

ANATOMIE DU NERF VAGUE (X)

DR. BAOUCH Yassine

Le plan de la question

I/ Introduction.

II/ Rappel embryologique.

III/ Anatomie descriptive :

- 1- Origines réelles et apparentes,
Trajet et terminaison.
- 2- Branches collatérales.
- 3- Branches terminales.

IV/ Rapports.

- 1- Dans le crâne.
- 2- Dans le trou déchiré postérieur.
- 3- Dans l'espace sous parotidien postérieur.
- 4- Dans la gouttière carotidienne
- 5- Dans la région sus claviculaire.
- 6- Dans le thorax.
- 7- Dans l'abdomen.

V/ Conclusion.

I/ Introduction

Le nerf vague ou pneumogastrique est le nerf crânien de la Xème (10^{ème}) paire.

C'est un nerf mixte : moteur et sensitif, à la fois somatique et végétatif.

Chaque nerf vague innerve des structures situées dans la cavité crânienne puis dans le cou, le thorax, l'abdomen jusqu'au pelvis.

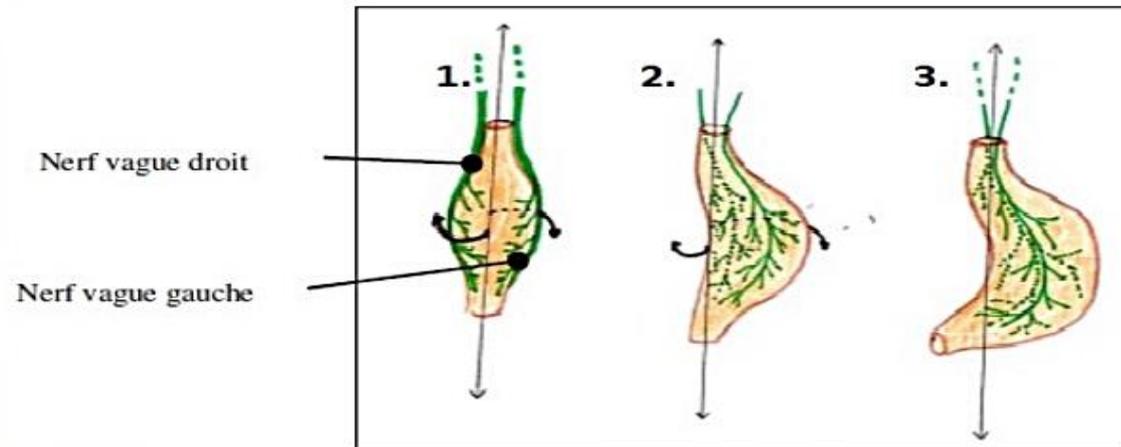
II/ RAPPEL EMBRYOLOGIQUE :

Au 26^{ème} jour de la VIU, les organes de tube digestif sont déjà en place, positionnés longitudinalement et dans un plan sagittal.

A ce stade, les deux nerfs vagues sont déjà présents le long des bords droit et gauche de la paroi de l'intestin primitif.

Les nerfs vagues suivent la rotation de l'estomac de 90° et se retrouvent alors eux-mêmes projetés dans un nouveau plan :

* le nerf vague droit se positionne **en arrière** de l'estomac tandis que
* le nerf vague gauche se positionne **en avant**.



III/ ANATOMIE DESCRIPTIVE :

1- Origines réelles :

C'est un nerf mixte avec :

1. Un noyau moteur : le noyau vertical du X qui comprend la partie basse du **noyau ambigu** (sous jacente a celle du IX).
2. Un contingent sensitif : qui se trouve son origine dans les ganglions plexiformes et jugulaire du X, qui se comportent comme des ganglions spinaux. Les fibres gagnent la partie inférieure du **noyau du faisceau solitaire**.
3. Un contingent végétatif avec :
 - * **Un noyau viscéro-moteur** : le **noyau dorsal du X** ou noyau cardio-pneumo-entérique.
 - * **Un noyau viscéro-sensibles** : noyau rond et noyau sensitif du X, recevant les impressions inconsciente.

III/ ANATOMIE DESCRIPTIVE :

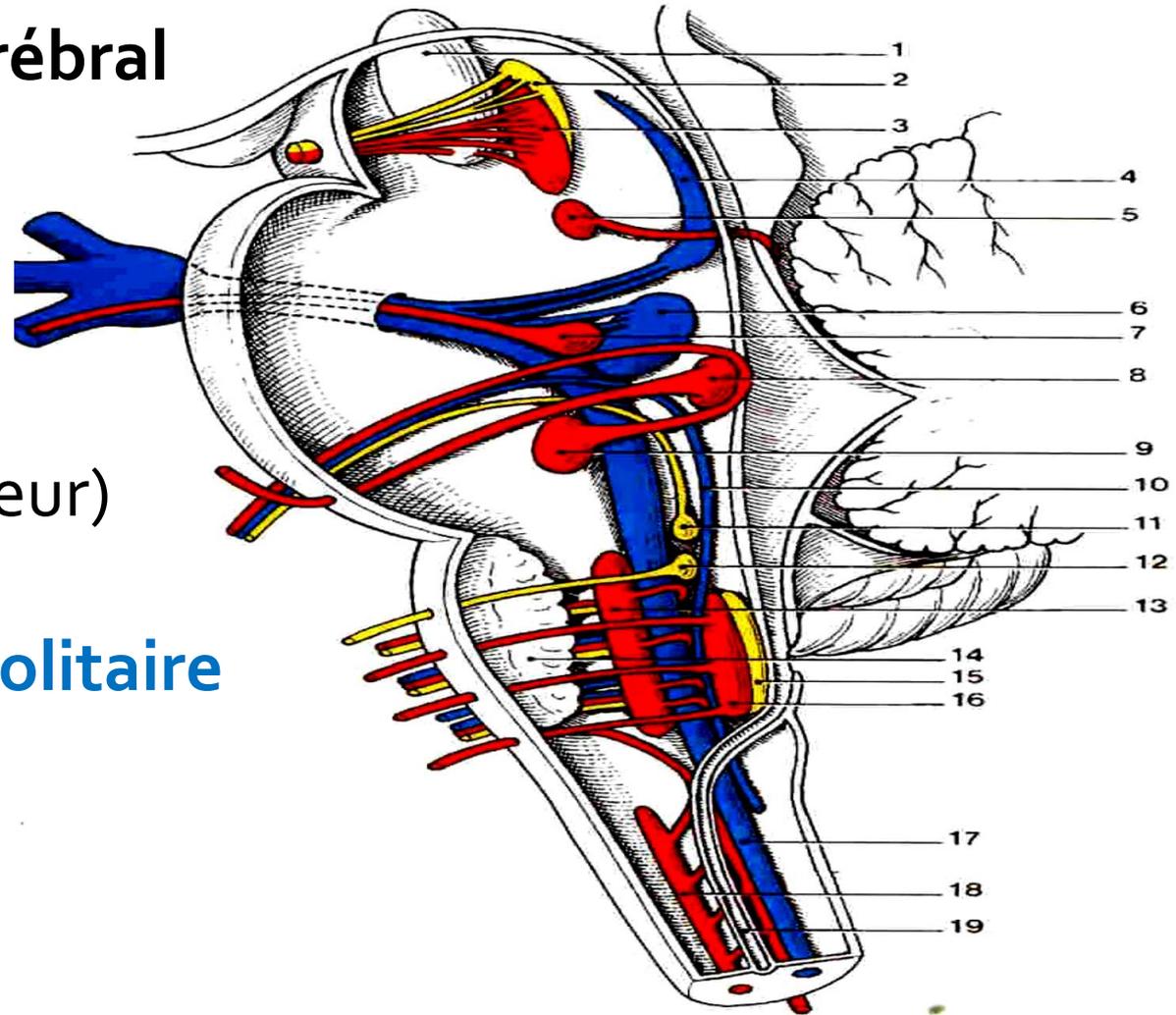
1- Origines réelles :

