

# ANATOMIE DES ORGANES ET VISCÈRES

## TÊTE, COU ET TRONC

Organes de la tête

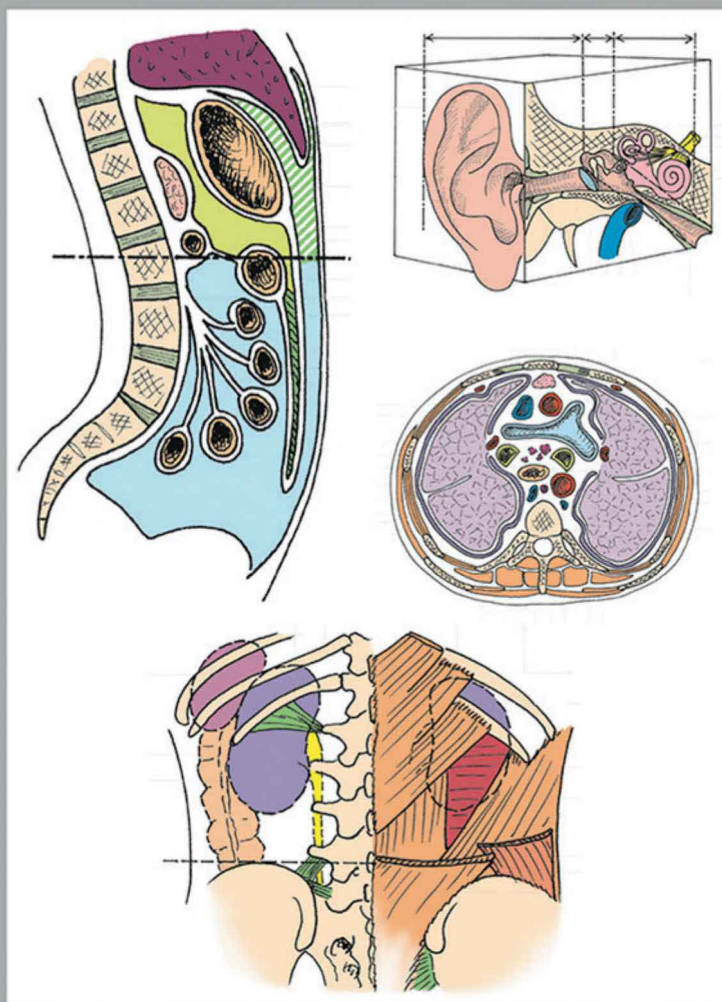
Organes du cou

Organes du thorax

Organes de l'abdomen

Paquets vasculo-nerveux

Régions topographiques



**ANATOMIE DES ORGANES  
ET VISCÈRES**  
TÊTE, COU ET TRONC

# Table des matières

Avant-propos	V
Abréviations	IX
<b>1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE</b>	<b>1</b>
Définitions	3
Introduction	3
Niveaux anatomiques	9
Description	10
<b>2 ORGANES, VISCÈRES ET RÉGIONS DE LA TÊTE</b>	<b>11</b>
Oreille	12
Œil	22
Cavité nasale	26
Cavité orale (buccale)	28
<b>3 ORGANES, VISCÈRES ET RÉGIONS DU COU</b>	<b>33</b>
Pharynx	34
Larynx	42
Cartilage thyroïdien	49
Diaphragme stylien (rideau stylien)	50
<b>4 ORGANES, VISCÈRES ET RÉGIONS DU THORAX</b>	<b>53</b>
Œsophage	54
Cœur	60
Poumons	72
Plèvre	80
Arbre bronchique	82
Médiastin	86
<b>5 ORGANES, VISCÈRES ET RÉGIONS DE L'ABDOMEN</b>	<b>89</b>
Cavité abdominale	90
Péritoine	90
Viscères du tube digestif	96
Estomac	96
Intestin grêle : duodénum	106
Intestin grêle : jéjunum + iléum	114
Côlon (gros intestin)	120
Rectum	130

Viscères annexés au tube digestif	136
<b>Foie</b>	136
<b>Appareil biliaire</b>	144
<b>Pancréas</b>	146
<b>Rate</b>	152
<b>Rein</b>	156
<b>Annexes du rein</b>	162
<b>Loge rénale</b>	165
Viscères uro-génitaux	166
<b>Vagin</b>	166
<b>Utérus</b>	170
<b>Organes annexés à l'utérus</b>	176
<b>Vessie</b>	180
<b>Prostate</b>	186
<b>Urètre (ou urèthre)</b>	190
<b>Fosse ischio-rectale</b>	194
<b>Canal pudendal</b>	196
Organes annexes	198
<b>Pénis (verge)</b>	198
<b>Testicule et annexes</b>	202
<b>Vulve</b>	206
<b>Sein (féminin)</b>	210

## 6 PAQUETS VASCULO-NERVEUX 215

Artère aorte	216
Artères pulmonaires	220
Veines pulmonaires	222
Système cave	223
Système porte	228
Système azygos	230
Réseau lymphatique	232
Nerfs du tronc	234

## 7 CHRONO-QROC 241

Organes, viscères et régions de la tête	242
Organes, viscères et régions du cou	244
Organes, viscères et régions du thorax	246
Organes, viscères et régions de l'abdomen	249
Paquets vasculo-nerveux	257

## 8 CORRIGÉS DES QROC 261

## BIBLIOGRAPHIE 267

## INDEX 269

# Abréviations

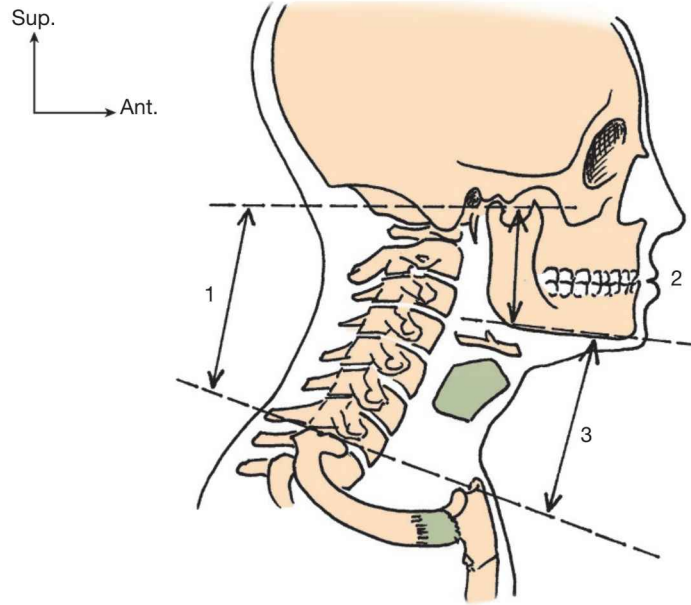
<b>â.</b>	Angle	<b>m/mm.</b>	Muscle/s
<b>a/aa.</b>	Artère/s	<b>méd.</b>	Médial
<b>ant.</b>	Antérieur	<b>MI</b>	Membre inférieur
<b>ATM</b>	Articulation temporo-mandibulaire	<b>MID</b>	Membre inférieur droit
<b>arr.</b>	Arrière	<b>MIG</b>	Membre inférieur gauche
<b>avt</b>	Avant	<b>moy.</b>	Moyen
<b>CIP</b>	Constricteur inférieur du pharynx	<b>MS</b>	Membre supérieur
<b>CSP</b>	Constricteur supérieur du pharynx	<b>MSD</b>	Membre supérieur droit
<b>CTP</b>	Centre tendineux du périnée	<b>MSG</b>	Membre supérieur gauche
<b>Ø</b>	Diamètre	<b>n/nn.</b>	Nerf/s
<b>D1, D2, D3</b>	1 <sup>er</sup> , 2 <sup>e</sup> , 3 <sup>e</sup> duodénums	<b>PAP</b>	Processus articulaires postérieurs
<b>dd</b>	Dedans	<b>post.</b>	Postérieur
<b>dh</b>	Dehors	<b>PPP</b>	Paroi postérieure du péritoine
<b>EIAS</b>	Épine iliaque antéro-supérieure	<b>prof.</b>	Profond
<b>EIC</b>	Espace intercostal	<b>PVN</b>	Paquet vasculo-nerveux
<b>ext.</b>	Externe	<b>RGO</b>	Reflux gastro-œsophagien
<b>F</b>	Femme	<b>∑</b>	Sympathique
<b>H</b>	Homme	<b>SCOM</b>	Sterno-cléido-mastoïdien (ancien sterno-cléido-occipito-mastoïdien)
<b>ht</b>	Haut	<b>sup.</b>	Supérieur
<b>inf.</b>	Inférieur	<b>TFL</b>	Tenseur du fascia lata
<b>int.</b>	Interne	<b>TLS</b>	Tronc lombo-sacral
<b>I/II. ou ligt.</b>	Ligament/s	<b>v/vv.</b>	Veine/s
<b>lat./latx</b>	Latéral/aux	<b>VCI</b>	Veine cave inférieure
<b>LES</b>	Ligament sacro-épineux	<b>VCS</b>	Veine cave supérieure
<b>LST</b>	Ligament sacro-tubéral		

# PRÉSENTATION GÉNÉRALE

1

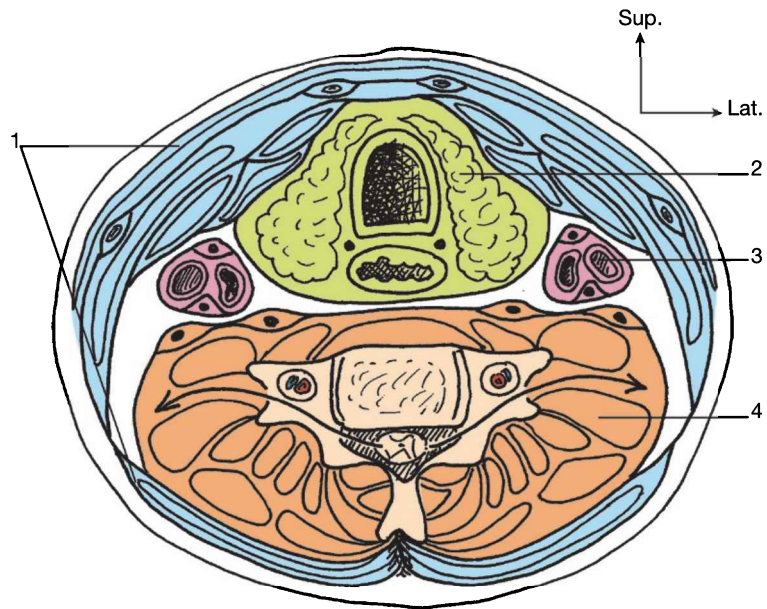
► 1-1

Vue latérale du squelette du cou.  
1. Région postérieure  
2. Région supra-hyoïdienne  
3. Région infra-hyoïdienne



► 1-2

Les 4 régions du cou (coupe).  
1. Compartiment fascio-musculaire superficiel  
2. Compartiment viscéral  
3. Compartiment vasculaire  
4. Compartiment vertébral



## Définitions

Un **organe** est une structure anatomique clairement délimitée, composée de tissus organisés («organe») visant à remplir une fonction déterminée. Ainsi, le sein et les organes sexuels externes sont des organes. L'abord d'un organe nécessite de localiser la région à laquelle il appartient et d'en repérer les contours.

Un **viscère** (*viscus* = chair) est un **organe** localisé dans une **cavité** (le cerveau est un viscère crânien, le cœur un viscère thoracique, le foie un viscère abdominal, la vessie un viscère pelvien). Il s'agit d'un organe sous contrôle du système nerveux végétatif et dont l'activité est en rapport avec les fonctions vitales.

Si l'on exclut la neuro-anatomie (centres nerveux supérieurs), l'étude peut se fractionner en quatre parties :

- les viscères, organes ou régions **céphaliques** (œil, etc.);
- les viscères, organes ou régions **cervicaux** (pharynx et larynx, qui forment la partie supérieure des viscères thoraciques);
- les viscères, organes ou régions **thoraciques** (poumons et contenu du médiastin);
- les viscères, organes ou régions **abdomino-pelviens** (tube digestif abdominal et ses annexes, organes pelviens).

## Introduction

### Région céphalique

#### Localisation

La tête regroupe le neuro-crâne (boîte crânienne) et le splanchno-crâne (massif facial). À la jonction des deux parties, on trouve les organes de la vie de relation présidant à l'ouïe, la vue, l'odorat, le goût, ainsi qu'une partie de la fonction équilibratrice du corps (oreille interne); à la partie inféro-antérieure l'organe de la mastication, déglutition et phonation.

#### Cartographie

La face est une région plus ou moins large et aplatie, appendue à la partie antérieure de la boîte crânienne. Les organes des sens sont pairs et situés à la partie moyenne de la tête, de dehors en dedans : oreille ainsi que la sphère vestibulaire (équilibre), œil, fosse nasale. La bouche est inféro-médiane.

### Région cervicale

#### Localisation

Le cou est la jonction entre la tête et le thorax. Il s'étend du pourtour occipito-mandibulaire à la première jonction costo-vertébrale (fig. 1-1).

#### Cartographie

C'est une région qui, sous un faible volume, renferme les voies de conduction nobles : pharyngo-larynx et trachée, œsophage, moelle allongée puis épinière.

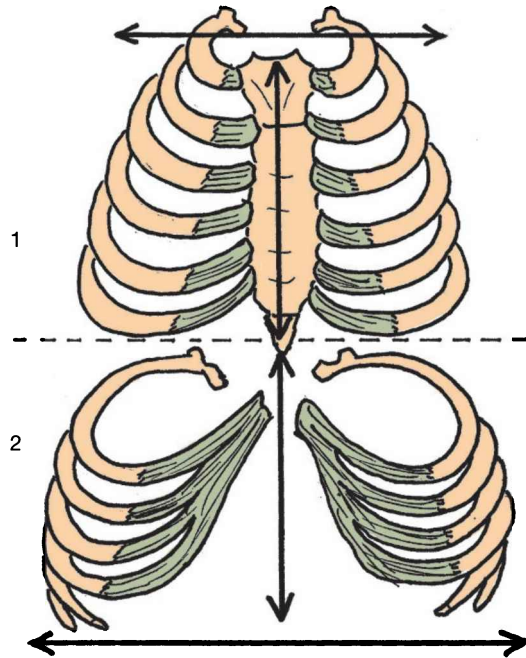
On peut distinguer quatre régions :

- une **région antérieure**, médiane et étroite, avec les voies respiratoires et digestives;
- une **région postérieure** avec le complexe ostéo-articulaire rachidien;
- deux **régions vasculaires**, latérales, avec les voies vasculo-nerveuses autres que la moelle;
- une **région externe** comportant le plan fascio-musculaire.

L'ensemble est recouvert de la peau et d'un muscle peaucier antérieur (platysma) (fig. 1-2).

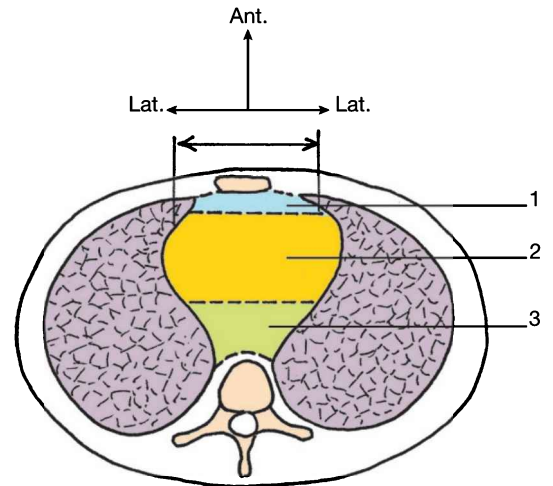
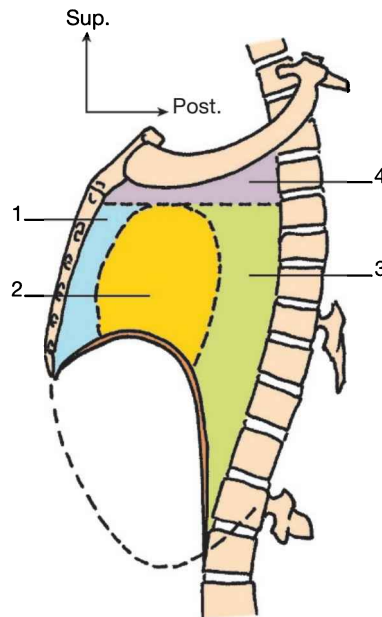
► 1-3

Les 2 thorax (vue antérieure).  
1. Thorax supérieur  
2. Thorax inférieur



► 1-4

Le médiastin : coupe sagittale (a),  
coupe transversale (b).  
1. Médiastin antérieur  
2. Médiastin moyen  
3. Médiastin postérieur  
4. Médiastin supérieur



## Région thoracique

### Localisation

Le thorax s'étend verticalement de l'anneau formé par la première côte droite et celle de gauche (orifice supérieur du thorax) aux coupes diaphragmatiques (situées au 4<sup>e</sup> espace intercostal à droite et 5<sup>e</sup> à gauche, se prolongeant jusqu'aux récessus inférieurs).

Le thorax est un **caisson** à géométrie et pression variables. Il présente à décrire un **contenant** (musculo-squelettique) et un **contenu** (viscéral). Il est intéressant de le diviser en deux moitiés, supérieure et inférieure (fig. 1-3) :

- la *supérieure* est étroite, fermée par des parois de tous côtés, peu mobile, elle renferme les poumons et la région médiastinale;
- la *inférieure* est large, ouverte à sa partie antérieure (angle infra-sternal, donc sans os en avant) et en partie latéralement (grands cartilages costaux, « fausses » côtes et côtes flottantes). Il s'ensuit qu'elle est plus mobile, elle renferme la partie haute des viscères abdominaux.

### Cartographie

Les régions abordées ici sont les parties latérales, avec les **poumons**, et la région centrale ou **médiastin**, avec le cœur, l'œsophage et la trachée, les parois ayant été traitées par ailleurs (tome 3). Sur une symétrie de principe, il existe une différence due au débordement du cœur sur la partie gauche (fig. 1-4).

Médiastin <sup>1</sup>	localisation : médian
il comprend :	– un <i>médiastin sup.</i> avec la trachée (en avt), l'œsophage (en arr.) – un <i>médiastin post.</i> avec, en arr., l'œsophage – <i>médiastin moy.</i> avec, dépassant sur la gauche, le cœur – <i>médiastin ant.</i> rétrosternal, mince
Régions latérales	localisation : latérales droite et gauche
elles comprennent :	– à <i>droite</i> : plèvre et poumon droits, ses 3 lobes et son arbre bronchique – à <i>gauche</i> : plèvre et poumon gauche, ses 2 lobes et son arbre bronchique

<sup>1</sup> Étymologiquement : qui se tient (*stare*) au milieu (*media*).

## Région abdomino-pelvienne

### Localisation

L'abdomen occupe la majeure partie du tronc, s'étendant de la face inférieure des coupes diaphragmatiques (sous-costales) au plancher pelvien, limité à la périphérie par la paroi lombo-abdominale et les parois du bassin.

Il s'agit d'un **caisson hydro-pneumatique** (liquides et gaz) présentant à décrire un **contenant** musculo-squelettique, traité par ailleurs (cf. Anatomie de l'appareil locomoteur tome 3) et un **contenu** viscéral.

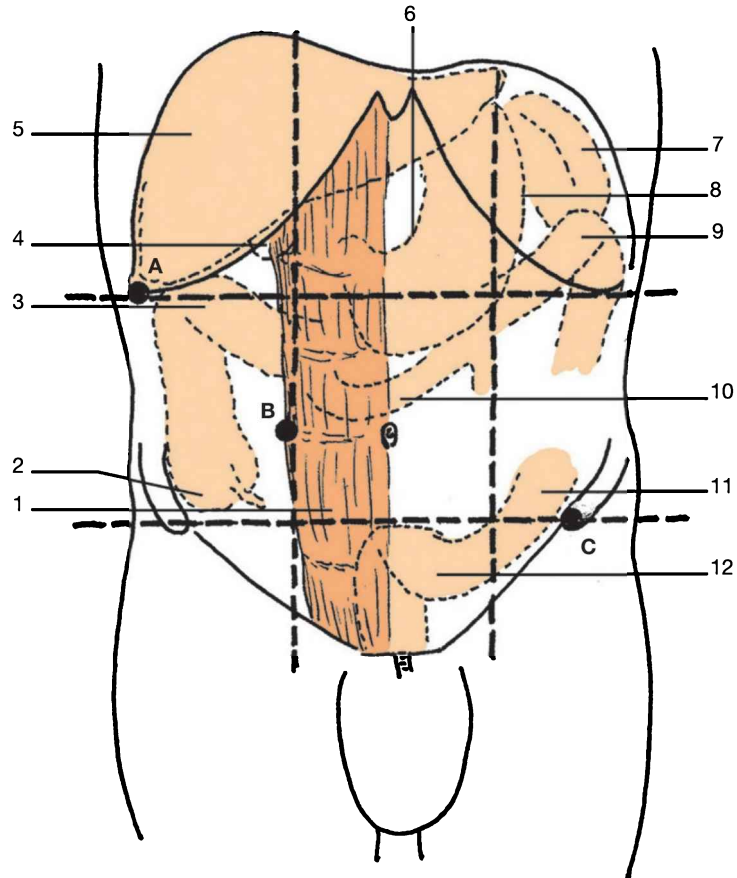
Outre ses parois, l'abdomen enveloppe les viscères dans un sac séreux : le péritoine. Celui-ci se compose de deux feuillets modelant les parois, pour le feuillet pariétal, et les viscères, pour le feuillet viscéral. Les deux glissent, l'un par rapport à l'autre, grâce au film liquidien qu'il renferme et assurant ainsi la mobilité des viscères. Ces derniers sont donc mobiles dans la cavité abdominale, sauf aux endroits présentant des connexions conjonctives assurant le maintien, voire la fixité des organes concernés.

On décrit une partie **péritonisée**, la plus importante, et des parties **non péritonisées**, rétro-péritonéale et infra-péritonéale dont la plus importante occupe le petit bassin.

► 1-5

Les 9 régions de l'abdomen (vue antérieure).

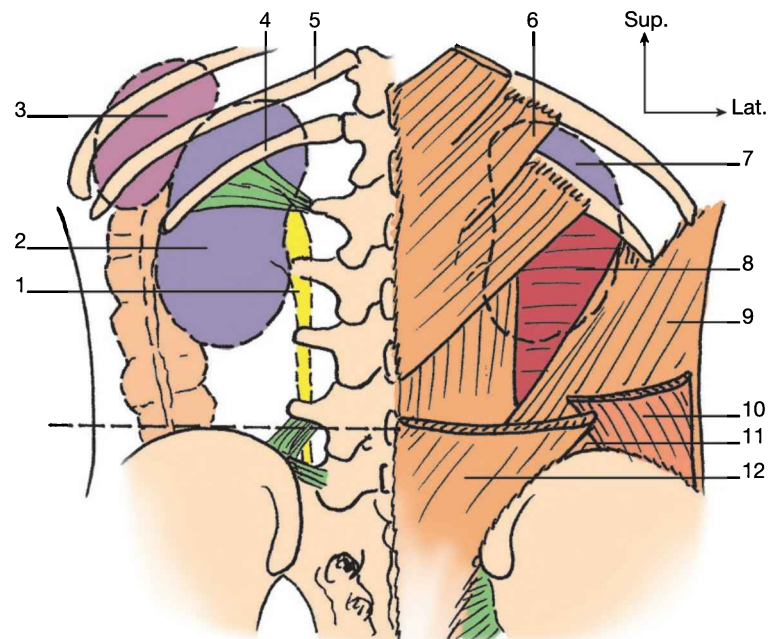
- A. Ligne subcostale  
 B. Bord latéral du droit de l'abdomen  
 C. Ligne bi-EIAS
1. M. droit de l'abdomen
  2. Cæcum
  3. Angle colique droit
  4. Vésicule biliaire
  5. Foie
  6. Petite courbure de l'estomac
  7. Rate
  8. Grande courbure de l'estomac
  9. Angle colique gauche
  10. D3
  11. Côlon descendant
  12. Côlon sigmoïde



► 1-6

Vue postérieure de l'abdomen : les lombes.

1. Uretère gauche
2. Rein gauche
3. Rate
4. 12<sup>e</sup> côte
5. 11<sup>e</sup> côte
6. M. dentelé postéro-inférieur
7. Rein droit
8. M. transverse de l'abdomen (quadrilatère lombal)
9. M. oblique interne
10. M. oblique externe
11. Triangle lombal
12. M. grand dorsal



## Cartographie

L'abdomen peut être divisé simplement en 4 cadrans (supéro-droit et supéro-gauche, inféro-droit et inféro-gauche), mais aussi, avec plus de précision, en 9 régions antérieures (fig. 1-5) par :

- 2 lignes verticales paramédianes, correspondant grossièrement au bord latéral du muscle droit de l'abdomen, ce qui correspond aussi à la ligne semi-lunaire du m. transverse;
- 2 lignes horizontales supra et infra-ombilicales, correspondant, l'une au plan subcostal (ligne rejoignant la partie la plus basse des 10<sup>e</sup> arcs costaux, l'autre à la ligne rejoignant les 2 épines iliaques antéro-supérieures (EIAS)).

1. zone ombilicale	localisation : au centre
elle comprend :	– en superficie : la partie centrale et concave du côlon transverse et le grand omentum qui lui est appendu – en arrière : le duodénum D3 et D4, l'angle duodéno-jéjunal, puis les anses du jéjunum
2. zone épigastrique	localisation : au milieu et en haut
elle comprend :	– dans l'angle infrasternal : le lobe gauche du foie – en dessous et un peu en arrière : la partie basse de l'estomac et la petite courbure, le pylore, le duodénum D1 et D2, la tête et le corps du pancréas
3. zone pubienne <sup>1</sup>	localisation : au milieu et en bas
elle comprend :	– en haut : les anses de l'iléum – en bas : la partie antérieure du côlon sigmoïde et le dôme vésical lorsque la vessie est pleine
4. hypochondre droit <sup>2</sup>	localisation : en haut et à droite
il comprend :	– en avant : le lobe droit du foie avec la vésicule biliaire en dessous, l'angle colique droit – en arrière : le rein droit
5. hypochondre gauche	localisation : en haut et à gauche
il comprend :	– en haut : le corps de l'estomac et sa grande courbure – sous la 10 <sup>e</sup> côte : la rate et, à sa droite, la queue du pancréas – en bas : l'angle colique gauche (plus haut que le droit) – en arrière : le rein gauche (légèrement plus haut que le droit)
6. région latérale droite <sup>3</sup>	localisation : flanc droit
elle comprend :	– verticalement : le côlon ascendant – en bas : la jonction iléo-cæcale et le cæcum
7. région latérale gauche	localisation : flanc gauche
elle comprend :	– verticalement : le côlon descendant – à droite du côlon : les anses jéjunales
8. zone inguinale droite <sup>4</sup>	localisation : en bas et à droite
elle comprend :	– en dehors et en haut : l'appendice vermiforme – en dedans et en bas : la trompe et l'ovaire droits chez la femme
9. zone inguinale gauche	localisation : en bas et à gauche
elle comprend :	– en avant : le début du côlon sigmoïde – en arrière : la trompe et l'ovaire gauches chez la femme

<sup>1</sup> Anciennement : hypogastre.

<sup>2</sup> *Hypo* = dessous et *chondros* = cartilages costaux (le terme d'hypocondriaque fait référence à la localisation du foie et de la vésicule avec les pathologies des personnes « bileuses », sujettes aux « crises de foie »).

