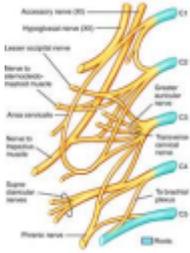


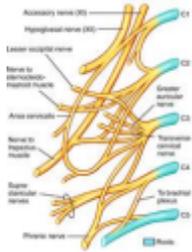
# Le plexus cervical

Dr Marchaland  
Praticien hospitalier  
[www.clubortho.fr](http://www.clubortho.fr)



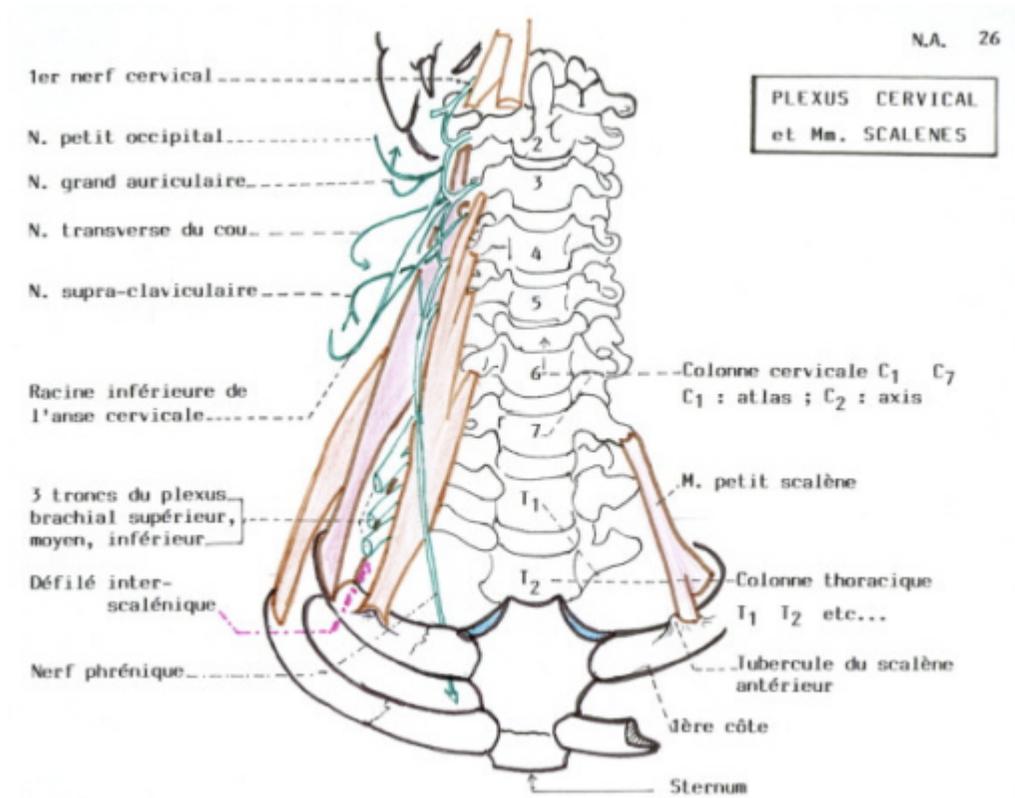
# Définition

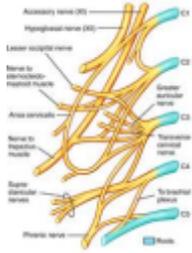
- Plexus cervical : formé des rameaux antérieurs des nerfs rachidiens cervicaux de C1, C2, C3 et C4
-  Rameaux postérieurs des racines ( $\neq$  plexus cervical) vers les muscles de la nuque
- Fournit les nerfs destinés aux muscles et à la peau du cou
- Fournit le nerf phrénique qui donne la totalité de son innervation au diaphragme (fonction respiratoire).



# Situation

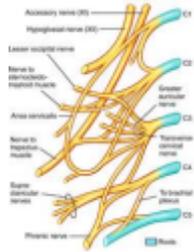
- A cheval sur 3 régions:
  - Région pré vertébrale
  - Région de la nuque
  - Région sus claviculaire