Noyaux du tronc cérébral

Noyau dorsal du X
(végétatif)

Noyau Ambigu(moteur)

Noyau du faisceau solitaire
(sensitif)

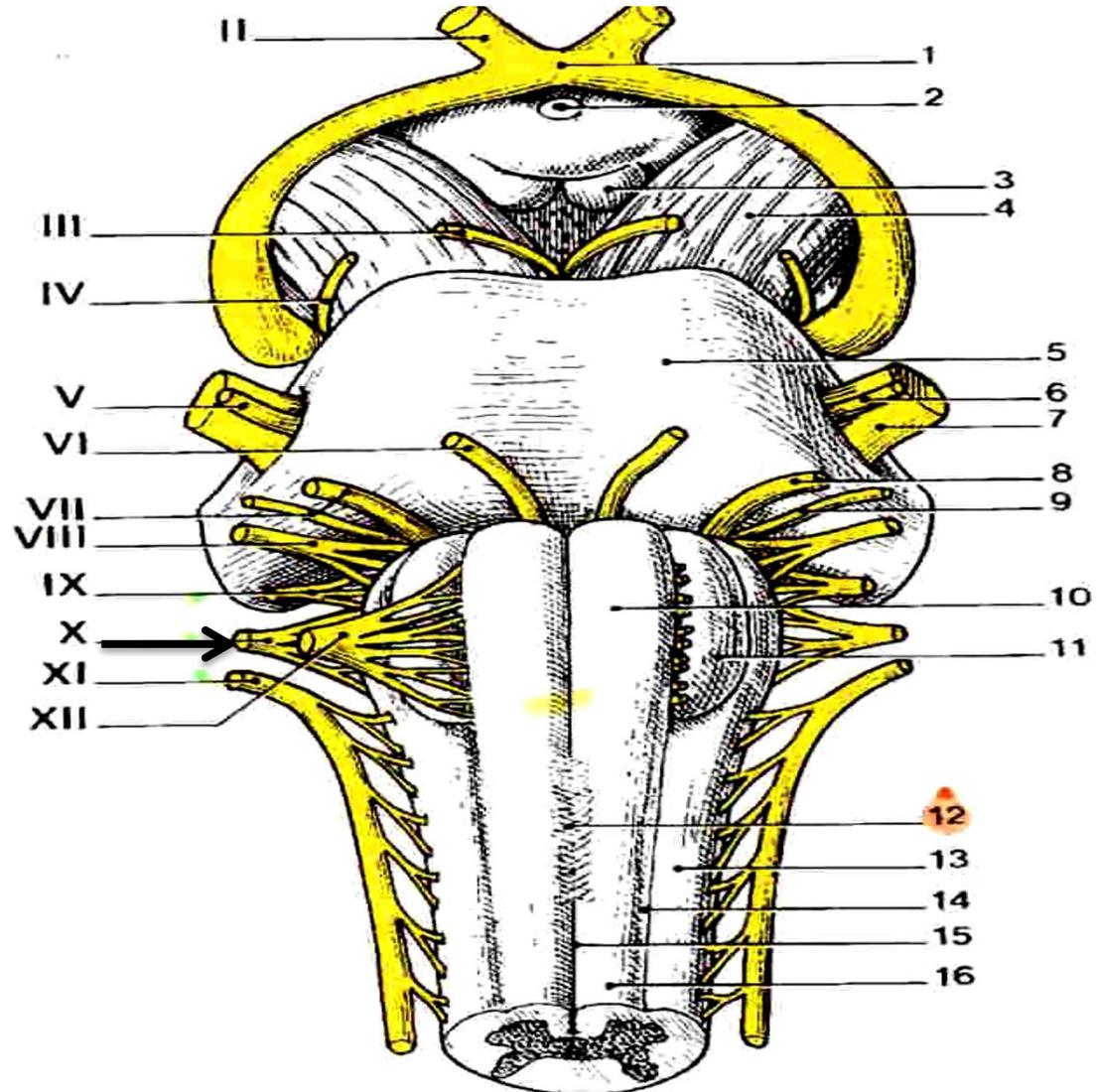


III/ ANATOMIE DESCRIPTIVE :

1- Origines apparentes :

Le X sort dans le sillon collatéral postérieur du bulbe *au dessous* du IX.

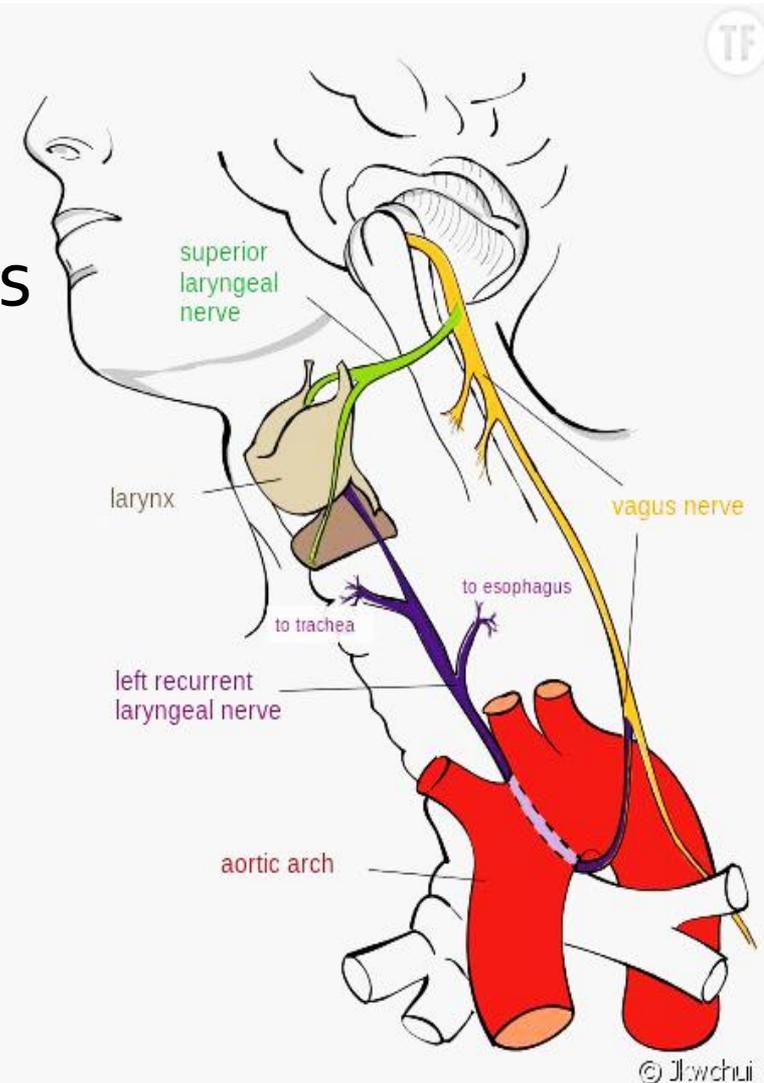
Le tronc du nerf se forme par réunion de 2 groupes de filets.



III/ ANATOMIE DESCRIPTIVE :

1- Trajet et terminaison :

Le X va sortir du crane par le trou déchiré postérieur, descendre dans **le cou**, passer dans **le médiastin** et traverser **le diaphragme** par l'orifice œsophagien pour déboucher dans **la région cœliaque** ou les deux X se termine dans l'abdomen.