<sup>3</sup> Anciennement : flanc droit.

<sup>4</sup> Anciennement : fosse iliaque droite.

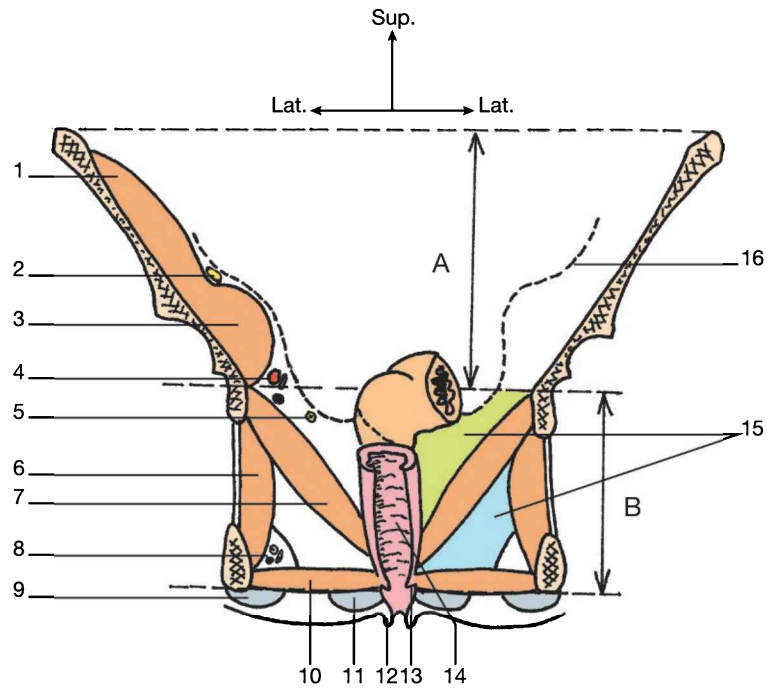
La vue postérieure (fig. 1-6) est réduite et ne permet de que voir la projection des organes postérieurs (essentiellement le pôle inférieur des reins et les uretères ainsi qu'une petite partie des côlons ascendant et descendant).

► 1-7

A. Grand bassin

B. Petit bassin (coupe transversale).

1. M. iliaque
2. N. fémoral
3. Psoas
4. N. obturateur et vaisseaux iliaques ext.
5. Urètre
6. M. obturateur int.
7. M. élévateur de l'anus
8. Canal pudendal + PVN
9. M. ischio-caverneux
10. M. transverse du périnée
11. M. bulbo-spongieux
12. Grandes lèvres
13. Petites lèvres
14. Vagin
15. Fosse ischio-rectale
16. Péritoine



**Le petit bassin** occupe la portion pelvienne (fig. 1-7) comprise entre :

- *en haut* : le détroit supérieur;
- *en bas* : le plancher pelvien;
- *en arrière* : l'axe sacro-coccygien;
- *en avant* : les pubis et leur symphyse;
- *latéralement* : les os coxaux (régions obturatrice et ischiatique).

Le contenant (aspect ostéo-arthro-musculaire) est traité dans le tome 3 d'Anatomie de l'appareil locomoteur concernant le tronc.

Le contenu viscéral, traité ici, comprend les organes sexuels internes masculins et féminins, ainsi que la sphère uro-rectale. Les organes sexuels externes ont été ajoutés par souci pédagogique bien que ne faisant pas partie des viscères.

## Niveaux anatomiques

Tant les coupes que le repérage anatomique situent des niveaux remarquables à connaître :

Niveau vertébral	Os	Topographie
C1	voûte palatine	
C3	gonion	plan d'occlusion
C4	os hyoïde	bifurcation carotidienne
C5		bord sup. glande thyroïde
C6		a. thyroïdienne inf.
C6-C7	cartilage cricoïde	
T2	fourchette sternale	
T4	â. manubrio-sternal	bifurcation trachéale, crosse aortique et de l'azygos
T5 – T8		atrium droit
T6		aorte, début de l'a. pulmonaire
T7		crosse de l'hémi-azygos accessoire
T9		foramen de la VCI, crosse de l'azygos
T10	processus xiphoïde	hiatus œsophagien, projection post. de la limite inf. des poumons, vv. sus-hépatiques
T12		projection post. de la limite inf. des plèvres, hiatus aortique, cardia, tronc coélique, â. colique gauche
L1		vv. rénales, D1, â. colique droit
L2		D2
L3		D3, a. mésentérique inf.
L4	crête iliaque	bifurcation aortique, ombilic
L4-L5		origine de la VCI
3° EIC droit		fissure horizontale poumon droit (en avant)
4° EIC droit		coupole diaphragmatique droite (en avant)
5° EIC droit		fissure oblique poumon droit (en avant)
5° EIC gauche		fissure oblique poumon gauche (en avant)
11° côte droite		pôle sup. du rein droit (en arrière)
11° EIC gauche		pôle sup. du rein gauche (en arrière)

## Description

Les organes et viscères sont regroupés, ci-après, selon qu'ils appartiennent au **cou** (l'ensemble pharyngo-laryngé qui précède l'œsophage et la trachée), à la **cage thoracique** (cœur et organes du médiastin), au **tube digestif abdominal**, ou annexés à lui, ou faisant partie de la **sphère uro-génitale**. La description qui va suivre aborde chaque organe sous la forme simplifiée et systématisée d'un tableau synoptique :

- Présentation :
  1. définition
  2. fonction
  3. situation
  4. forme
  5. éventuellement « remarque » (examen ou palpation)
- Description :
  1. composition
  2. structure
  3. fixité
  4. rapports
  5. remarques
- PVN :
  1. artères
  2. veines
  3. lymphatiques
  4. nerfs

### QROC

Corrigés p. 262

1. Citez les différentes régions morphologiques de l'abdomen.
2. Quelles sont les limites de l'abdomen ?
3. Donnez les limites du petit bassin.
4. Donnez le niveau vertébral de la crosse aortique.
5. Donnez le niveau vertébral des coupes diaphragmatiques.
6. Donnez le niveau vertébral de la bifurcation carotidienne.
7. Donnez le niveau vertébral du pôle sup. du rein gauche.

# ORGANES, VISCÈRES ET RÉGIONS DE LA TÊTE

# 2

# OREILLE

La tête, outre les centres nerveux du neuro-crâne (non traités dans cet ouvrage; se reporter à des livres de neuro-anatomie), comporte les viscères, organes ou régions suivants.

(*auris* = oreille, + diminutif *-ula* = *auricula*)

► 2-1

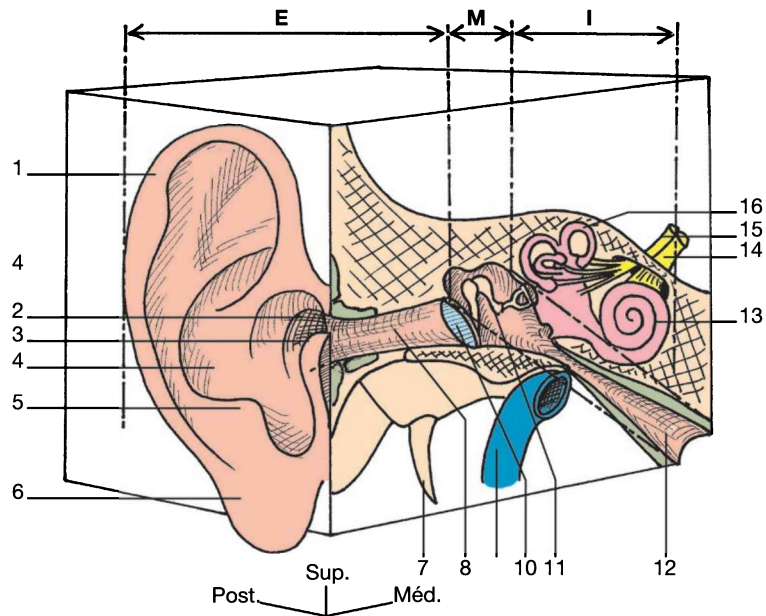
Schéma de l'oreille.

E : oreille externe

M : oreille moyenne

I : oreille interne

1. Hélix
2. Pore acoustique externe
3. Tragus
4. Conque
5. Antitragus
6. Lobule
7. Processus styloïde du temporal
8. Méat acoustique externe
9. V. jugulaire interne
10. Membrane tympanique
11. Osselets du tympan
12. Trompe auditive
13. Cochlée
14. N. cochléovestibulaire (VIII)
15. N. facial (VII)
16. Canaux semi-circulaires



Présentation	
Définition	<ul style="list-style-type: none"> <li>organe bilatéral et tricompartimental de la tête, ouvert sur le milieu extérieur et assurant un rôle double (acoustique et équilibration)</li> </ul>
Fonction	<ul style="list-style-type: none"> <li>doublé (sous dépendance du n. vestibulo-cochléaire, VIII) :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>participe à l'<b>audition</b> (oreille externe, moyenne et interne)</li> <li>participe à l'<b>équilibration</b> (oreille interne)</li> </ul> </li> </ul>
Situation	<ul style="list-style-type: none"> <li>partie latérale de la tête</li> <li>avec une partie saillante visible et une partie intracéphalique, à la partie moyenne de la base du crâne (dans l'os temporal)</li> </ul>
Forme	<ul style="list-style-type: none"> <li>en <b>forme de cornet</b> ouvert en dehors, dont la partie interne pénètre profondément dans la partie moyenne de la base du crâne</li> <li>divisée en <b>3 parties</b> successives :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>oreille externe</li> <li>oreille moyenne</li> <li>oreille interne</li> </ul> </li> </ul>
Examens	<ul style="list-style-type: none"> <li>examen clinique de l'audition</li> <li>examen clinique de l'équilibration</li> </ul>
Description	
Composition de l'oreille externe (fig. 2-1)	<p>2 parties, de dehors en dedans :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>pavillon</b> de l'oreille :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>en <i>périphérie</i> : la boursouflure de l'hélix, doublé intérieurement de l'anthélix</li> <li>au <i>centre</i> : la dépression de la conque et, dans sa profondeur, l'ouverture du pore acoustique externe et le début du méat acoustique externe (présence de glandes cérumineuses<sup>1</sup>)</li> <li>en <i>avant du centre</i> : le surplomb du tragus (la partie de l'anthélix qui lui fait face, plus saillante, se nomme antitragus)</li> <li>en <i>bas</i> : la partie toute inférieure de l'hélix forme un repli cutané appendu nommé lobule<sup>2</sup></li> </ul> </li> <li><b>méat acoustique externe</b> :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>du pore acoustique externe à la membrane tympanique</li> <li>trajet en S vers le bas et l'avant<sup>3</sup>, sur <math>\pm 2,5</math> cm</li> </ul> </li> <li><b>membrane tympanique</b><sup>4</sup> :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>discoïde de 10 mm Ø, déprimée en son centre (en vue externe)</li> <li>regarde latéralement vers le dedans, le bas et l'avant</li> <li>insérée à sa périphérie par l'anneau tympanique (anneau fibro-cartilagineux) sur le cadre osseux et en son centre (ombilic tympanique) au manche du malleus)</li> <li>composée de 2 parties séparées par des plis ant. et post. à la partie sup. du manche du malleus, au-dessus d'eux : <i>pars flaccida</i> (réduite, souple), au-dessous : <i>pars tensa</i> (très étendue, tendue et épaisse)</li> </ul> </li> </ol>

<sup>1</sup> Le cérumen est cireux, hydrophobe, et empêche la pénétration de germes.

<sup>2</sup> Zone traditionnellement percée dans les infibulations pour le port de boucles d'oreille.

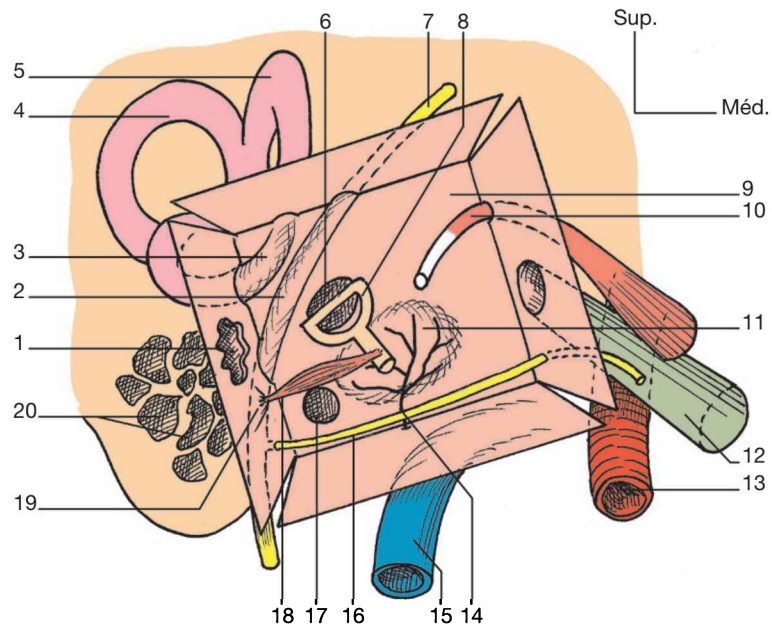
<sup>3</sup> Ce qui oblige, lors de l'examen, à tirer le pavillon de l'oreille vers le haut et l'arrière pour se placer le plus possible dans son axe.

<sup>4</sup> Latin *tympanus* = tambour (peau tendue sur une caisse de résonance).

## ► 2-2

### Oreille moyenne.

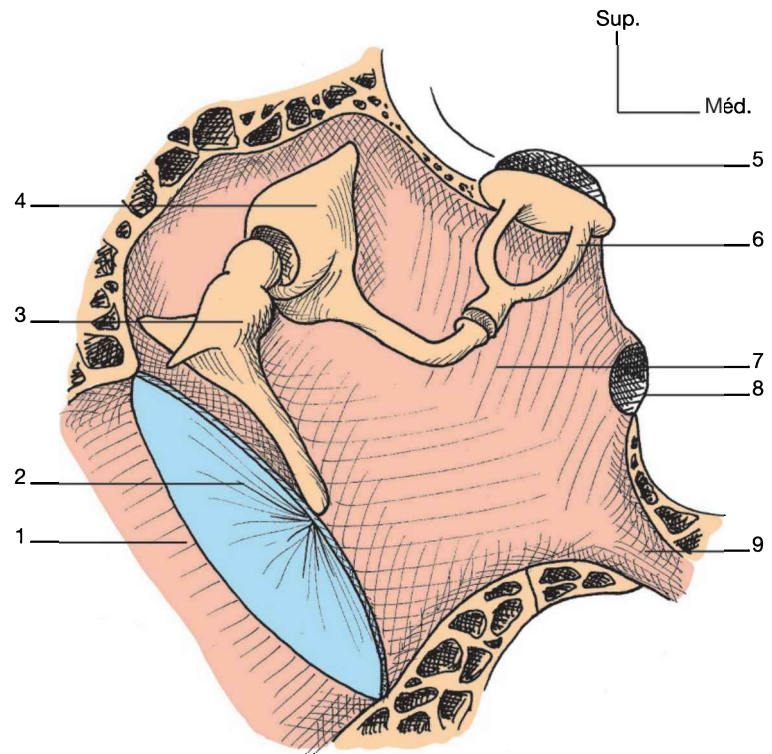
1. Aditus ad antrum
2. Relief du passage du n. facial
3. Relief du passage du canal semi-circulaire latéral
4. Canal semi-circulaire postérieur
5. Canal semi-circulaire antérieur
6. Fenêtre du vestibule
7. N. facial (VII)
8. Étrier
9. Cavité tympanique
10. Tendon du m. tenseur du tympan
11. Promontoire
12. Trompe auditive
13. A. carotide interne
14. N. glossopharyngien (IX)
15. V. jugulaire interne
16. Corde du tympan (anastomose entre le V.3 et le VII)
17. Fenêtre de la cochlée
18. M. stapédien
19. Pyramide
20. Cellules mastoïdiennes



## ► 2-3

### Osselets du tympan.

1. Méat acoustique externe
2. Membrane tympanique
3. Malleus
4. Incus
5. Fenêtre du vestibule (ovale)
6. Stapès
7. Cavité tympanique
8. Fenêtre de la cochlée (ronde)
9. Trompe auditive



Composition  
de l'oreille moyenne

3 parties (fig. 2-2) :

1) **cavité tympanique (caisse du tympan) :**

- creusée dans la pyramide pétreuse du temporal (rocher)
- située entre :
  - *en dehors* : la membrane tympanique
  - *en dedans* : la paroi de l'oreille interne avec laquelle elle communique par 2 orifices (la fenêtre du vestibule, ou ovale, et la fenêtre de la cochlée, ou ronde)
- surplombée d'un récessus supérieur (récessus épitympanique)
- renferme les osselets de l'ouïe qui forment une chaîne articulée faisant effet de levier (fig. 2-3) :
  - *le malleus* ou marteau (dont le manche est solidaire de l'ombilic tympanique)
  - *l'incus* ou enclume (levier entre malleus et stapès)
  - *le stapès* ou étrier (en regard de la fenêtre du vestibule ou ovale)

2) **cavités mastoïdiennes :**

- forment des diverticules dont le plus important est l'antre mastoïdien
- creusées dans la partie mastoïdienne du temporal et communiquant avec l'oreille moyenne par l'aditus ad antrum (orifice)

3) **trompe auditive (Eustache) :**

- fait communiquer l'oreille moyenne et le nasopharynx
- c'est une trompe évasée en dedans, en bas et en avant
- oblique en dedans, bas et avant, sur 4 cm
- composée de 2 parties (séparées par un rétrécissement = l'isthme) :
  - 1 *osseuse* = 1/3 externe
  - 1 *cartilagineuse* = 2/3 internes. Le cartilage tubaire est collabé au repos, il s'ouvre pour équilibrer les pressions de part et d'autre de la membrane tympanique, sous l'action des mm. tenseur du voile du palais et élévateur du voile du palais<sup>7</sup> (ex : lors de la déglutition)

<sup>5</sup> Étymologie : *malleus* = marteau, *incus* = enclume, *stapes* = étrier.

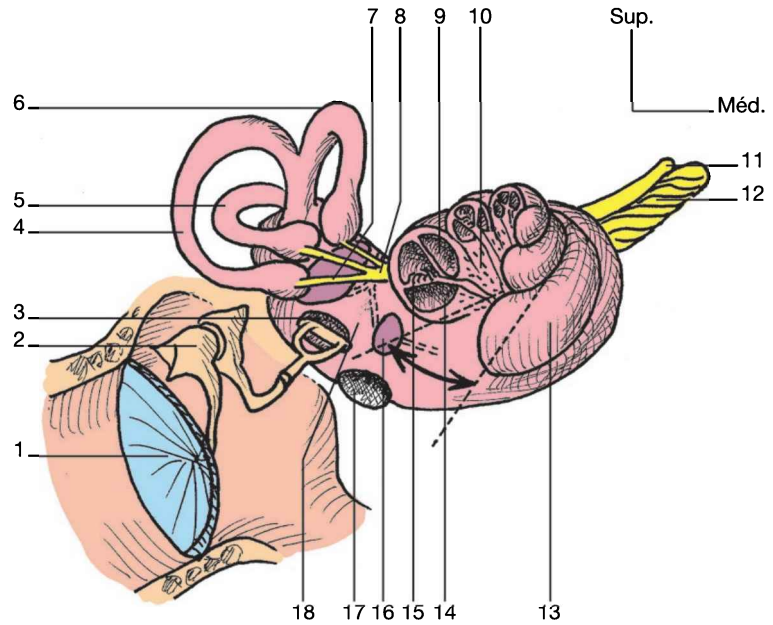
<sup>6</sup> Cavités d'allègement, interviennent dans les infections par leur communication avec l'oreille moyenne (risque d'ostéite).

<sup>7</sup> Le m. tenseur du voile du palais (ex-péristaphylin externe) et l'élévateur du voile du palais (ex-péristaphylin interne) sont innervés par le X.

## ► 2-4

### Oreille interne.

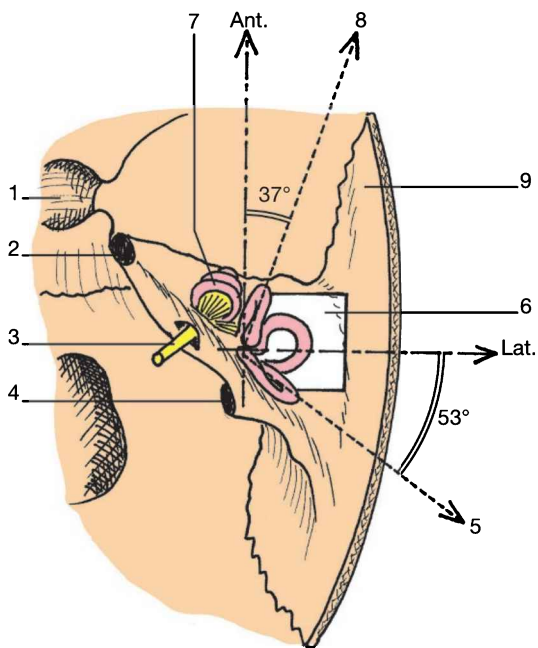
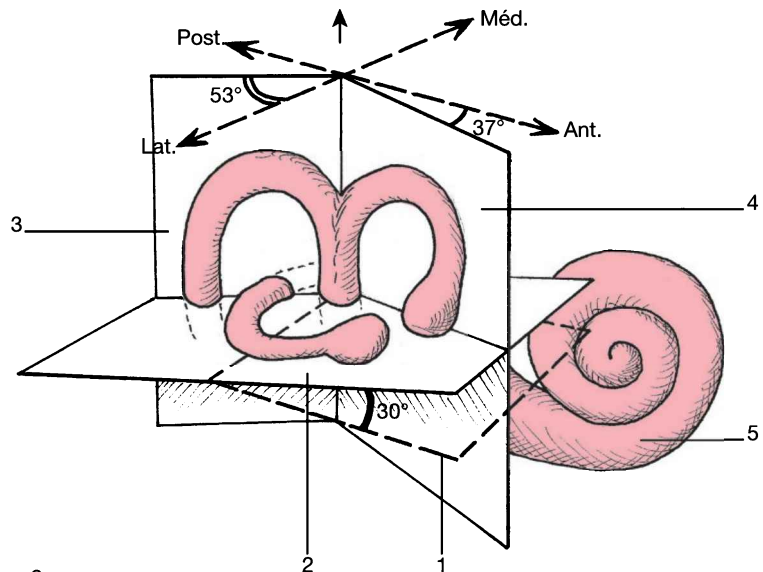
1. Membrane tympanique
2. Malleus
3. Fenêtre du vestibule
4. Canal semi-circulaire postérieur
5. Canal semi-circulaire latéral
6. Canal semi-circulaire antérieur
7. Sacculé
8. N. vestibulaire
9. Rampe vestibulaire
10. Modiolus
11. N. facial (VII)
12. Cochléo-vestibulaire (VIII)
13. Cochlée
14. Rampe tympanique
15. Organe spiral (Corti)
16. Utricule
17. Fenêtre de la cochlée
18. Vestibule



## ► 2-5

### Orientation spatiale des canaux semi-circulaires.

1. Plan transversal
2. Plan du canal semi-circulaire latéral
3. Plan du canal semi-circulaire postérieur
4. Plan du canal semi-circulaire antérieur
5. Cochlée



## ► 2-6

### Position des canaux semi-circulaires par rapport au temporal.

1. Selle turcique
2. Foramen déchiré
3. N. vestibulocochléaire
4. Foramen jugulaire
5. Axe du canal semi-circulaire postérieur
6. Plan du canal semi-circulaire latéral
7. Cochlée
8. Axe du canal semi-circulaire antérieur
9. Squame du temporal

Composition  
de l'oreille interne  
(fig. 2-4)

2 parties :

1) **labyrinthe osseux**, qui comprend :

a) *le vestibule* :

- cavité centrale de l'oreille interne
- situé entre les canaux semi-circulaires (au-dessus et en arrière) et la cochlée (en dessous et en bas)

b) *les 3 canaux semi-circulaires* (fig. 2-5 et 2-6) :

- chacun forme 2/3 de cercle, ils sont grossièrement orthogonaux entre eux
- chacun est occupé par un canal semi-circulaire et rejoint le vestibule par un renflement, l'ampoule, possédant une aire sensorielle (crête ampullaire) recouverte de gélatine (le reste est un épithélium cilié relié aux fibres du n. vestibulaire)
- situés à quelques dizaines de degrés des 3 plans de l'espace :
  - l'**antérieur** à 37° du plan sagittal (plan oblique en avant et dehors), c'est-à-dire perpendiculaire à la pyramide pétreuse
  - le **postérieur** à 53° en arrière du plan frontal (plan oblique en arrière et dehors), c'est-à-dire dans l'axe de la pyramide pétreuse
  - le **latéral** à 30° du plan transversal (plan incliné en haut et avant)<sup>8</sup>

c) *la cochlée* :

- conduit tubulaire à enroulement spiral réalisant une forme conique à sommet antéro-latéral
- conduit spiroïdal faisant 2,5 tours
- l'axe osseux de cette spire est nommé **modiolus** (ex-columelle) et criblé de canalicules pour les fibres du n. cochléaire (issu du n. cochléo-vestibulaire, VIII)
- il s'agit d'une **triple spirale**, car elle comporte 3 parties sur toute sa longueur : un conduit cochléaire reposant sur une rampe tympanique et surmonté d'une rampe vestibulaire (rampes assurant la propagation des ondes sonores)
- sur sa membrane basilaire repose l'organe spiral (de Corti), recouvert de cellules ciliées baignant dans l'endolymphe. Il est responsable de l'audition

d) *le méat acoustique interne*

- situé à la paroi médiale du vestibule
- se dirige en dedans et en avant sur 10 mm
- se termine par le pore acoustique interne
- livre passage aux nn. facial (VII), intermédiaire (VII bis), cochléo-vestibulaire (VIII) et vaisseaux auditifs internes

<sup>8</sup> Il est donc horizontal lorsque la tête est inclinée de 30° vers l'avant.

<sup>9</sup> Latin *modiolus* = barillet, moyeu de roue.

