

## LE LARYNX

### I- INTRODUCTION

C'est l'organe de la phonation. Il est constitué de pièces cartilagineuses articulées que mobilisent les muscles laryngés. Il porte les cordes vocales.

### II- ANATOMIE DESCRIPTIVE

#### A- Situation :

Il est situé à la partie médiane et antérieure du cou, entre :

- en avant, les plans de couverture,
- en arrière, le pharynx, auquel il est solidaire,
- en haut, l'os hyoïde,
- en bas, la trachée.

#### B- Dimensions :

Elles sont très variables, notamment avec l'âge et le sexe. Elles augmentent rapidement, au moment de la puberté, chez le garçon.

#### C- Structure :

Il présente à étudier :

- un squelette cartilagineux,
- des articulations et des ligaments,
- des muscles,
- une muqueuse.

#### 1- Les cartilages laryngés :

Ils sont au nombre de 11,

- 03 sont impairs et symétriques : le cricoïde, le thyroïde et l'épiglotique.
- Les autres sont pairs et asymétriques.

##### a- LE CARTILAGE CRICOÏDE :

Situé à la partie inférieure du larynx, il a la forme d'une bague, dont le pourtour inférieur circulaire, le pourtour supérieur ovale.

##### • Anatomie descriptive :

On lui décrit 2 parties :

- l'arc cricoïdien, antéro-latéral,
  - la plaque ou chaton cricoïdien, postérieure.
- L'arc cricoïdien.

Convexe, il présente sur sa face externe :

- le tubercule cricoïdien, médian,
- les facettes articulaires, thyroïdiennes.

Sa face interne est lisse.

— Le chaton cricoïdien.

Haut de 2 cm, il présente les facettes articulaires aryténoïdiennes.

##### Insertions musculaires :

- le crico-aryténoïdien latéral,
- le crico-aryténoïdien postérieur,
- le crico-thyroïdien,
- le constricteur inférieur,
- le crico-pharyngien.

##### • Connexions :

- cartilage thyroïde,
- cartilage aryténoïde,
- premier anneau trachéal.

##### b- LE CARTILAGE THYROÏDE :

Situé au-dessus du précédent, il comporte 2 lames latérales unies par une crête médiane.

##### • Anatomie descriptive :

On lui décrit 2 faces et 4 bords, les bords latéraux se prolongeant par les grandes et petites cornes :

- **Face antérieure** : Saillante en avant (pomme d'Adam), elle porte la crête oblique dirigée en bas et en avant et termine à chaque extrémité par deux tubercules.
- **Face postérieure** : en forme d'angle rentrant.
- **Bord supérieur** : présente l'échancrure thyroïdienne.
- **Bord inférieur** : présente une saillie médiane.
- **Bords postérieurs ou latéraux** : épais ; ils sont prolongés par les cornes :
  - corne inférieure : (petite corne), incurvée en dedans, articulée, avec le cricoïde.
  - corne supérieure : (grande corne), verticale, donne insertion au ligament thyro-hyoïdien latéral.
- **Insertions musculaires :**
  - sterno-thyroïdien,
  - thyro-hyoïdien,
  - crico-thyroïdien,
  - thyro-aryténoïdiens, inférieur, supérieur, latéral,
  - constricteur inférieur.
    - **Connexions :**
      - cricoïde.

#### C-LE CARTILAGE EPIGLOTTIQUE.

C'est une lame ovale à grosse extrémité supérieure, située en arrière du cartilage thyroïde qu'elle débordé en haut,

Anatomie descriptive : On lui décrit :

- une face postérieure : sous-muqueuse,
- une face antérieure, qui répond de haut en bas à :
  - la base de la langue,
  - l'os hyoïde,
  - la membrane thyro-hyoïdienne,
  - le cartilage thyroïde.
    - **Insertions ;**
      - Aryteno-épiglottique,
- thyro-épiglottique (faisceau du thyro-aryténoïdien inférieur).
  - **Connexions :**

L'extrémité inférieure est unie à l'angle rentrant du cartilage thyroïde par le ligament thyro-épiglottique,

#### D-CARTILAGES ARYTENOÏDES :

Ce sont 2 pyramides triangulaires à base inférieure situées au-dessus du cricoïde et en arrière du cartilage thyroïde.