III/ ANATOMIE DESCRIPTIVE :

1- Trajet et terminaison :

Le **X droit** est sur la face postérieure du cardia il donne 4 à 5 branches pour la face postérieure de l'estomac. Il se termine dans le plexus coéliquaue.

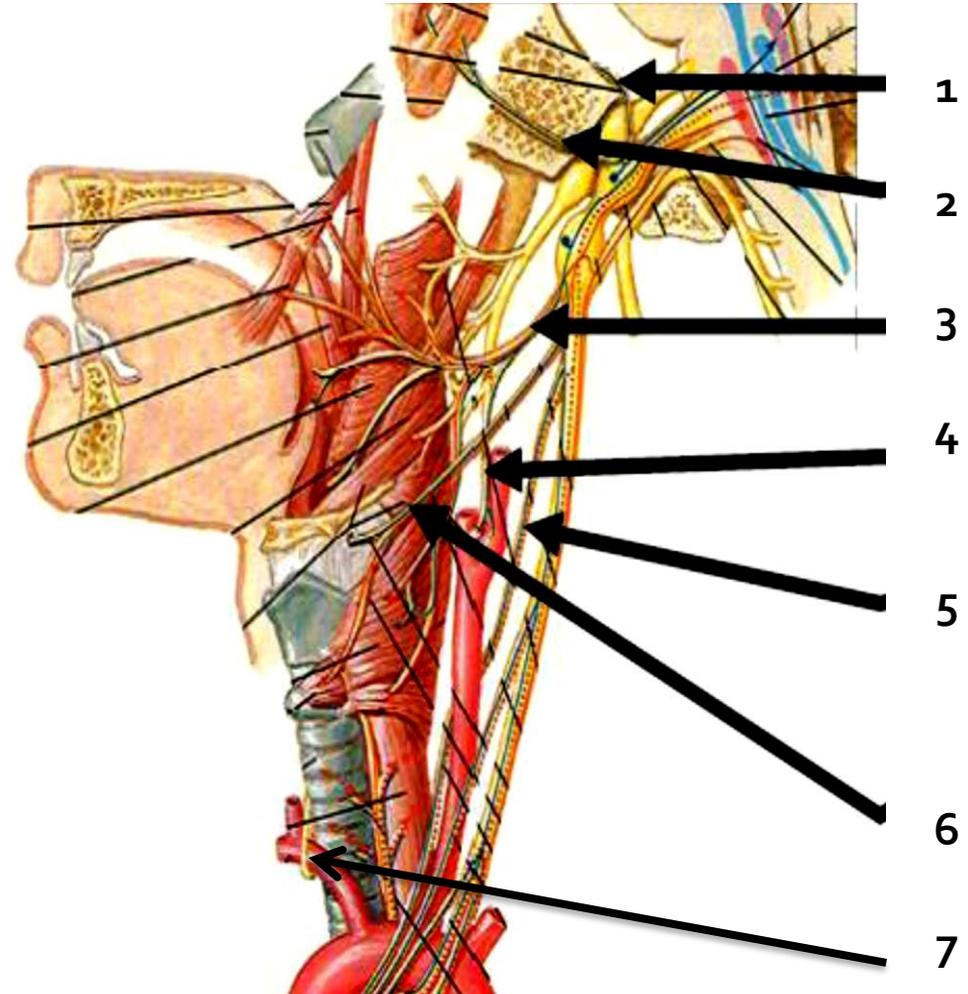
Le **X gauche** est sur le bord droit du cardia, passe sur la petite courbure de l'estomac où il se termine en donnant des branches gastriques et des branches hépatiques.

III/ ANATOMIE DESCRIPTIVE :

2- Branches collatérales :

Branches cervicales

- 1-rameau méningé
- 2-rameau auriculaire
- 3-rameaux pharyngiens
- 4-le nerf du sinus carotidien
- 5-rameaux cardiaques supérieurs
- 6-nerf laryngé supérieur
- 7-nerf laryngé récurrent droit



III/ ANATOMIE DESCRIPTIVE :

2- Branches collatérales :

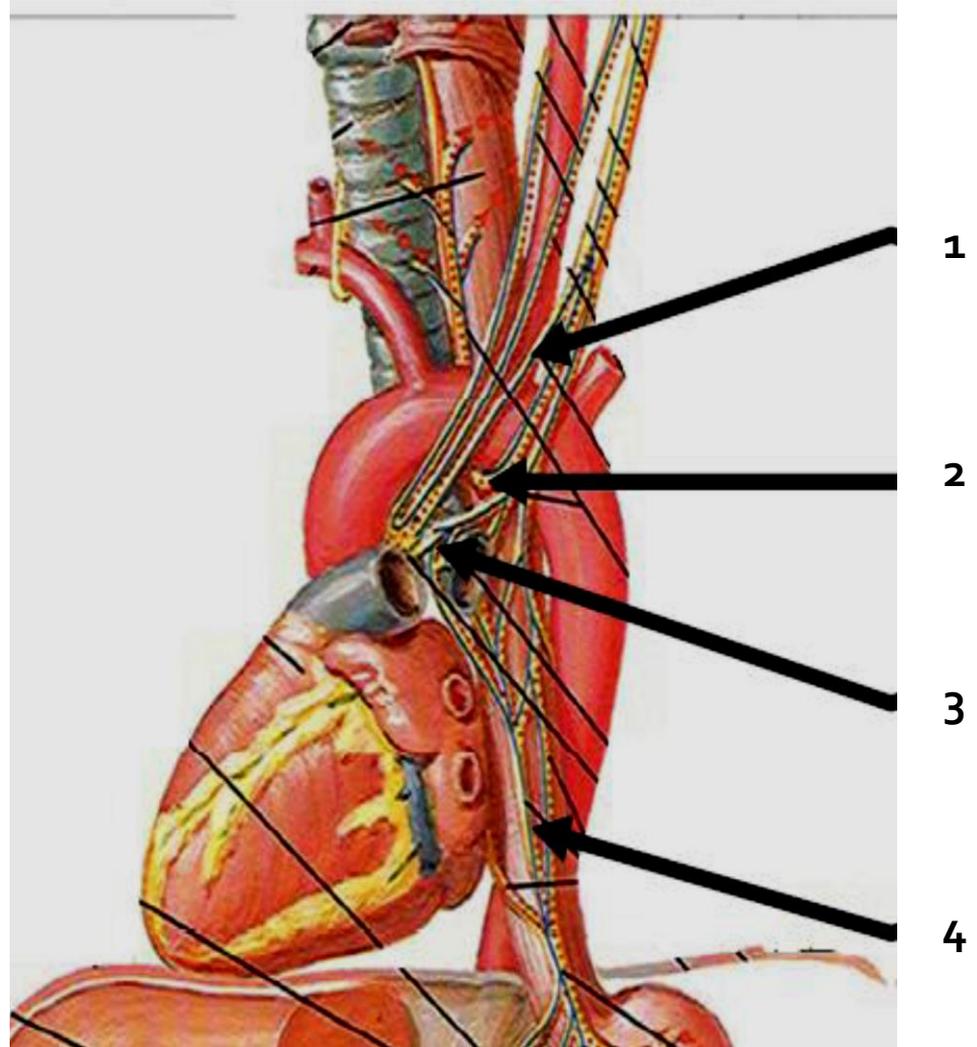
Branches thoraciques

1-rameaux cardiaques inférieurs

2-nerf récurrent laryngé gauche

3-rameaux pulmonaires

4-rameaux œsophagiens



IV/ ANATOMIE DESCRIPTIVE :

2- Branches collatérales :

Branches abdominales

X droit donne des rameaux gastriques pour la face postérieure de l'estomac.