<p>► <b>Composition de l'oreille interne (suite)</b></p>	<p><b>2) labyrinthe membraneux</b>, qui comprend :</p> <p>a) <i>les conduits semi-circulaires</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sont contenus dans les canaux du même nom</li> </ul> <p>b) <i>le conduit cochléaire</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– suit la spire de la cochlée, bordé par ses 2 rampes (tympanique et vestibulaire)</li> </ul> <p>c) 2 <i>sacs</i> contenus dans le vestibule :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– le <b>sacculé</b><sup>10</sup>, antéromédial, petit, contient les <b>otoconies</b> (corpuscules de carbonate de calcium) dont les déplacements provoquent les messages sensoriels sur la statique (par appui sur la membrane antérieure du sacculé, la <b>macule</b>, qui possède des terminaisons nerveuses sensorielles)</li> <li>– l'<b>utricule</b><sup>11</sup>, postérosupérieur, volumineux, en rapport avec la terminaison des conduits semi-circulaires, sa face inférieure présente aussi une <b>macule</b> (donc perpendiculaire à celle du sacculé). Il est relié au sacculé par le conduit utriculo-sacculé (lequel donne naissance au conduit endolymphatique se terminant dans l'espace extradural de la fosse crânienne postérieure)</li> </ul>
<p><b>Structure</b></p>	<p><b>1) parties cartilagineuses élastiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– l'<i>auricule</i> (pavillon de l'oreille), externe et peu développé chez l'humain. Il est fixé par le fascia temporo-pariétal et les mm. auriculaires et temporo-pariétal (cf. Anatomie de l'appareil locomoteur tome 3)</li> <li>– le <i>pore acoustique externe</i>, recouvert de poils, notamment au niveau du tragus<sup>12</sup> (protection du tympan contre les intrusions), le méat = 6 à 10 mm Ø (plus large en dehors)</li> </ul> <p><b>2) parties osseuses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– contenues dans la partie pétreuse du temporal (rocher)</li> <li>– regroupent : la caisse du tympan, la partie osseuse de la trompe auditive, les cavités mastoïdiennes, le labyrinthe osseux (cochlée, vestibule), les osselets tympaniques</li> </ul> <p><b>3) parties membraneuses et cartilagineuses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– regroupent la membrane tympanique, la partie cartilagineuse de la trompe auditive, les conduits semi-circulaires, le conduit cochléaire</li> </ul> <p><b>4) parties musculaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– muscles agissant sur le tympan : m. tenseur du tympan et m. stapédien<sup>13</sup></li> <li>– muscles agissant sur la trompe auditive : m. tenseur et m. élévateur du voile du palais</li> </ul>
<p><b>Fixité</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• l'ensemble est très fixe, du fait de l'inclusion dans la paroi osseuse</li> <li>• les seules parties mobiles, outre les osselets du tympan et la vibration des membranes, sont les cartilages lors des tractions musculaires</li> </ul>

<sup>10</sup> Du latin *saccus* = sac; *sacculus* = petit sac.

<sup>11</sup> Du latin *uter* = outre; *utriculus* = petite outre.

<sup>12</sup> Du grec *tragos* = bouc (du fait de la touffe de poils qu'il porte).

<sup>13</sup> Le m. stapédien (long de 2 mm), est tendu du rocher (éminence pyramidale) à l'étrier, il détend la membrane tympanique et contribue à régler la résonance des sons avec son antagoniste, le m. tenseur du tympan.

<p><b>Rapports</b> (cf. fig. 2-1)</p>	<p><b>1) méat acoustique externe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>en avt</i> : ATM</li> <li>- <i>en arr</i> : processus mastoïde</li> <li>- <i>en ht</i> : partie inférieure du squame temporal</li> <li>- <i>en bas</i> : loge parotidienne</li> </ul> <p><b>2) trompe auditive</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>en ht</i> : canal du m. tenseur du tympan (m. du marteau)<sup>14</sup></li> <li>- <i>bas</i> : fissure pétro-tympanique (entre ces 2 parties du temporal)</li> <li>- <i>en dd</i> : rocher et canal carotidien (a. carotide int.)</li> <li>- <i>en dh</i> : fissure pétro-tympano-squameuse (de Glaser), qui répond à l'ATM</li> </ul> <p><b>3) caisse ou cavité du tympan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>en dd</i> : de part et d'autre d'une saillie (le promontoire, donnant insertion au m. stapédien) se situe la fenêtre du vestibule (ovale), recevant le stapès, en haut, puis la fenêtre de la cochlée (ronde), en bas. En avant de la fenêtre du vestibule, le tendon du m. tenseur du tympan et le passage de la <b>corde du tympan</b><sup>15</sup></li> <li>- <i>en avt</i> : l'ostium postérieur de la trompe auditive et, en dessous,</li> <li>- <i>en arr</i> : l'aditus ad antrum, ouvrant l'accès à l'antre et aux cavités mastoïdiennes</li> <li>- <i>en ht</i> : le tegmen tympani (toit de l'oreille) est séparé des méninges par une mince épaisseur osseuse<sup>16</sup></li> <li>- <i>en bas</i> : le bulbe de la veine jugulaire interne</li> </ul> <p><b>4) oreille interne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>en dd</i> : méat acoustique interne</li> <li>- <i>en dh</i> : oreille moyenne</li> <li>- <i>en avt et bas</i> : trompe auditive</li> <li>- <i>en arr</i> : étage post. de la base du crâne</li> <li>- <i>en bas</i> : espace sous-parotidien postérieur</li> </ul>
<p><b>Considérations sensorielles</b></p>	<p><b>1) double fonction de l'oreille</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le n. vestibulo-cochléaire (VIII) regroupe les 2 fonctions, auditive et équilibratrice, et pénètre par le pore acoustique interne dans la fosse crânienne postérieure en compagnie du n. facial (VII)</li> </ul> <p><b>2) fonction auditive</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les ondes sonores sont captées par l'auricule, canalisées par le méat externe, amplifiées par la membrane tympanique, régulées par les muscles tympaniques, transmises au système cochléaire</li> <li>• elles sont acheminées vers les centres nerveux par le n. cochléaire (faisant partie du VIII)</li> </ul> <p><b>3) fonction d'équilibration</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'équilibration est la résultante de 3 systèmes : vestibulaire, visuel et proprioceptif (notamment au niveau cervical et à la plante des pieds)</li> <li>• la partie dévolue à l'oreille (oreille interne) fait intervenir les conduits semi-circulaires, l'utricule et le saccule</li> <li>• les informations sont acheminées vers les centres nerveux par le n. vestibulaire (faisant partie du VIII)</li> </ul>

<sup>14</sup> Le m. tenseur du tympan, tendu du sphénoïde au marteau, tend la membrane tympanique à l'aide du marteau et contribue à régler la résonance des sons avec son antagoniste, le m. stapédien.

<sup>15</sup> Cette corde est un nerf ou, plus exactement, l'anastomose entre une branche du nerf mandibulaire (V3) et le nerf facial (VII).

<sup>16</sup> D'où le risque de méningite dans les otites.

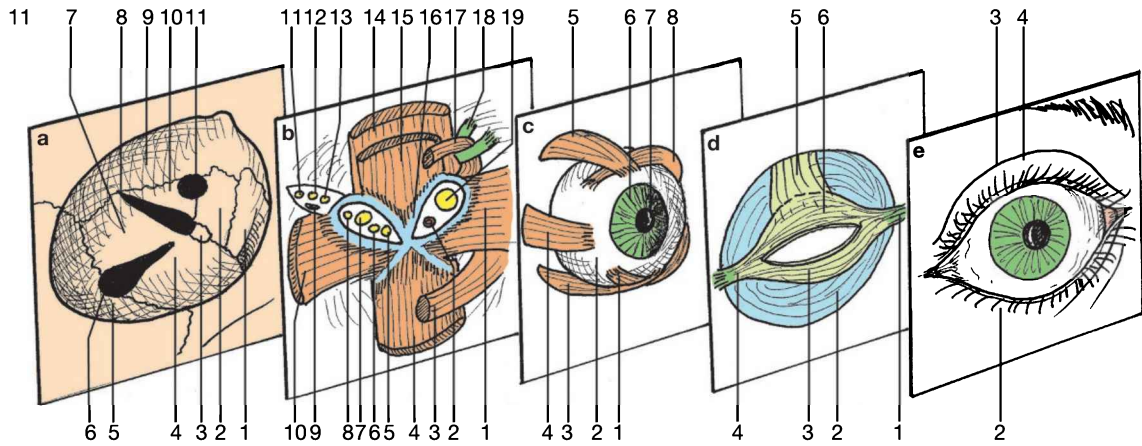
PVN	
Artères	<p><b>1) oreille externe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a. carotide externe</li> </ul> <p><b>2) oreille moyenne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a. maxillaire (branche tympanique)</li> <li>• a. occipitale (branche mastoïdienne)</li> <li>• quelques branches des aa. carotides interne et externe (pharyngienne ascendante)</li> </ul> <p><b>3) oreille interne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pour le labyrinthe osseux : aa. maxillaire, auriculaire post., méningée moy.</li> <li>• pour le labyrinthe membraneux : a. labyrinthique (branches cochléaire et vestibulaires)</li> </ul>
Veines	<p><b>1) oreille externe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vv. satellites de l'a. carotide ext.</li> </ul> <p><b>2) oreille moyenne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plexus veineux ptérygoïdien et sinus pétreux sup.</li> </ul> <p><b>3) oreille interne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vv. vestibulaires et cochléaires → v. labyrinthique (→ sinus pétreux inf. ou sinus sigmoïde)</li> </ul>
Lymphatiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vers les nœuds parotidiens, mastoïdiens et cervicaux profonds</li> </ul>
Nerfs	<p><b>1) auricule (pavillon)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– partie antéro-supérieure : <i>n. trijumeau</i> (V)</li> <li>– parties postérieure et inférieure : plexus cervical superficiel</li> <li>– partie moyenne et tragus : <i>n. facial</i> (VII)</li> </ul> <p><b>2) méat acoustique externe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>n. auriculo-temporal</i> (issu du V3)</li> <li>– rameau auriculaire du <i>n. vague</i> (X)</li> <li>– quelques rameaux du <i>n. facial</i> (VII)</li> </ul> <p><b>3) membrane tympanique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– surtout <i>n. trijumeau</i> (V)</li> <li>– <i>n. facial</i> (VII) et <i>n. vague</i> (X)</li> </ul> <p><b>4) oreille moyenne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– plexus tympanique issu du <i>n. glosso-pharyngien</i> (IX)</li> </ul> <p><b>5) muscles tympaniques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– m. tenseur du tympan : rameau du <i>n. mandibulaire</i> (V3)</li> <li>– m. stapédien : rameau du <i>n. facial</i> (VII)</li> </ul> <p><b>6) oreille interne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– contingent vestibulaire : formé de 2 parties (1 issue des conduits semi-circulaires, 1 issue de l'utricule et saccule) réunies formant le ganglion vestibulaire → <i>n. vestibulaire</i> (rejoignant le VIII)</li> <li>– contingent auditif : les fibres sortent du modiolum, de la base cochléaire → <i>n. cochléaire</i> (rejoignant le VIII)</li> </ul>

## Incidences pratiques

- La trompe auditive permet l'équilibration des pressions de part et d'autre de la membrane du tympan (par ex. en montagne, en plongée sous-marine, etc.).
- La connaissance de l'orientation des canaux semi-circulaires est indispensable dans l'abord de certains vertiges (vertige paroxystique bénin) afin de placer la tête du patient dans la position adaptée pour éliminer les dépôts otolithiques, siégeant principalement dans le conduit postérieur.
- La rééducation de l'équilibration intègre également la vue et la proprioception.

# ŒIL

(latin : *oculus* = œil, utilisé en anatomie ; grec *ophthalmos* = œil, utilisé en pathologie)



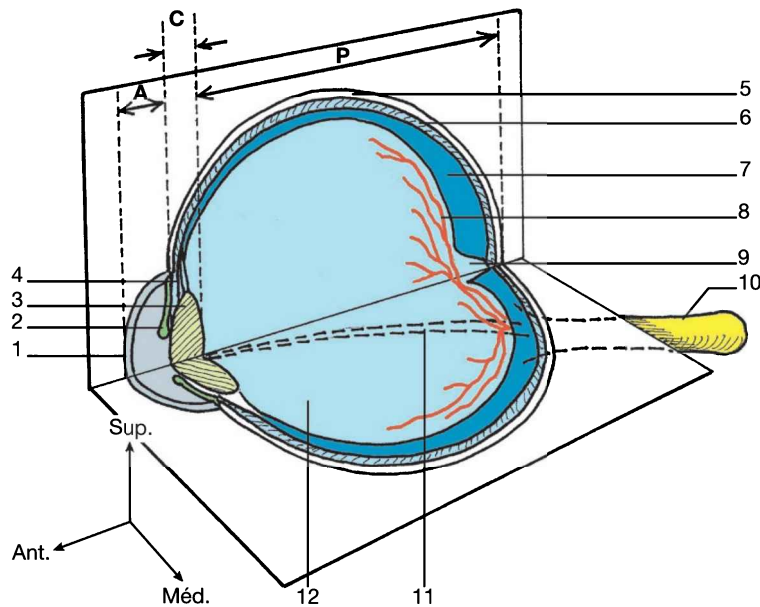
► 2-7

Différents plans de la région de l'œil.

- a : plan osseux de l'orbite
- b : plan de l'anneau tendineux commun
- c : plan du globe oculaire et ses muscles
- d : plan du tarse et du septum de l'œil
- e : plan des paupières
  - a1. Os lacrymal
  - a2. Ethmoïde
  - a3. Palatin (processus orbitaire)
  - a4. Maxillaire
  - a5. Zygoma
  - a6. Fissure orbitaire inférieure
  - a7. Grande aile du sphénoïde
  - a8. Fissure orbitaire supérieure
  - a9. Frontal
  - a10. Petite aile du sphénoïde
  - a11. Canal optique
  - b1. M. droit médial
  - b2. A. ophtalmique

- b3. M. oblique inférieur
- b4. M. droit inférieur
- b5. N. naso-ciliaire
- b6. Racine sympathique (Σ)
- b7. N. oculomoteur (III)
- b8. N. abducens
- b9. V. ophtalmique supérieure
- b10. M. droit latéral
- b11. N. lacrymal
- b12. N. frontal
- b13. N. trochléaire (IV)
- b14. M. élévateur de la paupière supérieure
- b15. M. droit supérieur
- b16. Anneau tendineux commun (Zinn)
- b17. M. oblique supérieur
- b18. Trochlée
- b19. N. optique (II)
- c1. M. oblique inférieur

- c2. Globe oculaire (sclère)
- c3. M. droit inférieur
- c4. M. droit latéral
- c5. M. droit supérieur
- c6. Iris
- c7. Pupille
- c8. M. oblique supérieur
- d1. Lig. palpébral médial
- d2. Septum oculaire
- d3. Tarse inférieur
- d4. Lig. palpébral latéral
- d5. Tendon du m. élévateur de la paupière supérieure
- d6. Tarse supérieur
- e1. Reliquat de membrane nictitante (3<sup>e</sup> paupière)
- e2. Paupière inférieure
- e3. Pli épicanthal (double paupière)
- e4. Paupière supérieure



► 2-8

Globe oculaire (coupes sagittale et transversale).

- A : zone antérieure
- P : zone du cristallin
- C : zone postérieure
- 1. Cornée
- 2. Iris
- 3. Cristallin
- 4. Zone ciliaire
- 5. Sclérotique
- 6. Choroïde
- 7. Rétine
- 8. Artéριοles
- 9. Macula
- 10. N. optique (II)
- 11. Canal hyaloïde
- 12. Vitré

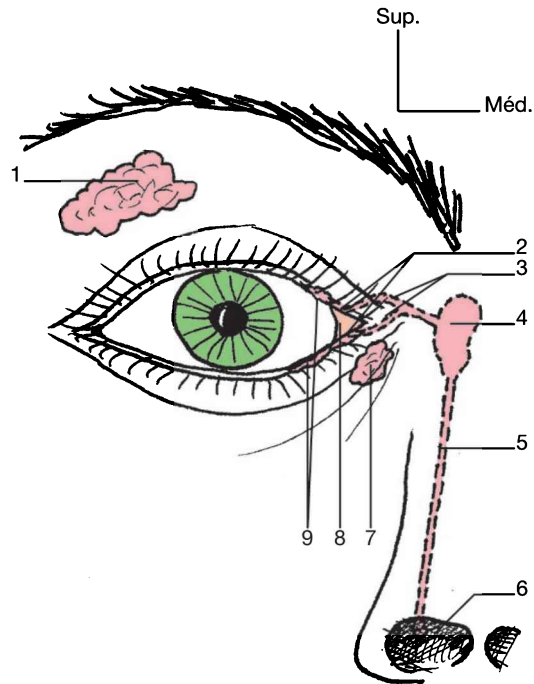
Présentation	
<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>viscère de la tête, contenu dans la cavité orbitaire</li> <li>organe <b>pair</b> (ce qui élargit le champ visuel, permet la vision en relief, voire diminue les conséquences de la perte d'un œil, organe très exposé)</li> </ul>
<b>Fonction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>organe de la <b>vision</b></li> <li>rôle de capture des ondes lumineuses pour en diriger les rayons vers la rétine (et, de là aux centres nerveux d'analyse)</li> </ul>
<b>Situation</b> (fig. 2-7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>de part et d'autre des cavités nasales, entre l'étage ant. du crâne et le massif facial</li> <li>n'est pas en contact avec les parois de l'orbite (plus grand), dont il est séparé par de la graisse</li> <li><b>cavité orbitaire</b> (cf. Anatomie de l'appareil locomoteur tome 3) : <ul style="list-style-type: none"> <li>non sphérique (grossièrement pyramidale quadrangulaire)</li> <li>composée de 7 os (frontal, sphénoïde, maxillaire, zygoma, ethmoïde, os lacrymal, palatin) délimitant des espaces (canal optique, fissures orbitaires sup. et inf., forams ethmoïdaux)</li> <li>plus grande que le globe oculaire (prof. : 4,5 cm, large : 4 cm, haut : 3,5 cm)</li> <li>distance entre les 2 orbites : 2,5 à 3 cm</li> <li>globe oculaire tangent à la ligne entre bords sup. et inf. de l'orbite</li> <li>au total : la cavité permet de dégager plusieurs plans (prof. → superf.)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Forme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>globe <b>sphérique</b></li> <li>près de 2,5 cm de Ø, de 7 g et de 6,5 cm<sup>3</sup></li> </ul>
Description	
<b>Composition</b> (fig. 2-8)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>2 segments topographiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>antérieur</i> : en avt du cristallin (iris, cornée)</li> <li><i>postérieur</i> : en arr. du cristallin (sclérotique, choroïde, vitré, rétine)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Structure</b> (fig. 2-8)	<p><b>1) 3 enveloppes ou tuniques</b></p> <p>a) <b>sclère</b> ou <b>sclérotique</b> (tunique externe)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>recouvre les <math>\frac{3}{4}</math> du globe, inextensible (maintient volume et forme)</li> <li>couleur blanche</li> <li>donne <b>insertions</b> aux mm. de l'œil</li> <li>sa partie ant. est bombée = la <b>cornée</b> (limitée à sa périphérie par le limbe)</li> </ul> <p>b) <b>uvéa</b> (tunique moyenne)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= partie <b>vasculaire</b></li> <li>formée en arr. par la choroïde et prolongée en avt par l'iris et le corps ciliaire</li> <li>→ l'<b>iris</b> (Ø 12 à 13 mm), percé au centre par la <b>pupille</b><sup>1</sup>, est un diaphragme variable réglé par l'intensité lumineuse (action de 2 muscles : le dilatateur et le sphincter)</li> <li>→ la <b>choroïde</b> est la membrane nourricière (riche en vaisseaux), maintient l'intérieur en « chambre noire »</li> </ul> <p>c) <b>rétine</b> (tunique profonde)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= partie <b>sensorielle</b> rassemblant les fibres qui vont constituer le n. optique (II)</li> <li>Ø 5 à 6 mm, fragile (transforme les rayons lumineux en influx nerveux)</li> </ul> <p><b>2) 3 milieux transparents</b></p> <p>a) <b>vitré</b> : <math>\frac{3}{4}</math> du globe, gélatineux, amortit les chocs</p> <p>b) <b>cristallin</b> : lentille biconvexe (sans nerfs ni vaisseaux) formant un « objectif » (sa courbure variable permet l'accommodation). Amarré à la périphérie par la zonule ciliaire (Zinn)</p> <p>c) <b>humeur aqueuse</b> : liquide incolore (maintient la tension oculaire), remplit les 2 chambres de l'œil (l'antérieure entre cornée et iris, la postérieure entre iris et cristallin)</p>
<b>Fixité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>œil = organe <b>mobile</b> (champ visuel <math>\pm 200^\circ</math>)</li> <li>le seul maintien est celui de son contenu par la sclérotique</li> </ul>
<b>Rapports</b> (cf. fig. 2-7)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>sup. (voûte)</b> : frontal + petite aile du sphénoïde</li> <li><b>inf. (plancher)</b> : maxillaire, zygoma, palatin (processus orbitaire)</li> <li><b>ant.</b> : les paupières et le milieu extérieur</li> <li><b>post.</b> : le fond orbitaire avec le canal optique, les fissures orbitaires sup. et inf. (ailes du sphénoïde)</li> <li><b>médialt</b> : maxillaire, lacrymal, ethmoïde, sphénoïde</li> <li><b>latéralt</b> : zygoma, grande aile du sphénoïde</li> </ul>

<sup>1</sup> Fermeture = myosis; ouverture = mydriase.

► 2-9

Vue antérieure de l'œil.

1. Glande lacrymale principale
2. Points lacrymaux
3. Canalicules lacrymaux
4. Sac lacrymal
5. Canal lacrymo-nasal
6. Ostium lacrymo-nasal
7. Glande nictitante
8. Reliquat de membrane nictitante
9. Glandes tarsales



<p>► <b>Annexes</b></p>	<p><b>1) paupières</b> (cf. fig. 2-7)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 sup. + 1 inf.<sup>2</sup></li> <li>– possèdent une armature fibreuse :</li> <li>→ <i>le tarse</i> : divisé en sup. et inf., qui donne le galbe aux paupières, forme ± semi-lunaires (sup. &gt; inf.), reliés en dd et dh par les ligaments palpébraux méd. et lat. (reliés à l'os)</li> <li>→ <i>le septum orbitaire</i> : cloison périphérique au tarse, reliant son bord périphérique au rebord orbitaire</li> <li>– leur mouvement répartit les larmes et aide à l'évacuation des saletés</li> </ul> <p><b>2) appareil lacrymal</b> (fig. 2-9)</p> <p>= plusieurs glandes + sac lacrymal + canaux excréteurs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>glande lacrymale principale</i> : située à la partie supéro-latérale de l'œil<sup>3</sup></li> <li>– <i>glandes secondaires</i> : nictitante<sup>4</sup> (inféro-médiale) et tarsales<sup>5</sup> (bords libres des paupières)</li> <li>– <i>canalicules</i> : naissent à la partie médiale de l'œil (caroncule) et se jettent dans le sac lacrymal</li> <li>– <i>sac lacrymal</i></li> <li>– <i>canal lacrymo-nasal</i> : issu du sac lacrymal, passe dans le canal lacrymal du maxillaire et se termine à la partie distale des fosses nasales</li> <li>– <i>larmes</i> : nettoyage, lubrification, nutrition de la cornée et évacuation des corps étrangers dans le flux des larmes</li> </ul> <p><b>3) muscles de l'œil</b> (cf. Anatomie de l'appareil locomoteur tome 3) (cf. fig. 2-7)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 6 muscles du globe régissant ses mouvements : 4 droits (médial, latéral, sup. et inf.) + 2 obliques (sup. et inf.)</li> <li>– tous tendus de l'anneau tendineux commun (de Zinn) à la sclère du globe oculaire</li> <li>– 1 muscle élévateur de la paupière sup.</li> <li>– l'anneau tendineux commun comprend 2 orifices : l'un latéral (nn. abducens, oculomoteur, naso-ciliaire et rameau Σ), l'autre médial (a. ophtalmique et n. optique)</li> </ul>
<p><b>PVN</b></p>	
<p><b>Artères</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>œil</b> : a. ophtalmique (de la carotide int.) + nombreuses collatérales</li> <li>• <b>paupières</b> : aa. palpébrales (de l'a. ophtalmique)</li> </ul>
<p><b>Veines</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>œil</b> : vv. ophtalmiques sup., moy. inf.</li> <li>• <b>paupières</b> : vv. palpébrales</li> </ul>
<p><b>Lymphatiques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>œil</b> : 2/3 lat. → nœuds parotidiens; 1/3 méd. → nœuds submandibulaires</li> <li>• <b>paupières</b> : partie lat. → nœuds préauriculaires; partie méd. → nœuds submandibulaires</li> </ul>
<p><b>Nerfs</b> (cf. fig. 2-7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>œil</b> (sensoriel) : n. optique (II)</li> <li>• <b>paupières</b> (sensitif) : nn. supra- et infra-orbitaires, trochléaire, lacrymal</li> <li>• <b>annexes de l'œil</b> (sensitif) : n. ophtalmique (3 branches : frontale, lacrymale, naso-ciliaire)</li> <li>• <b>mm. de l'œil et de la paupière sup.</b> (moteur) :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– tous = n. oculomoteur (III) sauf les 2 ci-dessous :</li> <li>– oblique sup. : n. trochléaire (IV)</li> <li>– droit latéral : n. abducens (VI)</li> </ul> </li> </ul>

<sup>2</sup> À l'angle médial, on distingue un petit repli « semi-lunaire » qui est le reliquat vestigial de la membrane nictitante ou « 3<sup>e</sup> paupière » que possèdent certains animaux (chats, etc.).

<sup>3</sup> Activée en cas de danger pour la cornée (poussière, irritant, etc. mais aussi origines émotives : tristesse, douleur, joie).

<sup>4</sup> Du latin *nictare* : « cligner des yeux ».

<sup>5</sup> Différentes selon la sécrétion aqueuse ou lipidique ou mucinique (glandes de Zeiss, de Moll, de Meibomius, de Wolfring, etc.).

## Incidence pratique

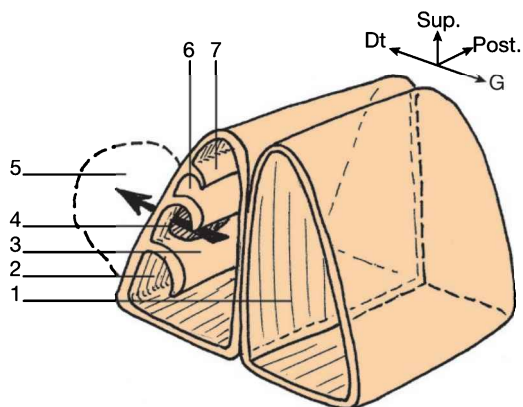
L'entraînement des mm. de l'œil intervient dans les rééducations utilisant l'automatisme oculo-céphalogyre (niveau cervical principalement).

# CAVITÉ NASALE

► 2-10

Aspect de la cavité nasale.

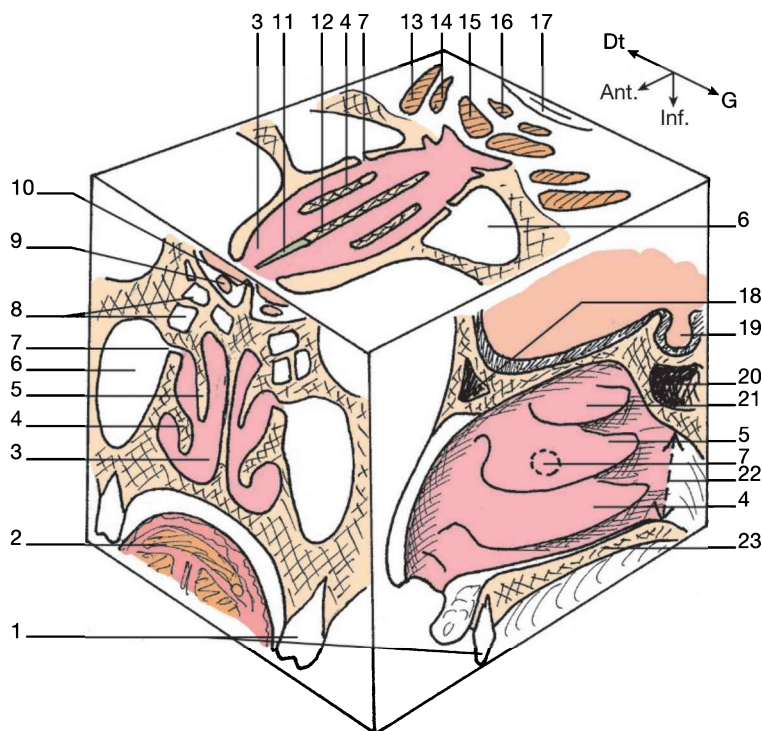
1. Septum nasal
2. Méat inférieur
3. Cornet inférieur
4. Ostium du sinus maxillaire
5. Sinus maxillaire
6. Cornet moyen
7. Cornet supérieur



► 2-11

Composition de la cavité nasale (coupes frontale, transversale et sagittale).