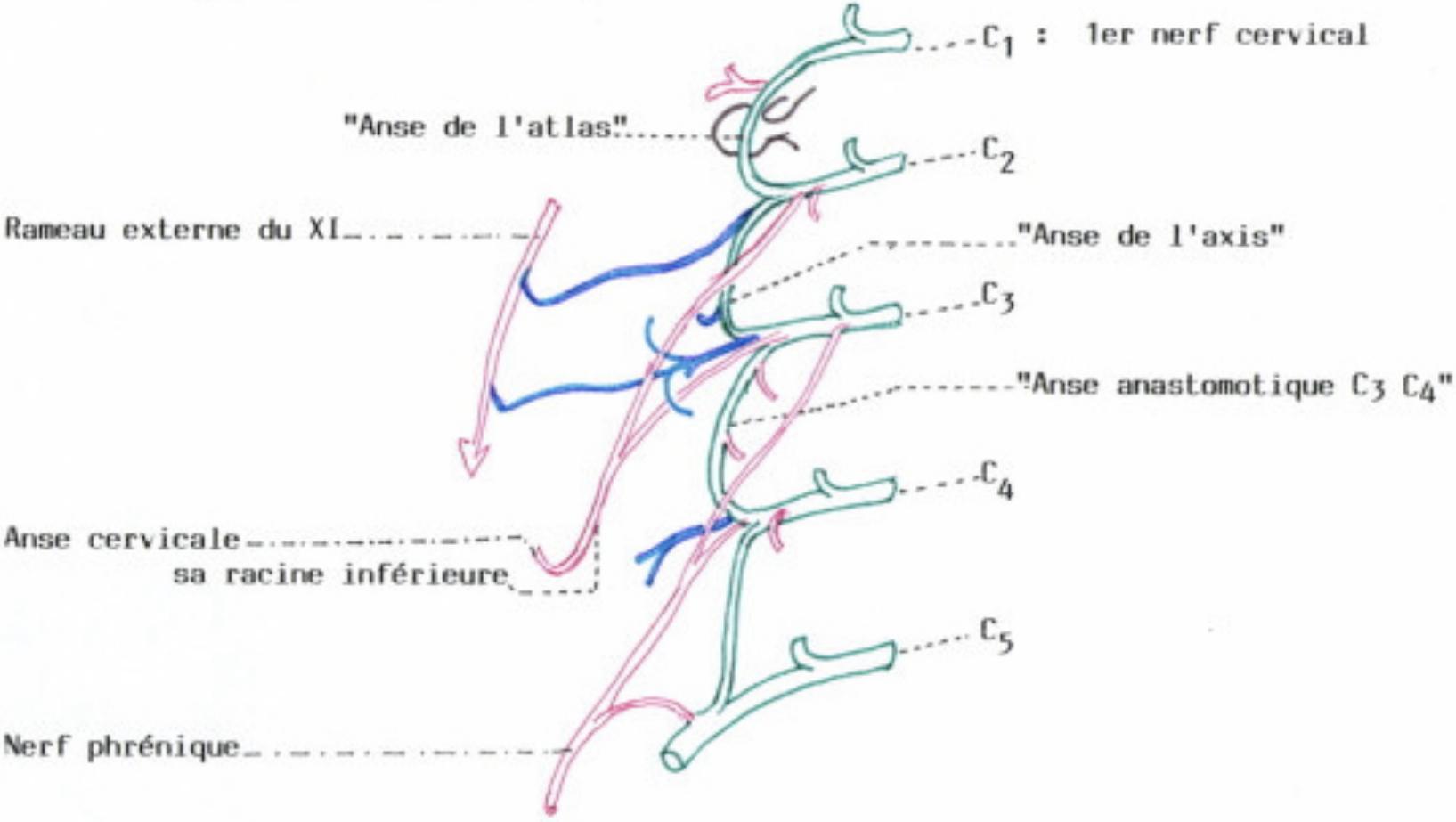


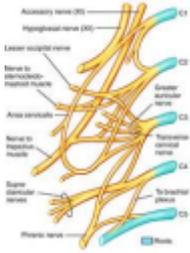
# Organisation générale

- Plexus nerveux
  - 4 premières racines cervicales
  - Anses nerveuses
  - Branches collatérales
    1. Motrices
    2. Anastomotiques
  - Branches terminales
    1. Sensitives : Plexus cervical superficiel
    2. Motrices : Plexus cervical profond



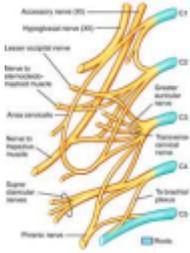
**PLEXUS CERVICAL**





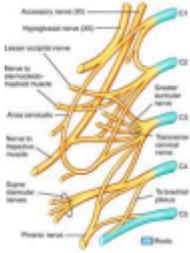
# Les racines cervicales

- Premier nerf cervical
  - Sort du canal cervical entre occipital et atlas
  - Contourne la masse latérale de l'atlas
  - Passe au dessus de l'apophyse transverse de l'atlas
- Deuxième nerf cervical
  - Contourne la face postérieure de l'artère vertébrale
  - Passe entre les apophyses transverses de l'atlas et l'axis



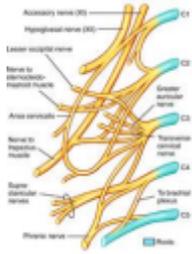
# Les racines cervicales

- Troisième nerf cervical
  - Contourne la face postérieure de l'artère vertébrale
  - Passe dans la gouttière de la transverse de C3
  - Emerge entre scalène antérieur et moyen
- Quatrième nerf cervical
  - Même trajet mais au dessus de la transverse de C4



# Les anses nerveuses

- Formées par les rameaux descendant et ascendant des racines sus - jacentes et sous - jacentes
- 3 anses nerveuses pré transversaires entre scalènes antérieur et moyen
  - 1<sup>ère</sup> anse entre racine C1 et C2 : anse de l'atlas
  - 2<sup>ème</sup> anse entre racine C2 et C3: anse de l'axis
  - 3<sup>ème</sup> anse entre C3 et C4: 3<sup>ème</sup> anse