- **Anatomie descriptive :** On leur décrit :
  - une face interne sous-muqueuse,
  - une face postérieure concave,
    - une face antéro-externe présentant la fossette hémisphérique, répondant à l'extrémité postérieure de la corde vocale supérieure ;
    - une base présentant 2 apophyses :
      - l'apophyse vocale : dirigée en avant et en dedans, qui donne attache au ligament élastique de la corde vocale inférieure ;
      - l'apophyse musculaire : répond au cricoïde,
  - **Insertions musculaires :**
    - crico-aryténoïdiens postérieur et latéral,
    - inter-aryténoïdiens,
    - thyro-aryténoïdiens inférieur et supérieur.
  - **Connexions :**
    - cricoïde,
    - cartilages corniculés.

#### e-CARTILAGES ACCESSOIRES :

- Cartilages corniculés (de Santorini), nodule reposant au sommet des aryténoïdes.
- Cartilages de Morgagni sont placés dans les replis aryténo-épiglottiques.
- Cartilages sésamoïdes antérieurs sont situés à l'extrémité antérieure des ligaments thyro-aryténoïdiens.

- Cartilages sésamoïdes postérieurs.
- Cartilages inter-aryténoïdiens inconstants.

## **2- Les articulations et les ligaments laryngés :**

Les pièces cartilagineuses du larynx sont unies entre elles et aux organes voisins,

### **a- LES ARTICULATIONS ET LES LIGAMENTS INTRALARYNGES.**

- Articulations crico-thyroïdiennes.
  - Ce sont des arthrodies unissant, les facettes articulaires du cricoïde et les petites cornes du thyroïde.
  - Elles possèdent, 4 ligaments.
 Elles permettent, des mouvements de glissement et de bascule.

- Membrane cricothyroïdienne.

- Unit le bord inférieur du thyroïde et le bord supérieur de l'arc cricoïdien,

- .Articulations crico-aryténoïdienne :

Ce sont des trochoïdes unissant les facettes articulaires du cricoïde et des aryténoïdes.

- Elles permettent des mouvements de glissement et de rotation qui écartent et rapprochent les apophyses vocales.

- Articulations arycorniculées.

Ce sont des amphi-arthroses.

- Ligament crico-corniculé.

- Ligament thyro-épiglottique.

- Membrane élastique, du larynx.

Elle double la muqueuse laryngée. Elle est renforcée par des ligaments :

- thyro-aryténoïdiens supérieur et inférieur,
- aryténo-épiglottiques.

### **b- LES LIGAMENTS UNISSANT LE LARYNX AUX ORGANES VOISINS :**

- **Membrane thyro-hyoïdienne :**

Tendue de l'os hyoïde au cartilage thyroïde, elle est renforcée par les ligaments thyro-hyoïdiens médians et latéraux.

- **Membrane hyo-épiglottique :**

Discontinue, elle contribue à limiter avec la membrane thyro-hyoïdienne en avant, l'épiglotte, en arrière, le cartilage thyroïde en bas, l'espace hyo-thyro-épiglottique.

— Ligaments glosso-épiglottiques. Ils soulèvent des replis muqueux.

— Ligaments pharyngo-épiglottiques. Participent au repli pharyngo-épiglottique.

— Membrane cricotrachéale.

## **3- Les muscles laryngés :**

Ils sont de 2 types :

— **les muscles extrinsèques :**

- sterno-thyroïdien,
- thyro-hyoïdien,
- constricteur inférieur du pharynx,
- stylo-pharyngien,
- pharyngo-staphylin ;

— **les muscles intrinsèques.**

Ils se répartissent en 3 groupes, suivant leur action, sur les cordes vocales :

- tenseurs des cordes vocales :
  - crico-thyroïdien,

- dilatateurs de la glotte :
  - cricoaryténoïdien postérieur,
- constricteurs de la glotte :
  - cricoaryténoïdien latéral, thyro-aryténoïdien inférieur, thyro-aryténoïdien supérieur, ary-aryténoïdien.

Ils sont tous innervés par les nerfs récurrents, sauf le cricothyroïdien innervé par le nerf laryngé supérieur.

**a- MUSCLES CRICOTHYROIIDIENS :**

**- Insertions :**

- **Origine :** face antéro-externe de l'arc cricoïdien de chaque côté de la ligne médiane.
- **Terminaison :** bord inférieur et face interne du cartilage thyroïde.
- **Physiologie :** tenseurs des cordes vocales.