1. Dents
2. Langue
3. Cavité nasale
4. Cornet inférieur
5. Cornet moyen
6. Sinus maxillaire
7. Ouverture du sinus maxillaire
8. Cellules ethmoïdales
9. Bulbe olfactif
10. Processus crista galli
11. Cartilage du septum nasal
12. Vomer
13. M. ptérygoidien médial
14. M. élévateur du voile du palais
15. M. long de la tête
16. M. droit antérieur de la tête
17. Vertèbre C1
18. Sinus frontaux
19. Hypophyse
20. Sinus sphénoïdaux
21. Cornet supérieur
22. Choanes
23. Palais dur



Présentation	
Définition	• espace aérien supérieur
Situation	• en arr. du nez
Forme (fig. 2-10)	• 2 fosses symétriques séparées par un septum • forme prismatique triangulaire à gd axe antéro-post.
Fonction	<b>1) rôle dans l'olfaction</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prépondérant à la partie sup. dite pituitaire</li> </ul> <b>2) rôle dans la respiration</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>filtrage des poussières</i> : les grosses par la présence des cornets et des poils, les fines par les parois humides de la muqueuse</li> <li>• <i>réchauffement de l'air inhalé</i> : par la grande richesse vasculaire et l'étendue de surface muqueuse grâce à la présence des cornets ainsi que grâce à la variation de surface des muqueuses (gonflement) selon les circonstances</li> <li>• <i>canalisation de l'air</i> : pour éviter les turbulences (cornets)</li> </ul>
Description	
Composition	3 régions : <ol style="list-style-type: none"> <li><b>partie pré-turbinale</b> : c'est le vestibule nasal, partie large de la narine, riche en poils, entièrement cartilagineuse (en surface, les narines sont séparées par la columelle<sup>1</sup>, qui elle-même surplombe la lèvre supérieure au niveau du philtrum)</li> <li><b>partie turbinale</b>, comprenant : <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>les cornets</i> : l'inf. est un os, les moy. et sup. appartiennent à l'ethmoïde</li> <li>– <i>les méats</i> : espaces entre les cornets, où s'ouvrent les ostiums des sinus ou des cellules du labyrinthe ethmoïdal (masses latérales). Les méats sont au nombre de 3 : <ul style="list-style-type: none"> <li>→ sup. = ostium des cellules ethmoïdales post. et du sinus sphénoïdal</li> <li>→ moy. = ostium des cellules ethmoïdales ant., du sinus maxillaire (hiatus semi-lunaire) et du sinus frontal</li> <li>→ inf. = ostium du canal lacrymo-nasal</li> </ul> </li> </ul> </li> <li><b>partie rétro-turbinale</b> : les choanes</li> </ol>
Contenant (fig. 2-11)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>en ht</b> : os nasal en avant, lame criblée de l'ethmoïde en arrière (et cavité du crâne au-dessus)</li> <li>• <b>en bas</b> : maxillaire, palatin, et en dessous la cavité orale (voûte palatine)</li> <li>• <b>en avt</b> : orifice des narines (orifice piriforme)</li> <li>• <b>en arr.</b> : choanes et rhinopharynx</li> <li>• <b>latéral</b> : maxillaire, ethmoïde, cornets (sup. &lt; moy. &lt; inf.<sup>2</sup>; le sup. est parfois purement un repli muqueux)</li> <li>• <b>médial</b> : septum nasal (cartilage, vomer, ethmoïde)</li> <li>• <b>l'ensemble</b> : il est tapissé d'une muqueuse, dont la partie sup. renferme les cellules sensorielles olfactives (liaison directe avec le n. olfactif) et munie de poils</li> </ul>
Contenu	• cavité pneumatique (air)
PVN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>innervation triple</b>, toutes les voies passant par le ganglion ptérygo-palatin : <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>olfaction</i> : n. olfactif (I) dans la partie supérieure</li> <li>– <i>sensibilité générale</i> : n. trijumeau (V) et ses terminales ophtalmique (V1) et maxillaire (V2)</li> <li>– <i>innervation <math>\Sigma</math> et para<math>\Sigma</math></i> : par le n. facial (VII), n. grand pétreux</li> </ul> </li> <li>• branches de l'a. carotide ext. (pour la partie postérieure) et de l'a. carotide int. (pour la partie antérieure)</li> <li>• la vascularisation est importante, riche en anastomoses<sup>3</sup></li> </ul>

<sup>1</sup> Attention, ce terme désigne à la fois cette partie molle, mais était aussi le nom de l'axe osseux de la cochlée (appelé maintenant modiolus). Latin *columella* = petite colonne, nom populaire des canines.

<sup>2</sup> Le cornet inférieur a une longueur proche de celle de l'index, le moyen de celle de l'auriculaire, le supérieur est très petit.

<sup>3</sup> D'où l'importance des saignements (épistaxis).

## Incidences pratiques

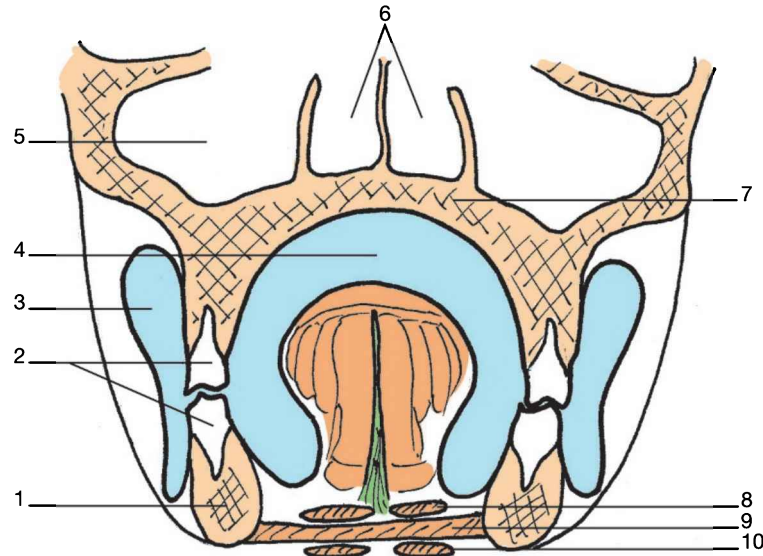
- La richesse vasculaire explique l'importance des saignements de nez lors des traumatismes.
- La communication avec la sphère digestive explique que l'odorat intervienne dans le goût (un œnologue ayant le nez bouché perd ses capacités gustatives).

# CAVITÉ ORALE (BUCCALE)<sup>1</sup>

► 2-12

Cavité orale (coupe frontale).

1. Mandibule
2. Dents
3. Vestibule oral
4. Cavité orale
5. Sinus maxillaire
6. Cavités nasales
7. Palais dur
8. M. géno-hyoïdien
9. M. mylo-hyoïdien
10. Ventre antérieur du m. digastrique



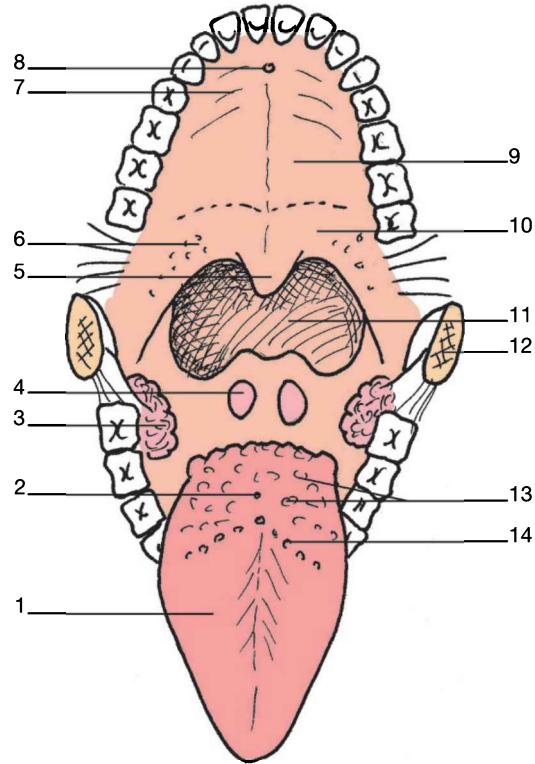
<sup>1</sup> Ancien terme : cavité buccale; le terme actuel (cavité orale) ne tient pas compte des usages de la langue (en effet, ne pas confondre un examen buccal avec un examen oral...).

Description	
<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cavité à géométrie variable, ouverte sur l'extérieur</li> </ul>
<b>Situation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tiers inf. du massif facial</li> </ul>
<b>Forme et composition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovoïde</li> <li>• se compose de 2 parties déparées par les dents :</li> <li>• en dehors : le <b>vestibule</b> oral</li> <li>• en dedans : la <b>cavité orale</b> proprement dite</li> </ul>
<b>Fonction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>passage des aliments</b> : section et mastication par les dents, mélange de la salive (insalivation), introduction et déglutition du bol alimentaire, gustation (papilles linguales)</li> <li>• <b>caisse de résonance et passage des sons</b> : phonation (en rapport avec les cordes vocales)</li> <li>• <b>pince fonctionnelle</b> : la tenue entre les dents</li> <li>• <b>mimiques</b> : participation à la vie relationnelle (grimaces, baisers)</li> </ul>
Composition	
<b>Contenant (fig. 2-12)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>en avt</b> : lèvres (délimitant la fente orale), dents</li> <li>• <b>en arr.</b> : voile du palais, isthme du gosier (paroi orale du pharynx) et fosses tonsillaires sur les côtés</li> <li>• <b>en ht</b> : palais dur ou voûte palatine (maxillaire, palatin), puis palais mou ou voile du palais et uvule palatine</li> <li>• <b>en bas</b> : racine de la langue, plancher fascio-musculaire</li> <li>• <b>latéral</b> : mandibule, dents, vestibule oral, joues et corps adipeux de la joue (boule de Bichat)</li> </ul>
<b>Contenu</b>	<p>= <b>espace buccal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volume à géométrie variable verticalement et transversalement (selon l'ouverture de la bouche et le gonflement des joues)</li> <li>• comprend des annexes (<i>cf. infra</i>)</li> </ul>

## ► 2-13

Annexes de la cavité orale (vue antérieure schématique).

1. Langue
2. Foramen cæcum
3. Tonsille palatine
4. Vallécule épiglottique
5. Uvule palatine
6. Glandes palatines
7. Crêtes palatines
8. Foramen incisif
9. Maxillaire
10. Palatin
11. Pharynx
12. Mandibule
13. Tonsilles linguales
14. Papilles circumvallées



Annexes  
(fig. 2-13)

### 1) langue

- *type* : organe musculo-membraneux (fixé à une assise osseuse), organe moteur, sensitif et sensoriel
- *composition* : septum, membrane hyo-glossienne, 8 muscles pairs + 1 impair, polymorphe, rattachée au squelette hyoïdien. Sa face inf. présente un repli muqueux (le frein de la langue) qui se prolonge jusqu'à la gencive inf.
- *muqueuse sup.* : présente des papilles gustatives
  - filiformes, sur sa surface
  - fongiformes, sur les bords
  - circumvallées, grosses et moins nombreuses, à la partie post., formant un V ouvert en avant
  - foliées, à la partie post. des bords
- *fonction* : mastication, phonation, déglutition, goût
- **glandes salivaires** (ou glandes orales)
- composées de 3 glandes principales et d'un grand nombre de glandes accessoires disséminées dans la paroi muqueuse de la bouche (un millier)
- les 3 principales sont :
  - *parotide* : la plus volumineuse (25 g), située en avant du SCOM et en arr. du masséter, prolongée en avt par le conduit parotidien (Sténon) qui se jette dans le vestibule oral inf.
  - *submandibulaire* : (7 g) située en dedans du corps mandibulaire<sup>3</sup>, en avt et en haut du ventre post. du digastrique. Son conduit excréteur part de sa face profonde et se jette dans la cavité orale vers le frein de la langue.
  - *sublinguale* : la plus petite (3 g), située sur le plancher oral, paramédiane, ses conduits se jettent dans la cavité orale, sous la langue<sup>4</sup>

### 3) dents

- limitent le vestibule oral et la cavité orale
- font partie de l'appareil manducateur (temporo-mandibulo-dentaire)
- au nombre de 32 chez l'adulte (20 dents de lait chez l'enfant de 3 ans, débutant au 6<sup>e</sup> mois après la naissance)
- implantées dans les alvéoles dentaires sup. (maxillaires) et inf. (mandibulaire) formant une articulation de type « gomphose »
- les dents sup. et inf. forment l'articulé dentaire<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Contrairement à des notions antérieures, les 5 goûts fondamentaux (amer, acide, sucré, salé, umami) ne correspondent pas à des localisations particulières, toutes les zones (sauf les papilles filiformes) participent aux 5 goûts et le cerveau analyse. Les autres variantes de goût font, en fait, intervenir l'odorat (olfaction rétronasale). Les papilles filiformes ne possèdent pas de récepteurs gustatifs mais seulement tactiles.

<sup>2</sup> Du grec *para* = à côté, et du latin *otis* = oreille. Physiologiquement non palpable.

<sup>3</sup> Palpable à ce niveau.

<sup>4</sup> Palpable entre 1 doigt endobuccal et 1 exobuccal (à travers le mylo-hyoïdien).

<sup>5</sup> Dont la qualité est en rapport avec celle de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM).

▶ PVN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>paroi antérieure :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– aa. et vv. labiales sup. et inf. (de l'a. et la v. faciales)</li> <li>– n. infra-orbitaire (du V2) en ht, et n. mentonnier (du V3) en bas</li> </ul> </li> <li>• <b>parois latérales :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– a. et v. faciales</li> <li>– n. infra-orbitaire (du V2) en ht, et n. lingual (du V3) en bas</li> </ul> </li> <li>• <b>paroi supérieure :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– aa. sphéno-palatine et palatine et leurs vv.</li> <li>– nn. sphéno-palatin, grand et petit palatins, palatins accessoires (tous issus du V2)</li> </ul> </li> <li>• <b>paroi inférieure :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– aa. sphéno-palatine et palatine et leurs vv.</li> <li>– <i>innervation motrice</i> : tous par le n. hypoglosse (XII), sauf le m. stylo-glosse (n. glosso-pharyngien, IX) et le m. palato-glosse (n. vague, X)</li> <li>– <i>innervation sensitive</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <math>^{2}/_{3}</math> ant. : n. lingual (du V3, mandibulaire)</li> <li>→ <math>^{1}/_{3}</math> post. : n. glosso-pharyngien (IX)</li> <li>→ partie toute post. : n. laryngé sup. (du n. vague, X)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
-------	--

## Incidences pratiques

- Les muscles de la langue assurent la propulsion des aliments mâchés vers l'isthme du gosier, avec fermeture des voies respiratoires (par l'épiglotte et ses muscles et par l'ascension du larynx sous la langue).
- La langue est un organe volumineux, sa mise en jeu facilite la liberté des voies respiratoires (par rapport à une langue affaissée).

## QROC

Corrigés p. 262

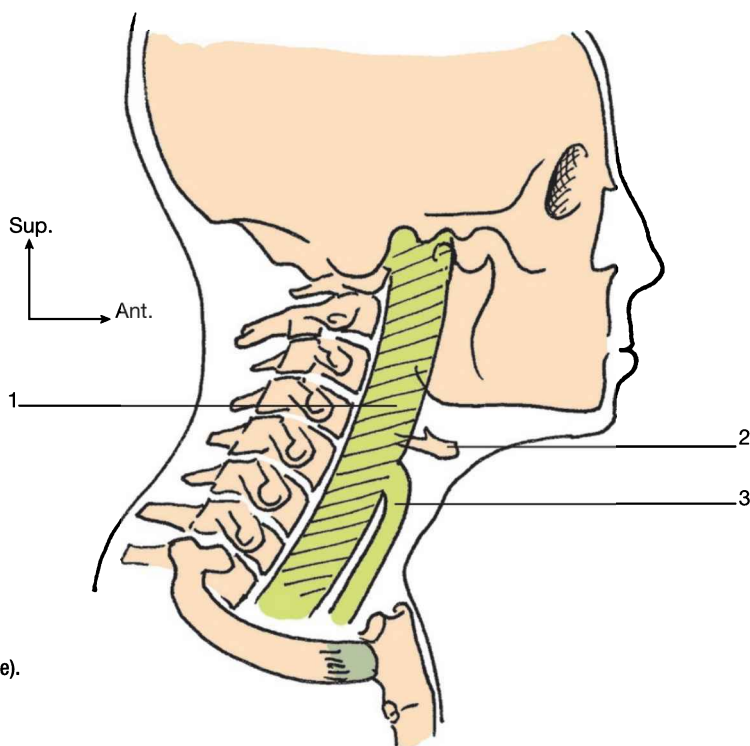
1. Quels os constituent l'orbite ?
2. Citez les muscles de l'œil et des paupières.
3. Quelles sont les différentes tuniques de l'œil ?
4. De quoi est constitué l'appareil lacrymal ?
5. Quels sont les différents milieux transparents de l'œil ?
6. Quelle artère vascularise l'œil ?
7. Qu'est-ce que l'anneau tendineux commun et quel est son contenu ?
8. Quelle est la position des canaux semi-circulaires ?
9. Situez les muscles du tympan.
10. Situez les différents orifices de l'oreille moyenne.
11. Décrivez très sommairement la cochlée.
12. Donnez l'orientation de la trompe auditive ainsi que la localisation de ses extrémités.
13. Par quel orifice le n. vestibulo-cochléaire arrive-t-il dans la boîte crânienne ?
14. Citez les os de la cavité du tympan.
15. Citez les principales glandes salivaires.
16. Citez au moins 6 muscles de la langue.
17. Quelles sont les fonctions de la langue ?
18. Quelle est l'innervation sensitive de la langue ?
19. De quoi est composé le septum nasal ?
20. Comment se nomme la partie de la cavité orale qui est extérieure aux dents ?
21. Quelles sont les annexes de la cavité orale ?

# ORGANES, VISCÈRES ET RÉGIONS DU COU

3

# PHARYNX

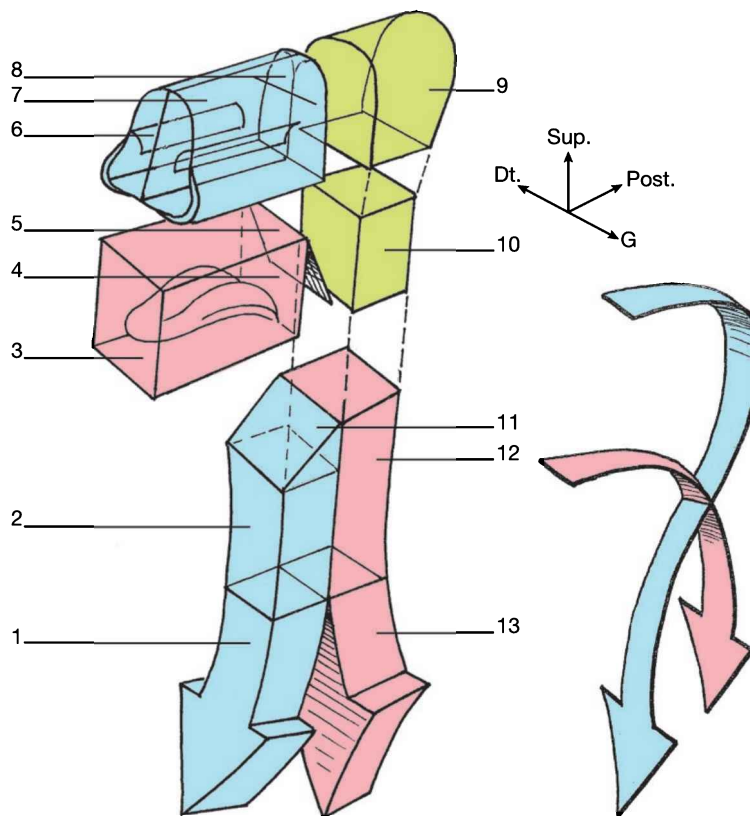
(*pharunx* = gorge)



▶ 3-1

Situation du pharynx (vue latérale).

- 1. Pharynx
- 2. Os hyoïde
- 3. Larynx



▶ 3-2

Composition du pharynx (schématisation antéro-supéro-latérale).

- 1. Trachée
- 2. Larynx
- 3. Cavité orale
- 4. Isthme du gosier
- 5. Palais mou (voile)
- 6. Cornet
- 7. Fosses nasales
- 8. Choanes
- 9. Nasopharynx
- 10. Oropharynx
- 11. Entrée du larynx
- 12. Laryngo-pharynx
- 13. Œsophage

La **trachée** est abordée dans sa globalité avec l'arbre bronchique (cf. médiastin). De même, l'**œsophage**, qui possède une courte portion cervicale (en dessous de C6) est traité avec le médiastin.

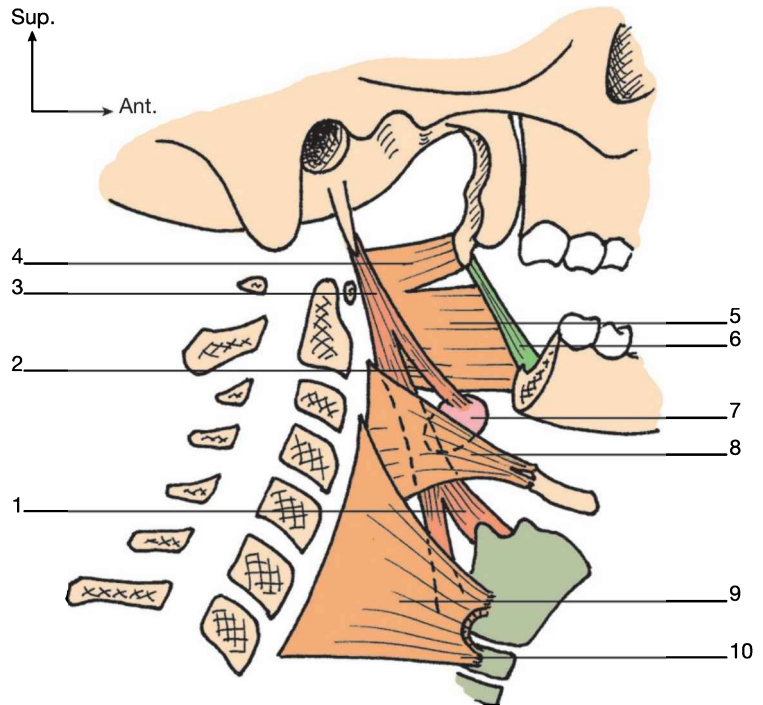
Présentation	
<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>carrefour aéro-digestif</b> musculo-membraneux situé en avant de la colonne cervicale</li> </ul>
<b>Fonction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mixte : livre passage à l'air respiratoire et bol alimentaire (jamais en même temps → risque de fausse route)</li> <li>• par ses connexions, il intervient dans la <b>déglutition</b>, la <b>respiration</b>, la <b>phonation</b> et l'<b>audition</b></li> </ul>
<b>Situation (fig. 3-1)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• médian, prévertébral</li> <li>• s'étend de la base du crâne (en arr. des fosses nasales) → au bord inférieur de C7</li> </ul>
<b>Forme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• forme une demi-gouttière verticale plaquée contre la colonne</li> <li>• 13 à 14 cm de long</li> </ul>
<b>Examen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• examen médical, opéré par un otorhinolaryngologiste (examen clinique, examen sous anesthésie générale, examens complémentaires)</li> </ul>
Description	
<b>Composition (fig. 3-2)</b>	<p>3 parties superposées, de haut en bas :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>le nasopharynx</b>, ou rhinopharynx ou cavum, fait suite aux fosses nasales, avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>en ht</i> : voûte du palais</li> <li>– <i>en bas</i> : voile du palais (palais mou) se terminant en arrière par l'uvule palatine (luette)</li> <li>– <i>en avt</i> : choanes<sup>1</sup> (= ouverture post. des fosses nasales)</li> <li>– <i>en arr.</i> : C1</li> <li>– <i>en dh</i> : orifice trompe auditive (Eustache) + tonsille tubaire</li> </ul> </li> <li>2) <b>l'oropharynx</b> fait suite à la cavité orale (isthme du gosier), avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>en ht</i> : voile du palais</li> <li>– <i>en avt</i> : isthme du gosier puis cavité orale</li> <li>– <i>en arr.</i> : C2, C3</li> <li>– <i>en dh</i> : piliers du voile du palais + loge tonsillaire</li> </ul> </li> <li>3) <b>le laryngopharynx</b> fait suite à l'ouverture sup. du larynx (se continue par l'œsophage cervical), avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>en bas</i> : œsophage</li> <li>– <i>en avt</i> : face post. du larynx</li> <li>– <i>en arr.</i> : C3, C3, C5, C6</li> <li>– <i>en dh</i> : sinus piriformes (gouttières situées latéralement, plus étroites en bas, d'où la forme de poire)</li> </ul> </li> </ol>

<sup>1</sup> Du grec *choanos* : creuset.