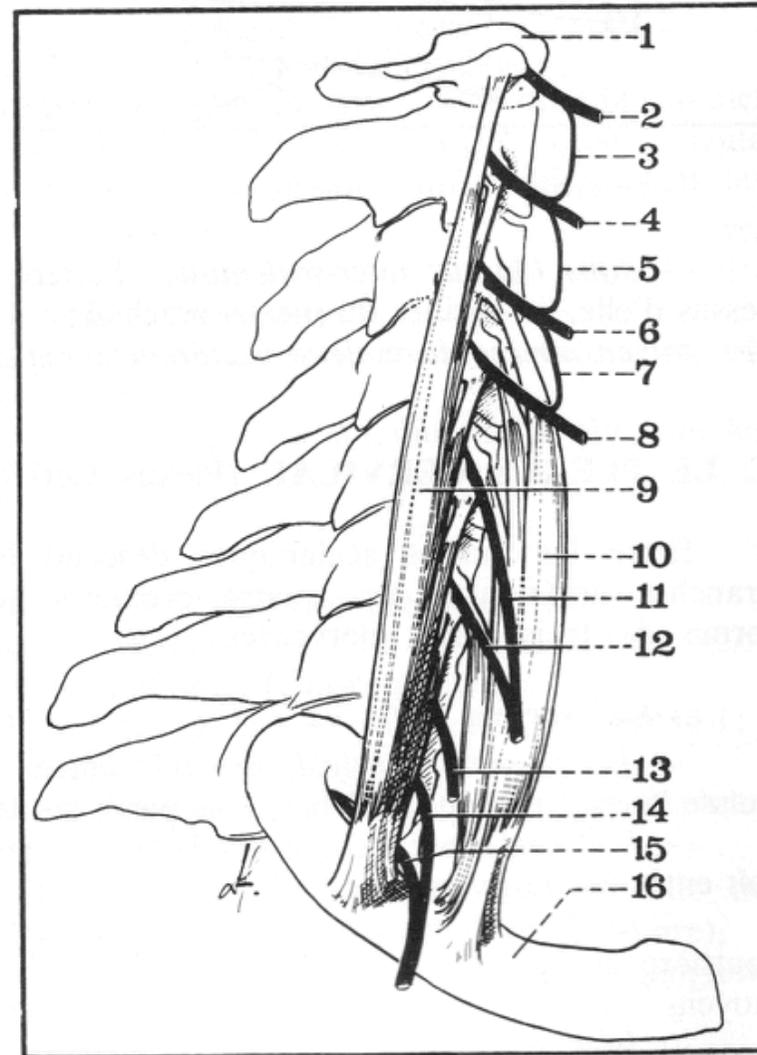


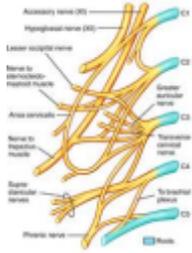
# Plexus cervical et scalènes (d'après Bouchet et Cuilleret)

FIGURE 23 ►

*Les muscles scalènes et le plexus cervical.*

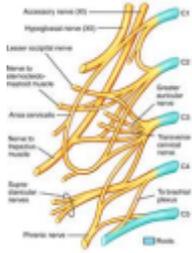
1. Arc antérieur de l'atlas.
2. 1<sup>er</sup> nerf cervical.
3. Anse de l'atlas.
4. 2<sup>e</sup> nerf cervical.
5. Anse de l'axis.
6. 3<sup>e</sup> nerf cervical.
7. 3<sup>e</sup> anse cervicale.
8. 4<sup>e</sup> nerf cervical.
9. Muscle scalène moyen.
10. Muscle scalène antérieur.
11. 5<sup>e</sup> nerf cervical.
12. 6<sup>e</sup> nerf cervical.
13. 7<sup>e</sup> nerf cervical.
14. 8<sup>e</sup> nerf cervical.
15. 1<sup>er</sup> nerf dorsal.
16. 1<sup>re</sup> côte.





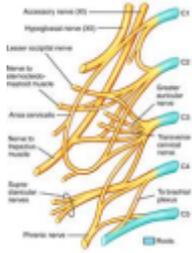
# Les branches collatérales

- Branches motrices
  - *Muscles pré vertébraux*
  - *Muscles inter transversaires*
  - *Angulaire de l'omoplate*
  - *Rhomboïde*
  - *Partie supérieure des scalènes*



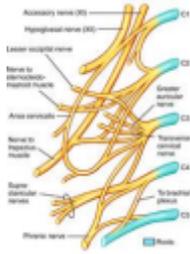
# Les branches collatérales

- Branches anastomotiques
  - ***Rameaux communicants avec les ganglions cervicaux supérieur et moyen***
  - ***Avec le Nerf Spinal (XIème paire crânienne) dans le SCOM et le trapèze***
  - ***Avec le Nerf Vague (Xème paire crânienne)***
  - ***Avec le Nerf grand Hypoglosse (XIIème paire crânienne) entre l'anse de l'atlas et le XII.***



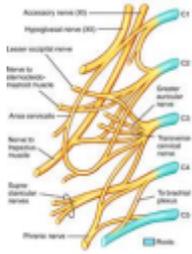
# Les branches terminales

- Sensitives: ***plexus cervical superficiel***
- 4 branches dirigées en dehors
- Contournent le bord postérieur du SCOM



# Les branches terminales: *plexus cervical superficiel*

1. Branche mastoïdienne ou nerf petit occipital: sensibilité cutanée des régions mastoïdienne et occipitale
2. Branche auriculaire ou grand nerf auriculaire: sensibilité cutanée des région parotidienne, mastoïdienne, pavillon de l'oreille



# Plexus cervical superficiel (Rouvière)

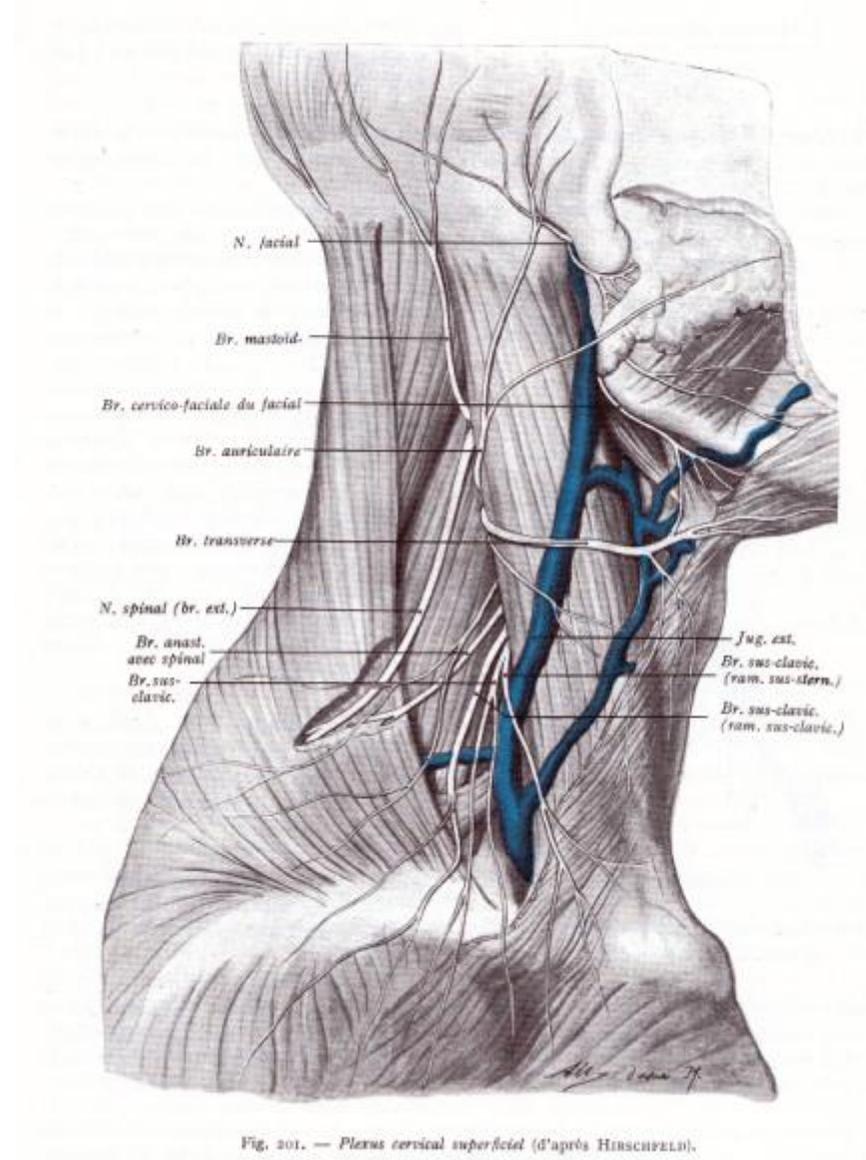
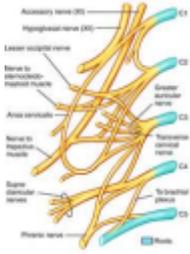
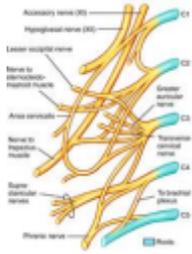