**b- CRICO-ARYTENOIDIENS POSTERIEURS :**

**Insertions.**

- **Origine :** des dépressions latérales du chaton cricoïdien.
- **Terminaison :** face postéro-interne de l'apophyse musculaire de l'aryténoïde.
- **Physiologie :** écartent les cordes vocales et dilatent la glotte.

**c- CRICO-ARYTENOIDIENS LATERAUX :**

**• Insertions.**

- **Origine :** bord supérieur de l'arc cricoïdien.
- **Terminaison :** apophyse musculaire des aryténoïdes.
- **Physiologie :** rapprochent les cordes vocales : constricteurs de la glotte.

**d- THYRO-ARYTÉNOIDIENS INFÉRIEURS.**

**• Insertions**

- **Origine :** angle rentrant du cartilage thyroïde.
- **Terminaison :** deux couches :
  - **externe :** se terminant :
    - sur l'aryténoïde,
    - dans le repli aryténo-épiglottique (muscle thyro-membraneux), — sur le cartilage épiglottique (muscle thyro-épiglottique) ;
  - **interne :** occupe l'épaisseur de la corde vocale inférieure et se termine sur l'apophyse vocale de l'aryténoïde.
- **Physiologie.**
  - La couche interne : rétrécit la glotte et augmente le tonus des cordes vocales.
  - La couche externe : rétrécit l'orifice supérieur du larynx.

**e- THYRO-ARYTENOIDIENS SUPERIEURS :**

Inconstants.

**f- ARY-ARYTÉNOIDIEN OU INTERARYTÉNOIDIEN :**

- Seul muscle impair et médian, il comprend 2 faisceaux : l'ary-aryténoïdien transverse et l'ary-aryténoïdien oblique dont certaines fibres se continuent jusqu'à l'épiglotte formant le muscle aryténo-épiglottique.
- L'ary-aryténoïdien rétrécit la glotte.

**4-Muqueuse laryngée :**

Elle est en continuité avec la muqueuse pharyngée et la muqueuse trachéale. thyroïde.

**D- CONFIGURATION INTERNE :**

La surface interne du larynx est divisée en trois étages par les cordes vocales,

**1- Les cordes vocales.**

Ce sont deux replis antéro-postérieurs superposés :

**a- La corde vocale supérieure.**

Elle va de l'angle rentrant du cartilage thyroïde à la fossette hémisphérique du cartilage aryténoïde.

- une face supéro-interne,
- une face inféro-externe,
- un bord interne, libre et recouvert de muqueuse,
- un bord externe adhérent.

Elle contient le ligament thyro-aryténoïdien.

#### b- La corde vocale inférieure.

Elle va de l'angle rentrant du cartilage thyroïde à l'apophyse vocale de l'aryténoïde. On lui décrit :

- une face supérieure horizontale,
- une face inféro-interne,
- un bord interne, libre et recouvert, par la muqueuse,
- une face externe adhérente.

Elle contient le ligament thyro-aryténoïdien inférieur et la couche interne du muscle homonyme.

### 2- L'étage supérieur ou vestibule.

En forme d'entonnoir, on lui distingue 4 parois :

- antérieure : constituée par l'épiglotte et le ligament épiglottique ;
- la face postérieure de l'épiglotte porte le tubercule épiglottique ;
- latérales : formées par les replis aryténo-épiglottiques ;
- postérieure : répondant à l'échancrure interaryténoïdienne.

### 3- L'étage moyen.

Il comprend 2 parties :

- une partie moyenne comprise entre les cordes vocales inférieures : la glotte ;
- 2 prolongements latéraux : les ventricules de Morgagni.
- La glotte.

Elle comprend 2 segments ;

- la glotte membraneuse ou vocale comprise entre les bords libres des cordes vocales inférieures ;
- la glotte cartilagineuse comprise entre les apophyses vocales.

Les dimensions de la glotte varient suivant que les cordes vocales sont en abduction ou en adduction.

— Les ventricules de Morgagni :

Ce sont 2 diverticules droit et gauche développés entre les cordes vocales. Ils présentent 3 parois :

- supéro-interne : répondant à la corde vocale,
- inférieure : répondant à la corde vocale inférieure,
- interne : segment compris entre les 2 cordes vocales.