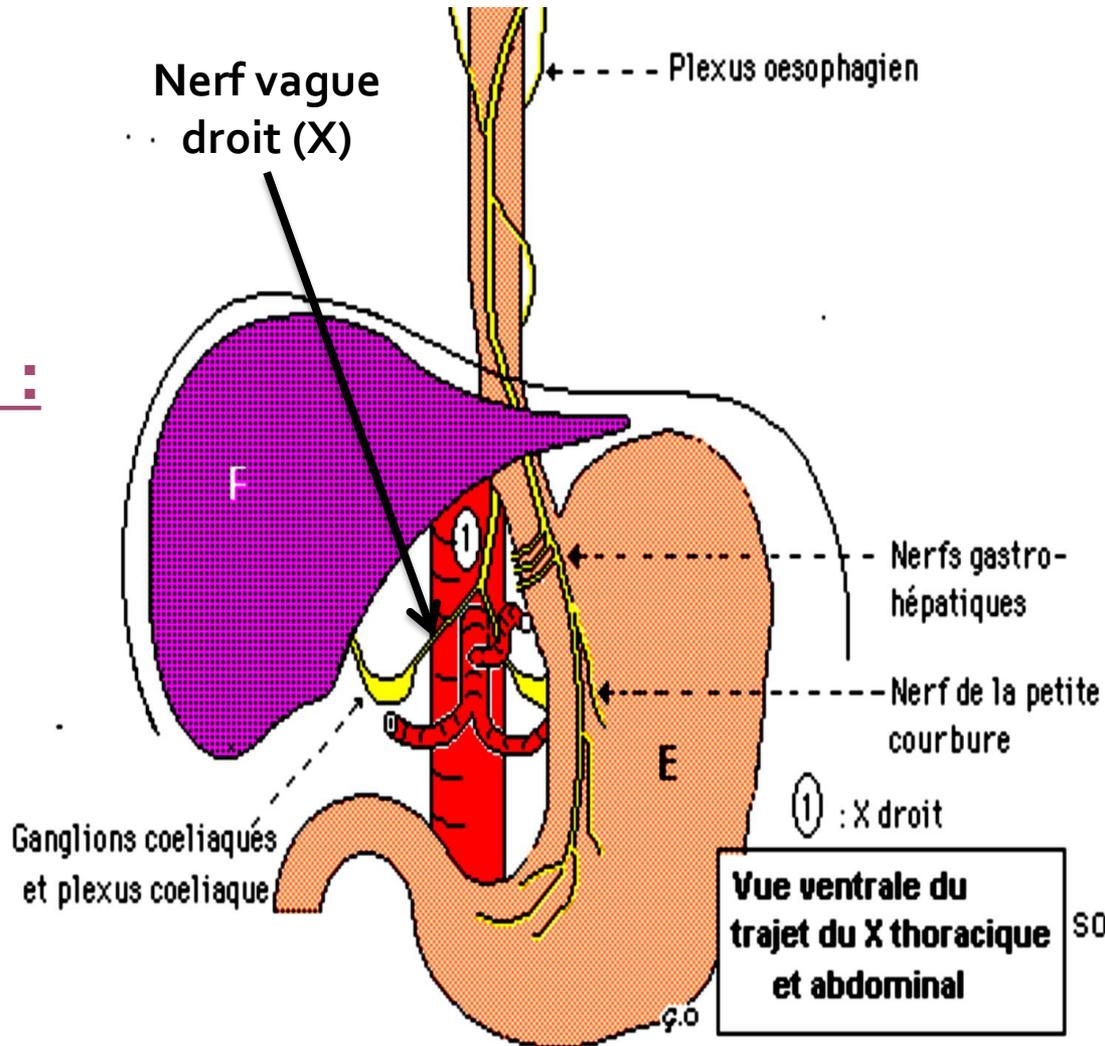
3- Branches terminales :

X gauche

- 1- rameaux gastriques
- 2- rameaux hépatiques

X droit

Il se termine dans les ganglions coeliaques.



IV/ RAPPORTS :

1- Dans le crâne :

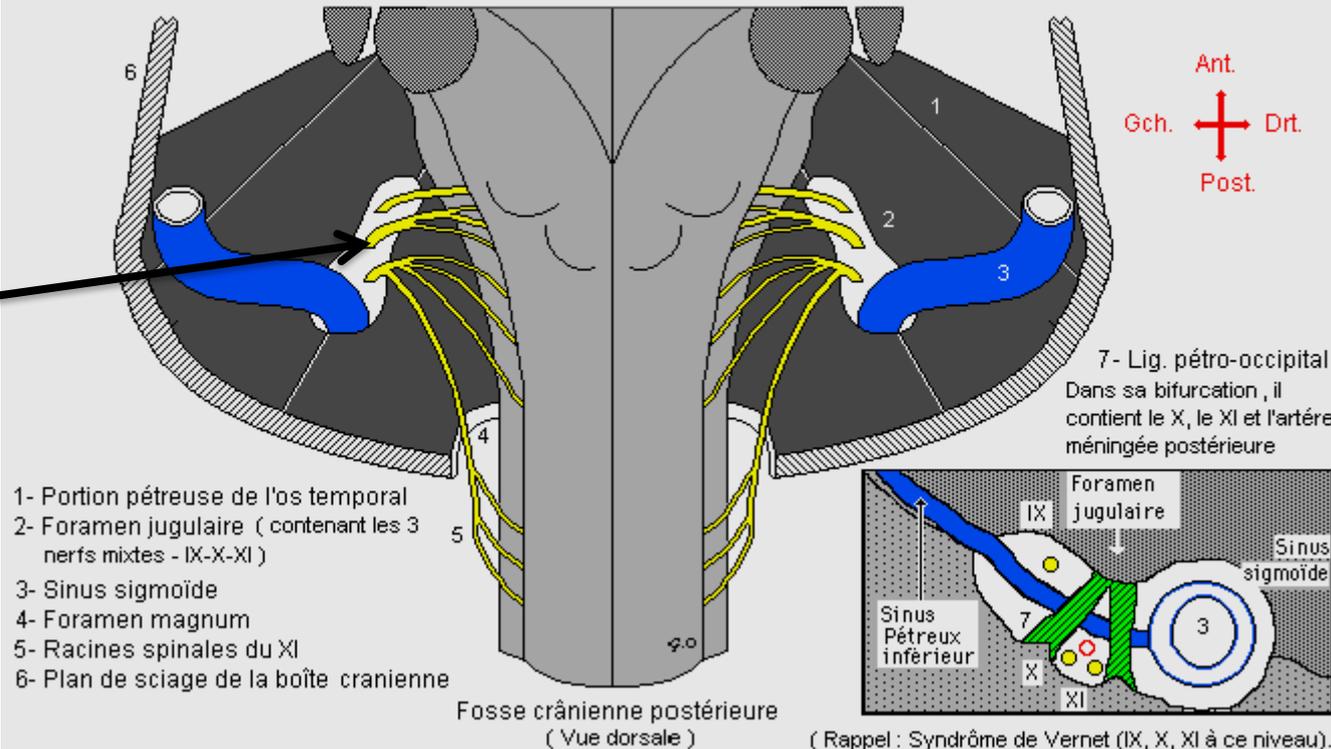
Le nerf compris avec le IX et le XI dans une même gaine arachnoïdienne passe entre le lobule du X ou flocculus en haut et le tubercule occipital en bas.

Le trajet est **court** jusqu'au trou déchiré postérieur.