Fig. 201. — Plexus cervical superficiel (d'après HIRSCHFELD).



## Les branches terminales: ***plexus cervical superficial***

3. Branche transverse ou nerf transversal du cou: horizontal vers l'avant, sensibilité cutané des région sus et sous hyoïdiennes, anastomose avec branche cervico- faciale
4. Branche sus – clavulaire donne les nerfs sus clavulaires, se divisent en nerf sus sternaux, sus clavulaires, sus acromiaux



# Plexus cervical et ses branches

## Branches Collatérales Motrices

- ① N du Droit latéral
- ② N du Pabli droit antérieur
- ③ N du long de la tête
- ④ N supérieur } du long du cou
- ⑤ N inférieur }

## Branches Collatérales Anastomotiques

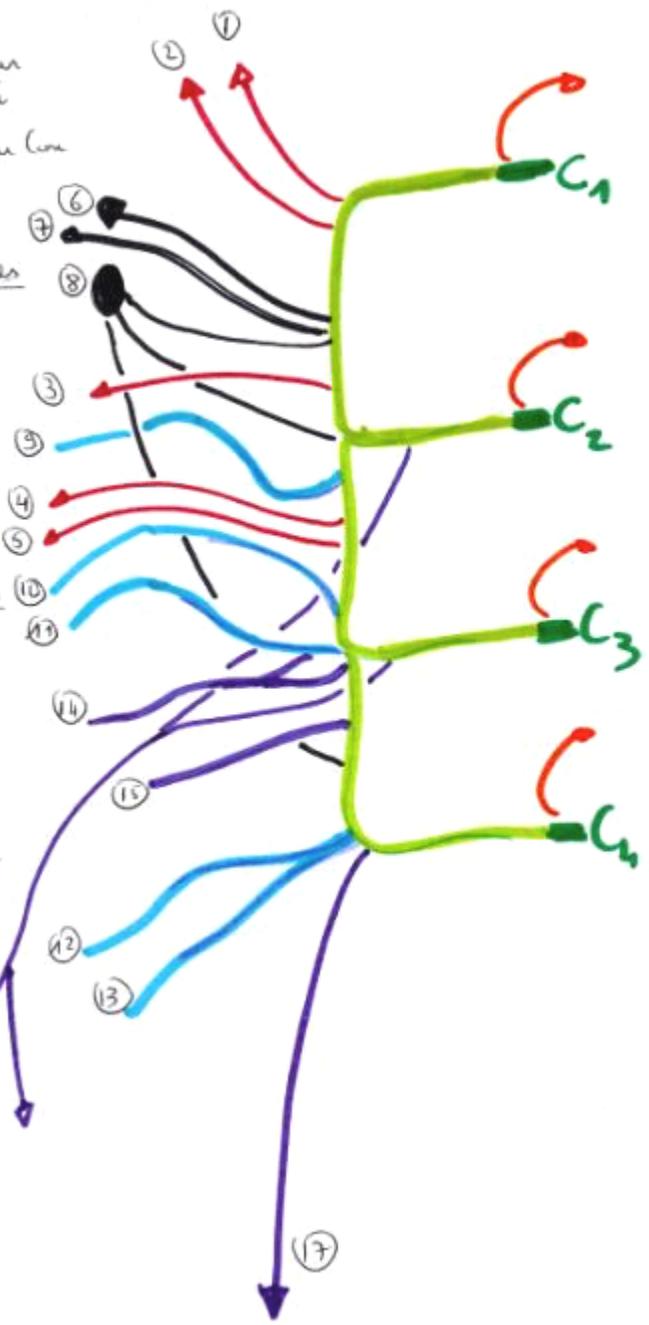
- ⑥ Anastomose avec le XII
- ⑦ Anastomose avec le X
- ⑧ Anastomose avec le ganglion cervical superficiel

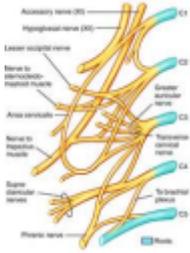
## Branches Terminales (PC Superficiel)

- ⑨ N Petit Occipital
- ⑩ Grand N. Auriculaire
- ⑪ N transverse du cou
- ⑫ ⑬ Nefs sur claviculaires