Ils communiquent avec le larynx par l'espace compris entre les 2 cordes vocales. Ils se prolongent en avant dans les replis aryténo-épiglottiques par l'appendice.

### 4- L'étage inférieur,

C'est la sous-glote qui s'élargit de haut en bas.

#### III- RAPPORTS DU LARYNX :

##### • En avant :

Ce sont : les plans de couverture de la région sous-hyoïdienne :

- plans cutanés,
- aponévrose cervicale superficielle,
- aponévrose cervicale moyenne et muscles sous-hyoïdiens.

En avant du larynx : les ganglions préaryténoïdiens.

##### • En arrière :

— c'est l'étage laryngé du pharynx.

##### • Latéralement,

— les muscles sous-hyoïdiens.

##### • En haut,

- l'os hyoïde,
- la membrane thyro-hyoïdienne,
- le nerf et l'artère laryngés supérieurs.

• **En bas :**

— la trachée.

**IV- Vaisseaux et nerfs du larynx :**

**1- Artères :**

- artère laryngée supérieure : branche de la thyroïdienne supérieure ;
- artère laryngée inférieure : branche de la thyroïdienne supérieure ;
- artère laryngée inférieure : branche de la thyroïdienne inférieure, satellite du nerf récurrent.

**2- Veines :** satellites des artères.

**3- Lymphatiques :**

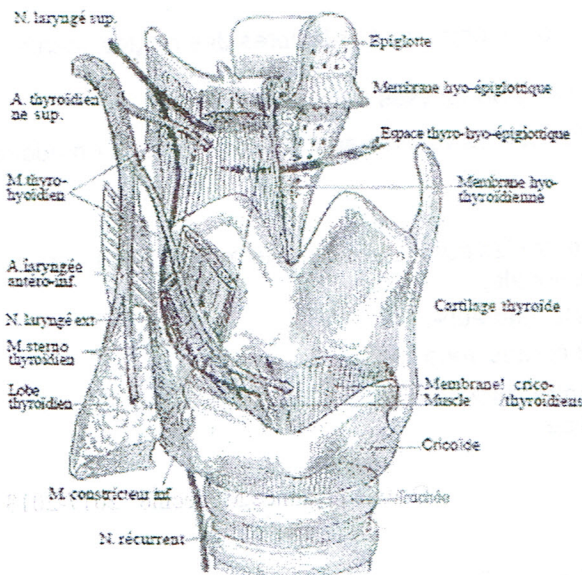
- sus-glottiques : vont à la chaîne jugulaire interne ;
- sous-glottiques :
  - antérieur : vont à la chaîne jugulaire interne,
  - postérieur : vont à la chaîne récurrentielle.

**4- Nerfs :**

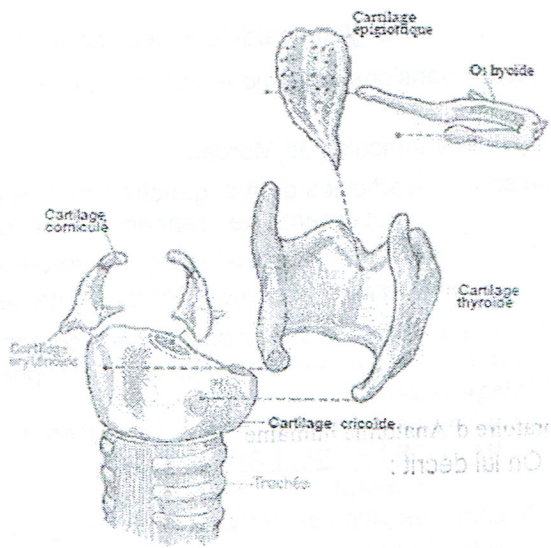
- L'innervation sensitive est assurée par le nerf laryngé supérieur (X).
- L'innervation motrice est assurée par le nerf récurrent, excepté celle du cricothyroïdien qui est innervé par le nerf laryngé supérieur.
- Les 2 nerfs, branche du X, s'anastomosent par l'anse de Galien.

