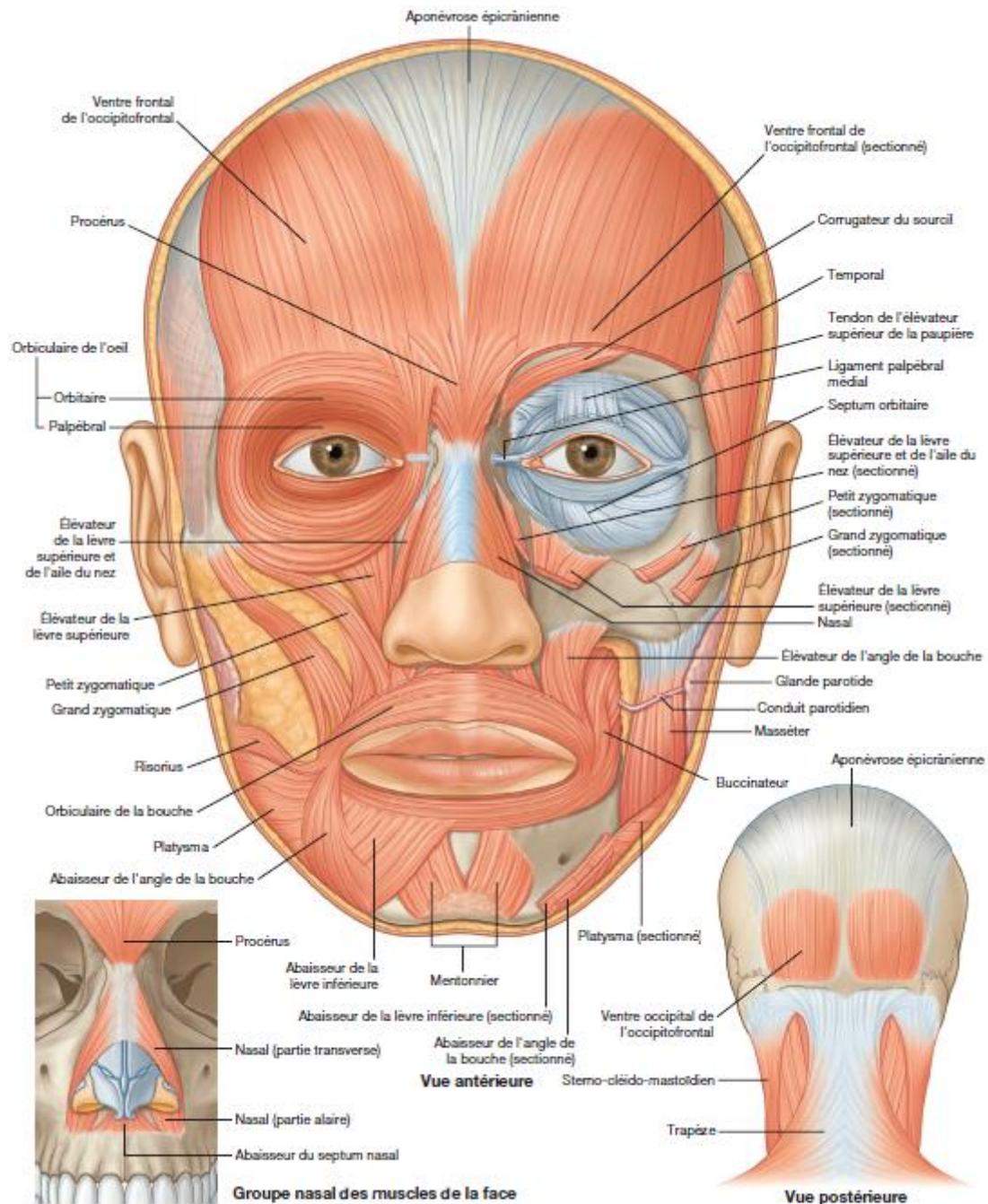
# Les muscles de la face

## Rôle

- La mimique faciale « Animation faciale »
- Optimisation des organes (ceux du nez : optimise l'olfaction/dilatateur et constricteur ; œil : vision....

- Muscles orbitaires:
  - Muscle orbiculaire de l'œil
  - Muscle corrugateur du sourcil
  - Muscle abaisseur du sourcil
- Muscles du nez:
  - Le Muscle procerus
  - Le Muscle nasal
  - Le Muscle abaisseur du septum nasal
- Muscle élévateur naso labial

- Muscles de la bouche:
  - Muscle orbiculaire de la bouche
  - Muscle abaisseur de l'angle de la bouche
  - Muscle transverse du menton
  - Muscle risorius
  - Muscle petit zygomatique
  - Muscle grand zygomatique
  - Muscle élévateur de la lèvre supérieure
  - Muscle abaisseur de la lèvre inférieure
  - Muscle élévateur de l'angle de la bouche
  - Muscle buccinateur
  - Muscle mentonnier



**Vue antérieure**

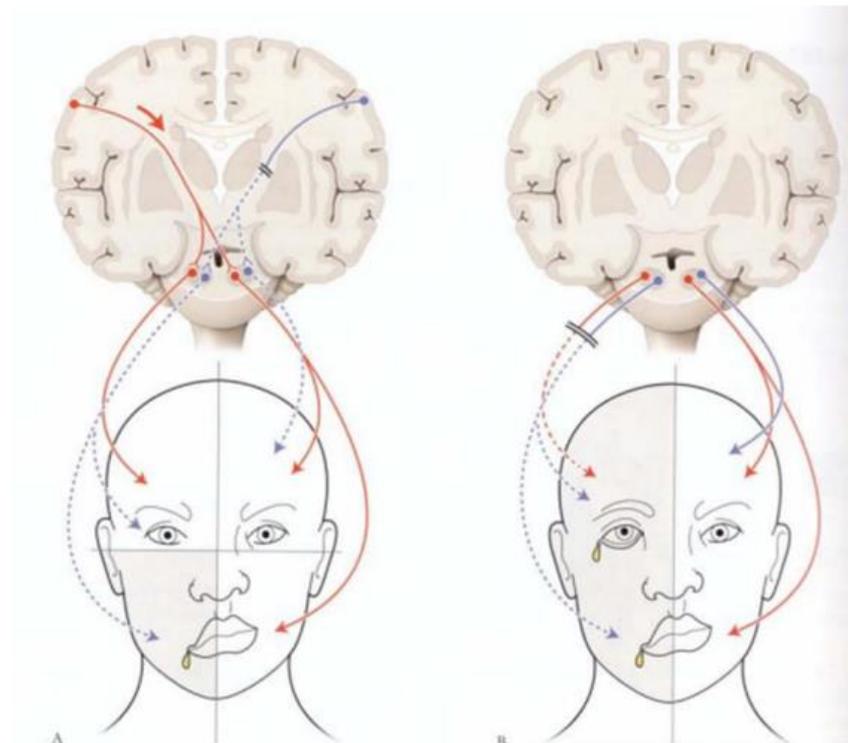
**Vue postérieure**

**Groupe nasal des muscles de la face**

# Application clinique

- **Paralysie faciale**

- Une abolition fonctionnelle des muscles peauciers
- Une face inanimée avec dissymétrie



# Les muscles du cou

- Les muscles du cou sont organisés en 2 GROUPES

- ◆ **GROUPE ANT Disposés en 3 plans:**

- Superficiel
- Intermédiaire
- Profond.

Les viscères du cou étant situées entre les plans intermédiaires et profond.