## 3-3

### Muscle constricteur du pharynx (vue latérale).

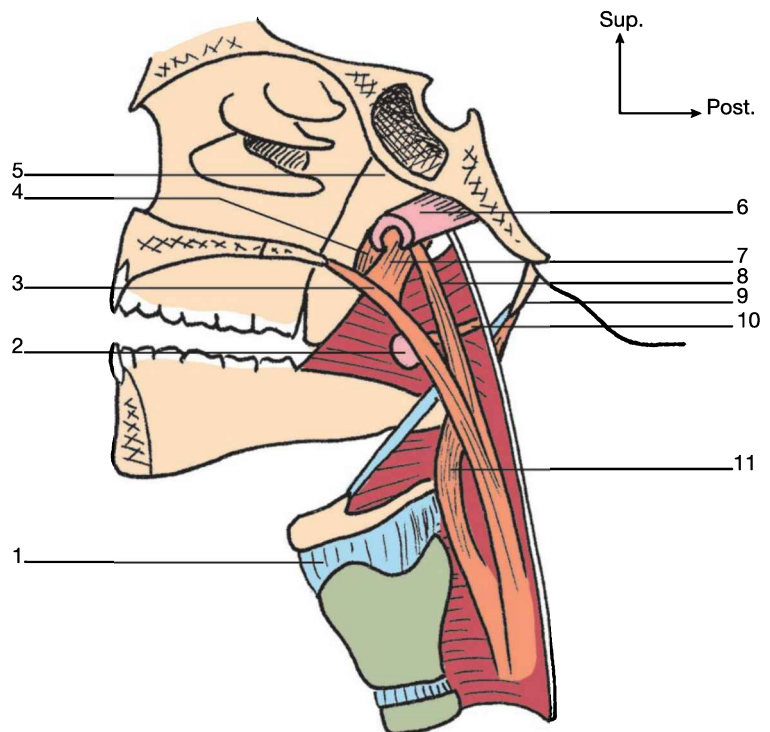
1. M. stylo-pharyngien, partie laryngée
2. M. stylo-pharyngien, partie tonsillaire
3. M. stylo-pharyngien
4. M. constricteur supérieur du pharynx (CSP), partie ptérygoïdienne
5. M. CSP, partie maxillaire
6. L. ptérygo-maxillaire
7. Tonsille (amygdale)
8. M. constricteur moyen du pharynx
9. M. constricteur inférieur du pharynx (CIP)
10. M. CIP, partie cricoïdienne



## 3-4

### Muscles longitudinaux du pharynx (vue médiale).

1. Membrane thyro-hyôidienne
2. Tonsille palatine
3. M. palato-pharyngien
4. M. élévateur du voile du palais
5. Processus ptérygoïde
6. Trompe auditive (Eustache)
7. M. tenseur du voile du palais
8. M. salpingo-pharyngien
9. Processus styloïde du temporal
10. Sphincter pharyngien
11. M. stylo-hyôidien

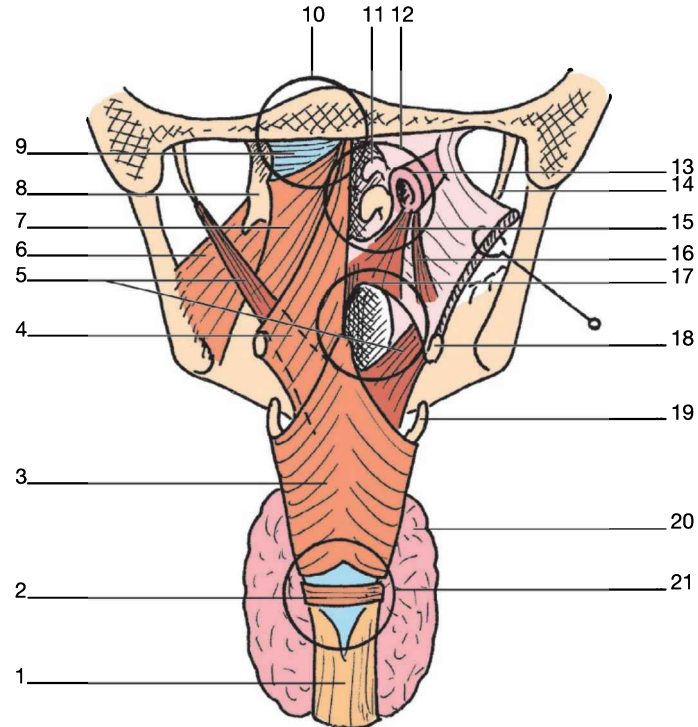


<p>▶ <b>Structure</b></p>	<p>4 couches :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>muqueuse</b> (se continuant avec les fosses nasales, trompes auditives, bouche, larynx et œsophage)</li> <li>2) <b>fibreuse</b> (postérieure, en forme de fer à cheval à concavité ant.)</li> <li>3) <b>muscleuse</b>, avec (fig. 3-3) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 muscles <b>constricteurs</b> du pharynx (en forme de fer à cheval à concavité ant.), innervés par le n. accessoire (XI), soit de haut en bas : <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>constrict. sup.</i> : raphé pharyngien → raphé ptérygomandibulaire</li> <li>– <i>constrict. moy.</i> : raphé pharyngien → os hyoïde (bord sup. de la grande corne + bord post. de la petite corne + l. stylo-hyoïdien)</li> <li>– <i>constrict. inf.</i> : raphé pharyngien → cartilage thyroïdien (ligne oblique) + cartilage cricoïde + ligt. entre les 2</li> </ul> </li> <li>• 3 muscles <b>longitudinaux</b> du pharynx, de haut en bas (fig. 3-4) : <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>salpingopharyngien</i> : trompe auditive → paroi du pharynx (X)</li> <li>– <i>palatopharyngien</i> : aponévrose palatine → paroi du pharynx (X)</li> <li>– <i>stylopharyngien</i> : base du styloïde → paroi du pharynx (IX)</li> </ul> </li> <li>• 1 muscle sphincter, entre naso et oropharynx : <ul style="list-style-type: none"> <li>– sphincter <i>palatopharyngien</i> : à la face prof. du constrict. sup.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>4) <b>membraneuse</b> : fascia pharyngien (riche en nœuds lymphatiques) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 feuillets englobant les muscles</li> <li>• et renforçant les zones où les muscles sont absents</li> </ul> </li> </ol>
<p><b>Remarques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>raphé pharyngien</b> : = ligt. post. et médian réunissant les parties lat. du pharynx en arr.</li> <li>• <b>trompe auditive</b> (Eustache) : relie le tympan au nasopharynx, s'ouvre à la déglutition (communication avec l'oreille int.)</li> <li>• <b>tonsille palatine</b> (amygdale) : amas pair de cellules lymphoïdes (rôle immunitaire) sur les parois latérales du gosier</li> <li>• <b>voile du palais</b> : partie post. du palais (molle et mobile)</li> </ul> <p>▶</p>

## 3-5

Fixité du pharynx (coupe frontale, partie antérieure en vue postérieure).

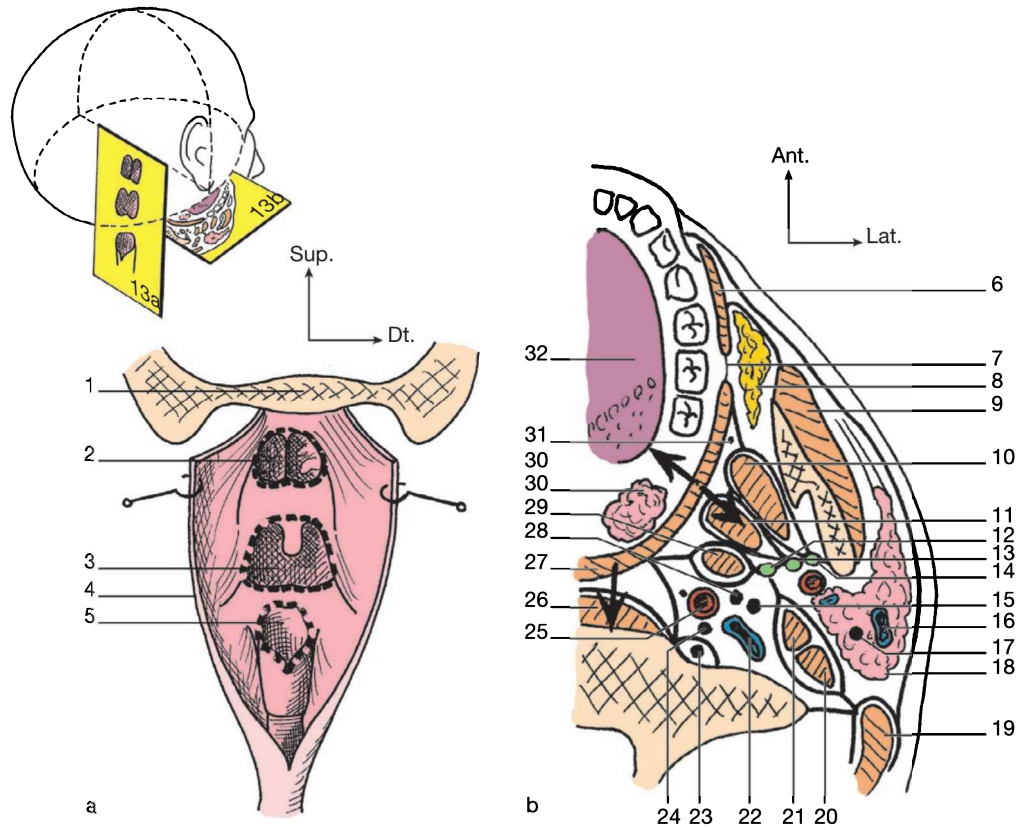
1. Œsophage
2. M. crico-pharyngien
3. M. constricteur inférieur du pharynx
4. M. constricteur moyen du pharynx
5. M. stylo-pharyngien
6. M. ptérygoidien médial
7. M. constricteur supérieur du pharynx
8. Processus ptérygoïde
9. Fascia pharyngo-basilaire
10. Fixation au crâne
11. Choanes
12. Fixation aux choanes
13. Trompe auditive, partie cartilagineuse
14. Processus styloïde du temporal
15. M. élévateur du voile du palais
16. M. salpingo-pharyngien
17. M. uvulaire
18. Grande corne de l'os hyoïde
19. Corne supérieure du cartilage hyoïdien
20. Glande thyroïde
21. Fixation à l'œsophage



## 3-6

Rapports du pharynx : coupe sagittale en vue postérieure (a) et coupe transversale (b).

1. Base du crâne
2. Choanes
3. Isthme du gosier
4. Paroi pharyngienne
5. Larynx
6. M. buccinateur
7. Raphé ptérygo-mandibulaire
8. Corps adipeux de la joue
9. M. masséter
10. M. ptérygoidien médial
11. M. stylo-glosse
12. L. stylo-hyoïdien
13. L. stylo-mandibulaire
14. L. sphéno-mandibulaire
15. N. hypoglosse (XII)
16. V. jugulaire externe
17. N. facial (VII)
18. Glande parotide
19. M. SCOM
20. M. digastrique
21. M. stylo-hyoïdien
22. V. jugulaire interne
23. Tronc  $\Sigma$
24. N. vague (X)
25. A. carotide interne et n. laryngé supérieur
26. Mm. prévertébraux
27. M. constricteur supérieur du pharynx
28. N. glosso-pharyngien (IX)
29. M. stylo-pharyngien
30. Tonsille palatine
31. N. lingual
32. Langue



<b>Fixité</b> <b>(fig. 3-5)</b>	de haut en bas : <ul style="list-style-type: none"> <li>• en haut : solidaire de la base du <b>crâne</b></li> <li>• <b>en avant</b> : solidaire des bords des cavités nasales, orale et larynx</li> <li>• <b>en bas</b> : solidaire de l'orifice sup. de l'<b>œsophage</b></li> <li>• en arrière le pharynx est libre (séparé du rachis par l'espace rétropharyngien occupé par du tissu conjonctif) (cf. fig. 3-1 et 3-3)</li> </ul>
<b>Rapports</b> <b>(fig. 3-6)</b>	1) paroi antérieure : <ul style="list-style-type: none"> <li>• de haut en bas : choanes, isthme du gosier, face post. du larynx</li> </ul> 2) paroi postérieure : <ul style="list-style-type: none"> <li>• fascia cervical profond (recouvrant les muscles prévertébraux)</li> </ul> 3) parois latérales, pour chacune : <ul style="list-style-type: none"> <li>• a. carotides et v. jugulaires int.</li> <li>• nn. glosso-pharyngien (IX), vague (X), accessoire (XI), hypoglosse (XII)</li> <li>• frontalement reliée au processus styloïde du temporal (et aux formations s'y rapportant, formant le <i>bouquet de Riolan</i><sup>2</sup>, et, plus globalement au <i>rideau stylien</i><sup>3</sup>)</li> <li>• sagittalement reliée par le fascia latéral du pharynx au m. ptérygoïdien méd.</li> </ul>
<b>Remarque</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la cavité pharyngée est béante en permanence. Lors de la déglutition, le voile du palais vient séparer l'étage nasal de l'étage oral</li> </ul>

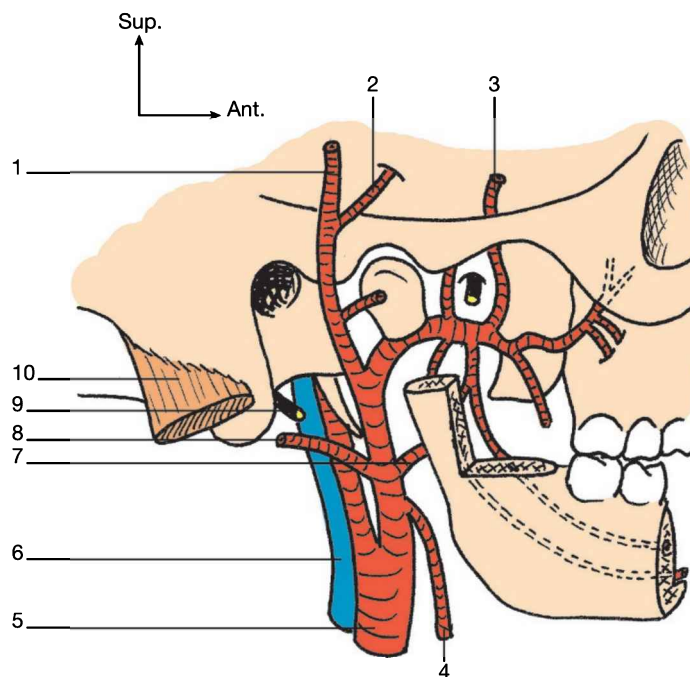
<sup>2</sup> Composé de ligaments (stylo-hyoïdien, stylo-pharyngien, stylo-mandibulaire) et de tendons (stylo-hyoïdien, stylo-lingual, stylo-pharyngien, stylo-glosse).

<sup>3</sup> Ce rideau, ou diaphragme stylien, y ajoute le ventre postérieur du muscle digastrique.

## ▶ 3-7

Artères du pharynx (vue latérale).

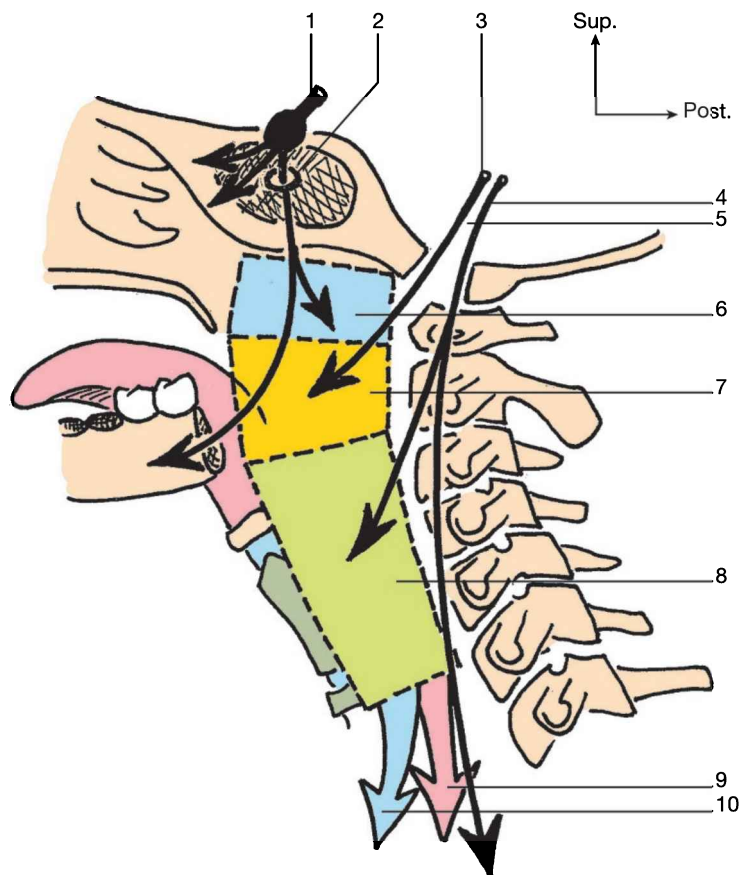
1. A. temporale superficielle
2. A. temporale moyenne
3. A. temporale profonde
4. A. thyroïdienne supérieure
5. A. carotide commune
6. V. jugulaire interne
7. A. linguale
8. A. occipitale
9. N. facial (VII)
10. M. SCOM (sterno-cléido-mastoïdien)



## ▶ 3-8

Nerfs du pharynx (schématisation en vue latérale).

1. N. trijumeau (V)
2. Fenêtre du vestibule
3. N. glosso-pharyngien (IX)
4. N. vague (X)
5. Foramen jugulaire
6. Nasopharynx
7. Oropharynx
8. Laryngopharynx
9. Œsophage
10. Trachée



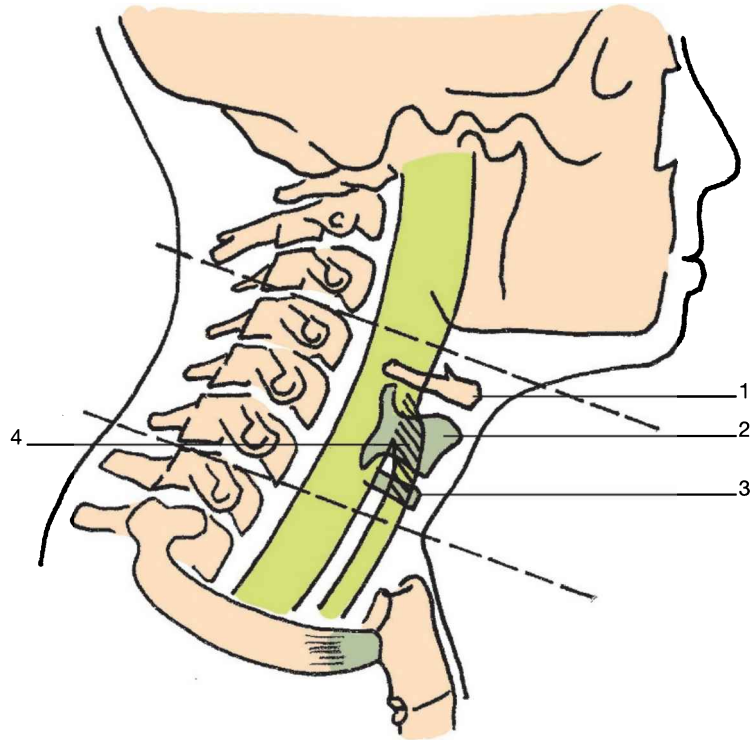
PVN	
<b>Artères</b> (fig. 3-7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>a. carotide ext.</b> et ses branches (aa. faciale, pharyngienne ascendante, linguale, maxillaire)</li> </ul>
<b>Veines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plexus veineux → plexus ptérygoïdien, vv. faciale et jugulaire int.</li> </ul>
<b>Lymphatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nœuds rétropharyngiens, jugulodigastriques</li> <li>• nœuds infra-hyoïdiens, paratrachéaux</li> </ul>
<b>Nerfs</b> (fig. 3-8)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) n. <b>maxillaire</b> (V2) → nasopharynx</li> <li>2) n. <b>glosso-pharyngien</b> (IX) → oropharynx</li> <li>3) n. <b>vague</b> (X) → laryngopharynx</li> </ol>

## Incidence pratique

Le pharynx joue un rôle dans l'audition, puisque les trompes auditives (Eustache) s'y ouvrent.

# LARYNX

(larynx = larynx)

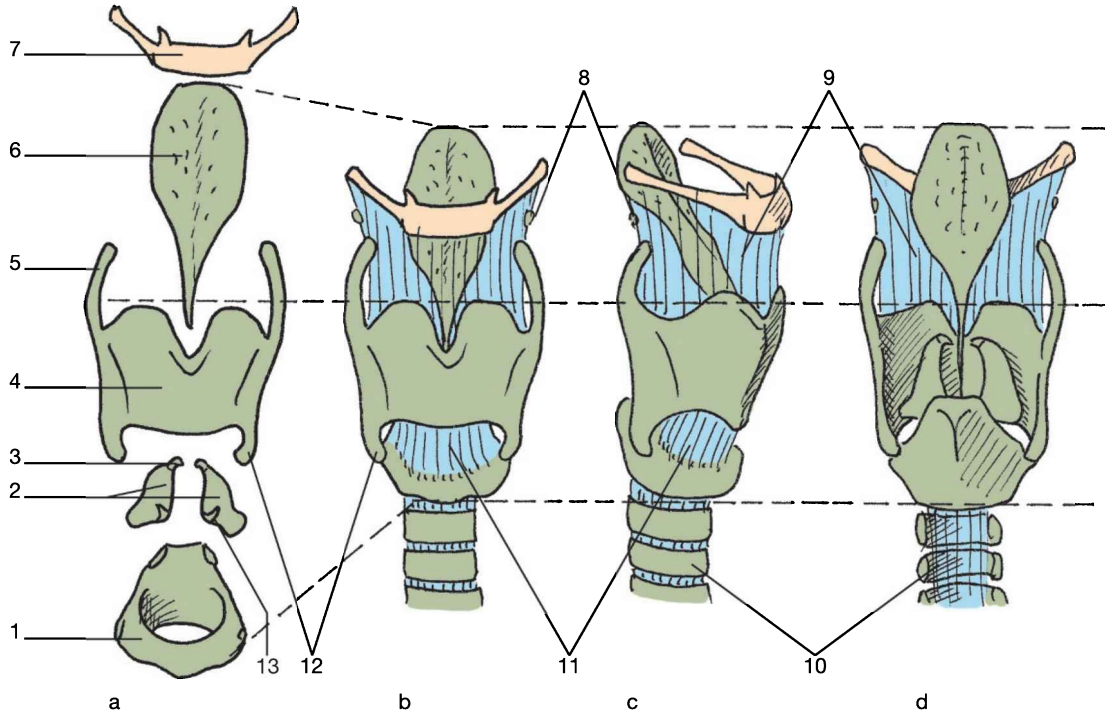


▶ 3-9

Localisation du larynx (vue latérale).

1. Os hyoïde
2. Cartilage thyroïdien
3. Cartilage cricoïde
4. Larynx

Présentation	
<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• segment initial des voies aériennes inférieures</li> </ul>
<b>Fonctions</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1) fonction respiratoire : valve</b> formant un sphincter musculaire fermant la trachée pour le passage de l'air</li> <li><b>2) fonction phonique</b> : producteur du son laryngé (cordes vocales)</li> <li><b>3) fonction de déglutition</b> : rôle dans la déglutition, régurgitation, vomissement</li> </ol>
<b>Situation (fig. 3-9)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• situé entre le pharynx et la trachée</li> <li>• impair et médian, partie moyenne du cou (suspendu à l'os hyoïde)</li> <li>• en regard de C4, C5 et C6 chez l'homme</li> <li>• un peu plus haut chez la femme et l'enfant (C3), et davantage chez le nourrisson (C2, en regard de la base de l'odontoïde, l'épiglotte repose sur le voile du palais, ce qui lui permet de déglutir tout en respirant par le nez)</li> </ul>
<b>Forme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\varnothing \pm 4</math> cm</li> <li>• assemblage de pièces cartilagineuses reliées par des membranes fibreuses</li> </ul>
<b>Examen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• palpation : en médian, entre l'os hyoïde et le manubrium sternal (cartilages thyroïdien et cricoïde)</li> <li>• examens médicaux (laryngoscopie, etc.)</li> </ul>
Description	
<b>Composition</b>	formé d'éléments appendus à l'os hyoïde : <ol style="list-style-type: none"> <li>1) pièces cartilagineuses</li> <li>2) muscles</li> <li>3) membranes</li> <li>4) cordes vocales</li> </ol>



**3-10**  
**Cartilages du larynx :**  
**vue antérieure éclatée (a),**  
**vue antérieure (b),**  
**vue de ¾ antérieur (c),**

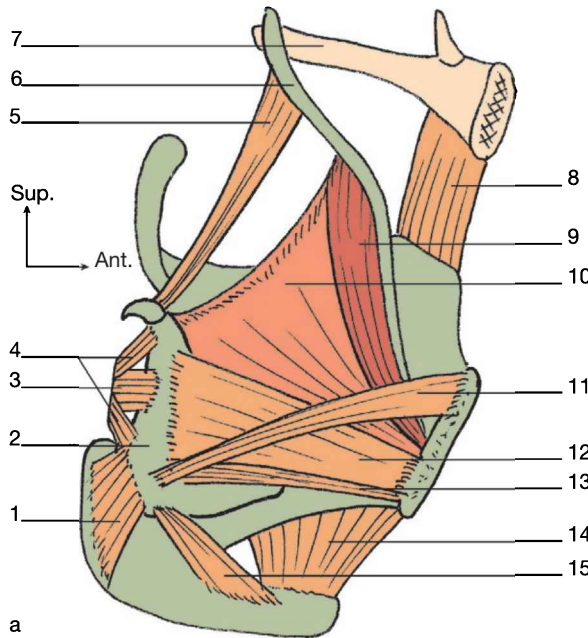
**vue postérieure (d).**  
 1. Cartilage cricoïde  
 2. Cartilages aryténoïdes  
 3. Cartilage corniculé  
 4. Cartilage thyroïde

5. Corne supérieure du cartilage thyroïde  
 6. Cartilage épiglottique  
 7. Os hyoïde  
 8. Cartilage tritricé  
 9. Membrane thyro-hyoïdienne

10. Trachée  
 11. Cône élastique  
 12. Corne inférieure du cartilage thyroïde  
 13. Processus vocal

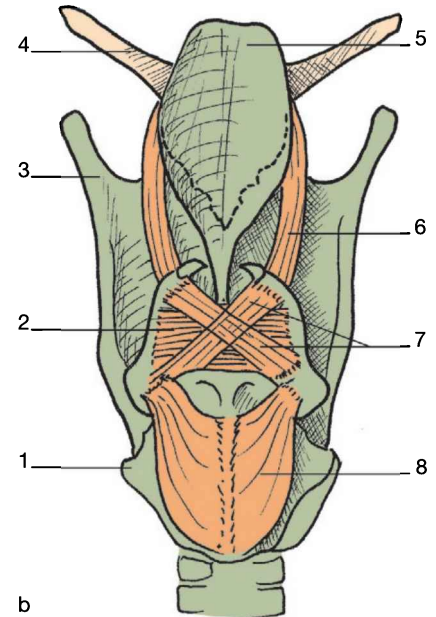
**3-11**  
**Muscles du larynx (a : vue**  
**médiale).**

1. M. crico-aryténoïdien postérieur
2. Cartilage cricoïde
3. M. aryténoïdien transverse
4. Mm. aryténoïdiens obliques
5. M. ary-épiglottique
6. Cartilage épiglottique
7. Os hyoïde
8. M. thyro-hyoïdien
9. M. thyro-épiglottique
10. M. thyro-membraneux
11. M. thyro-aryténoïdien supérieur
12. M. thyro-aryténoïdien moyen
13. M. thyro-aryténoïdien inférieur (vocal)
14. M. crico-thyroïdien
15. M. crico-aryténoïdien latéral



**Muscles du larynx (b : vue**  
**postérieure).**

1. Cartilage cricoïde.
2. M. aryténoïdien transverse
3. Cartilage thyroïdien
4. Os hyoïde
5. Cartilage épiglottique
6. M. ary-épiglottique
7. Mm. aryténoïdiens obliques
8. M. crico-aryténoïdien postérieur



## Description

## Structure

**1) cartilages** (fig. 3-10)

- 3 grands cartilages impairs : cricoïde, thyroïde, épiglotte<sup>1</sup>
- 3 petits cartilages pairs : aryténoïdes<sup>2</sup>, corniculés<sup>3</sup> (Santorini), et les cunéiformes (Wrisberg) qui sont inconstants

**2) ligaments**

- extrinsèques (membrane thyro-hyoïdienne, ll. hyo-épiglottique, crico-trachéal)
- intrinsèques (l. crico-thyroïdien, membrane quadrangulaire, l. vestibulaire)

**3) muscles** du larynx (fig. 3-11) et leur action (fig. 3-12)a) **intrinsèques**

ABDUCTEURS de la glotte<sup>4</sup> :

- mm. crico-aryténoïdiens post. (ouvre les cordes vocales)

ADDUCTEURS de la glotte :

- mm. crico-aryténoïdiens latx (ferme les cordes vocales)
- m. aryténoïdien transverse (rapprochent les aryténoïdes)
- mm. aryténoïdiens obliques ( $\pm$  comme le transverse)

TENSEURS des cordes vocales :

- mm. crico-thyroïdiens (tenseur du larynx, bascule le cartilage thyroïdien vers le bas et l'avant<sup>5</sup> → élève la tonalité de la voix)
- mm. thyro-aryténoïdiens (relâchent les cordes vocales)
- mm. vocaux, s/ligt. vocal (règlent la tension des cordes vocales)

b) **extrinsèques** (cf. description dans le tome 3 d'*Anatomie de l'appareil locomoteur*)

ÉLÉVATEURS de l'os hyoïde

- mm. stylo-hyoïdiens
- mm. digastriques
- mm. mylo-hyoïdiens
- mm. génio-hyoïdiens
- mm. thyro-hyoïdiens

– ABAISSEURS de l'os hyoïde

- mm. sterno-hyoïdiens
- mm. sterno-thyroïdiens
- mm. omo-hyoïdiens

**4) membrane** fibroélastique enveloppant les muscles

<sup>1</sup> Epi = au-dessus ; glôtta (de glossa) = langue.