**v- physiologie du larynx :**

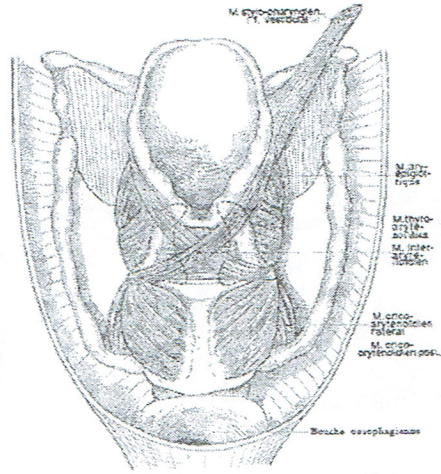
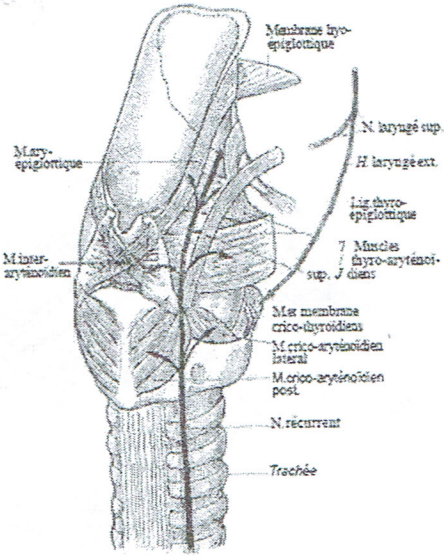
Sa fonction est double : respiratoire et vocale. Le but de la trachéotomie (ou de l'intubation) est de court-circuiter l'obstacle glottique dans les détresses respiratoires.



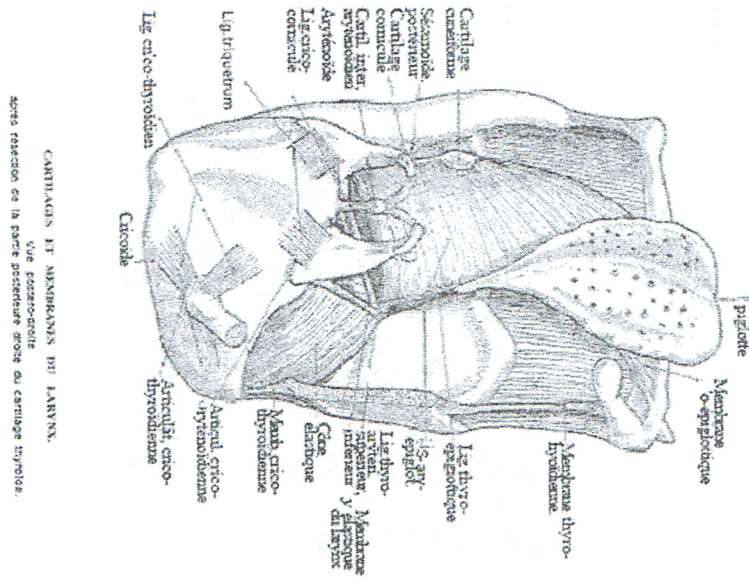
CARTILAGES ET MEMBRANES DU LARYNX.  
Vue antérieure.



LE SQUELETTE LARYNGÉ.  
Vue postéro-orale.

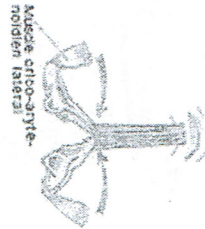
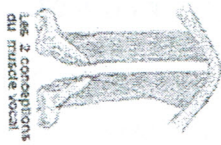


VUE POSTÉRIEURE DU TUBE LARYNGÉ ET DE L'APPAREIL THYRO-THYROIDIEN (sous la trachée).

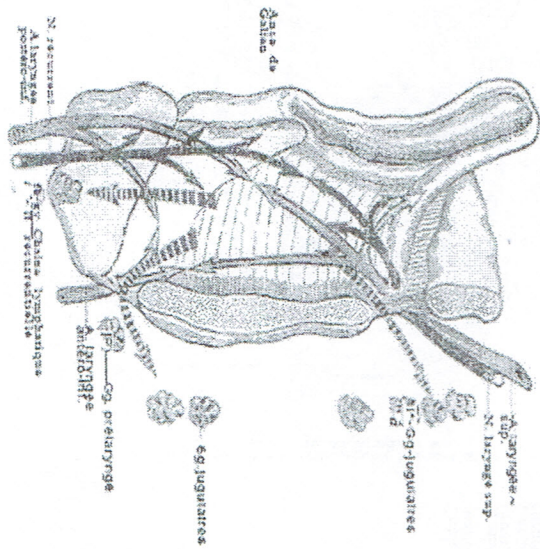


CARTILAGES ET MEMBRANES DU LARYNX. Vue postéro-supérieure après réséction de la partie postérieure du cartilage thyroïde.