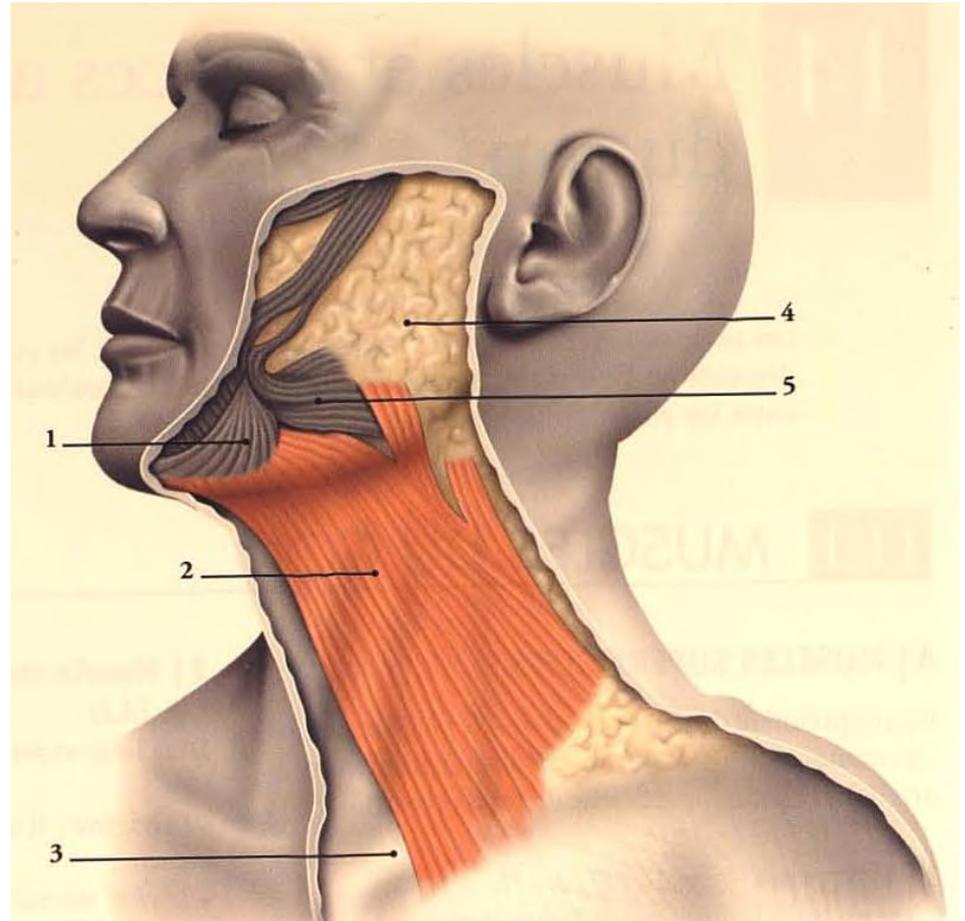
- ◆ **GROUPE POST muscles de la nuque**



# Les muscles du cou

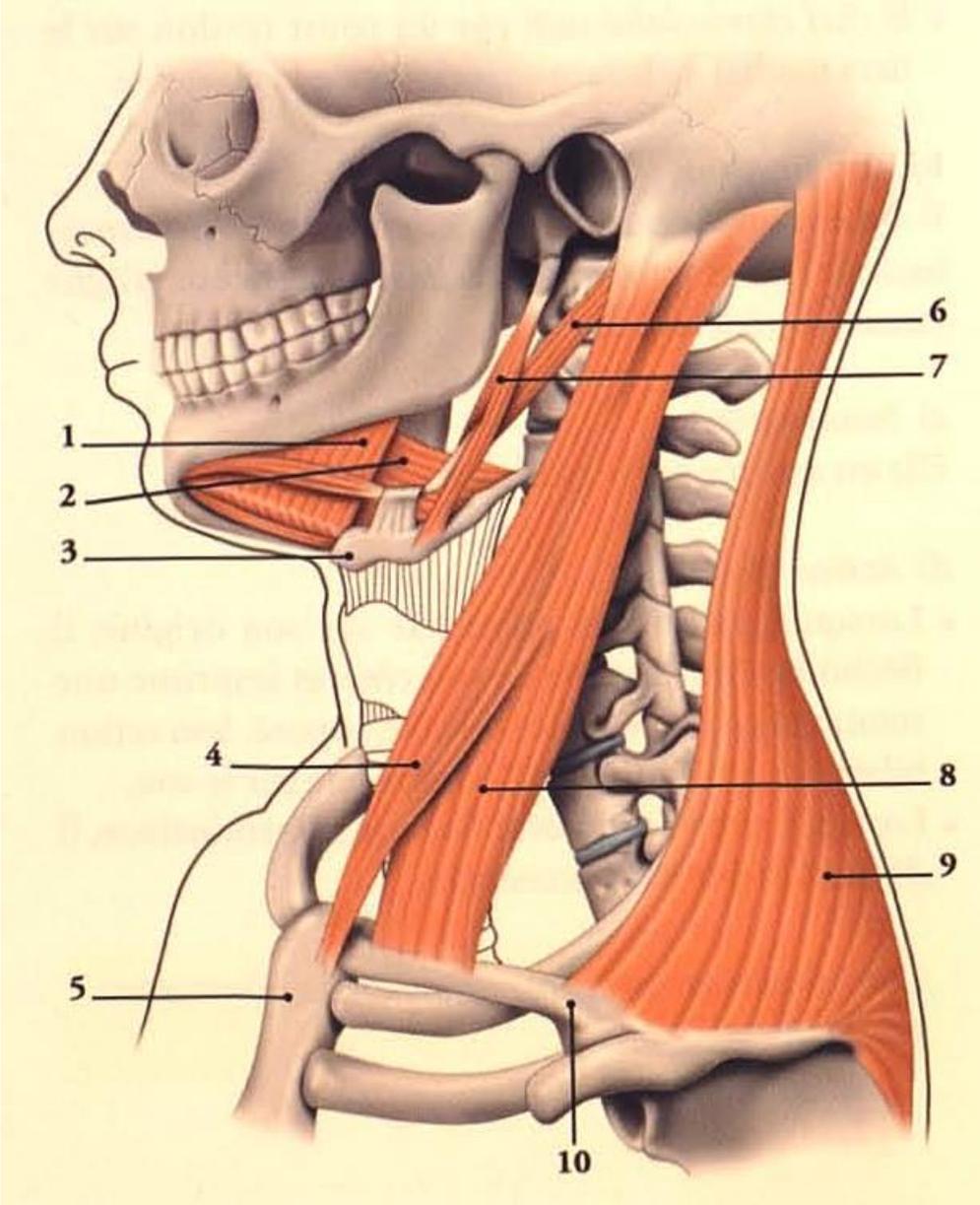
## Groupe antérieur

- Muscles superficiels:
  - Platysma: muscle large quadrilatère et mince
  - Stérno-cléïdo-mastoïdien: Large et puissant



# Muscle sterno cleido mastoïdien

La contracture du SCM=Torticolis

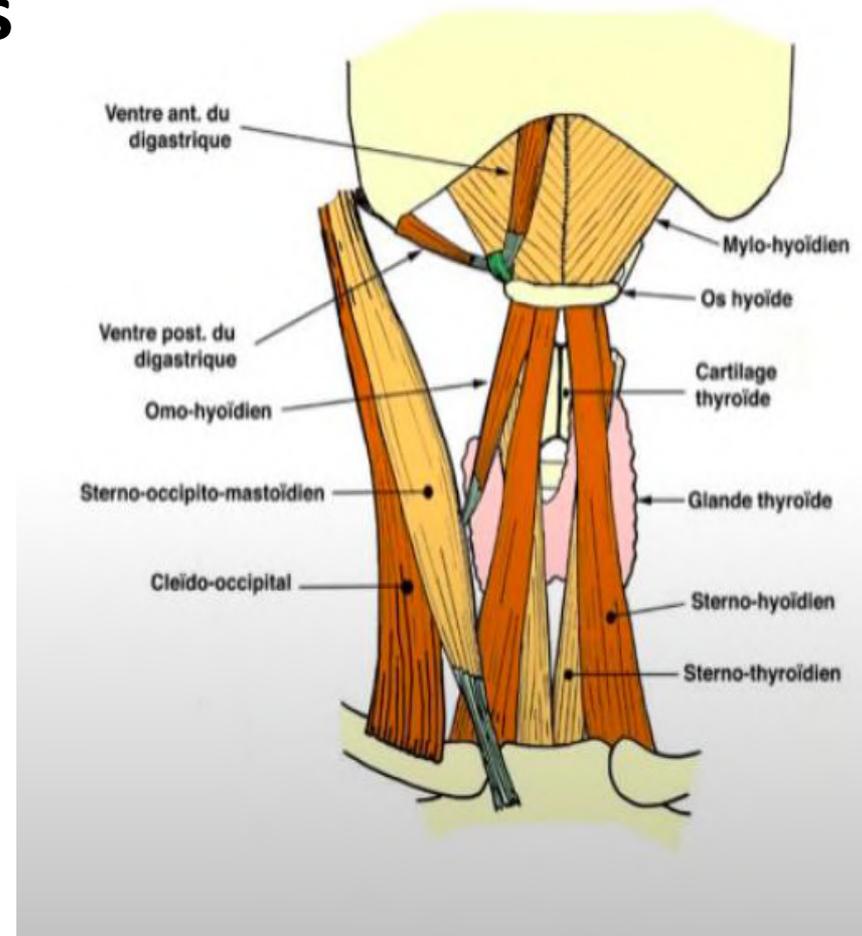


# Les muscles du cou

## Groupe antérieur

- **Muscles intermédiaires**

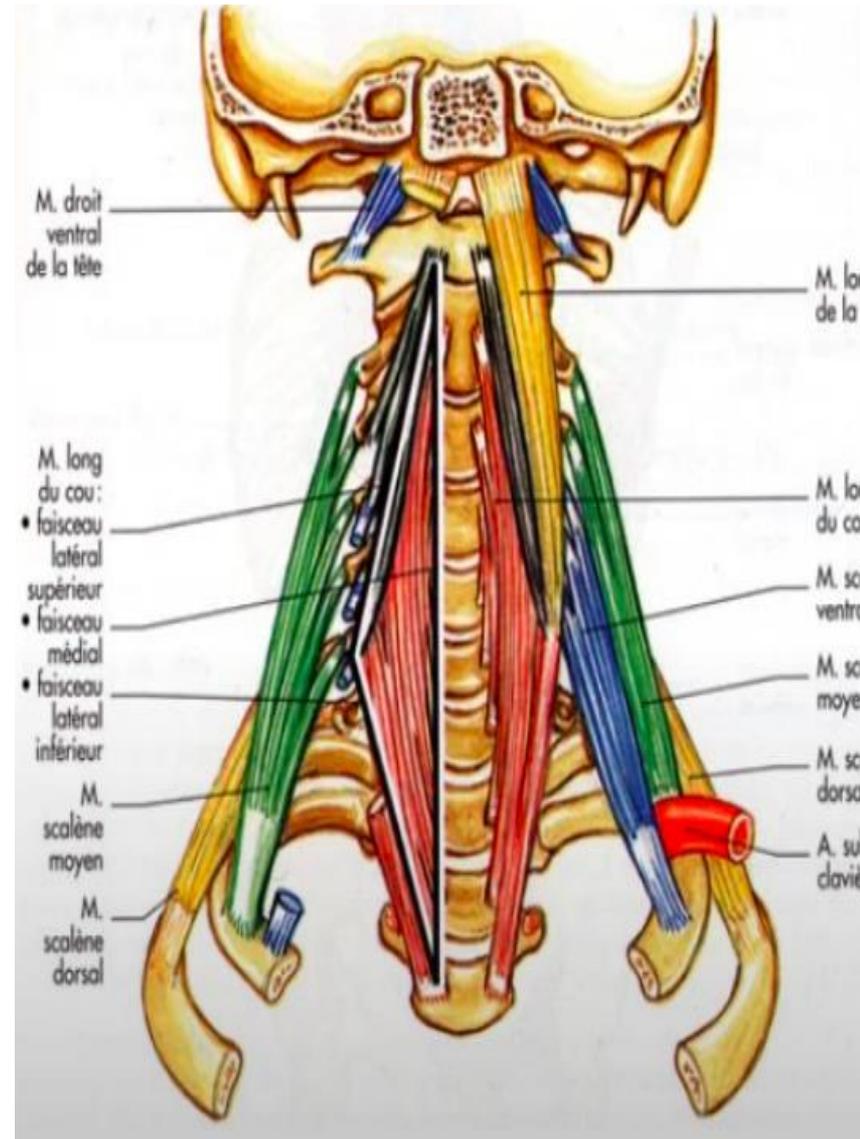
- Muscles supra-hyoïdiens:
  - Muscle digastrique
  - Muscle stylo-hyoïdien
  - Muscle génio-hyoïdien
  - Muscle mylo-hyoïdien
- Muscles sous hyoïdiens:
  - Muscle sterno-hyoïdien
  - Muscle omo-hyoïdien
  - Muscle stérno-thyroïdien
  - Muscle thyro-hyoïdien



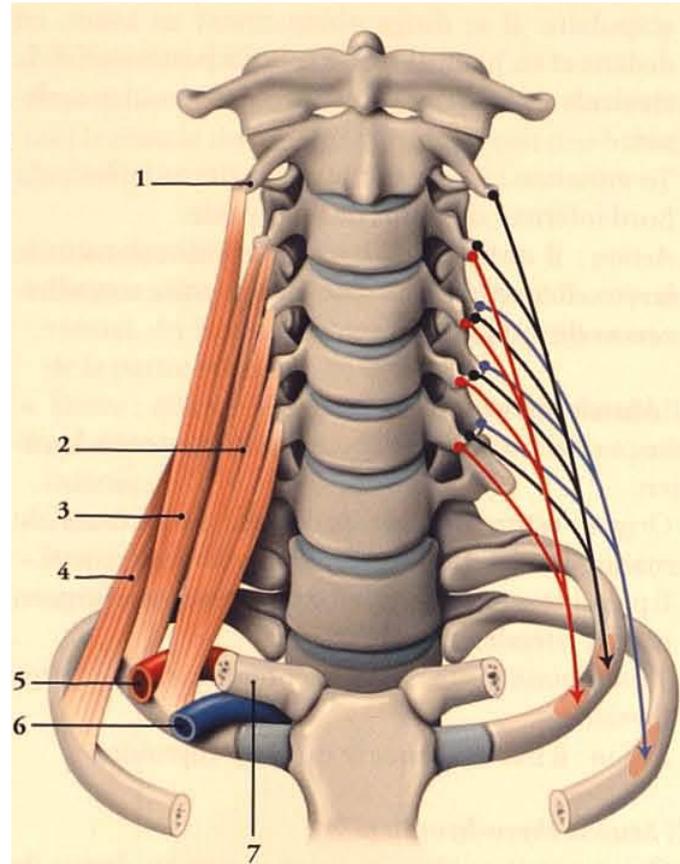
# Les muscles du cou

## Groupe antérieur

- **Muscles profonds:**
  - Muscle long du cou
  - Muscle long de la tête
  - Les muscles scalènes:  
3 (antérieur, moyen et postérieur),  
ils sont obliques en bas,  
en avant et latéralement.