## Branches Terminales (PC Profond)

- ⑭ N du SCOM
- ⑮ N du Trapèze
- ⑯ Anse Cervicale
- ⑰ N. Phrénique

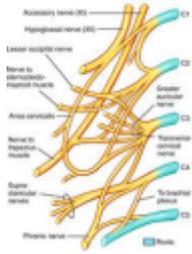




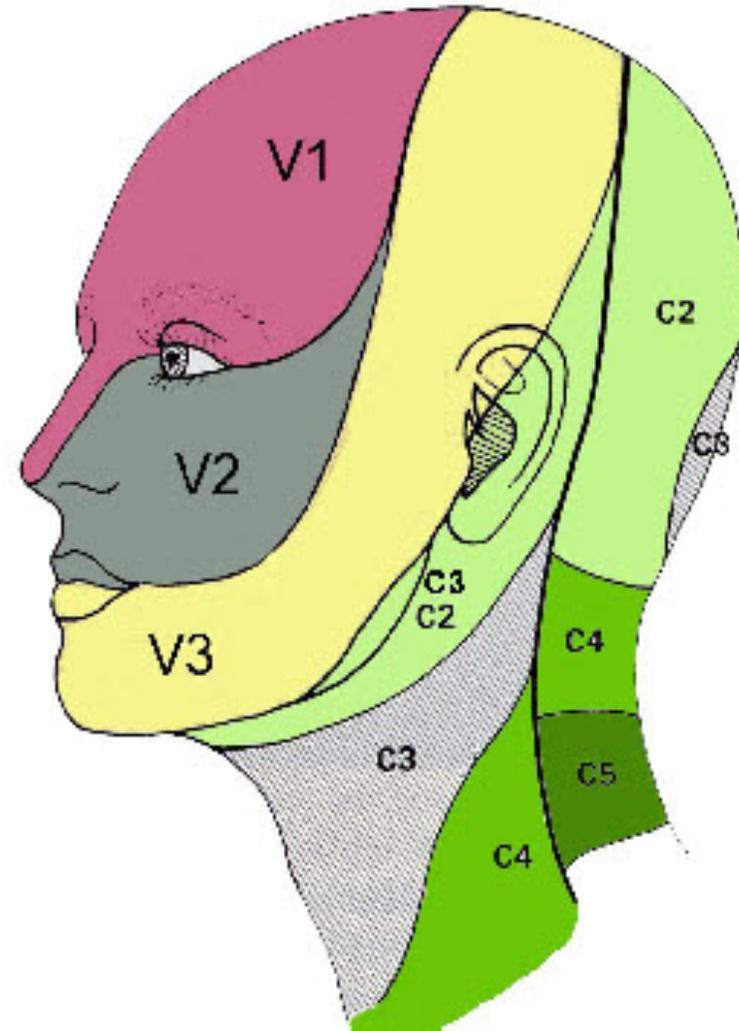
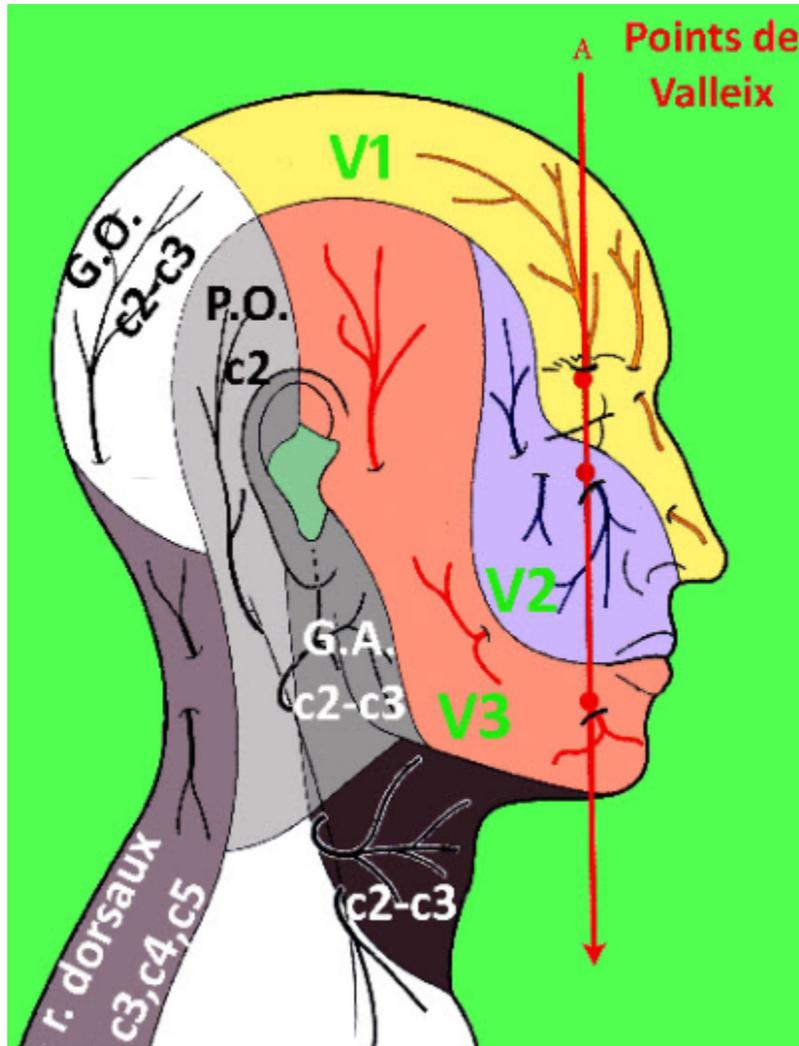
## Petit rappel d'innervation sensitive du crâne, de la face et du cou

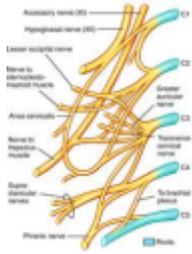
- GO: Grand nerf occipital (rameau dorsal de C2) = nerf d'Arnold
- Grand nerf auriculaire (Plexus cervical: C2, C3)
- Petit nerf occipital (plexus cervical: C2, C3)
- 3<sup>ème</sup> nerf occipital (rameau dorsal de C3)
-  Nerf suboccipital (rameau dorsal de C1): nerf moteur des muscles du plan profond de la nuque