X
Gauche

Rapports du IX dans la fosse crânienne postérieure

En arrière des 3 nerfs mixtes les rapports se font avec la face ventrale des lobes cérébelleux (flocculus et amygdale cérébelleuse)



IV/ RAPPORTS :

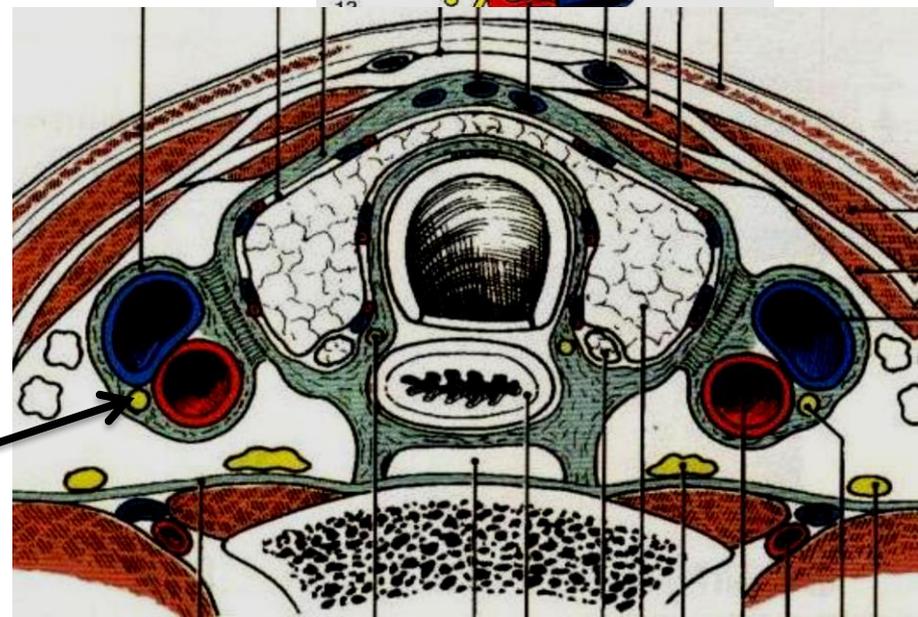
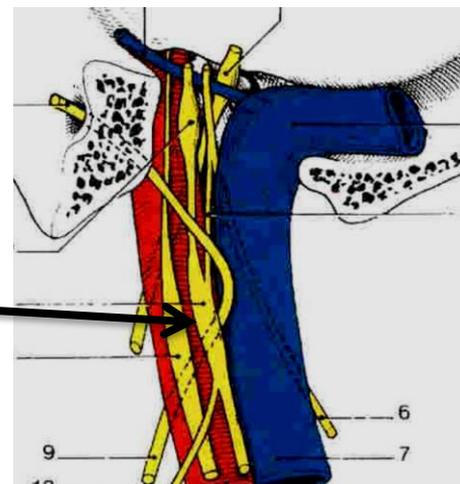
2- Dans le trou déchiré postérieur :

Il passe dans le compartiment moyen avec le XI. Le X présente à ce niveau son ganglion jugulaire, renflement arrondi de 3 mm de long.

3- Dans l'espace sous parotidien postérieur :

Le nerf va présenter un renflement **important** : le ganglion plexiforme de 15mm et 4 de large, il est presque vertical et répond surtout à :

- La carotide interne en avant et en dedans.
- La veine jugulaire interne en avant et en dehors.
- Le XI accolé en haut au X.

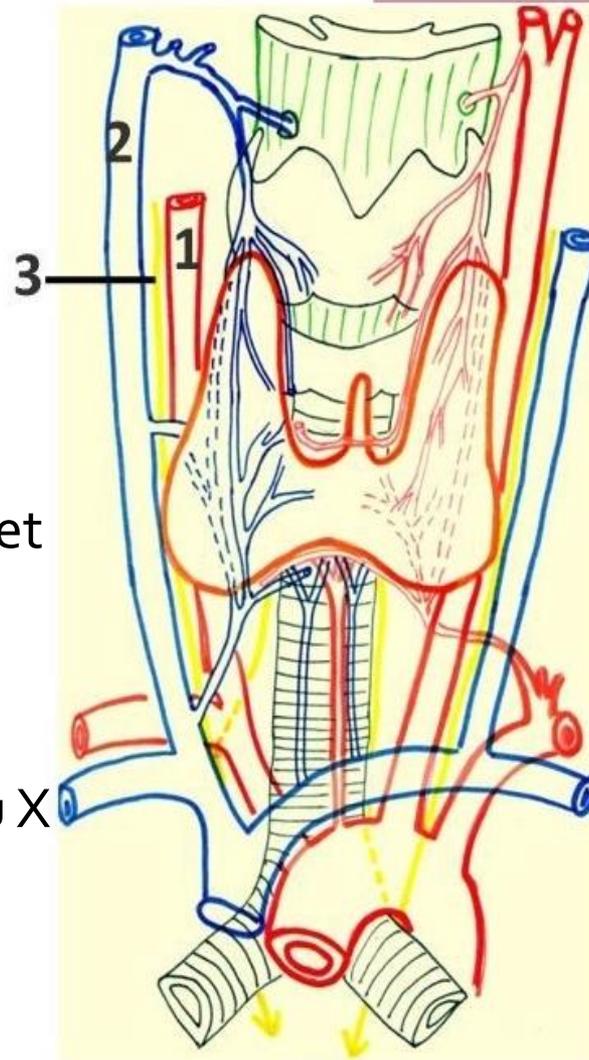


IV/ RAPPORTS :

4- Dans le gouttière carotidienne :

Au dessous du plan du digastrique, le nerf est dans cette région annexé à l'axe vasculaire, toujours dans l'angle postérieur des vaisseaux : **la jugulaire interne** en avant et en dedans, **la carotide interne** en avant et en dehors, plus bas c'est la bifurcation carotidienne et au dessous **la carotide primitive**.

Le X est dans la gaine vasculaire divisée en 3 compartiments, celui du X étant petit et postérieur