# Muscles scalènes



**FIG. 14.8. Muscles scalènes (vue antérieure)**

1. processus transverse de l'axis
2. m. scalène ant.
3. m. scalène moyen
4. m. scalène post.
5. a. subclavière
6. v. subclavière
7. clavicule

# Les muscles du cou

## Groupe postérieur

- **Les muscles de la nuque**

- Le muscle trapèze

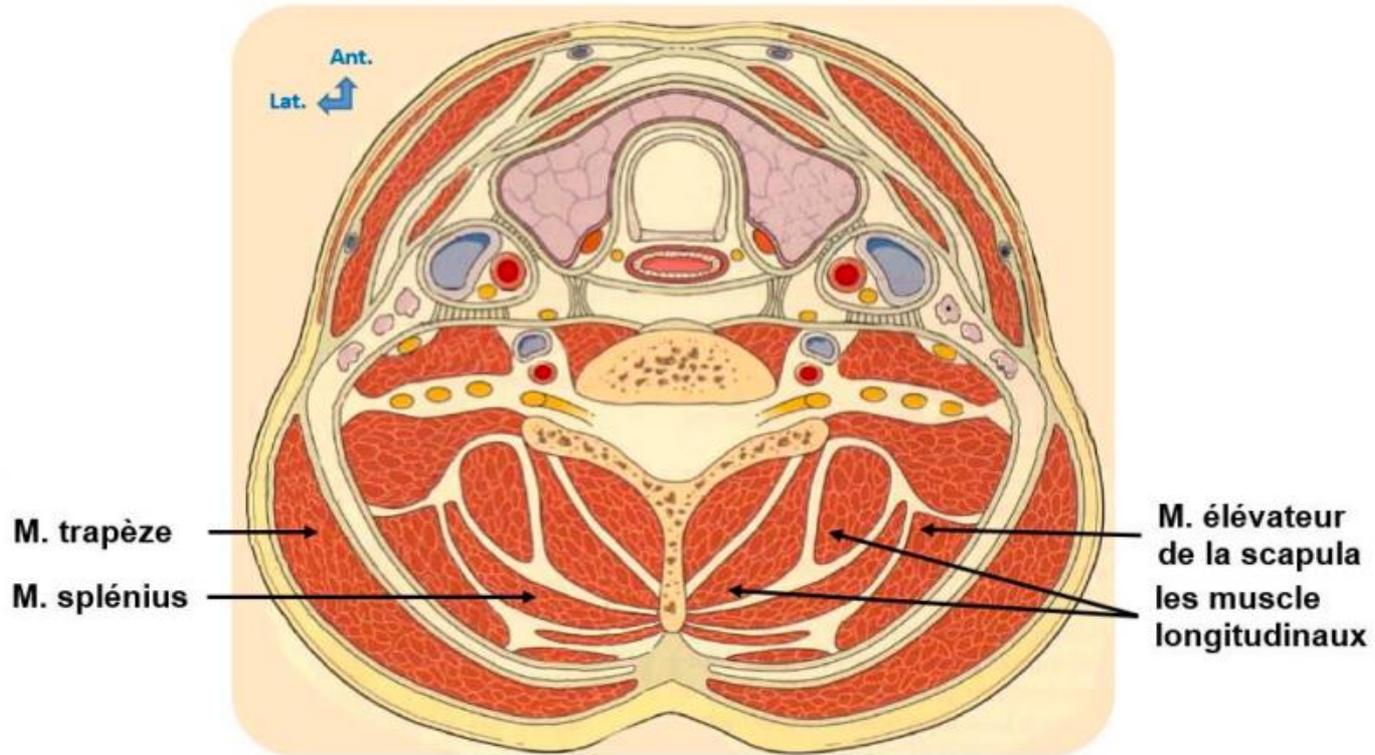
- Le muscle splénius

- le muscle élévateur du scapula

- Les muscles longitudinaux et le semi épineux de la tête

# Les muscles du cou

## Groupe postérieur



COUPE TRANSVERSALE DU COU AU NIVEAU DE LA SIXIEME VERTEBRE MONRANT LES APONERVROSE CERVICALES

# IV- Les loges du cou

# Les loges du cou

- **Loge antérieure (viscérale)**

Le conduit digestif

Pharynx et œsophage

Le conduit aérien

Larynx et trachée

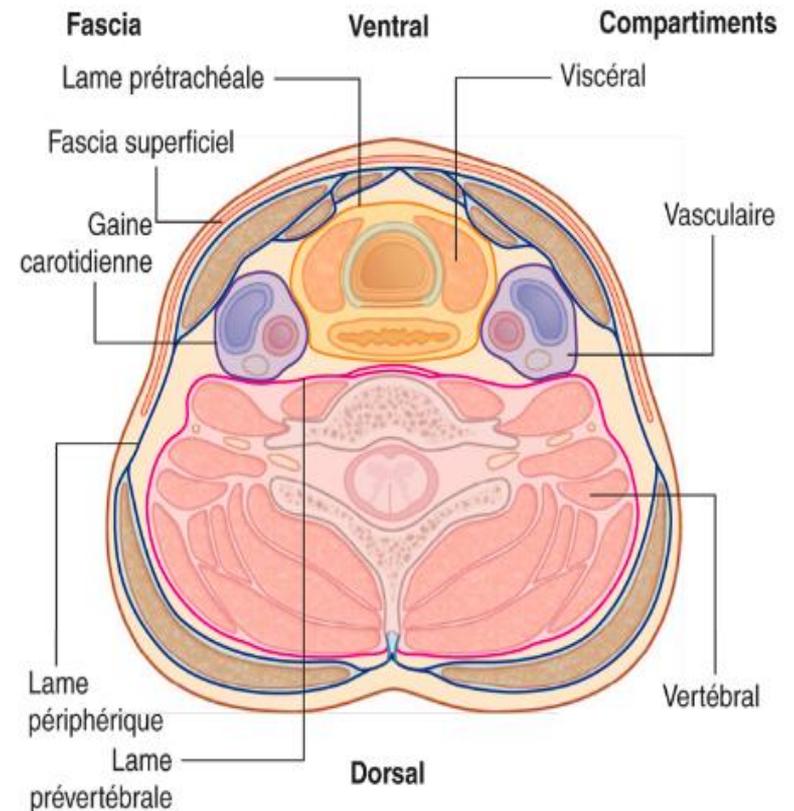
La glande thyroïde,  
et glande parathyroïde

- **Loge latérale (Vasculaire)**

Artère carotide interne

Veine jugulaire interne

Nerf Vague



# La loge viscérale

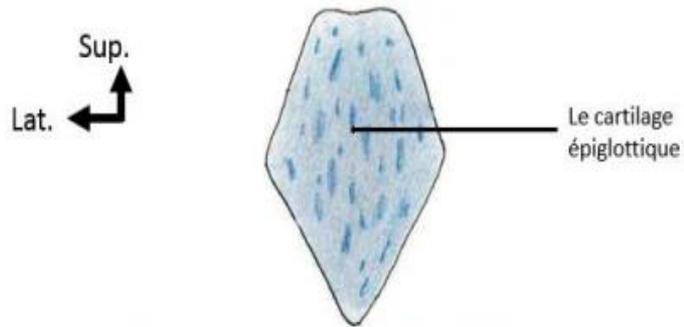
- Larynx

Segment initial des voies aériennes, se continue en bas par la trachée

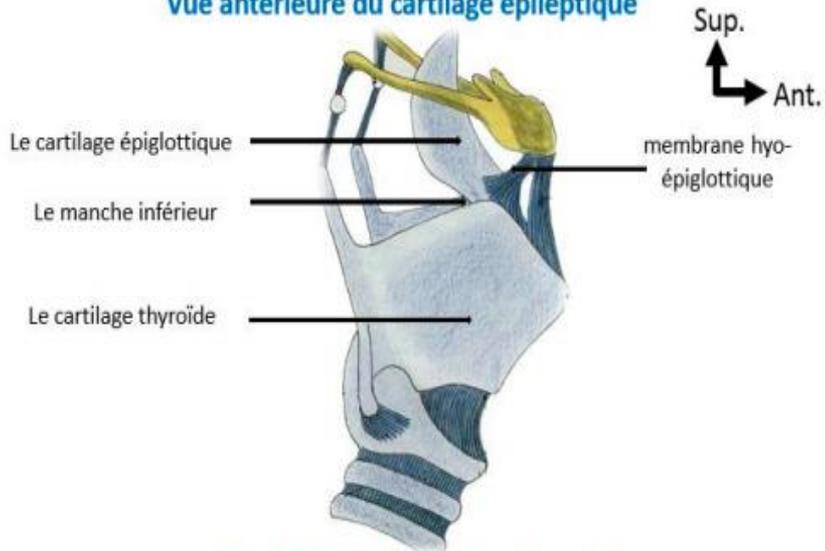
Organe impair médiane, antérieur, situe a la partie moyenne de la gaine viscérale en avant du pharynx