<sup>2</sup> Arutainoeidés = en forme d'aiguère (à cause de la forme).

<sup>3</sup> Du latin *corniculum* = insigne porté sur le casque des soldats romains.

<sup>4</sup> La glotte est la partie étroite des voies respiratoires comprise latéralement entre les deux ligaments vocaux et les cartilages aryténoïdes en arrière.

<sup>5</sup> Vers le bas, par son faisceau vertical, vers l'avant par son faisceau oblique.

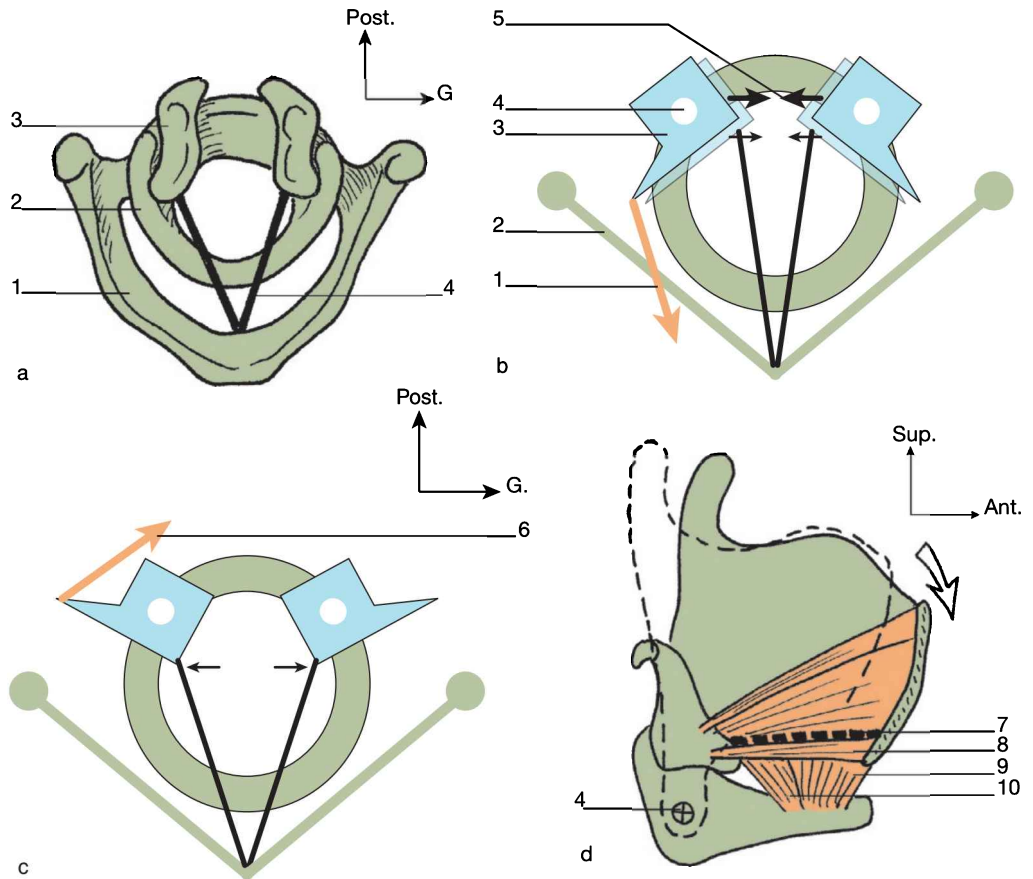
## 3-12

Vue supérieure du larynx (a).

1. Cartilage thyroïde
2. Cartilage cricoïde
3. Cartilage aryténoïde
4. L. vocal

Action des muscles du larynx : en plan transversal (b et c) et vue médiale (d).

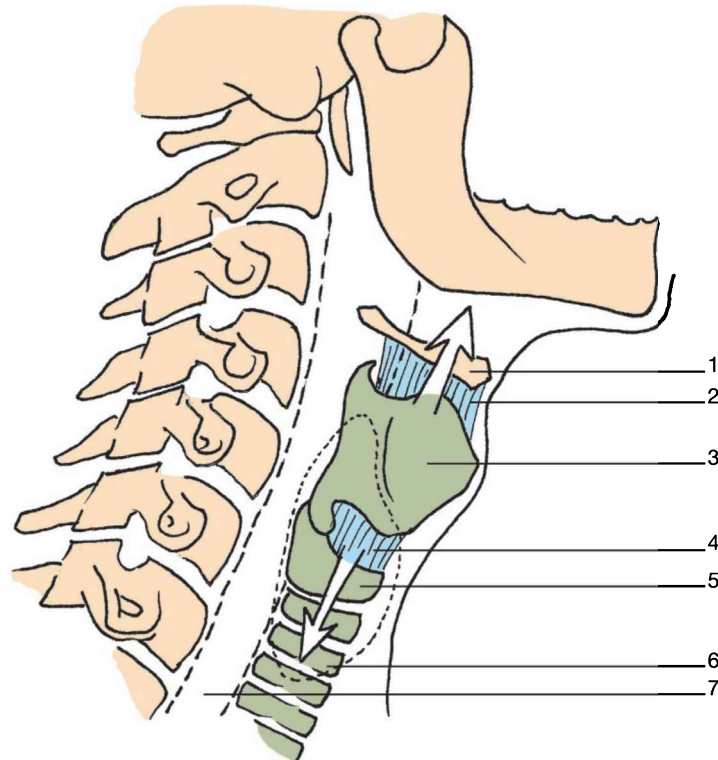
1. M. crico-aryténoïdien latéral (adducteur des cordes vocales)
2. Cartilage thyroïdien
3. Cartilage aryténoïde
4. Axe du mouvement
5. Mm. aryténoïdiens transverse et obliques
6. M. crico-aryténoïdien postérieur (abducteur des cordes vocales)
7. Cordes vocales
8. M. vocal
9. M. crico-thyroïdien (faisceau droit, ou vertical)
10. M. crico-thyroïdien (faisceau oblique)



## 3-13

Fixité du larynx (vue latérale).

1. Os hyoïde
2. Membrane thyro-hyoïdienne
3. Cartilage thyroïdien
4. Cône élastique
5. Cartilage cricoïde
6. Trachée
7. Œsophage



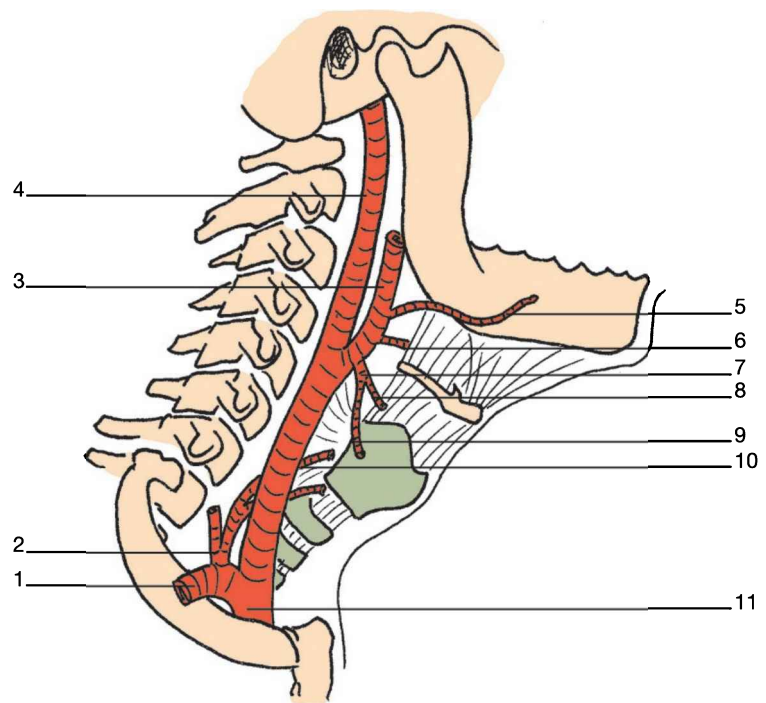
## Description

<b>Fixité</b> (fig. 3-13)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• en bas : trachée</li> <li>• en haut : os hyoïde (en liaison avec la cavité orale et la base du crâne)</li> </ul>
<b>Rapports</b> (fig. 3-13)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• en arr. : laryngopharynx puis espace rétropharyngien et rachis cervical</li> <li>• en avt, bas et latéralement : partie sup. de la glande thyroïde</li> </ul>
<b>PVN</b>	
<b>Artères</b> (fig. 3-14)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a. laryngée sup. (de la carotide ext.)</li> <li>• a. laryngée inf. (du tronc thyro-cervical de la subclavière)</li> <li>• a. laryngée profonde (de la thyroïdienne inf.)</li> </ul>
<b>Veines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• satellites des artères : vv. laryngées sup. et inf.</li> </ul>
<b>Lymphatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• au-dessus des replis vocaux → nœuds cervicaux prof.</li> <li>• au-dessous des replis vocaux → nœuds prof. de l'a. thyroïdienne ou trachée sup.</li> </ul>

## 3-14

## Artères du larynx (vue latérale).

1. A. subclavière
2. Tronc thyro-cervical
3. A. carotide externe
4. A. carotide interne
5. A. faciale
6. A. linguale
7. A. thyroïdienne supérieure
8. A. laryngée supérieure
9. A. laryngée inférieure
10. A. laryngée postérieure
11. Tronc brachio-céphalique



▶ PVN	
Nerfs (fig. 3-15)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• n. vague (X) :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– nerfs laryngés sup. (pour le crico-thyroïdien, sensitif pour la muqueuse)</li> <li>– nerfs laryngés inf. (des nerfs récurrents)</li> </ul> </li> </ul>

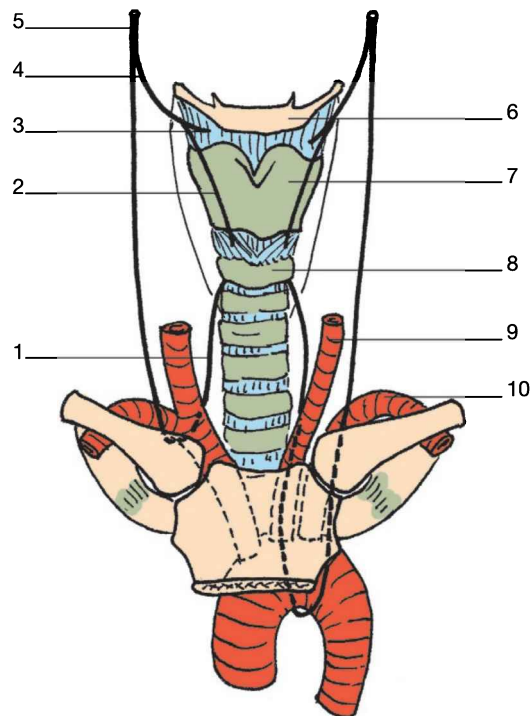
## Incidences pratiques

- La position haute du larynx du nouveau-né permet à l'air d'y pénétrer sans croiser la voie alimentaire du pharynx. De ce fait il peut téter et respirer en même temps sans risque de fausse route.
- En revanche, l'obstruction nasale est grave car le nouveau-né ne peut respirer par la bouche.

### ▶ 3-15

#### Nerfs du larynx (vue antérieure).

1. N. récurrent droit
2. Rameau externe du n. laryngé supérieur
3. Rameau interne du n. laryngé supérieur
4. N. laryngé supérieur
5. N. vague (X)
6. Os hyoïde
7. Cartilage thyroïdien
8. Cartilage cricoïde
9. A. carotide commune gauche
10. A. subclavière gauche



# CARTILAGE THYROÏDIEN

(*thuroeidês* = porte à 2 battants, de *thura* = porte<sup>2</sup>)

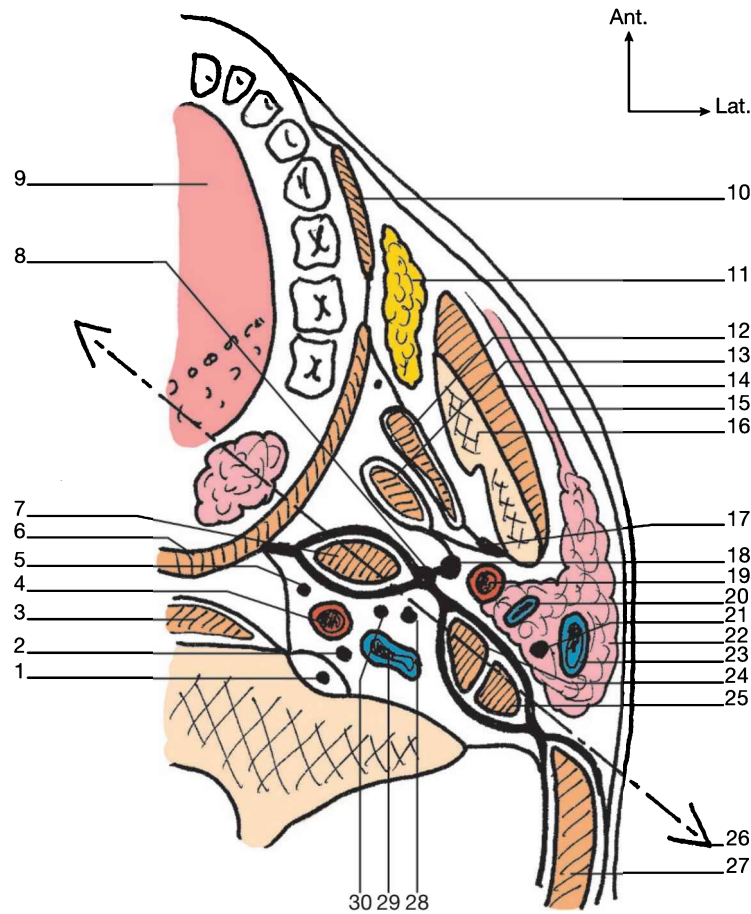
Présentation	
Définition	• <b>plaque cartilagineuse</b>
Fonctions	<b>1) protection du larynx</b> (d'où l'erreur d'étymologie signalée en note) <b>2) plage d'insertions musculaires</b>
Situation (cf. fig. 3-9)	• médian et <b>sous-cutané</b> , surplombant la glande thyroïde • s'articule en bas avec le cartilage cricoïde
Forme	• forme le relief de la « pomme d'Adam » • angle <b>dièdre</b> ouvert en arrière (90° chez l'homme, 120° chez la femme) • vue de face, il a la forme d'un <b>papillon</b>
Palpation	• aisée, du fait de sa situation • juste en dessous de l'os hyoïde • mobilisable (verticalement lors de la déglutition, et transversalement manuellement)
Description	
Composition (cf. fig. 3-10)	2 lames cartilagineuses • présente 4 cornes : – 2 grandes cornes supérieures, séparées par une large incisure médiane – 2 petites cornes inférieures, présentant les petites surfaces articulaires pour le cartilage cricoïde
Structure	• cartilage souple
Fixité	• le cartilage thyroïdien est <b>mobile</b> • il est solidaire de l'ensemble hyoïdo-trachéal
Rapports	• <b>en avant</b> : la peau • <b>en arrière</b> : les cartilages aryténoïdes et le larynx • <b>en haut</b> : la membrane hyo-thyroïdienne, puis l'os hyoïde • <b>en bas</b> : le cartilage cricoïde et la trachée, la glande thyroïde déborde latéralement
PVN	
Vaisseaux Nerfs	communs avec la glande thyroïde : – vaisseaux thyroïdiens – n. laryngé inf. (du n. vague, X)

## Incidence pratique

Le cartilage thyroïdien est facilement repérable morphologiquement (pomme d'Adam), l'os hyoïde étant juste au-dessus, sa saillie est parfois extrêmement marquée chez l'homme.

<sup>2</sup> *Thuroeidês* = en forme de porte (à double battant), de *thura* = porte, ce qui est évoqué par sa forme en angle dièdre et non, comme recopié par erreur au Moyen Âge, en *thureoidês* (en forme de bouclier), qui est une erreur d'étymologie.

# DIAPHRAGME STYLIEN (RIDEAU STYLIEN)



**3-16**

**Diaphragme (rideau) stylien (coupe transversale).**

- |   |                              |   |
|---|------------------------------|---|
| 1. Tronc $\Sigma$ cervical              | 11. Corps adipeux de la joue | 21. N. facial (VII)                     |
| 2. N. vague (X)                         | 12. M. ptérygoïdien médial   | 22. Glande parotide                     |
| 3. M. long du cou                       | 13. M. stylo-glosse          | 23. V. jugulaire externe                |
| 4. A. carotide interne                  | 14. M. masséter              | 24. M. stylo-hyoïdien                   |
| 5. N. laryngé supérieur                 | 15. Conduit parotidien       | 25. Ventre postérieur du m. digastrique |
| 6. M. constricteur supérieur du pharynx | 16. Mandibule                | 26. Axe du rideau stylien               |
| 7. M. stylo-pharyngien                  | 17. L. stylo-mandibulaire    | 27. M. sterno-cléido-hyoïdien           |
| 8. L. stylo-hyoïdien                    | 18. L. sphéno-mandibulaire   | 28. N. glosso-pharyngien (IX)           |
| 9. Langue                               | 19. A. carotide externe      | 29. V. jugulaire interne                |
| 10. M. buccinateur                      | 20. V. linguale              | 30. N. hypoglosse (XII)                 |

Présentation	
<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rideau aponévro-ligamento-musculaire</li> </ul>
<b>Situation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• région parotidienne</li> <li>• sépare la région parotidienne en espace préet rétrostyliens</li> </ul>
<b>Forme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paroi étendue quasiment dans le plan frontal</li> </ul>
<b>Contenant</b>	Représenté par les limites de cette cloison : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>en dd</b> : face lat. du pharynx</li> <li>• <b>en dh</b> : face méd. de la gaine du SCOM</li> <li>• <b>en ht</b> : partie post. de l'ATM et méat acoustique ext.</li> <li>• <b>en bas</b> : bandelette mandibulaire (tendue entre le gonion mandibulaire et le bord ant. du SCOM)</li> </ul>
Composition	
<b>Contenu (fig. 3-16)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>éléments englobés</b> : (de dehors en dedans)               <ul style="list-style-type: none"> <li>– m. digastrique (ventre post.)</li> <li>– m. stylo-hyoïdien</li> <li>– l. stylo-hyoïdien</li> <li>– l. stylo-mandibulaire</li> <li>– m. stylo-pharyngien</li> <li>– m. stylo-glosse</li> </ul> </li> <li>• <b>PVN voisin</b> :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– en avt :                   <ul style="list-style-type: none"> <li>– a. carotide ext. et v. jugulaire ext.</li> <li>– n. facial (VII)</li> </ul> </li> <li>– en arr. :                   <ul style="list-style-type: none"> <li>– a. carotide int. et v. jugulaire int.</li> <li>– n. glosso-pharyngien (IX)</li> <li>– n. hypoglosse (XII)</li> <li>– n. vague (X)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

## Incidence pratique

La présence du nerf facial explique la prudence opératoire de la chirurgie parotidienne.

## QROC

Corrigés p. 262

1. Quels éléments composent le rideau ou diaphragme stylien ?
2. Quelle base anatomique permet d'expliquer que le nourrisson puisse téter et respirer en même temps ?
3. Quels éléments composent le palais ?
4. Quels nerfs innervent le pharynx ?
5. Qu'est-ce que les choanes ?
6. Entre quels cornets s'ouvre l'orifice du sinus maxillaire ?
7. Citez les muscles intrinsèques du larynx.
8. Où se situe le cartilage cricoïde ?
9. Quels sont les éléments vasculo-nerveux en rapport le rideau stylien ?

This page intentionally left blank

# 4

# ORGANES, VISCÈRES ET RÉGIONS DU THORAX

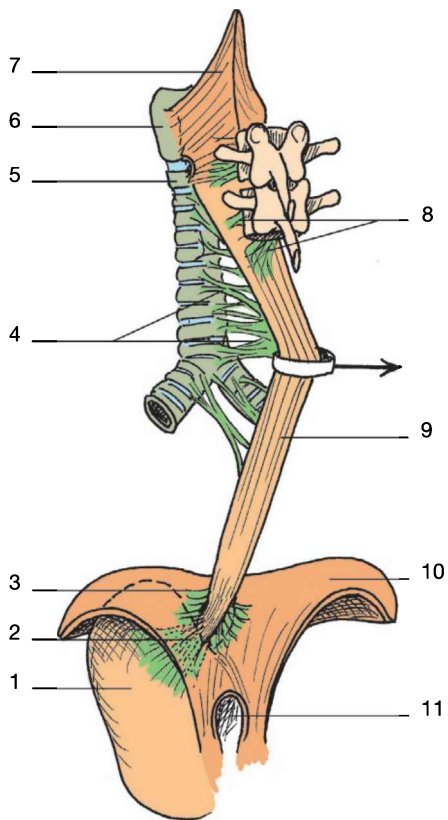
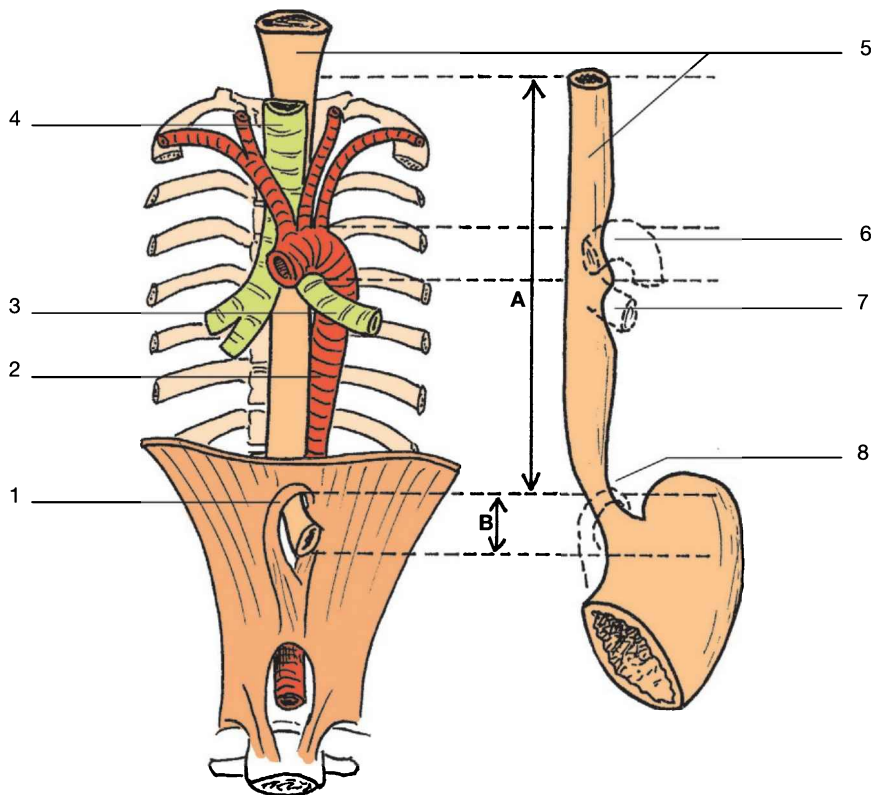
# ŒSOPHAGE

(oiso + phagos = qui porte + ce que l'on mange)

► 4-1

Situation et forme de l'œsophage (vue antérieure).

- A. Œsophage thoracique
- B. Œsophage abdominal
- 1. Hiatus œsophagien du diaphragme
- 2. A. aorte
- 3. Bronche principale gauche
- 4. Trachée
- 5. Œsophage
- 6. Rétrécissement aortique
- 7. Rétrécissement trachéal
- 8. Rétrécissement diaphragmatique

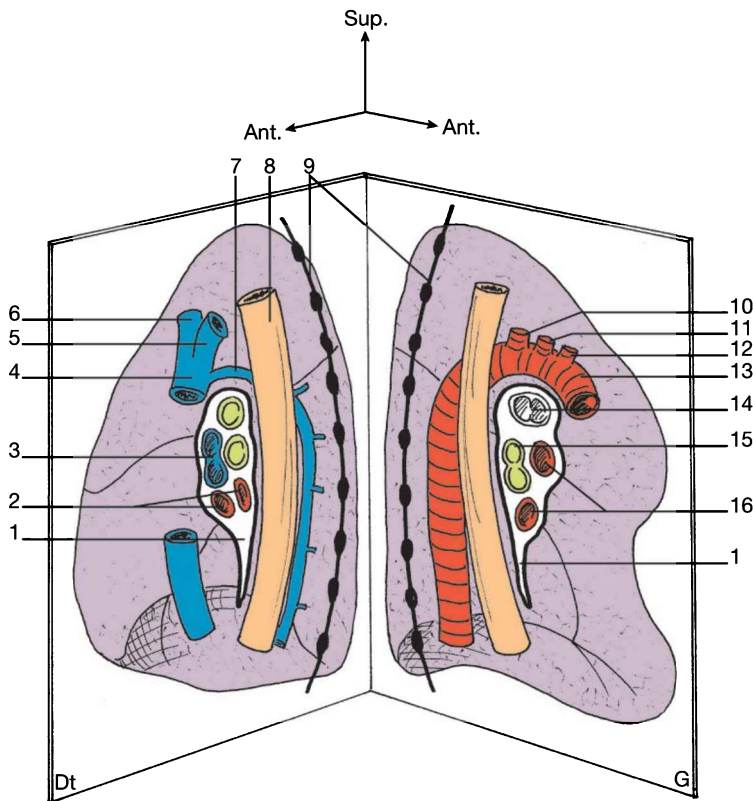
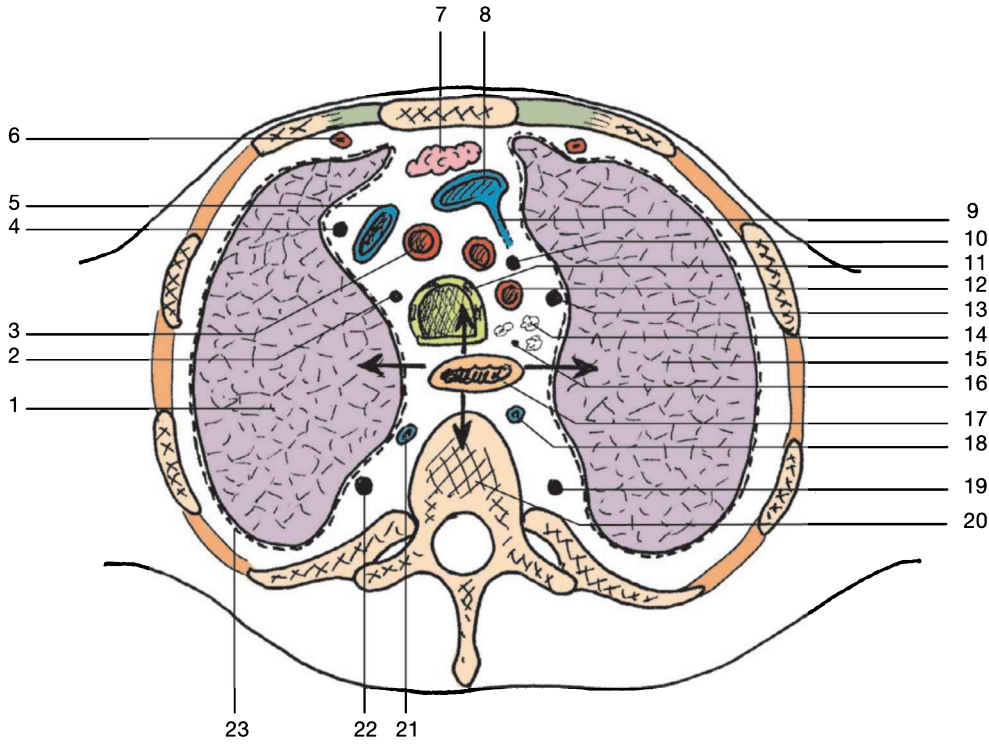


► 4-2

Fixité de l'œsophage (vue postérieure).