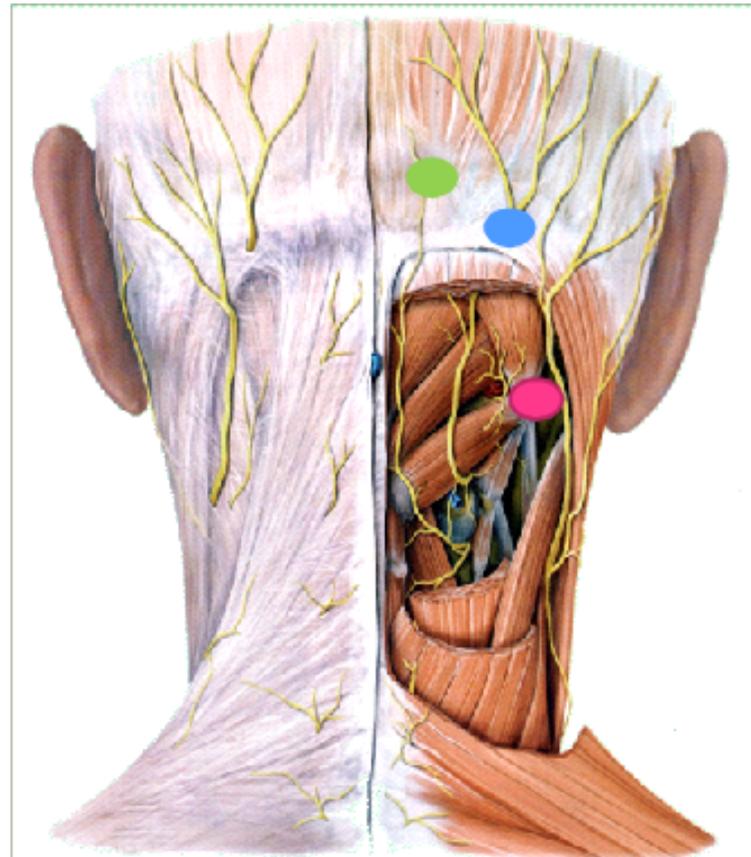
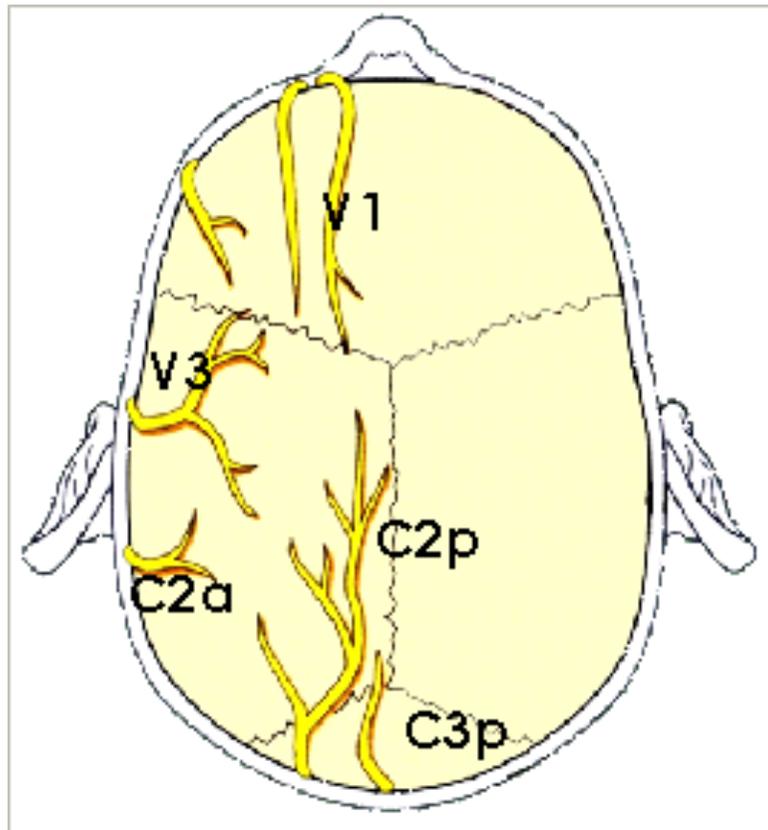


# Petit rappel d'innervation sensitive du crâne, de la face et du cou





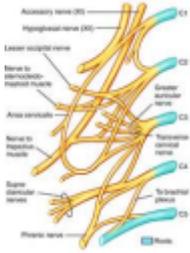
# Petit rappel d'innervation sensitive du crâne, de la face et du cou



**N. 3ème occipital**  
Rameau post C3

**N. Grand occipital**  
Rameau post C2

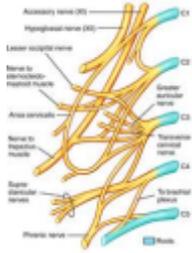
**N. Suboccipital**  
Rameau post C1



# Petit rappel d'innervation sensitive du crâne, de la face et du cou

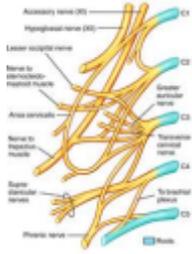
## Application diagnostique et thérapeutique

- Anastomoses entre V et son noyau spinal avec les 3 premiers nerfs cervicaux du PC
- Pathologies fonctionnelles du rachis cervical supérieur ↔ algies faciales
- Innervation nociceptive vaisseaux et méninges intra crâniens sous la dépendance du V, et branches postérieures de C2 et C3



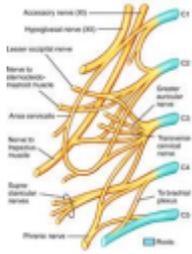
# Les branches terminales: ***plexus cervical profond***

- 3 branches musculaires et le nerf phrénique (C4):
  - Nerve du SCOM (sensible)
  - Nerve du trapèze (sensible)
  - Branche descendante (C2, C3) à la face latérale de la veine jugulaire interne : forme l'anse cervicale avec la branche descendante de l'hypoglosse (accolement et non anastomose)