- Constitué par des cartilages, membranes, ligaments et des muscles laryngés

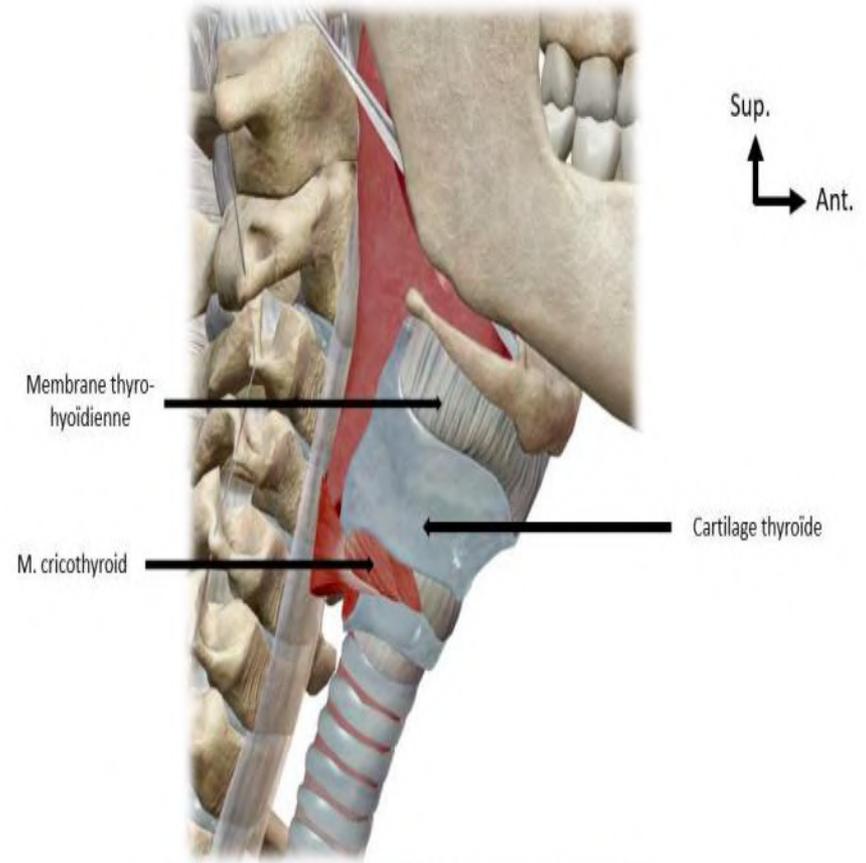
# Le larynx



**Vue antérieure du cartilage épiglottique**



**Vue Latérale du cartilage laryngé**



**Vue latérale du cou montrant le larynx**

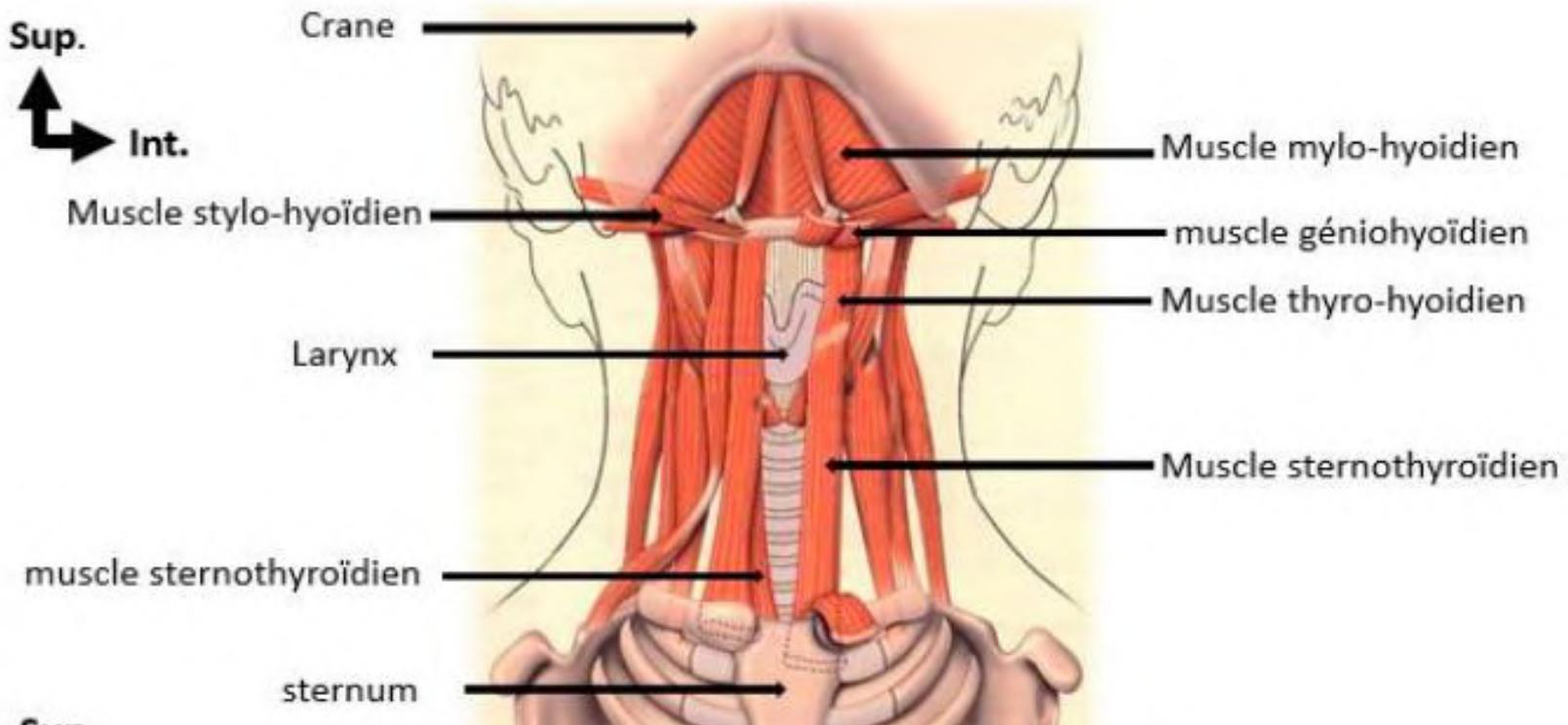
# Le larynx

- **Muscles extrinsèques**

Amarrent le larynx aux structures de voisinage

Soulèvent ou abaissent le larynx

Rôle essentiellement dans la déglutition



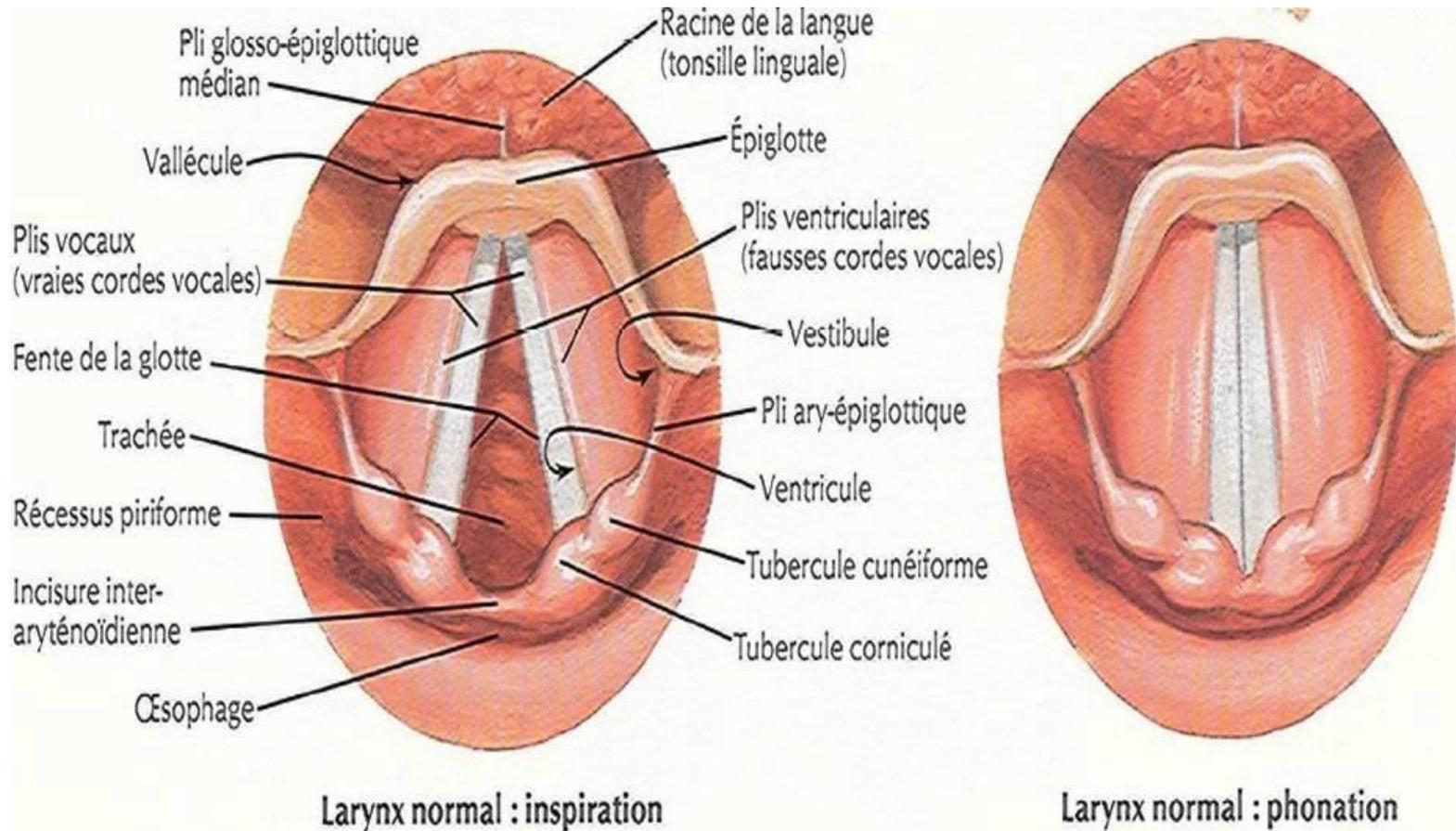
# Le larynx

- **Muscles intrinsèques**

- Muscles tenseurs des cordes vocales

- Constricteurs des CV(phonatoire)

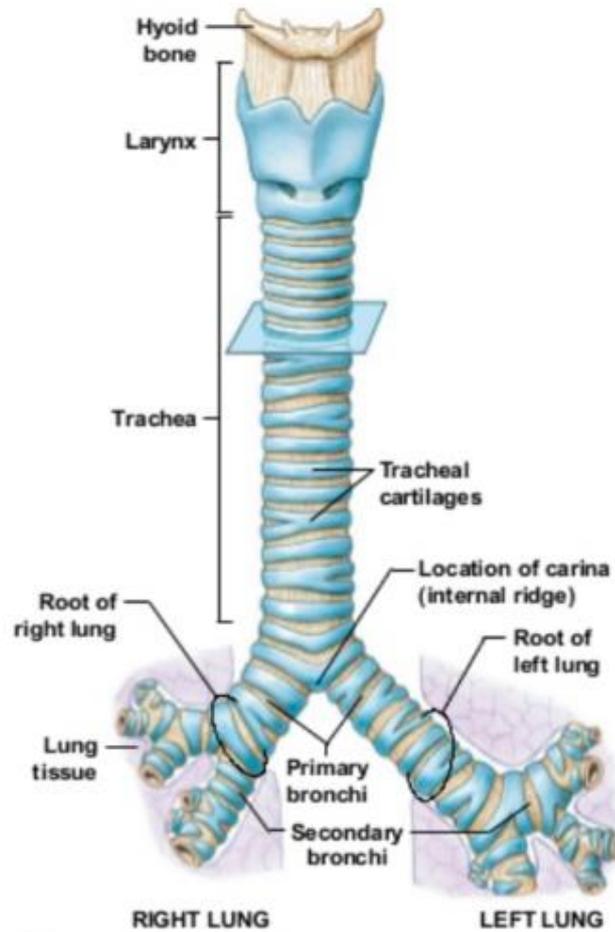
- Dilatateurs des CV(respiratoire)



# La trachée cervicale

- C'est un tube irrégulier qui pénètre au niveau de l'orifice supérieur du thorax et qui va se diviser en deux bronches principales. Elle présente 2 portions :
- **cervicale** qui fait suite au larynx C6
- **thoracique** qui chemine dans le médiastin et qui va se diviser en bronche principale droite + bronche principale gauche
- Le tube est formé d'empilement d'anneaux de cartilage