VUE ANTERIEURE

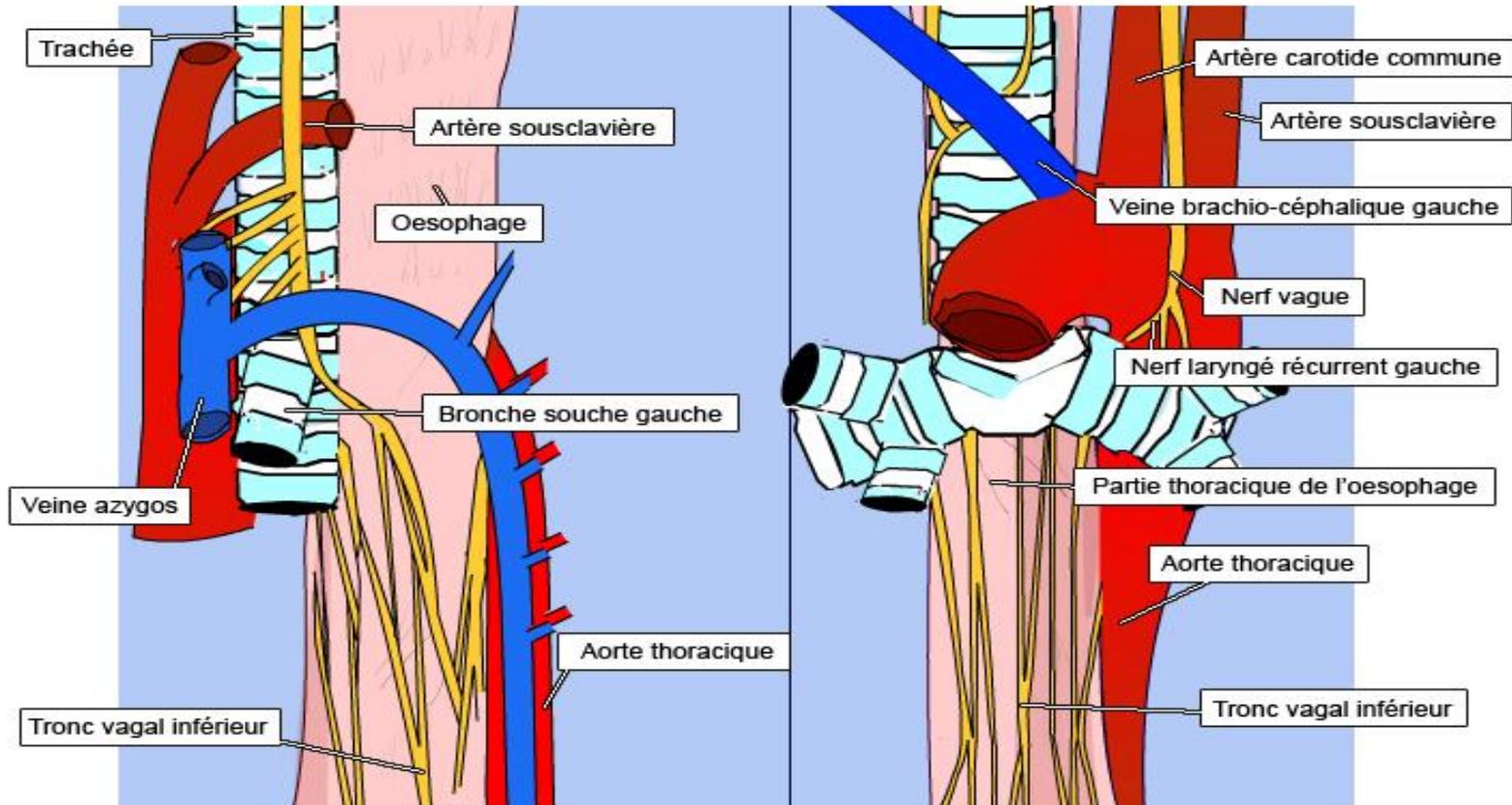
- 1-La carotide primitive
- 2-La jugulaire interne
- 3-Le vague

IV/ RAPPORTS :

5- Dans la région sus claviculaire :

Les rapports sont différents à droite et à gauche :

- **Du côté droit** : le X va passer en avant de l'artère sous Clavière droite.
- **Du côté gauche** : le X reste derrière la carotide primitive



IV/ RAPPORTS :

6- Dans le thorax :

Les rapports sont différents à droite et à gauche :

Dans le médiastin supérieur

- **Du côté droit** : est derrière le plan veineux fait de la veine brachiocéphalique et la veine cave supérieure.
- **Du côté gauche** : est derrière la veine brachiocéphalique gauche.

Dans le médiastin postérieur

- **Du côté droit** : s'étale sur la face postérieure de l'oesophage.
- **Du côté gauche** : s'étale sur la face antérieure de l'oesophage.
Ils forment le plexus œsophagien.

Dans le hiatus œsophagien

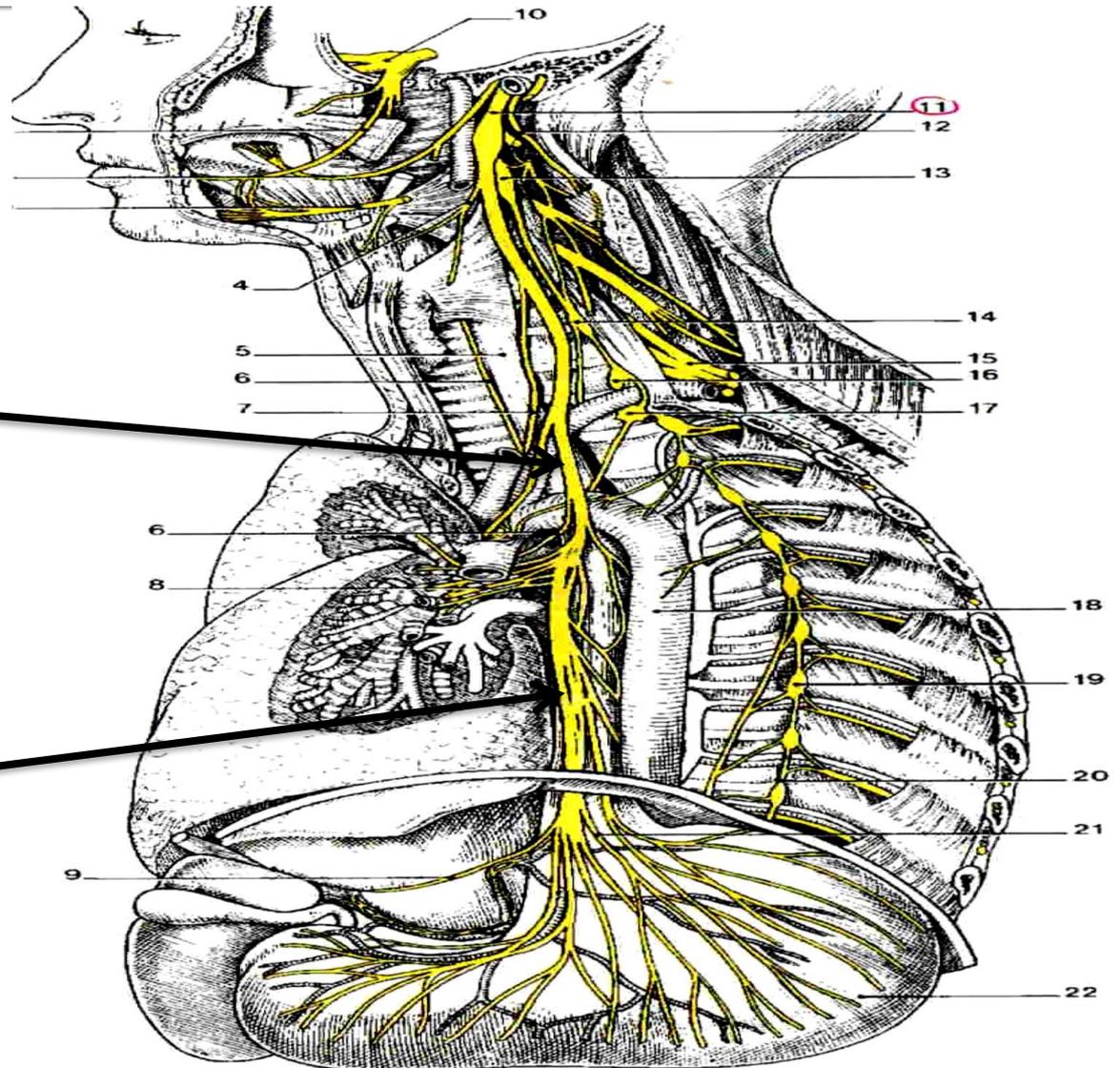
- **Du côté droit** : il le traverse sur la face postérieure de l'oesophage.
- **Du côté gauche** : il le traverse sur la face antérieure de l'oesophage.