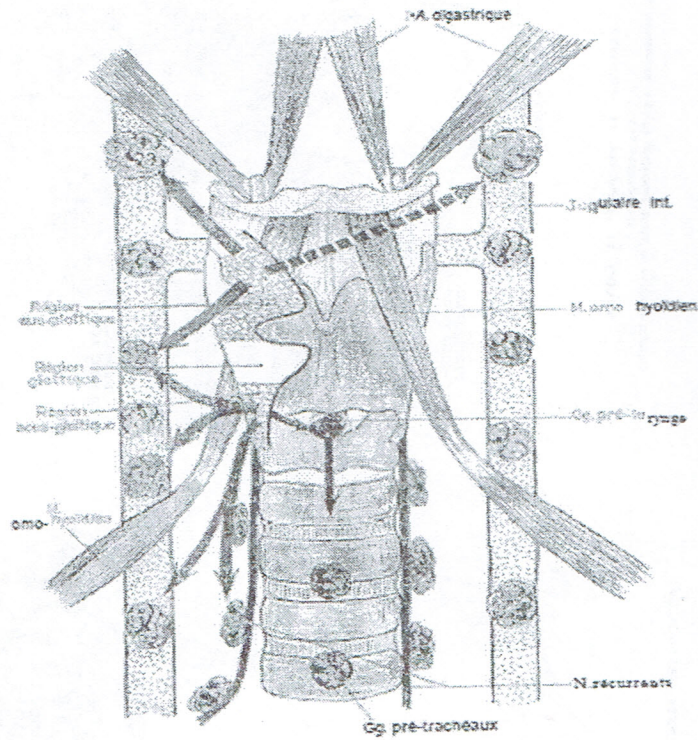
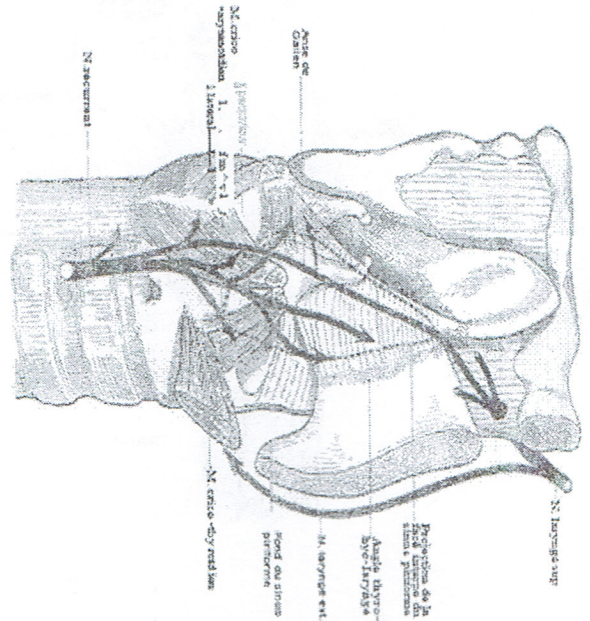
ACTION DES MUSCLES INTRINSÈQUES DU LARYNX



FICHIERS VASCULO-NEURX DU LARYNX



NERFS DU LARYNX  
avec division dans du récurrent



LYMPHATIQUES DU LARYNX

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1-Kamina P. Anatomie Clinique. Tête, cou, dos; tome 2 ; Maloine- Paris 2007.
- 2- Lahlaidl. A ; Anatomie topographique ; vol IV. Première édition 1986.
- 3-Cady. J et Kron. B. Anatomie du corps humaine ; fas. 6 ; Maloine S. A. éd. Paris (tête et cou)
- 4- Frank H . Netter, MD ; Atlas d'anatomie ; 5<sup>e</sup> édition ; ELSEVIER- Masson.
- 5- Brizon. J et Castaing. J; feuillets d'anatomie fas.XIII, vaisseaux du cou Maloine S. A.
- 6- Rouvière. H ; tete et cou ; 1978 ; tome I ; Masson.