# La trachée

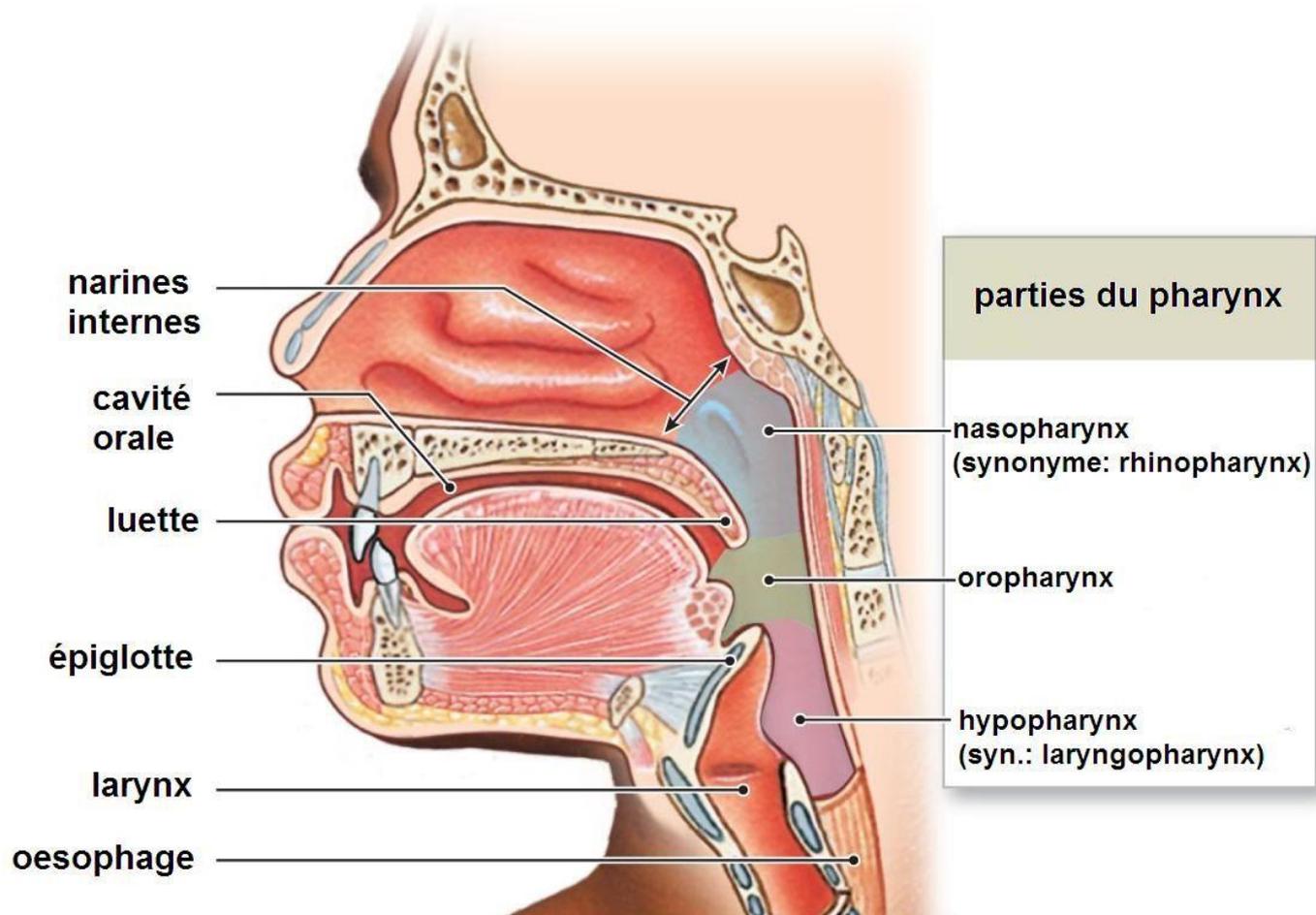


# Pharynx

Le pharynx est un conduit musculo-membraneux, étendu verticalement en avant du rachis cervicale, depuis la base du crane jusqu'au bord inférieur de C6 où il se poursuit par l'œsophage, Il comprend trois parties :

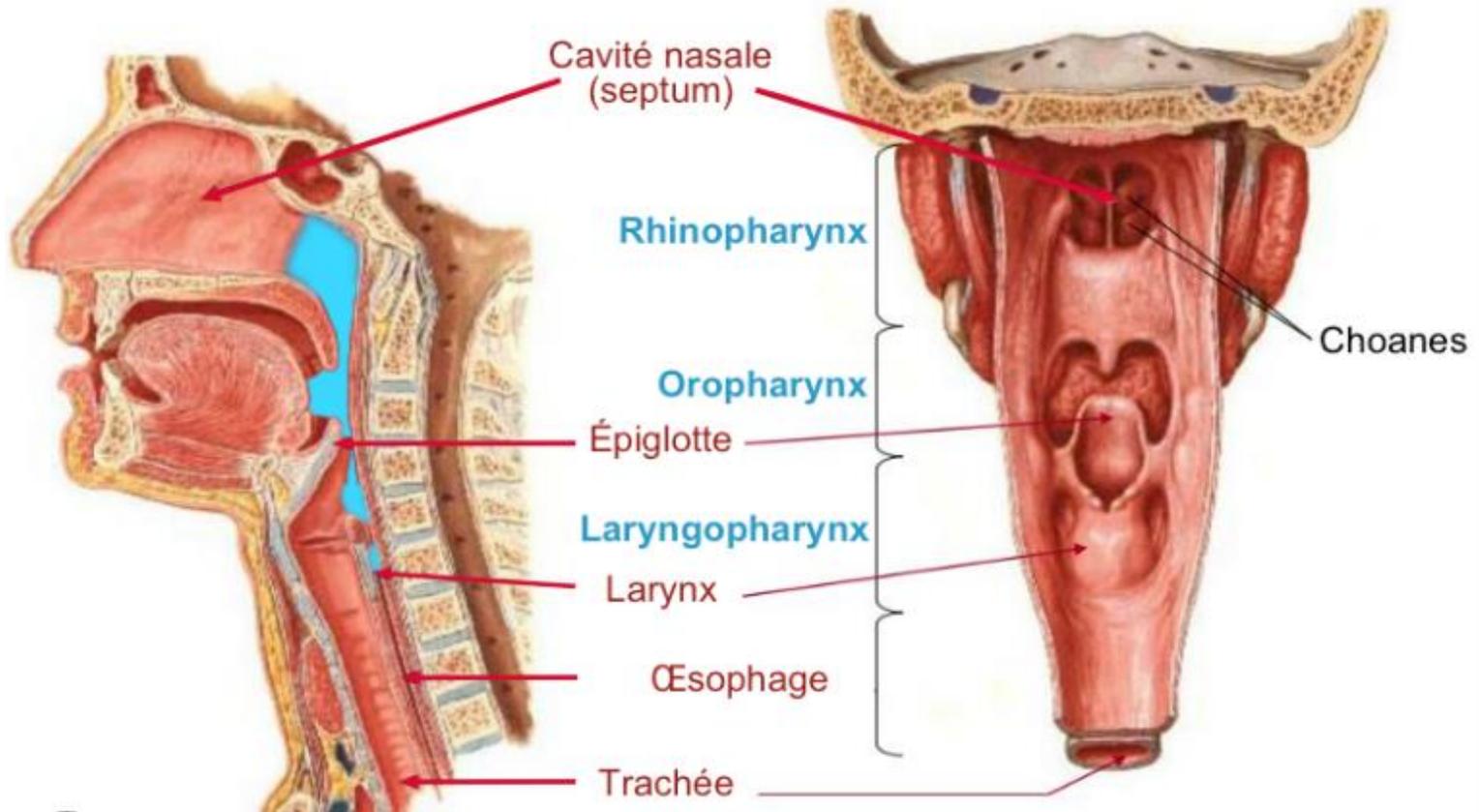
- la partie supérieure**, (nasopharynx) située en arrière de la cavité nasale, sa fonction est exclusivement respiratoire. Communique avec les choanes
- La partie moyenne** ( Oropharynx) située en arrière de la cavité, c'est un carrefour entre la voie digestive et la voie aëriifère communique avec la cavité orale par l'isthme du gosier et répond à la base de la langue.
- La partie inférieure**, (laryngopharynx) située en arrière du larynx. Elle a une fonction essentiellement digestive en reliant l'oropharynx à l'œsophage cervical.

# Le pharynx



# Le pharynx

## Cavité nasale, Pharynx et Larynx

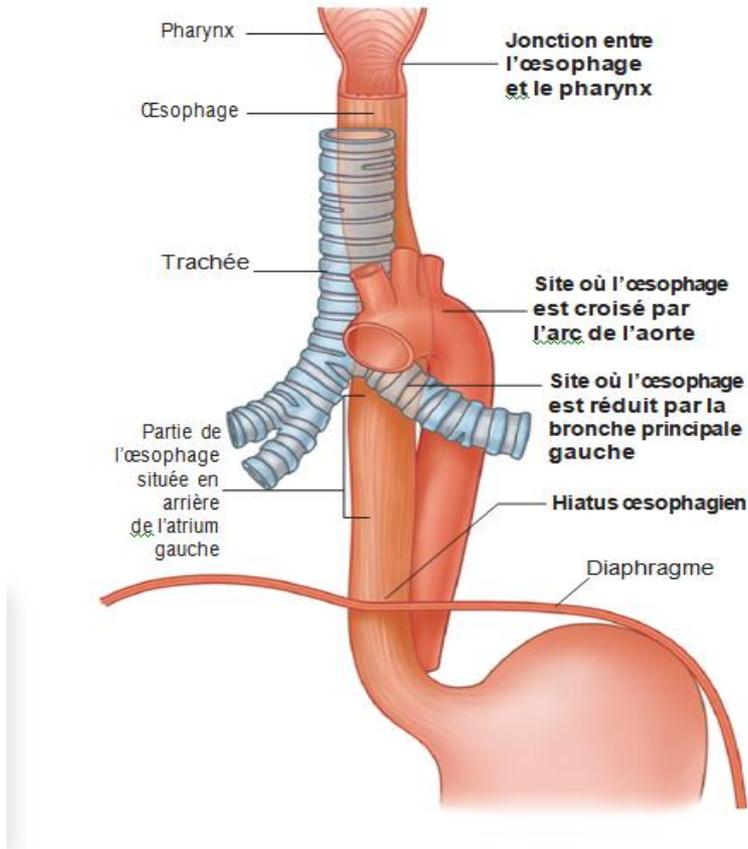


# Œsophage cervical

- c'est un conduit musculo-membraneux du tube digestif; contractile reliant le pharynx à l'estomac.
- Livre le passage au bol alimentaire
- Fait suite au pharynx, à la hauteur de C6,
- Il se continue en bas avec l'œsophage thoracique,

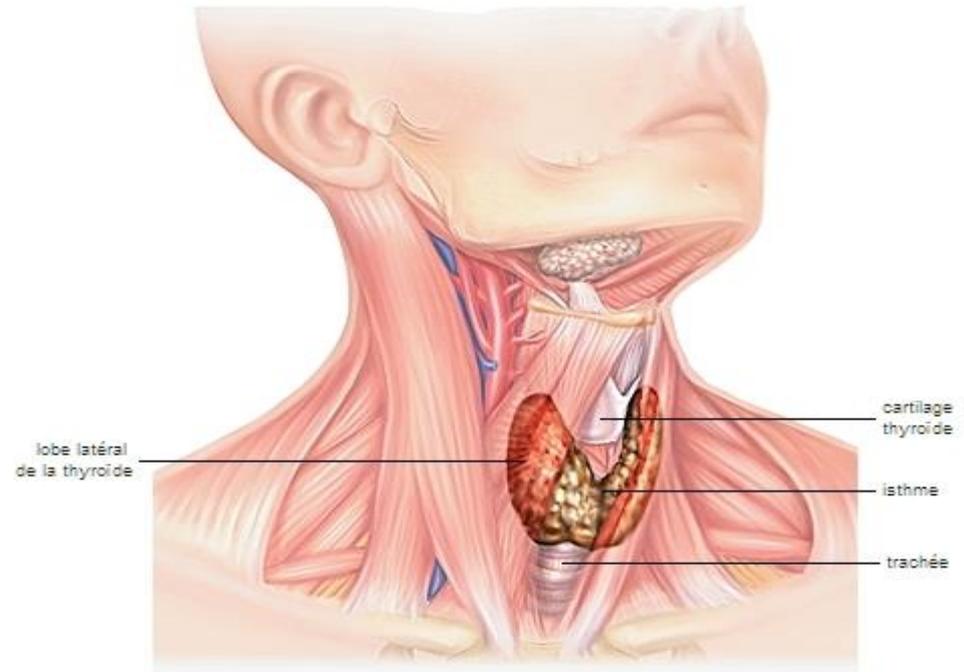
# Œsophage cervical

Source : Gray's Anatomie pour les étudiants, Richard L. Drake. Elsevier Masson, 2<sup>e</sup> édition, 2011. Figure 3.90.