IV/ RAPPORTS :

6- Dans le thorax :

Rapports
Médiastinales du X

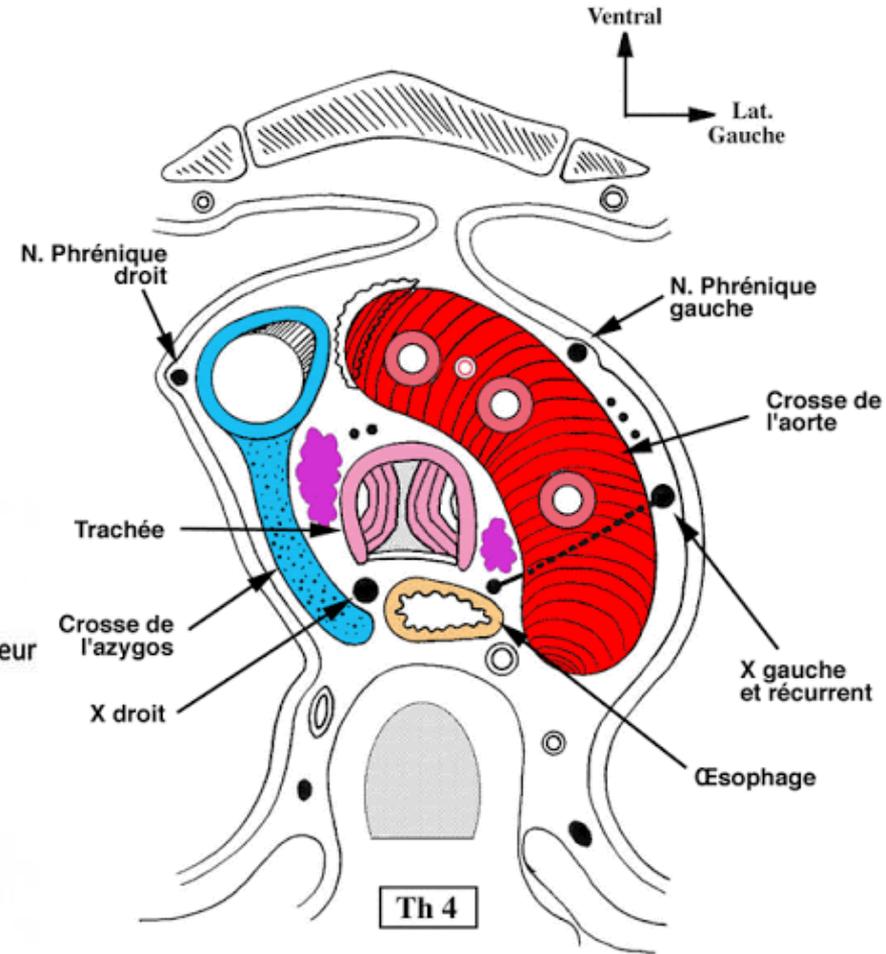
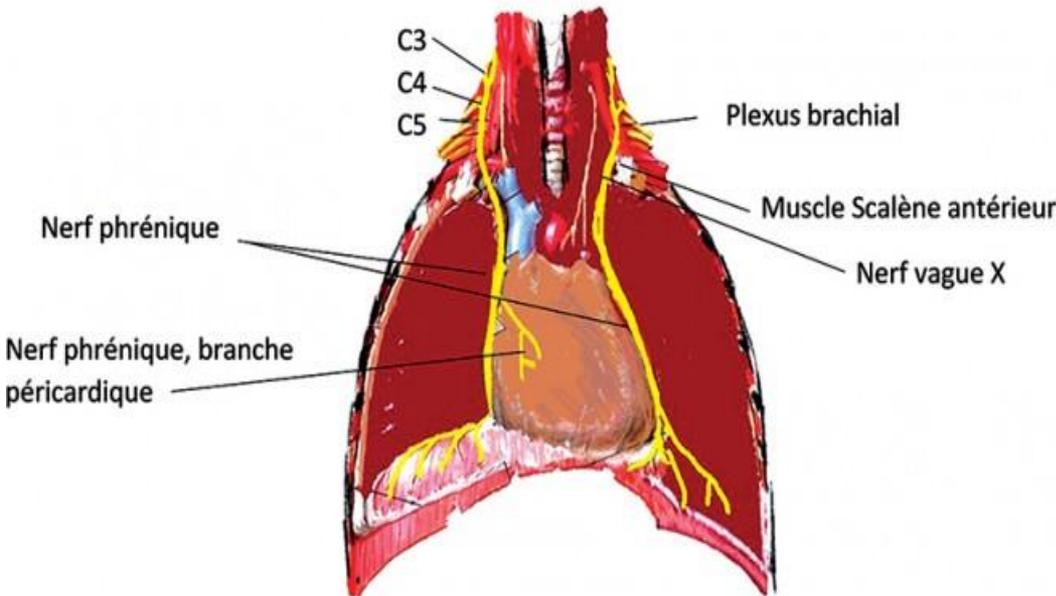
Rapports dans l'hiatus
oesophagien



IV/ RAPPORTS :

7- Dans l'abdomen :

Les deux X passent dans l'hiatus œsophagien et dans la région cœliaque les deux nerfs vont se terminer pour donner des branches terminales.



V/ Conclusion

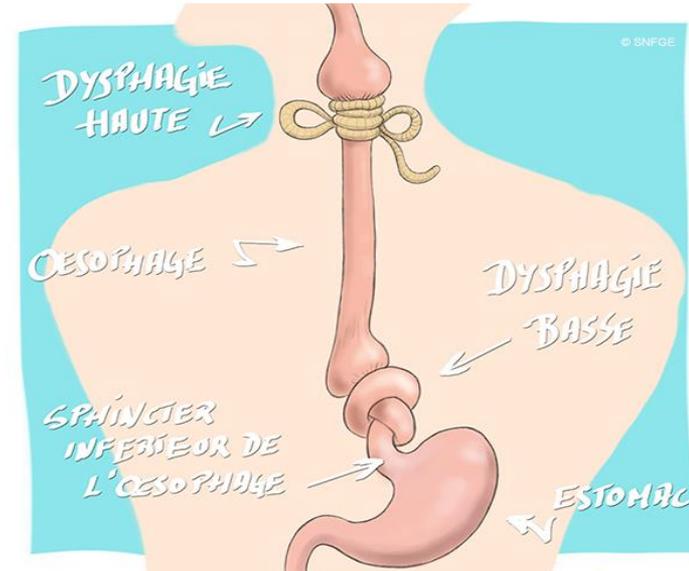
Un mauvais fonctionnement du nerf vague entraîne la survenue de syncopes dont souffrent certains patients, se caractérisant par une sensibilité spéciale du système nerveux autonome (fonctionnant de façon automatique, sans intervention du système nerveux de la volonté) grâce à l'action du nerf vague.

La syncope correspond à la perte de connaissance brève, brutale et complète, secondaire à une anoxie (absence d'oxygénation due elle-même à une insuffisance d'apport sanguin) du cerveau, survenant brutalement. Les patients ayant ce type d'affection présentent une pâleur extrême et le plus souvent un arrêt respiratoire réversible et de courte durée.



V/ Conclusion

Une lésion du nerf vague peut également être à l'origine de **dysphagie** (difficulté à avaler) ou d'une **dysphonie** (difficulté à émettre des sons). Cette pathologie survient essentiellement quand il existe une lésion des branches pharyngiennes de ce nerf.



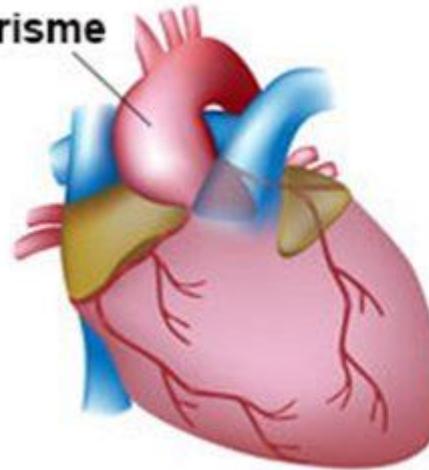
V/ Conclusion

Certains patients présentent également une anesthésie de la partie supérieure du larynx et une paralysie du muscle cricothyroïdien à l'origine d'une voix affaiblie ou d'une fatigabilité accrue de celle-ci.