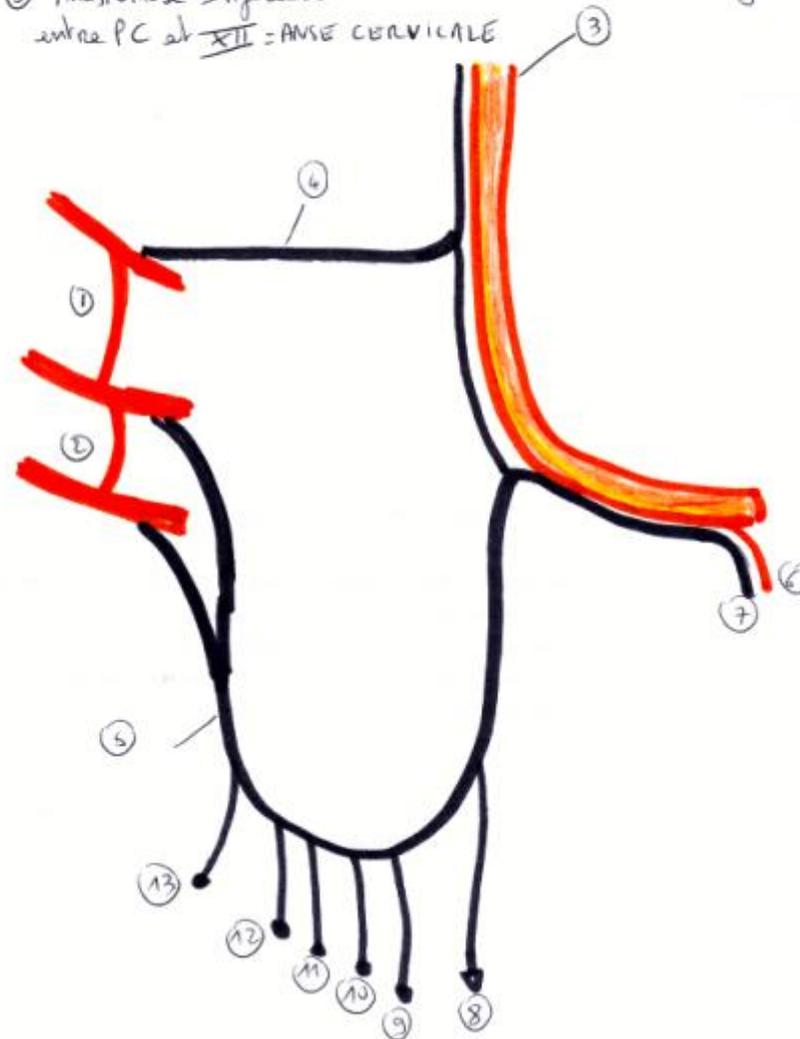
# Les branches terminales: *plexus cervical profond*

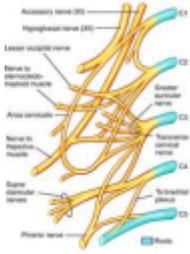
- Anse cervicale = innervation des muscles sous hyoïdiens :
  - Omo hyoïdien
  - Sterno- thyroïdien
  - Sterno- cleïdo- hyoïdien
  - Thyro- hyoïdien



# Anse cervicale / XII

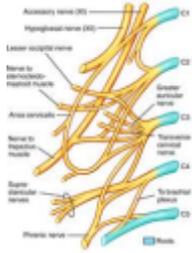
- ① Anse de l'Atlas
- ② Anse de l'axis
- ③ XII
- ④ "Anastomose Supérieure" entre P.C et XII
- ⑤ "Anastomose Inférieure" entre P.C et XII = ANSE CERVICALE
- ⑥ N du gémio hyoïdien
- ⑦ N du thyrohyoïdien
- ⑧ N du ventre supérieur de l'omo-hyoïdien
- ⑨⑩ N du Sternocleido-hyoïdien
- ⑪⑫ N du Sterno-thyroïdien
- ⑬ N du ventre inférieur de l'omo-hyoïdien





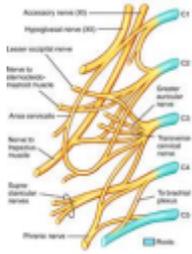
# Les branches terminales: ***plexus cervical profond***

- Nerf phrénique
  - Origine: 4<sup>ème</sup> nerf cervical (C3, C5 accessoirement), partie haute du hiatus interscalénique
  - Trajet: contourne bord latéral du scalène antérieur descendant légèrement oblique en bas et dedans, dans la gaine du muscle dont il croise la face antérieure de dehors en dedans et se place sur le bord interne du muscle à la partie basse de la région sus claviculaire; ensuite pénètre dans le thorax