# La glande thyroïde

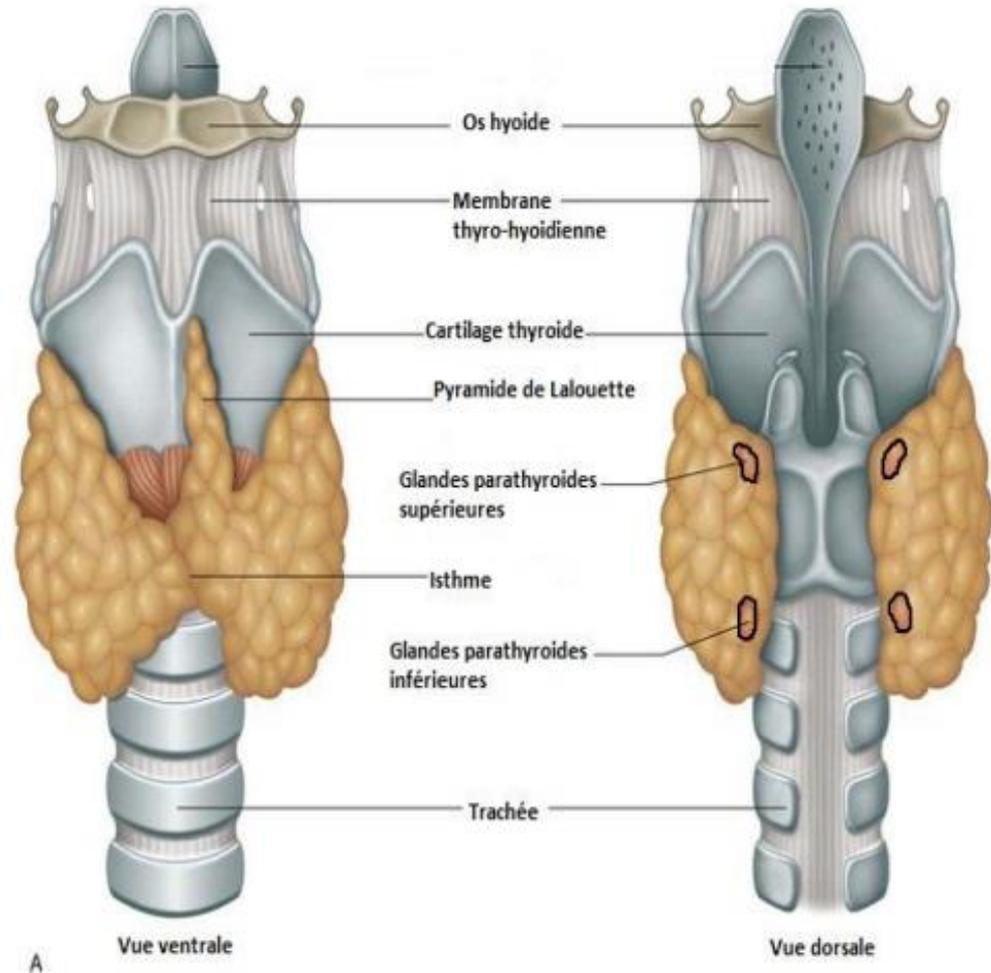
- La thyroïde est une glande endocrine impaire médiane et symétrique.
- Située à la partie antéro-latérale du cou (la région infra-hyoïdienne)
- entre les deux régions carotidiennes
- En avant de la trachée et du larynx



# La glande thyroïde

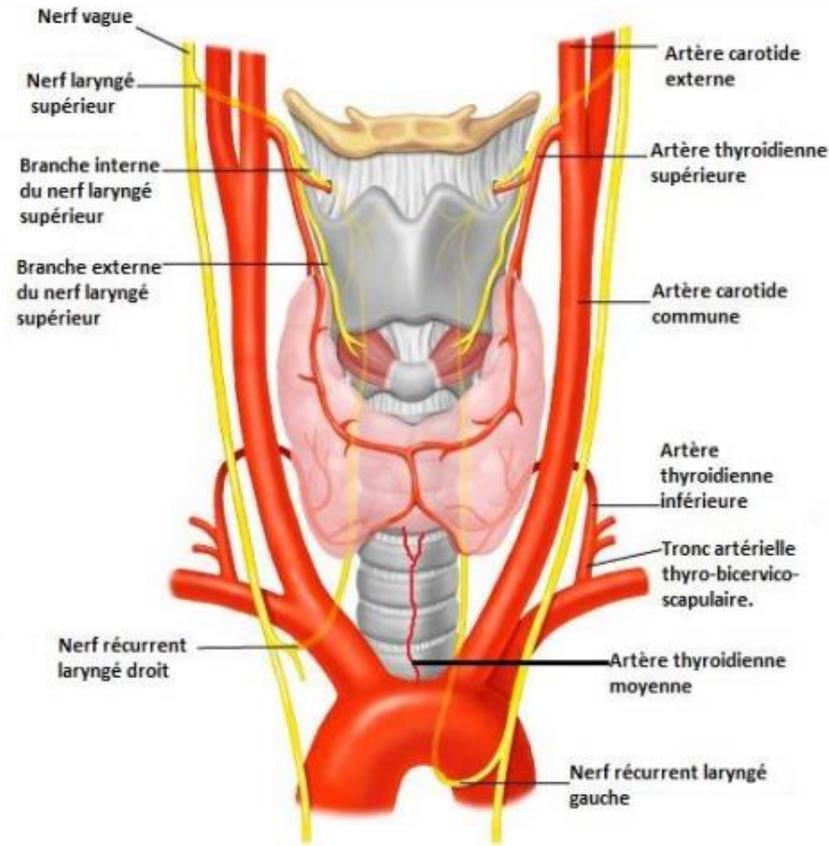
- FORME: la thyroïde revêt grossièrement la forme d'H, présentant:
- ➤ deux lobes latéraux : piriformes à grand axe vertical plaqués sur les faces latérales du larynx et de la trachée.
- ➤ L'isthme thyroïdien : partie médiane, mince et étroite unissant transversalement les deux lobes thyroïdiens,
- ➤ l'isthme émet un prolongement verticalement ascendant en avant du larynx appelé la pyramide de La louette.

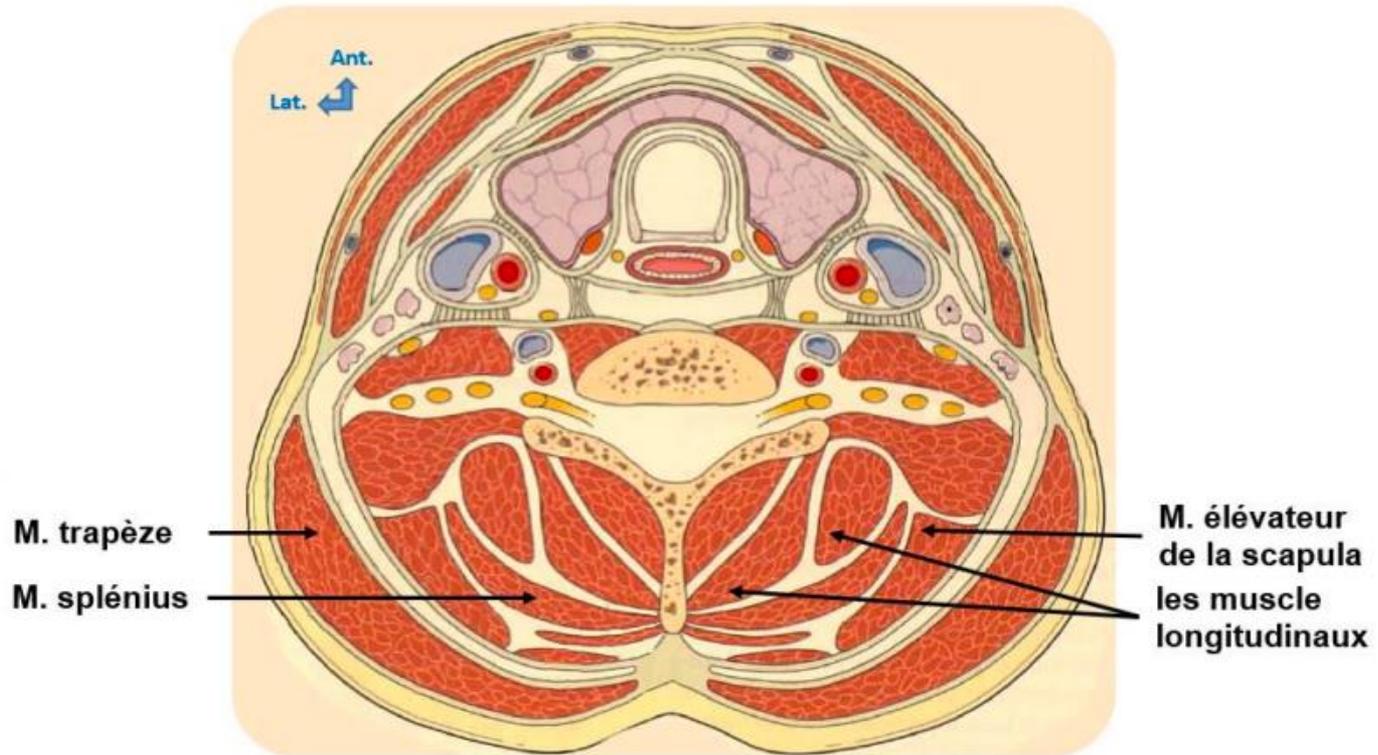
# La glande thyroïde



augmentation du volume de la glande thyroïde=**GOITRE**

# La glande thyroïde





**COUPE TRANSVERSALE DU COU AU NIVEAU DE LA SIXIEME VERTEBRE MONRANT LES APONERVROSE CERVICALES**

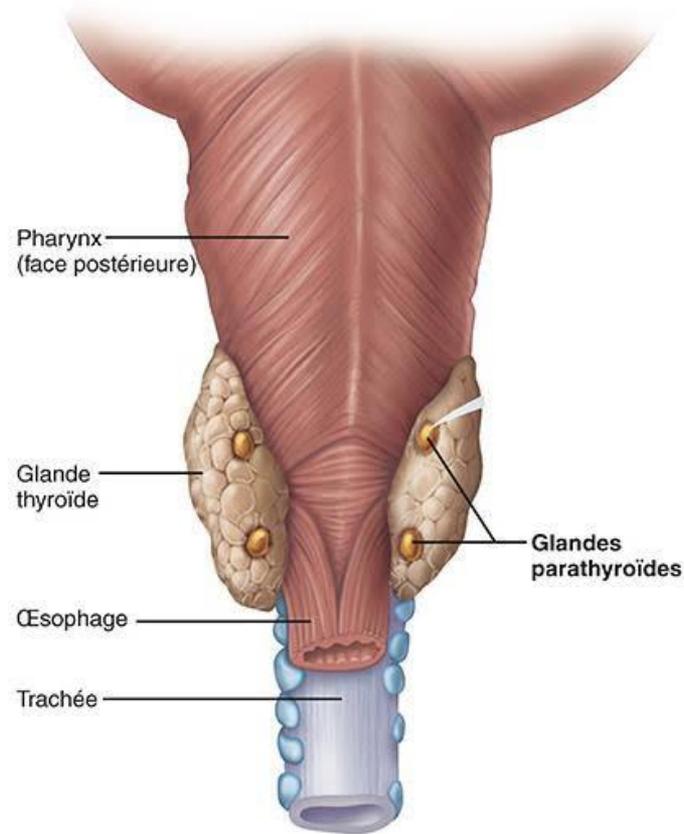
# La glande thyroïde

- **Physiologie:** la glande thyroïde sécrète la triiodothyronine ( $T_3$ ) et de manière plus importante la thyroxine ( $T_4$ ). Elles agissent en accélérant les métabolismes, impactant les tissus musculaires (accélération de la vitesse de conduction des muscles, notamment le myocarde), nerveux (accélération de la conduction nerveuse, diminution des temps réflexe) et le tube digestif (accélération du transit). Elles augmentent aussi les métabolismes glucidique, lipidique, protidique et hydrique.