Différentes pathologies sont susceptibles de retentir sur le fonctionnement normal du nerf vague. Il peut s'agir, entre autres, d'un ***anévrisme de l'arc de l'aorte***, d'une compression d'origine tumorale au niveau du médiastin (zone contenant le cœur et située entre les poumons), d'un cancer des poumons.

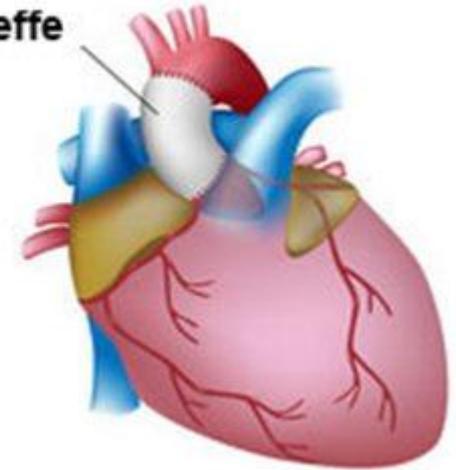
Anévrisme de l'aorte

Anévrisme



Avant intervention chirurgicale

Grefe

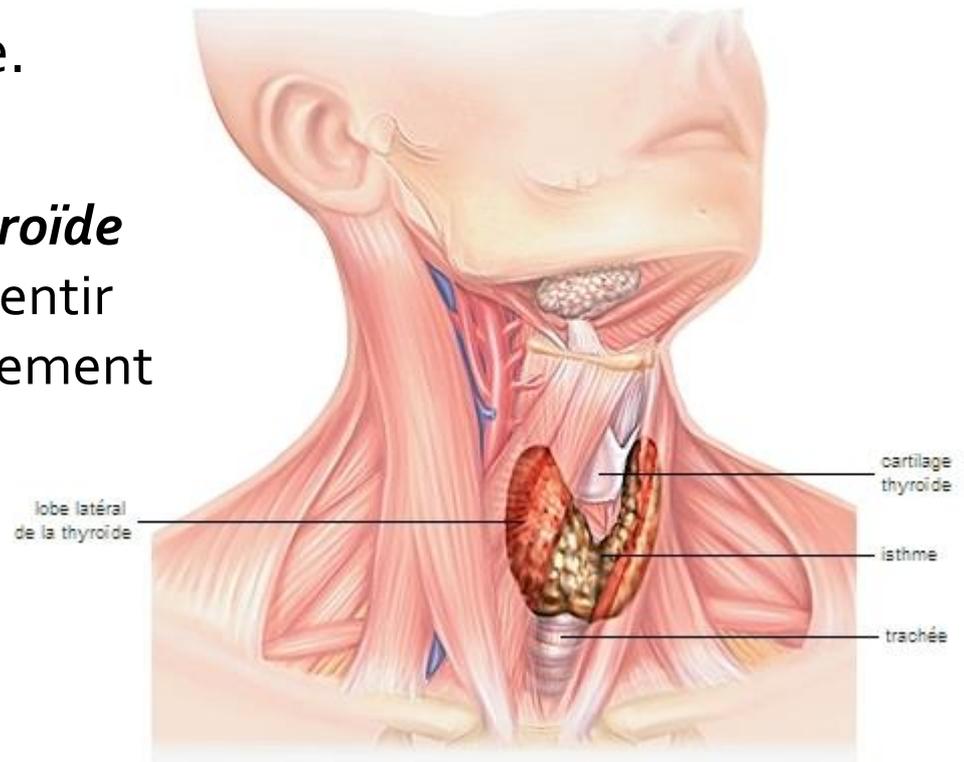


Après intervention chirurgicale

V/ Conclusion

Une intervention chirurgicale du cou peut également léser le nerf vague. La paralysie des deux nerfs laryngés récurrents entraîne une **aphonie**, c'est-à-dire une perte de la voix, et **un stridor respiratoire** c'est-à-dire un bruit respiratoire dont la tonalité est très élevée.

Une pathologie de **la glande thyroïde** est également susceptible de retentir sur le nerf vague. C'est essentiellement le nerf récurrent gauche qui est le plus fréquemment **lésé**, étant donné son trajet plus long.



V/ Conclusion

Exploration para-clinique

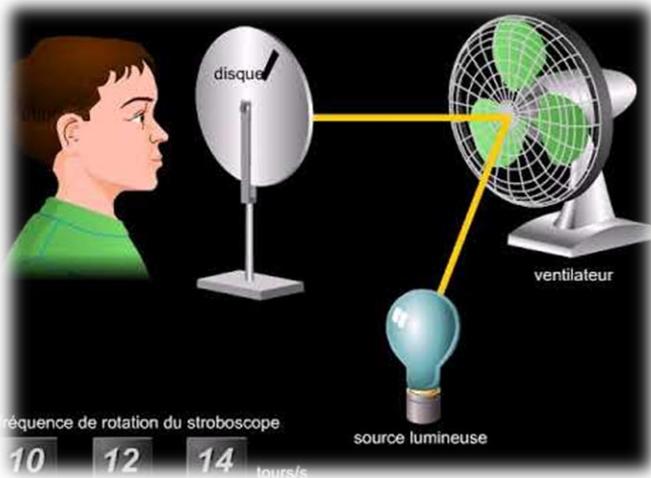
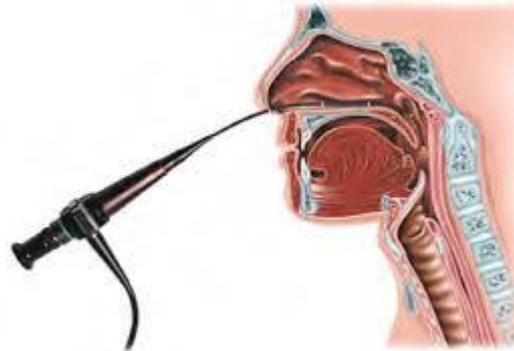
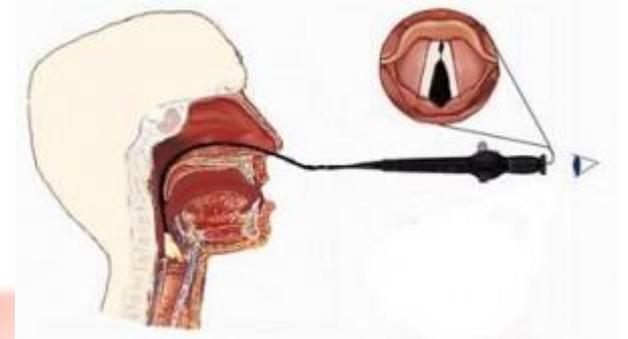
Nasofibroskopie

Laryngoscopie directe en suspension

Stroboscopie

EMG du larynx

TDM et IRM



Références:

Lazorthes G le système nerveux périphérique 3^{éd.} Masson Paris 1981

Kamina P Tête et cou nerfs crâniens et organes des sens tome 2 éd.

Maloine Paris 2002

Elsevier Publishing Company (consulté le 17 mars 2008).

Embryologie humaine de Larsen 4^{éd.} Schoenwolf/ Bleyl/ Brauer/ Francis-West.

MERCI