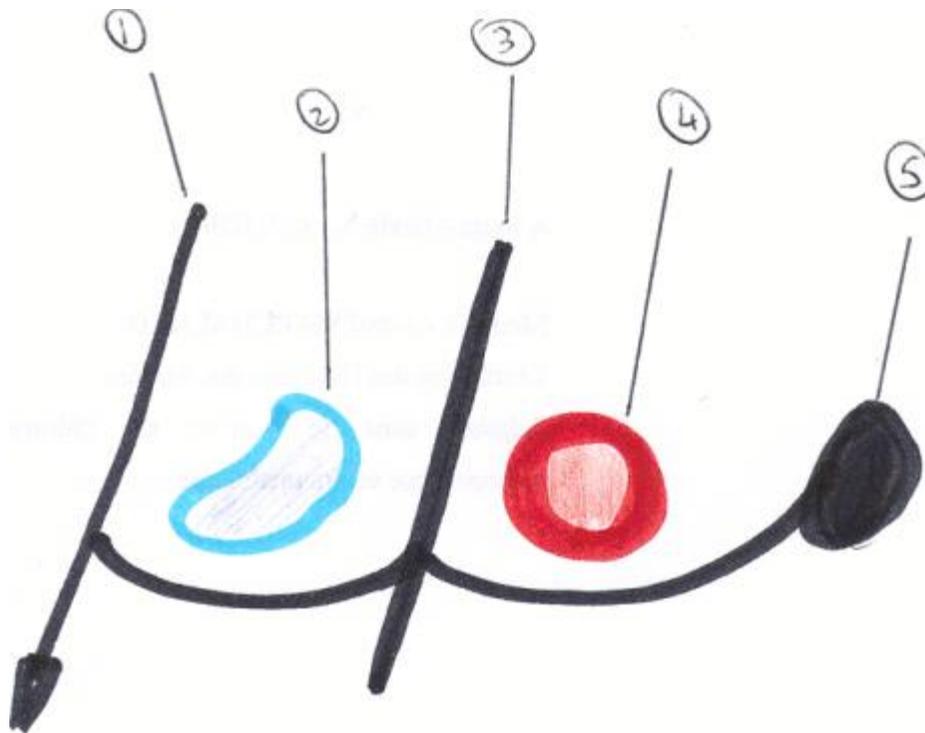


# Les branches terminales: *plexus cervical profond*

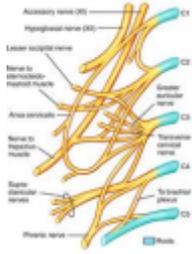
- Nerf phrénique
  - Rapports:
    - **Sur le trajet**: contre l' artère cervicale ascendante en dedans, plus à distance artère vertébrale et thyroïdienne inférieure, croisé par l'artère cervicale transverse superficielle
    - **Partie inférieure de la région sus claviculaire**: passe entre artère sous clavière en arrière et la veine sous clavière en avant; reçoit une anastomose du ganglion stellaire (anse nerveuse sous l'ASC) et une anastomose du nerf sous clavier (anse nerveuse sous la VSC)
    - **Thorax**: face interne du dôme pleural, au contact de l'artère mammaire interne puis médiastin antérieur au contact des vaisseaux diaphragmatiques supérieurs



# Anastomoses nerveuses du nerf Phrénique

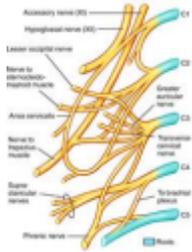


- ① N du Sousclavier
- ② Veine Sous clavière
- ③ Nerf PHRÉNIQUE
- ④ Artère sousclavière
- ⑤ Ganglion stellaire

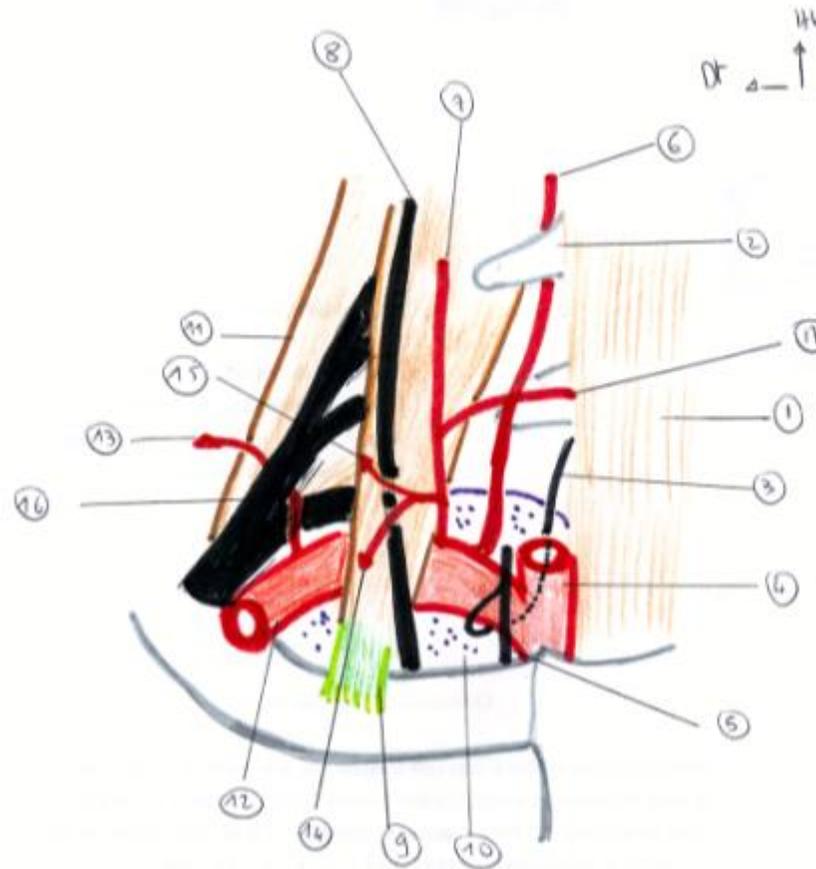


# Les branches terminales: *plexus cervical profond*

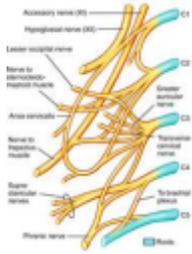
- Nerf phrénique
  - Terminaison:
    - **Plusieurs branches sur la face supérieure du diaphragme**
  - Action:
    - Motrice: diaphragme
    - Sensitive: une partie de la plèvre (le reste étant fourni par les intercostaux), péricarde, une partie du péritoine.



# Le Phrénique



- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| ① Muscles prévertébraux       | ⑨ Scalenus antérieur                        |
| ② C6                          | ⑩ Dôme pleural                              |
| ③ N° récurrent dt             | ⑪ Scalenus moyen                            |
| ④ Carotide primitive Dt       | ⑫ Artère sous clavière                      |
| ⑤ N° vague Dt                 | ⑬ Artère scapulaire post                    |
| ⑥ Artère vertébrale           | ⑭ Artère scapulaire sup                     |
| ⑦ Artère cervicale ascendante | ⑮ Artère cervicale transverse<br>supérieure |
| ⑧ N° Phrénique dt             | ⑯ Plevus Brachial                           |
|                               | ⑰ Artère Thyroïdienne Inf                   |



# Bibliographie

- Iconographie personnelle
- Anatomie: Bouchet et Cuilleret
- Anatomie: Rouvière
- [www.gremmo.net](http://www.gremmo.net)
- <http://www.univ-brest.fr>