- 1. Estomac
- 2. L. gastro-phrénique
- 3. Membrane phrénéo-œsophagienne
- 4. Tractus fibreux trachéo-œsophagien
- 5. Cartilage cricoïde
- 6. Cartilage thyroïde
- 7. M. constricteur inférieur du pharynx
- 8. Tractus fibreux prévertébral
- 9. Œsophage
- 10. Diaphragme
- 11. Hiatus aortique

Présentation	
<b>Définition</b>	• <b>viscère</b> thoracique formant la partie initiale du tube digestif
<b>Fonction</b>	• <b>mobilité</b> : déglutition (péristaltisme) du bol alimentaire
<b>Situation</b> (fig. 4-1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• thoracique (la portion abdominale, infra-diaphragmatique, est très courte) fait suite à la bouche (broyage, dissociation et imprégnation des aliments)</li> <li>• s'étend du pharynx → orifice sup. de l'estomac (cardia)</li> <li>• vertical et postérieur dans le médiastin (croisé en X très allongé avec l'aorte)</li> </ul>
<b>Forme</b> (fig. 4-1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tube <b>musculo-membraneux</b>, aplati d'avant en arrière</li> <li>• long : 25 cm; Ø 2,5 cm</li> <li>• <b>3 rétrécissements</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>– en T3 : niveau crosse de l'aorte</li> <li>– en T5 : passage de la bronche souche</li> <li>– en T11 : traversée phrénique (avec dilatation épiphrénique au-dessus)</li> </ul> </li> </ul>
Description	
<b>Composition</b>	4 couches : <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>adventice</i> : tissu conjonctif lâche, avec PVN</li> <li>– <i>musculaire</i> : 1 couche profonde circulaire + 1 superficielle longitudinale</li> <li>– <i>sous-muqueuse</i> : tissu lâche riche en veines et lymphatiques</li> <li>– <i>muqueuse</i> : pavimenteuse (cellules en plaques)</li> </ul>
<b>Tronçons</b> (fig. 4-1b)	3 tronçons : <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1) cervical</b> (C6 → T2) : court (5 à 6 cm)</li> <li><b>2) thoracique</b> (T2 → T10) : long (18 cm)</li> <li><b>3) abdominal</b> (T10 → T12) : très court (infra-diaphragmatique)</li> </ol>
<b>Fixité</b> (fig. 4-2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>niveau thoracique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– faible : simple tractus fibreux le reliant à la trachée, en avant, et au plan prévertébral, en arrière</li> </ul> </li> <li>• <b>niveau diaphragmatique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– membrane phréno-œsophagienne</li> </ul> </li> <li>• <b>niveau abdominal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– important méso-œsophage dorsal sur toute la hauteur et largeur</li> <li>– l. gastro-phrénique (avec la face dorsale du fundus et la face ant. de l'hémicoupole diaphragmatique gauche)</li> </ul> </li> </ul>



**4-3**

**Rapports de l'œsophage thoracique.**

**a. Coupe transversale**

- 1. Poumon droit
- 2. N. vague droit (X)
- 3. Tronc brachio-céphalique
- 4. N. phrénique droit
- 5. V. brachio-céphalique droite
- 6. A. thoracique interne
- 7. Thymus
- 8. V. brachio-céphalique gauche
- 9. V. intercostale supérieure gauche
- 10. N. vague gauche (X)
- 11. Œsophage
- 12. A. subclavière gauche
- 13. N. phrénique gauche
- 14. Lymphonœuds
- 15. Poumon gauche
- 16. N. laryngé récurrent gauche

- 21. V. intercostale supérieure droite
- 22. Tronc  $\Sigma$  droit
- 23. Plèvre

**b. Vues médiales**

- 1. Hile pulmonaire
- 2. Vv. pulmonaires
- 3. A. pulmonaire
- 4. V. cave supérieure
- 5. V. brachio-céphalique gauche
- 6. V. brachio-céphalique droite
- 7. Crosse de la v. azygos
- 8. Œsophage
- 9. Chaînes  $\Sigma$  droite et gauche
- 10. A. subclavière gauche
- 11. A. carotide commune gauche
- 12. Tronc brachio-céphalique
- 13. Crosse de l'a. aorte
- 14. A. pulmonaire
- 15. Bronche
- 16. Vv. pulmonaires

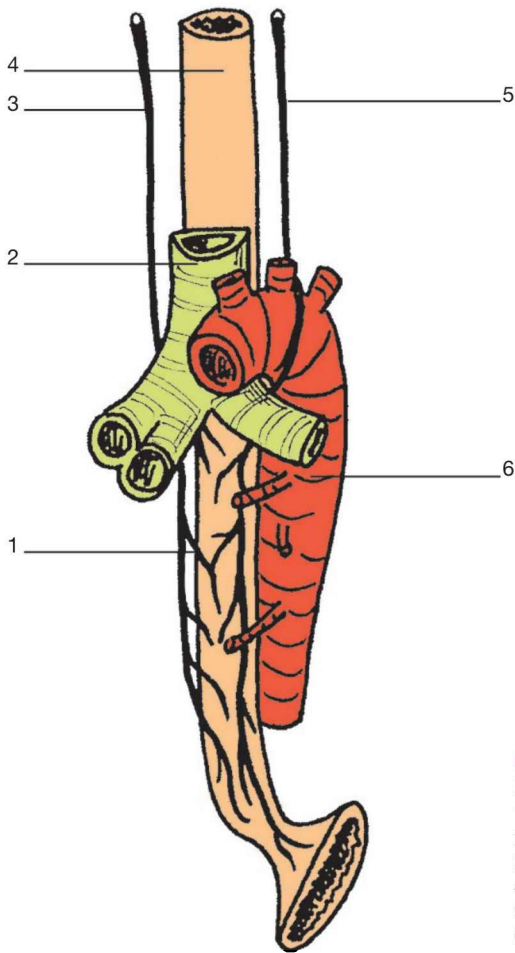
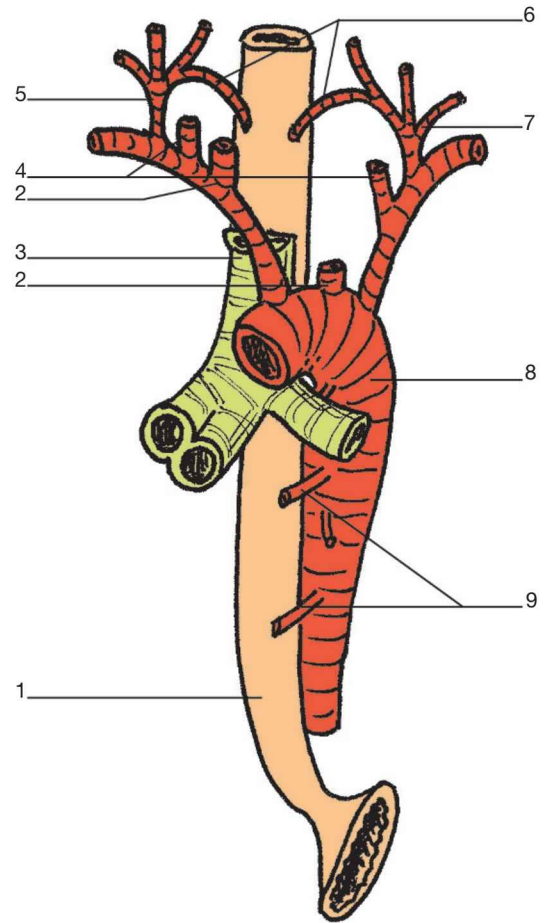
▶ **Rapports**  
(fig. 4-3)

- **à la partie thoracique**, de haut en bas :
  - *ant.* : trachée (jusqu'en T5), n. récurrent gauche, tronc brachio-céphalique, carotide commune gauche, lame thyro-péricardique, puis bronche souche gauche, base du cœur, diaphragme, VCS
  - *post.* : rachis (T1 → T11), muscles prévertébraux, espace rétroviscéral, chaînes  $\Sigma$ , puis conduit thoracique, aorte thoracique, v. azygos
  - *à droite* : plèvre médiastinale et poumon droits, n. vague droit, crosse de la v. azygos
  - *à gauche* : n. récurrent gauche, conduit thoracique, plèvre médiastinale et poumon gauches, aorte thoracique, n. vague gauche
- **à la partie abdominale**, très courte, il a traversé le **hiatus œsophagien** et est en rapport avec l'entrecroisement des fibres issues des piliers principaux du diaphragme (seul orifice musculaire du diaphragme, les autres étant fibreux) ▶

► 4-4

Artères de l'œsophage (vue antérieure).

1. Œsophage
2. Aa. carotides communes
3. Trachée
4. Aa. vertébrales
5. Tronc thyro-cervical droit
6. Branche œsophagienne des aa. thyroïdiennes inférieures
7. Tronc thyro-cervical gauche
8. A. aorte
9. Branches œsophagiennes de l'aorte



► 4-5

Nerfs de l'œsophage (vue antérieure).

1. Plexus œsophagien
2. Trachée
3. N. vague droit (X)
4. Œsophage
5. N. vague gauche (X)
6. A. aorte

PVN	
<b>Artères</b> (fig. 4-4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• branche œsophagienne des thyroïdiennes inf. droite et gauche</li> <li>• branches œsophagiennes des aa. bronchiques</li> <li>• branches œsophagiennes de l'aorte</li> </ul>
<b>Veines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plexus veineux sous-muqueux, vv. œsophagiennes → VCS et v. porte</li> </ul>
<b>Lymphatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lymphonœuds latéro-trachéaux, intertrachéo-bronchiques et médiastinaux post.</li> </ul>
<b>Nerfs</b> (fig. 4-5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\Sigma</math> : chaînes ganglionnaires latéro-vertébrales</li> <li>• para<math>\Sigma</math> : nn. vagues (X)</li> </ul>

## Incidence pratique

Le hiatus œsophagien étant musculaire, cela explique la difficulté à manger au cours d'une forte activité musculaire intense.

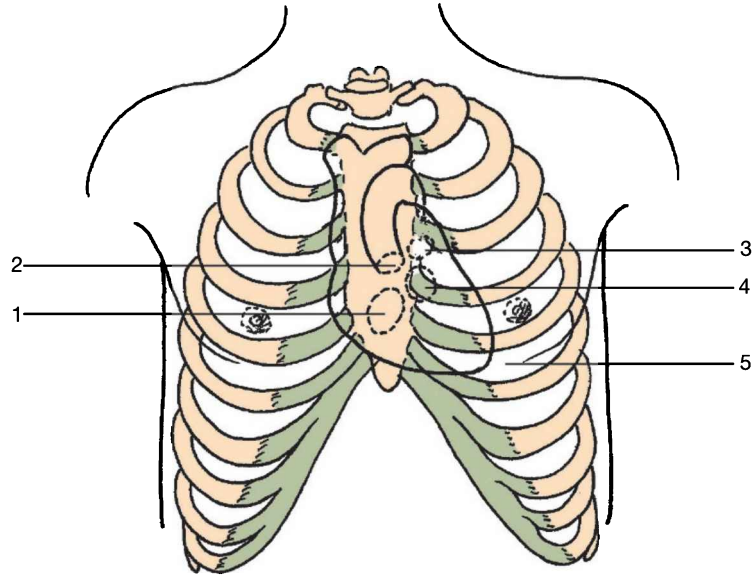
# CŒUR

(latin : *cor*; grec : *kardia* = cœur)

► 4-6

Situation du cœur (vue antérieure).

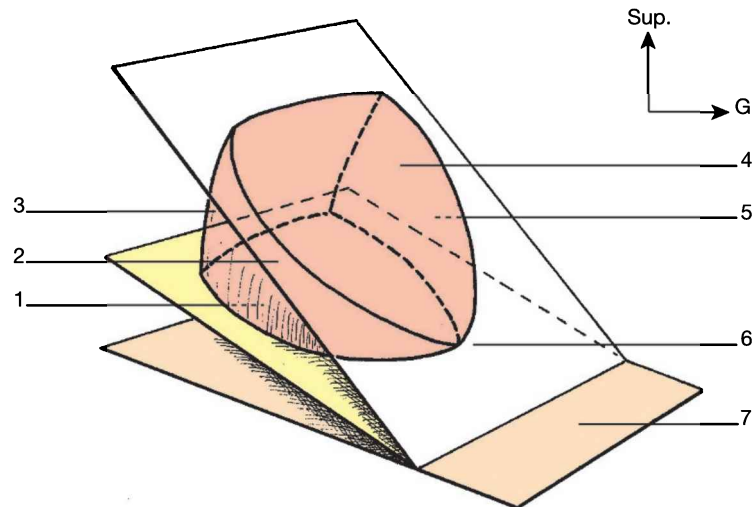
1. Ostium atrioventriculaire droit
2. Ostium de l'aorte
3. Ostium du tronc pulmonaire
4. Ostium atrioventriculaire gauche
5. 5<sup>e</sup> espace intercostal gauche



► 4-7

Forme du cœur (vue antérieure).

1. Face diaphragmatique
2. Face pulmonaire droite
3. Base (postérieure)
4. Face antérieure
5. Face pulmonaire gauche
6. Apex
7. Plan transversal (horizontal)



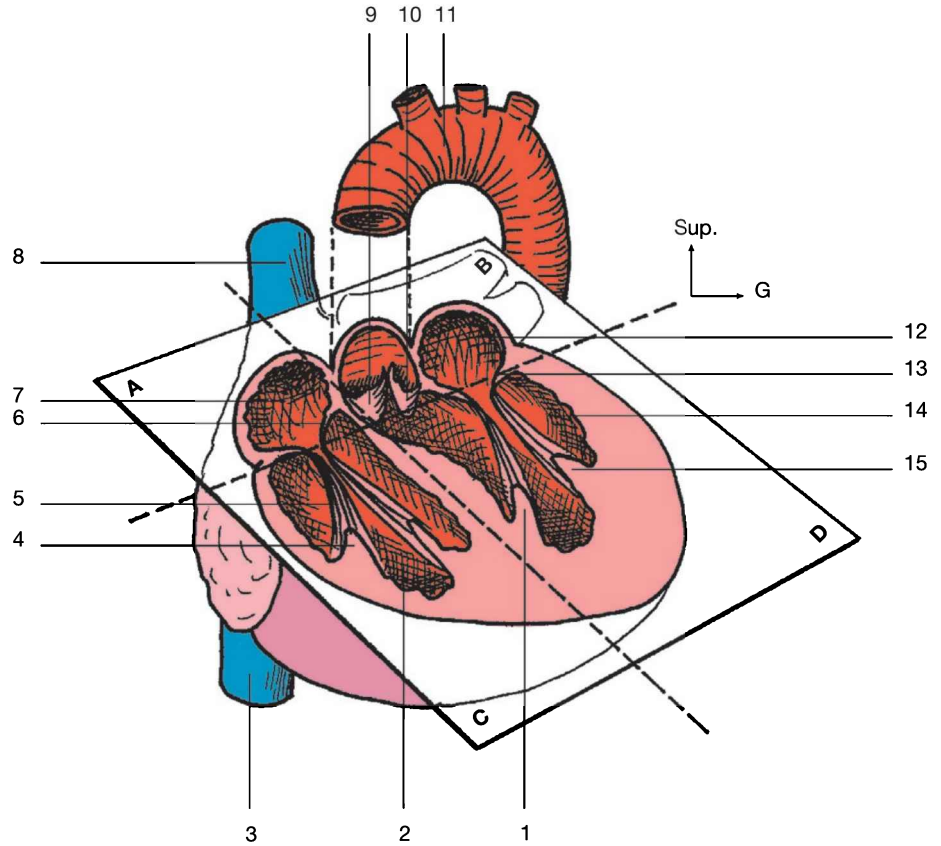
Présentation	
Définition	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>muscle</b> creux, pulsatile</li></ul>
Fonction	<ul style="list-style-type: none"><li>• assure la <b>progression du sang</b> dans les vaisseaux (pompe)</li></ul>
Situation (fig. 4-6)	<ul style="list-style-type: none"><li>• médiastin moy., repose sur le centre phrénique</li><li>• rétrosternal gauche (et de T5 → T8 au niveau vertébral)</li></ul>
Forme (fig. 4-7)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>pyramide</b> triangulaire à grand axe oblique en avant, à gauche et en bas (pointe en regard du 5<sup>e</sup> espace intercostal gauche)</li><li>• poids = 270 g</li></ul>

► 4-8

Composition du cœur (coupe dans le plan axio-transversal du cœur).

- A. Quadrant de l'oreillette droite
- B. Quadrant de l'oreillette gauche
- C. Quadrant du ventricule droit
- D. Quadrant du ventricule gauche

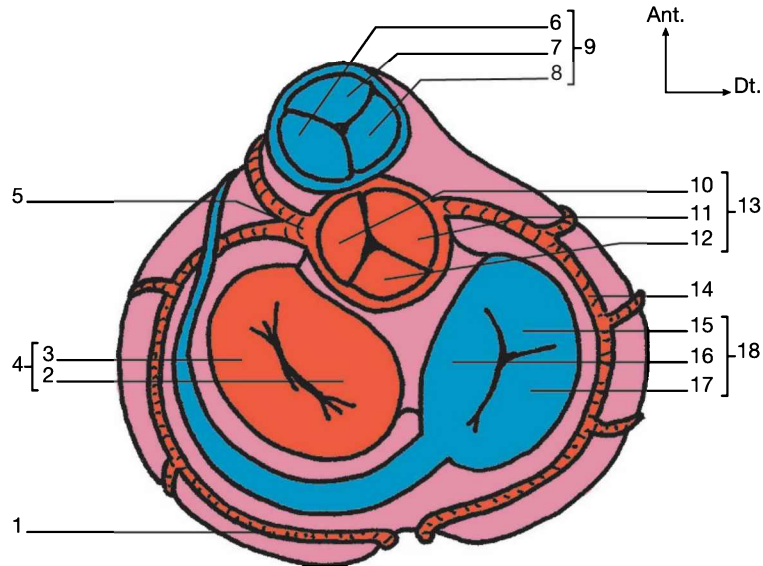
- 1. M. papillaire antérieur
- 2. Ventricule droit
- 3. V. cave inférieure.
- 4. M. papillaire antérieur
- 5. Cordages tendineux
- 6. Valve tricuspide
- 7. Atrium droit
- 8. V. cave supérieure
- 9. Cuspide semi-lunaire postérieure
- 10. Cuspide semi-lunaire gauche
- 11. Crosse de l'a. aorte
- 12. Atrium gauche
- 13. Valve mitrale
- 14. Ventricule gauche
- 15. M. papillaire postérieur



► 4-9

Valves et orifices cardiaques (vue supérieure).

- 1. Sinus coronaire
- 2. Cuspide antérieure
- 3. Cuspide postérieure
- 4. Ostium atrio-ventriculaire
- 5. A. coronaire gauche
- 6. Valvule semi-lunaire gauche
- 7. Valvule semi-lunaire antérieure
- 8. Valvule semi-lunaire droite
- 9. Orifice pulmonaire
- 10. Valvule semi-lunaire gauche
- 11. Valvule semi-lunaire droite
- 12. Valvule semi-lunaire postérieure
- 13. Orifice aortique
- 14. A. coronaire droite
- 15. Cuspide antérieure
- 16. Cuspide septale
- 17. Cuspide postérieure
- 18. Ostium atrio-ventriculaire droit



## Description

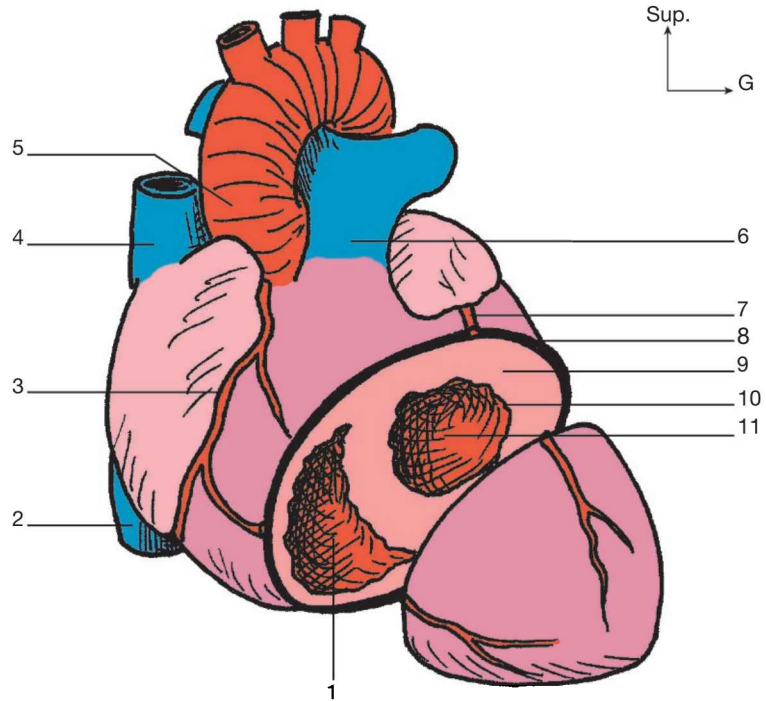
**Composition**  
(fig. 4-8 et 4-9)

- **4 cavités** séparées par une cloison axiale séparant le cœur droit du cœur gauche et par une autre transversale séparant les oreillettes des ventricules
- 1) cœur droit**, comprenant :
  - 1 oreillette ou auricule ou atrium (cavité lisse à paroi fine) avec l'orifice des VCS + VCI + orifice du sinus coronaire
  - 1 ventricule : expulse le sang vers l'a. pulmonaire (orifice à 3 valvules **sigmoïdes**)
  - orifice auriculo-ventriculaire droit, entre les 2, avec la valvule **tricuspide** (3 valves + cordages + fixation des cordages sur les mm. papillaires)
- 2) cœur gauche**, comprenant :
  - 1 oreillette ou auricule ou atrium avec l'orifice des 4 veines pulmonaires
  - 1 ventricule : expulse le sang vers l'a. aorte (orifice à 3 valvules sigmoïdes)
  - orifice auriculo-ventriculaire gauche, entre les 2, avec la valvule **mitrale** (2 valves + cordages + fixation des cordages sur les mm. papillaires)

► 4-10

Structure du cœur (vue antérieure avec coupe).

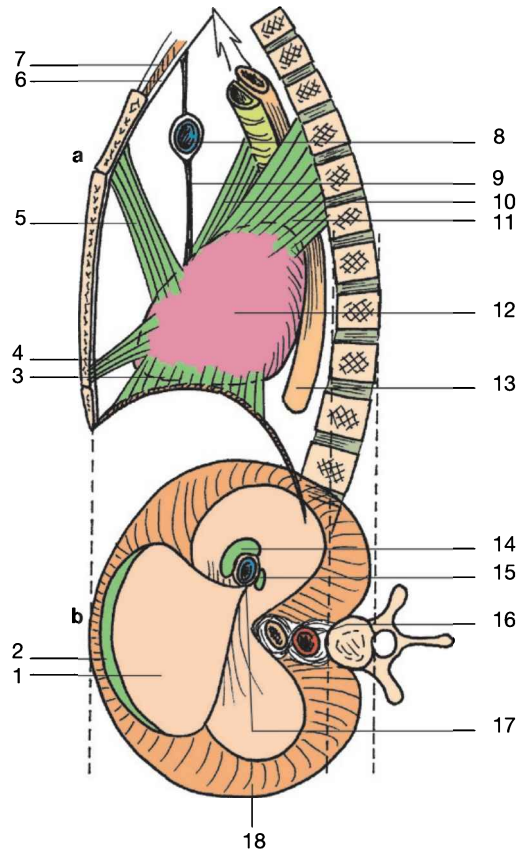
1. Ventricule droit.
2. V. cave inférieure
3. A. coronaire droite
4. V. cave supérieure
5. A. aorte ascendante.
6. Tronc pulmonaire
7. Rameau interventriculaire antérieur de l'a. coronaire gauche
8. Péricarde
9. Myocarde
10. Endocarde
11. Ventricule gauche



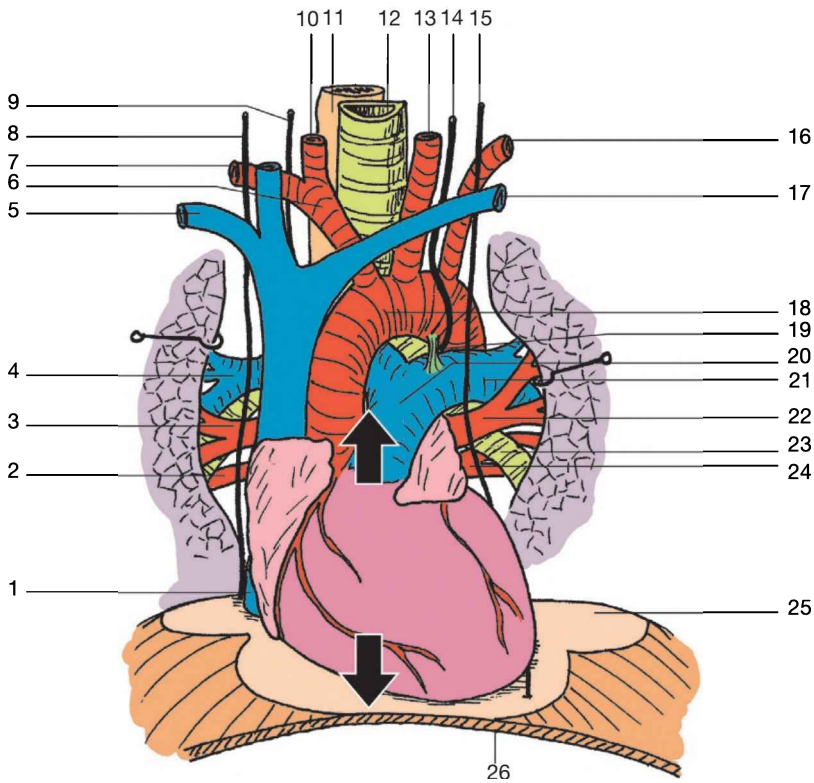
► 4-11

Fixité du cœur : plan sagittal (a) et vue supérieure du diaphragme (b).