# Les glandes parathyroïdes

- Ce sont des glandes endocrines responsables de métabolisme phosphocalcique.
- Situées à la face postéro-médiale des lobes thyroïdiens.
- Variable, généralement elles sont au nombre de 4, deux supérieures et deux inférieures
- Forme variable, peut être ovoïde ou piriforme
- Sécrétion du PTH (ParaThyroid Hormone)

# Les glandes parathyroïdes

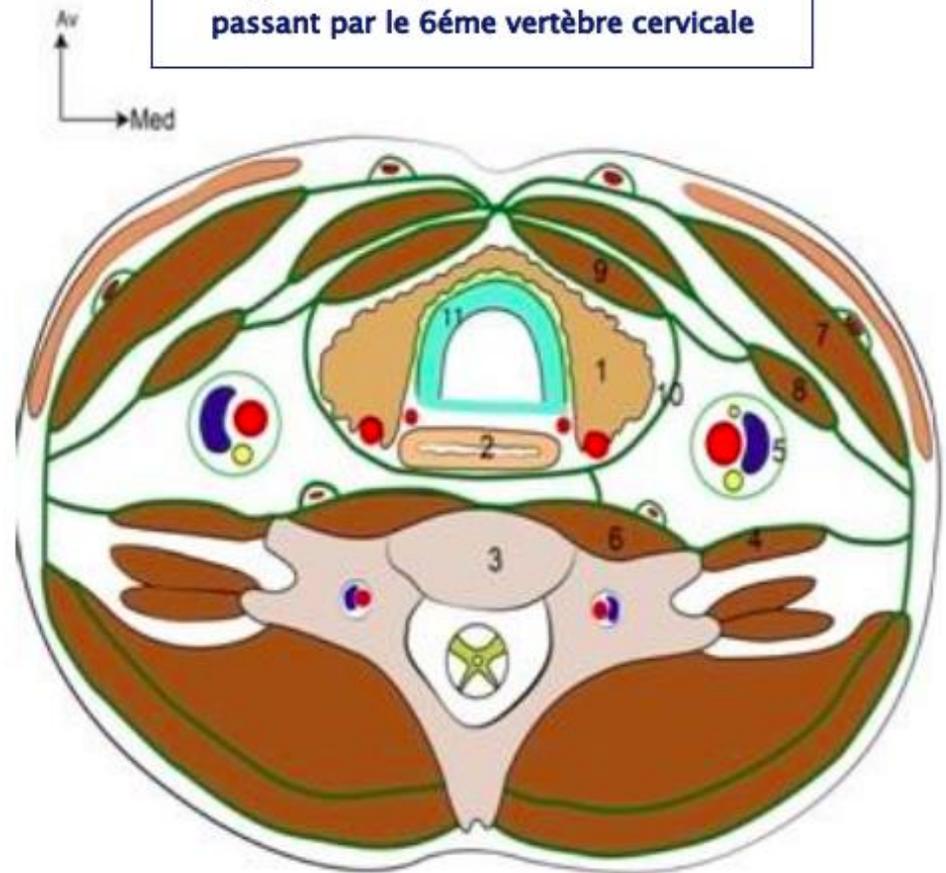


(a)

# La loge vasculaire

Figure 7 : coupe transversale du cou passant par le 6ème vertèbre cervicale

- 1- La glande thyroïde
- 2- L'œsophage
- 3- La 6ème vertèbre cervicale
- 4- Le muscle scalène
- 5- La veine jugulaire interne et l'artère carotide commune et le nerf vague
- 6- Muscle paravertébral
- 7- Muscle sterno-cléido-mastoïdien
- 8- Muscle omo-hyoïdien supérieur
- 9- Muscle sterno-hyoidien
- 10- Gaine thyroïdienne
- 11- Trachée



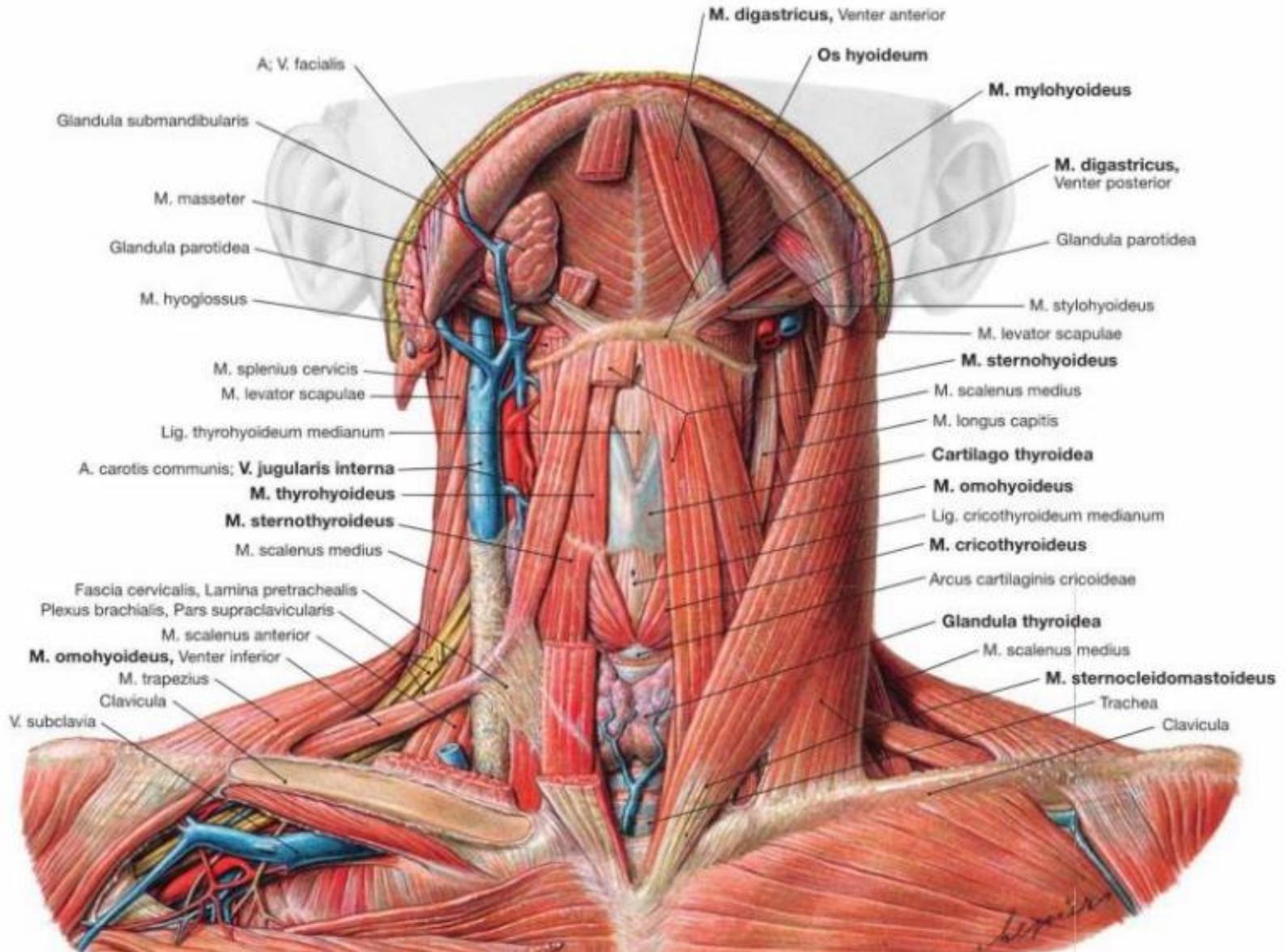
# La loge vasculaire

- Tissu conjonctif fibreux qui entoure le compartiment vasculo nerveux du cou.
- Formee par lame pre tracheale, pre vertebrale et lame superficielle
- Bilatérale de chaque cote de la gaine viscerale
- elle répond en dehors au SCM
  - En dedans a l'axe viscéral
  - En arriere aux apophyse transverses du rachis cervical

# La loge vasculaire

- Contenu: paquet vasculo-nerveux du cou, constitué par :
  - L'artère carotide primitive et ses branches de division,
  - La veine jugulaire interne,
  - Et le nerf vague

# Gaine vasculaire



# Artères carotides communes

## Origine:

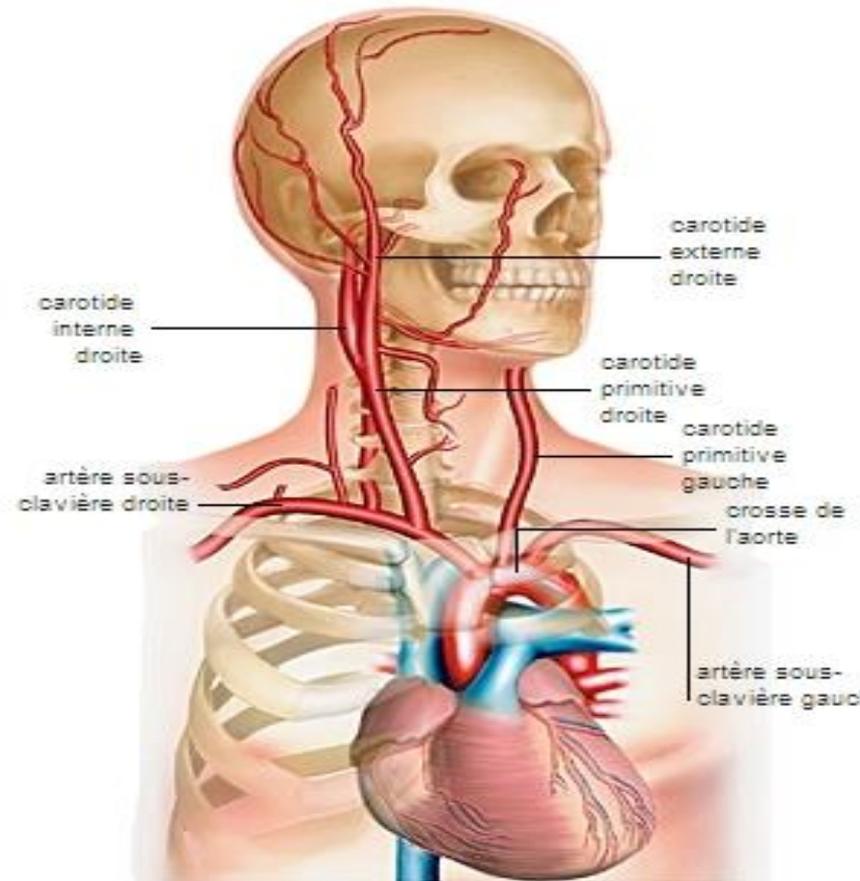
- A gauche: l'arc de l'aorte
- A droite :tronc artériel brachio-céphalique (TABC)

## Trajet :

monte verticalement en dedans de la veine jugulaire interne

## Terminaison :C4

Carotide externe et interne



# Artères carotides communes

- Branches de division :
  - L'artère carotide interne :
    - Elle poursuit la direction verticale de l'artère carotide commune, elle pénètre dans le crâne pour nourrir le cerveau et les yeux
    - L'artère carotide externe :
      - Elle donne naissance à des branches destinées à la face, au cou et à la voute crânienne

# Veine jugulaire interne

- la principale et la plus volumineuse veine cervicale
- Origine fait suite au sinus sigmoïde au niveau du foramen jugulaire de la base du crane
- trajet oblique en bas en dehors de la carotide
- Terminaison en regard de l'extrémité médiale de la clavicule où elle s'unit à la veine subclavière pour donner la veine brachio-céphalique

# Veine jugulaire interne

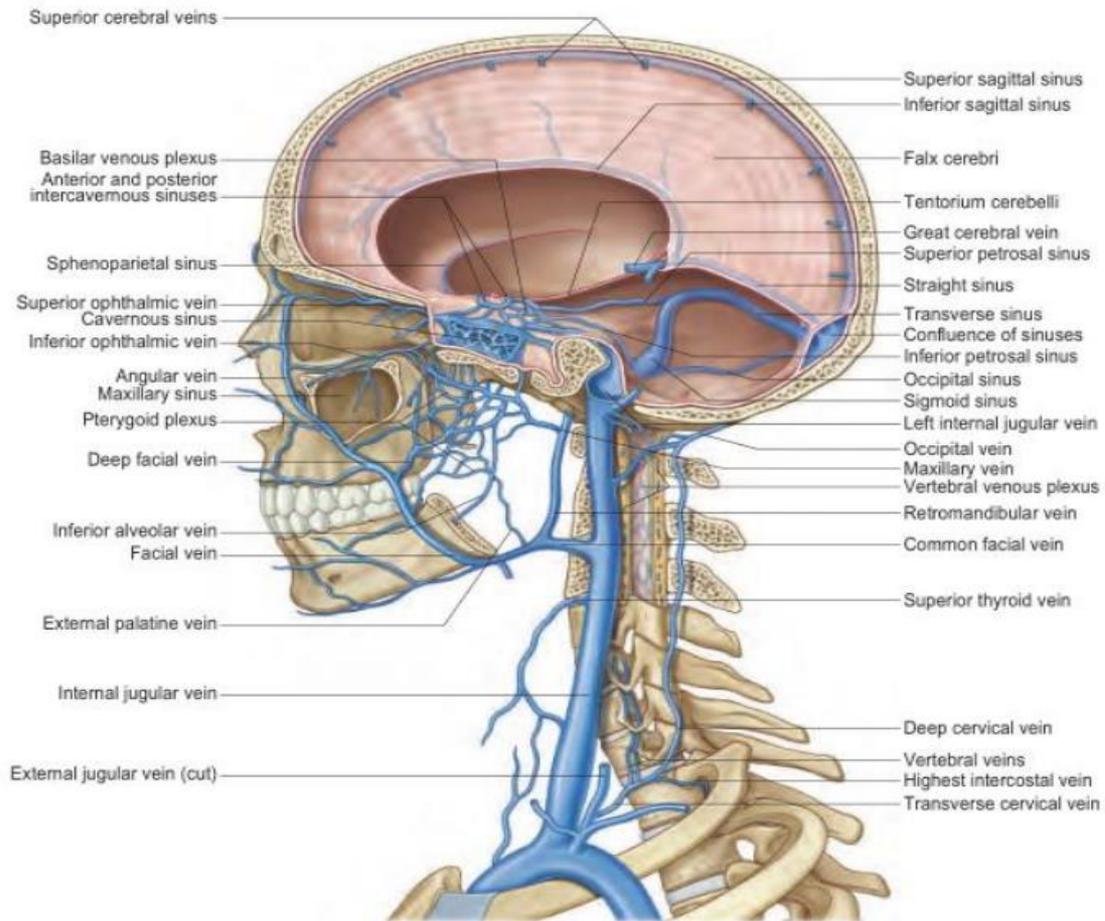
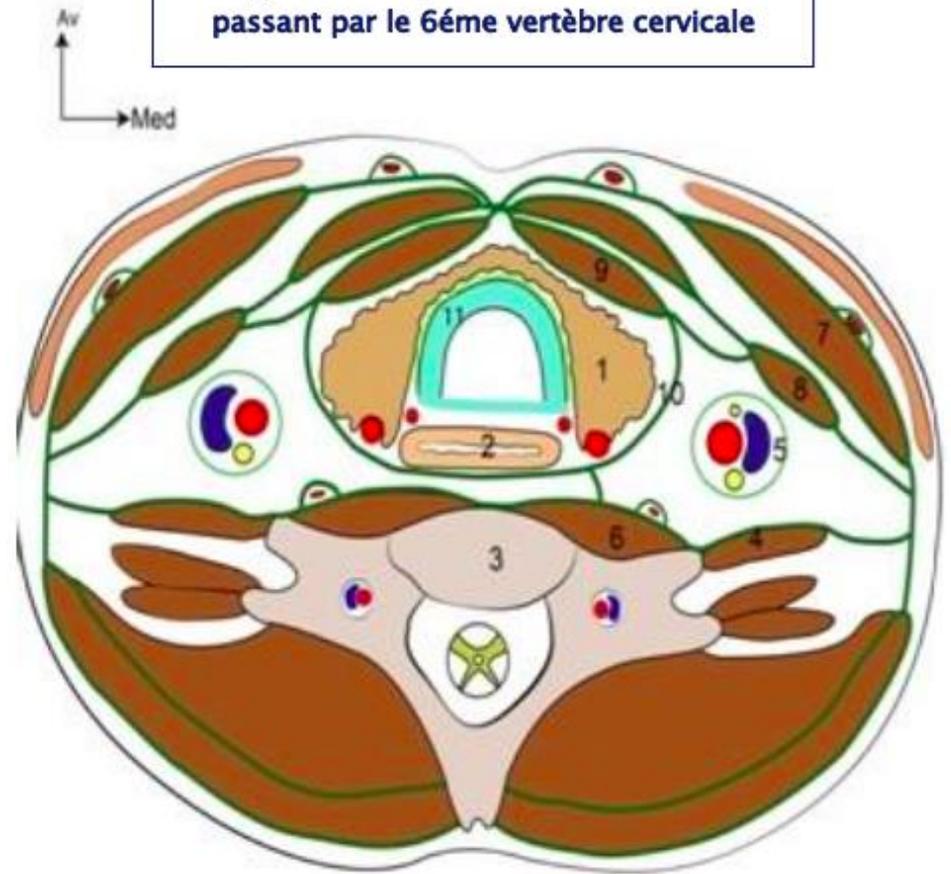


Figure 7 : coupe transversale du cou passant par le 6ème vertèbre cervicale

- 1- La glande thyroïde
- 2- L'œsophage
- 3- La 6ème vertèbre cervicale
- 4- Le muscle scalène
- 5- La veine jugulaire interne et l'artère carotide commune et le nerf vague
- 6- Muscle paravertébral
- 7- Muscle sterno-cléido-mastoïdien
- 8- Muscle omo-hyoïdien supérieur
- 9- Muscle sterno-hyoïdien
- 10- Gaine thyroïdienne
- 11- Trachée



# Le nerf VAGUE

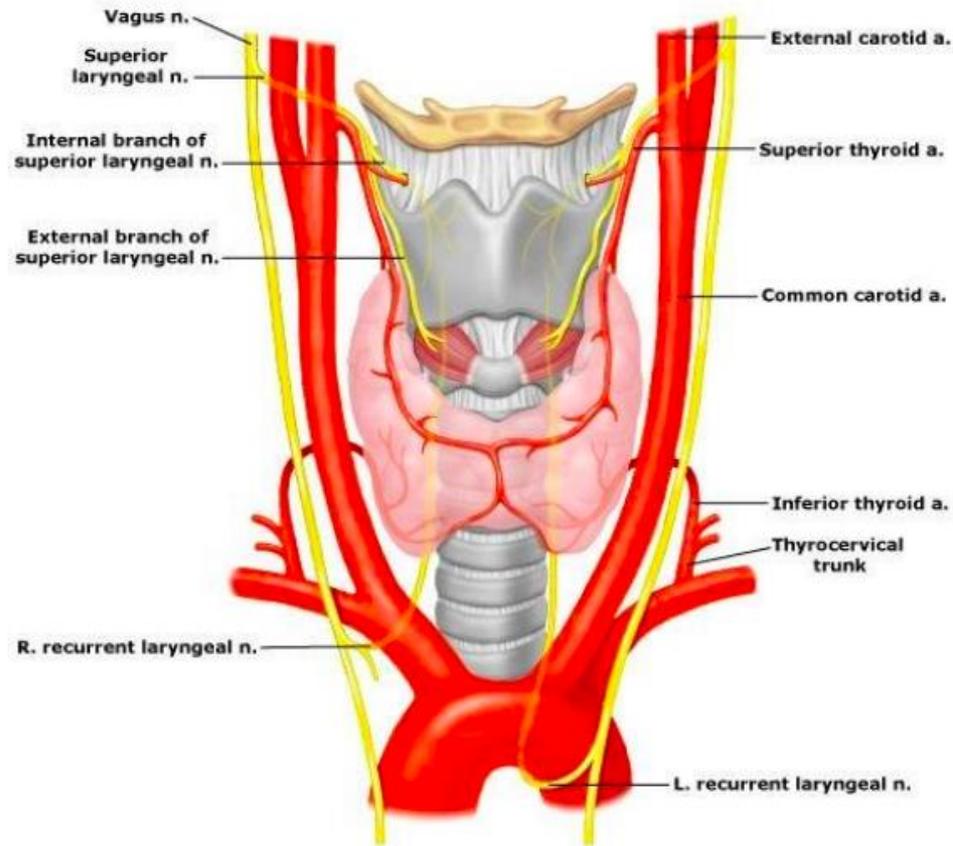
Origine: Tronc cérébral, Le X va sortir du crane par le trou déchiré postérieur,

Trajet: Descendant, Il chemine dans l'angle dièdre, que forment la jugulaire interne, d'une part, la carotide interne et la carotide primitive d'autre part.

Dans la région cervicale, il donne une branche importante : le nerf laryngé inférieur (récurrent)

# Nerf Vague

Trajets des nerfs récurrents droit et gauche.



# Conclusion