1. Zone d'adhérence péricardique
2. L. phréno-péricardique antérieur
3. L. phréno-péricardique
4. L. sterno-péricardique inférieur
5. L. sterno-péricardique supérieur
6. Fascia cervical moyen
7. M. sterno-hyoïdien
8. Tronc veineux brachio-céphalique gauche
9. L. cervico-péricardique
10. L. trachéo-péricardique
11. L. vertébro-péricardique
12. Cœur
13. Œsophage
14. L. phréno-péricardique droit
15. L. phréno-péricardique gauche
16. A. aorte
17. V. cave inférieure
18. Diaphragme



Description	
<b>Structure</b> (fig. 4-10)	<p><b>3 couches</b> (de la superficie à la profondeur)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>péricarde</i> : enveloppe à 2 feuillets (1 pariétal + 1 viscéral) séparés par un espace péricardique lubrifié (permet le glissement généré par les mouvements du cœur)</li> <li>– <i>myocarde</i> : tissu musculaire très épais, à fonctionnement autonome</li> <li>– <i>endocarde</i> : membrane endothéliale se prolongeant par l'intima des vaisseaux</li> </ul> <p>• <b>épaisseur</b> : le cœur gauche a les parois plus épaisses que le cœur droit</p>
<b>Fixité</b> (fig. 4-11)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>inf. : ll. phréno-péricardiques</b> (ant., droit et gauche). L'antérieur borde antérieurement la foliole ant. du centre phrénique large, il est large et résistant ; le droit borde latéralement le foramen de la VCI, il est plus réduit mais résistant ; le gauche la borde médialement, il est faible et inconstant. Le <b>péricarde</b> adhère à toute la foliole ant. du centre phrénique.</li> <li>• <b>ant. : ll. sterno-péricardiques</b> (sup. et inf.).</li> <li>• <b>post. : ll. trachéo-péricardiques</b> et <b>vertébro-péricardiques</b></li> <li>• <b>tout autour</b> : péricarde fibreux (épais et résistant, solidaire des gros vaisseaux)</li> </ul>

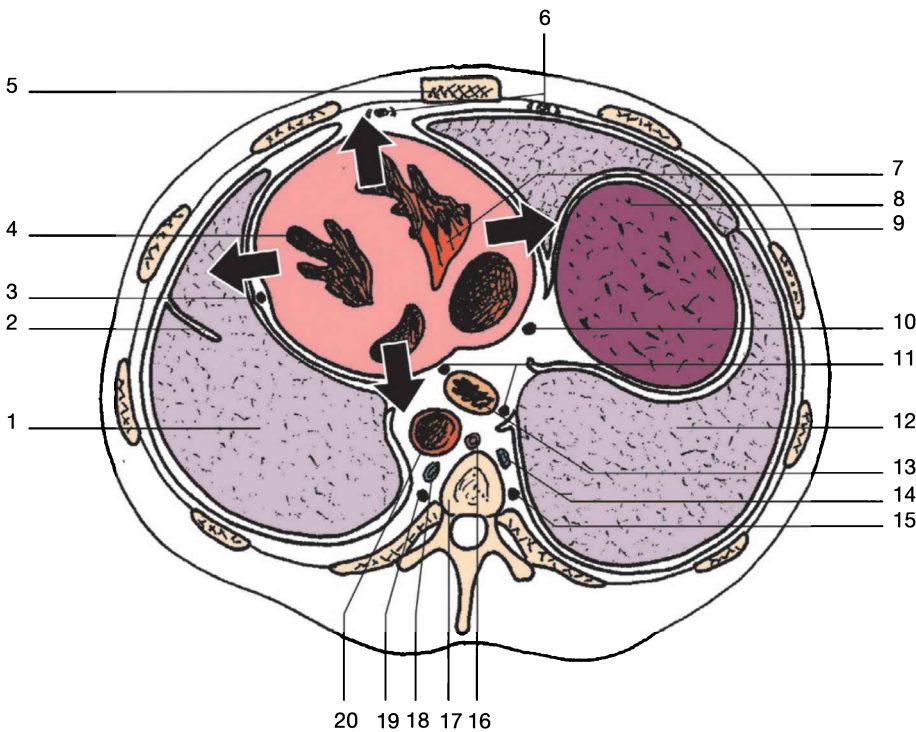


► 4-12

Rapports du cœur.

a. Vue antérieure

1. V. cave inférieure
2. V. pulmonaire inférieure droite
3. V. pulmonaire supérieure droite
4. A. pulmonaire droite
5. Tronc veineux brachio-céphalique droit
6. Tronc brachio-céphalique
7. A. subclavière droite
8. N. phrénique droit
9. N. vague droit (X)
10. A. carotide commune droite
11. Œsophage
12. Trachée
13. A. carotide commune gauche
14. N. vague gauche (X)
15. N. phrénique gauche
16. A. subclavière gauche
17. Tronc veineux brachio-céphalique gauche
18. Crosse de l'a. aorte
19. L. artériel
20. Tronc de l'a. Pulmonaire
21. A. pulmonaire gauche
22. V. pulmonaire gauche
23. Bronche lobaire inférieure
24. V. pulmonaire inférieure gauche
25. Centre phrénique
26. Diaphragme



b. Coupe transversale

1. Poumon gauche
2. Scissure oblique gauche
3. N. phrénique gauche
4. Ventricule gauche
5. Sternum
6. Vaisseaux thoraciques internes
7. Ventricule droit
8. Foie
9. Scissure oblique droite
10. N. phrénique droit
11. Nn. vagues droit et gauche
12. Poumon droit
13. Œsophage
14. V. azygos
15. Chaîne  $\Sigma$  droite
16. Conduit thoracique
17. T9
18. V. héli-azygos
19. Chaîne  $\Sigma$  gauche
20. a. aorte

## Description

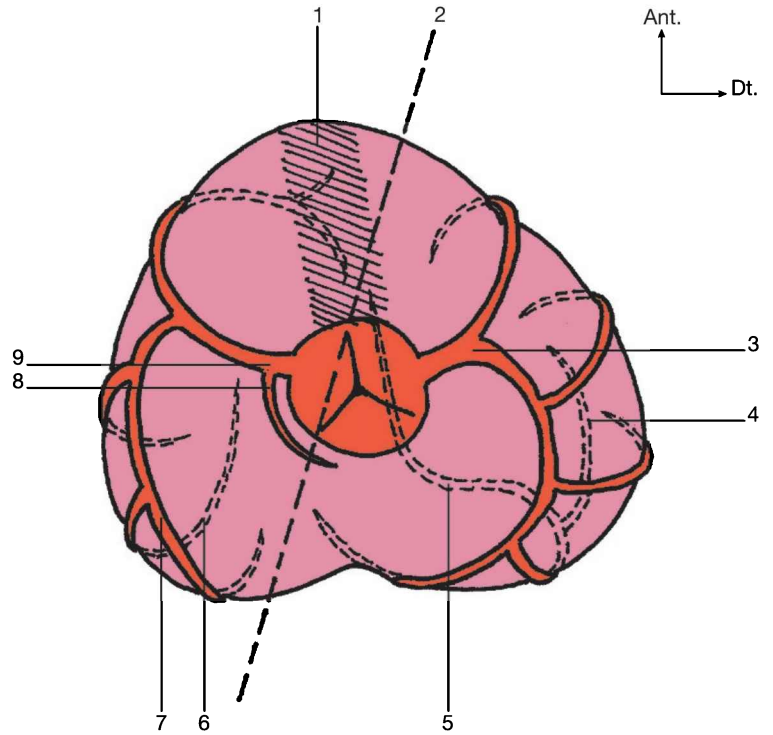
**Rapports**  
(fig. 4-12)

- **sup.** : arbre artérioveineux pulmonaire et crosse de l'aorte
- **inf.** : centre phrénique du diaphragme et organes sous-jacents
- **lat.** : plèvre médiastinale et poumon correspondant
- **ant.** : plastron sterno-costal
- **post.** : (surtout pour les oreillettes) partie post. des plèvres et poumons, œsophage, aorte, puis rachis de T2 à T8

► 4-13

Artères du cœur (vue supérieure).

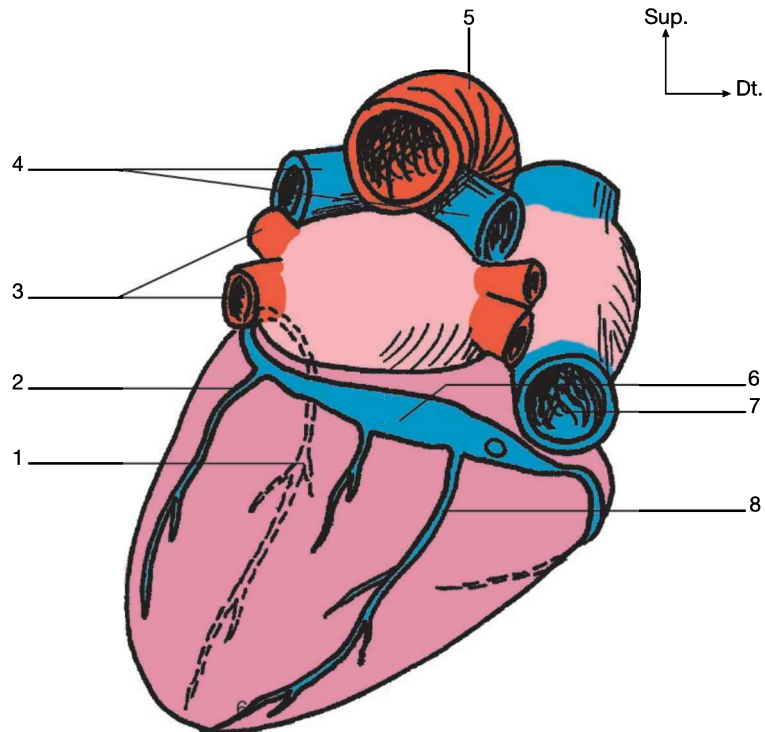
1. Zone septale interventriculaire
2. Limite entre les territoires coronaires droit et gauche
3. A. coronaire droite
4. A. marginale droite
5. Branche interventriculaire antérieure
6. A. marginale gauche
7. Branche circonflexe de l'a. coronaire gauche
8. Branche nodale sino-atriale de l'a. coronaire gauche
9. A. coronaire gauche



► 4-14

Veines du cœur (vue postérieure).

1. Grande v. cardiaque
2. V. cardiaque postérieure
3. Vv. pulmonaires gauches
4. Aa. pulmonaires
5. A. aorte
6. Sinus coronaire
7. V. cave inférieure
8. V. cardiaque moyenne

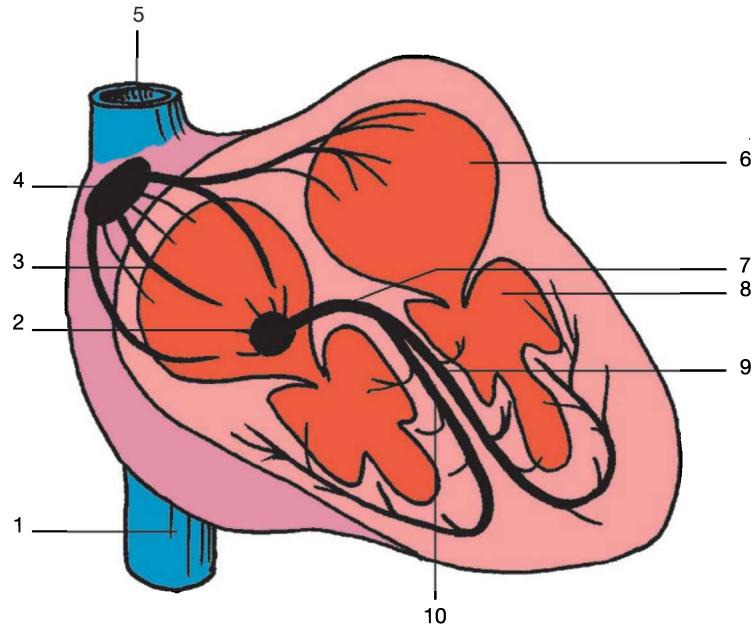


PVN	
<b>Artères</b> (fig. 4-13)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 <b>aa. coronaires</b> (droite et gauche), naissant à la racine de la crosse de l'aorte et circonscrivant les parties droite, pour l'une, et gauche, pour l'autre (peu ou pas d'anastomose entre les 2)</li></ul>
<b>Veines</b> (fig. 4-14)	<ul style="list-style-type: none"><li>• non symétrique aux artères</li><li>• réseau périphérique drainant vers le <b>sinus coronaire</b> (grosse veine de Ø 1 cm) qui se jette dans l'oreillette droite</li></ul>
<b>Lymphatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 courants : 1 antérieur + 1 postérieur → lymphonœuds autour de l'appareil trachéo-bronchique</li></ul>

► 4-15

Système nerveux intrinsèque du cœur (coupe axio-transversale du cœur).

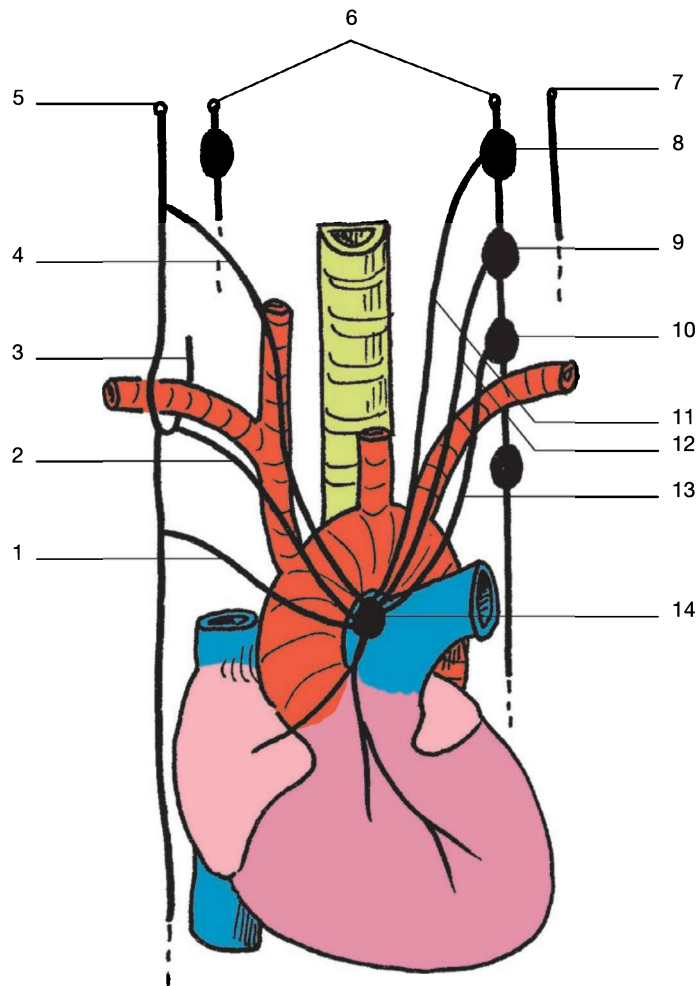
1. V. cave inférieure
2. Nœud atrio-ventriculaire (Achoff Tawara)
3. Noëds internodaux
4. Nœud sino-atrial (Keith et Flack)
5. V. cave supérieure
6. Oreillette gauche
7. Faisceau atrio-ventriculaire
8. Ventricule gauche
9. Branche gauche du faisceau atrio-ventriculaire
10. Branche droite du faisceau atrio-ventriculaire



► 4-16

Système nerveux extrinsèque du cœur (vue antérieure).

1. N. inférieur (issu du X)
2. N. moyen (issu du X)
3. N. récurrent droit (issu du X)
4. N. supérieur (issu du X)
5. N. vague droit (X)
6. Chaînes  $\Sigma$  droite et gauche
7. N. vague gauche (X)
8. Ganglion cervical supérieur
9. Ganglion cervical moyen
10. Ganglion cervico-thoracique
11. N. supérieur (issu du  $\Sigma$ )
12. N. moyen (issu du  $\Sigma$ )
13. N. inférieur (issu du  $\Sigma$ )
14. Plexus sous-aortique (Wrisberg)



▶ Nerfs

(fig. 4-15 et 4-16)

• **innervation double :**

1) *système intrinsèque autonome* (cf. fig. 4-1), avec :

- 2 nœuds d'origine : le nœud **sinusal ou sino-atrial** (Keith et Flack) et le nœud **atrio-ventriculaire** (Achoff Tawara)
- des voies internodales entre eux
- le faisceau **atrio-ventriculaire** (de Hiss) : 2 branches (droite et gauche) issues des nœuds
- le réseau de Purkinje = ramifications terminales du faisceau précédent

2) *système extrinsèque* (cf. fig. 4-2), avec :

- **parasympathique** : nn. vagues (X) → système **modérateur**. Possède 3 contingents de nerfs : sup. (nés sous le ganglion cervical sup.), moy. (nés de l'anse des récurrents), inf. (nés sous l'anse des récurrents)
- chaînes **sympathiques** paravertébrales → système **accélérateur**. Possède 3 contingents de nerfs : n. sup. (né du ganglion cervical sup.), n. moy. (né du ganglion cervical moy.), n. inf. (né du ganglion cervical inf., souvent mêlé au 1<sup>er</sup> ganglion thoracique formant ainsi le ganglion stellaire ou ganglion cervico-thoracique)

## Incidence pratique

L'auscultation du cœur est étroitement liée à la topographie des zones clés : foyers aortique, tricuspide, pulmonaire, mitral (chacun en rapport avec l'ostium correspondant).

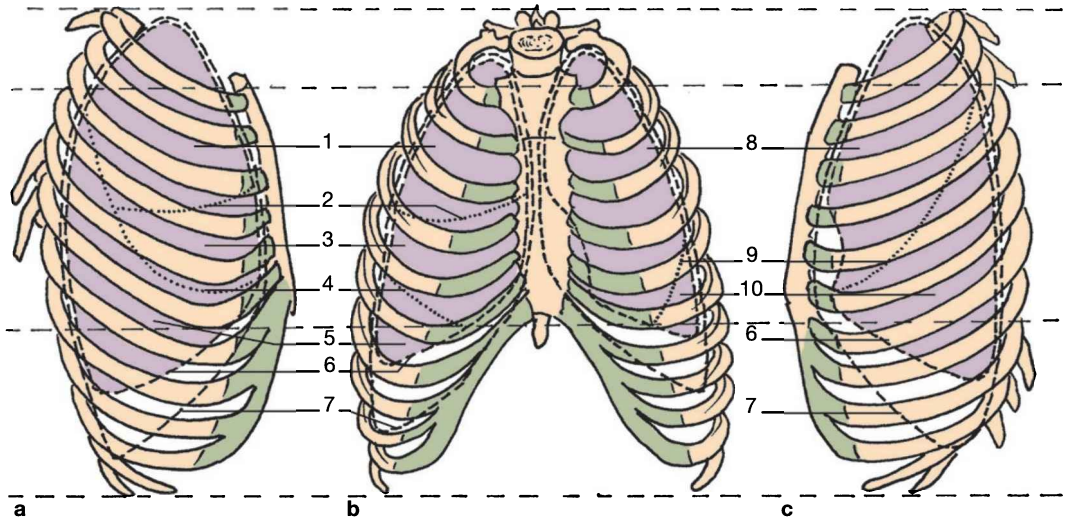
# POUMONS

(pulmo = poumon)

► 4-17

Situation des poumons :  
vue latérale droite (a),  
vue antérieure (b) et vue  
latérale gauche (c).

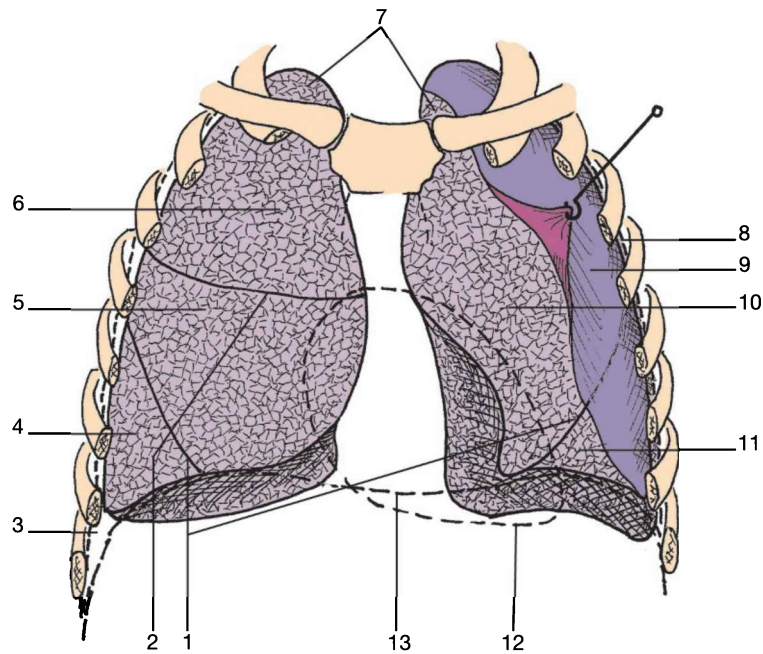
1. Lobe supérieur droit
2. Scissure horizontale
3. Lobe moyen droit
4. Scissure oblique droite
5. Lobe inférieur droit
6. Limite du poumon
7. Limite de la plèvre
8. Lobe supérieur gauche
9. Scissure oblique gauche
10. Lobe inférieur gauche



► 4-18

Aspect des poumons (vue antérieure).

1. Scissures obliques
2. Scissure horizontale (poumon droit)
3. Sinus pleural
4. Lobe inférieur (poumon droit)
5. Lobe moyen (poumon droit)
6. Lobe supérieur (poumon droit)
7. Apex des poumons
8. Feuillet pariétal de la plèvre
9. Feuillet viscéral de la plèvre (réséqué)
10. Lobe supérieur (poumon gauche)
11. Lobe inférieur (poumon gauche)
12. Localisation du cœur
13. Localisation du diaphragme

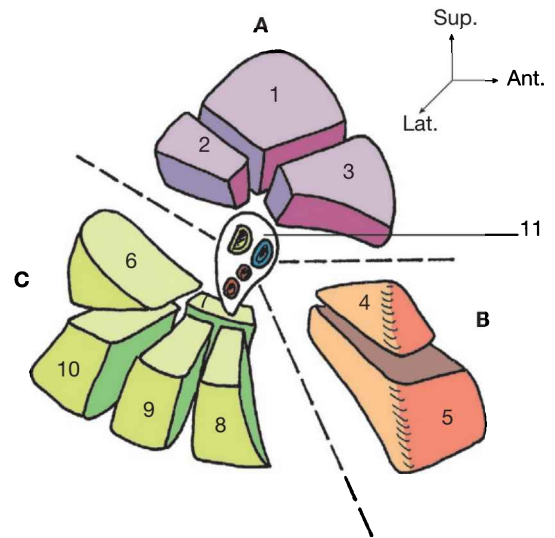


Présentation	
<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>viscère</b> thoracique appartenant à l'appareil respiratoire</li> <li>• organe pair et relativement symétrique (mais 3 lobes à droite et 2 à gauche)</li> </ul>
<b>Fonction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>échanges gazeux</b> entre le sang et l'air extérieur (inspiré, riche en oxygène et expiré, riche en gaz carbonique)</li> </ul>
<b>Situation</b> (fig. 4-17)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• intrathoracique, de part et d'autre du médiastin</li> <li>• <b>apex</b> : dépasse la 1<sup>re</sup> côte (région sus-claviculaire)</li> <li>• <b>base</b> : au niveau du 4<sup>e</sup> espace intercostal à droite et 5<sup>e</sup> à gauche</li> </ul>
<b>Forme</b> (fig. 4-18)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• organe <b>invaginé</b> (pénétration du pédicule pulmonaire et ses ramifications)</li> <li>• volumineux : haut = 25 cm, large = 10 cm (7 à gauche), profond = 15 cm, poids du droit = 600/700 g, gauche = 500/600 g</li> <li>• grossièrement cylindro-conique (le sommet se nomme apex), aplati à sa face médiastinale au centre de laquelle se situe le hile (passage du pédicule pulmonaire)</li> <li>• <b>variable</b> en taille entre l'inspiration forcée et l'expiration forcée</li> <li>• inclus l'<b>arbre bronchique</b> qui, partant de la trachée, se décompose au niveau de T5 en 2 bronches principales (droite et gauche), lobulaires (et intermédiaires), segmentaires, se terminant en bronchioles terminales</li> </ul>

▶ 4-19

Composition du poumon droit (vue latérale).

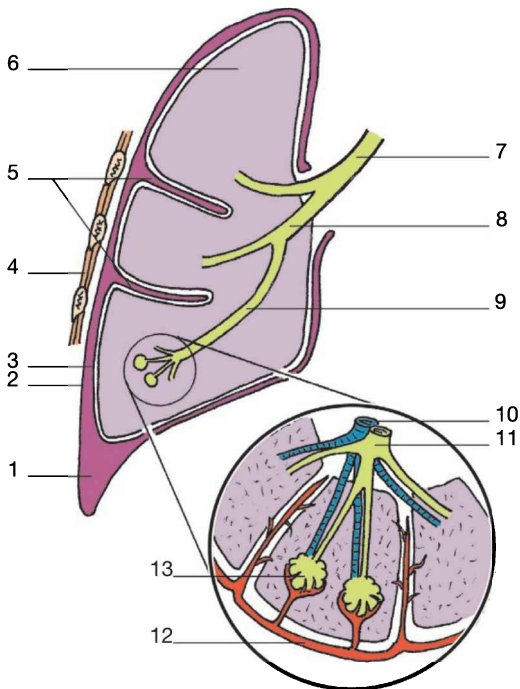
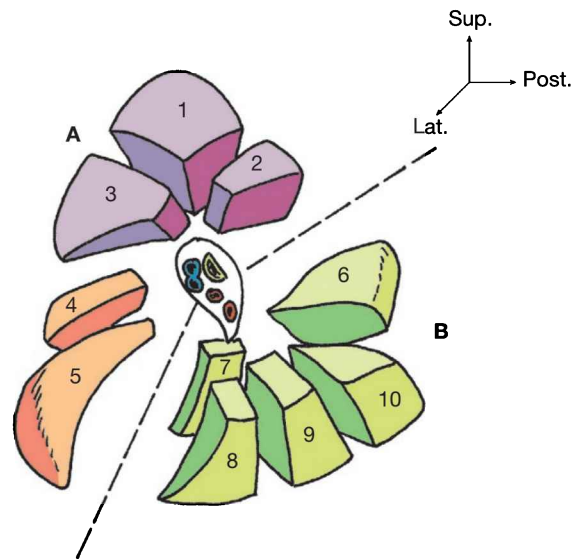
- A. Lobe supérieur (LS)
- B. Lobe moyen (LM)
- C. Lobe inférieur (LI)
- 1. Segment apical (LS)
- 2. Segment dorsal (LS)
- 3. Segment ventral (LS)
- 4. Segment latéral (LM)
- 5. Segment médial (LM)
- 6. Segment apical (LI)
- 7. Segment baso-médial (paracardiaque) (LI)
- 8. Segment baso-ventral (LI)
- 9. Segment baso-latéral (LI)
- 10. Segment baso-dorsal (LI)
- 11. Hile pulmonaire



▶ 4-20

Composition du poumon gauche (vue latérale).

- A. Lobe supérieur (LS)
- B. Lobe inférieur (LI)
- 1. Segment apical (LS)
- 2. Segment dorsal (LS)
- 3. Segment ventral (LS)
- 4. Segment supérieur (de la lingula)
- 5. Segment inférieur (de la lingula)
- 6. Segment apical (LI)
- 7. Segment baso-médial (paracardiaque) (LI)
- 8. Segment baso-ventral (LI)
- 9. Segment baso-latéral (LI)
- 10. Segment baso-dorsal (LI)

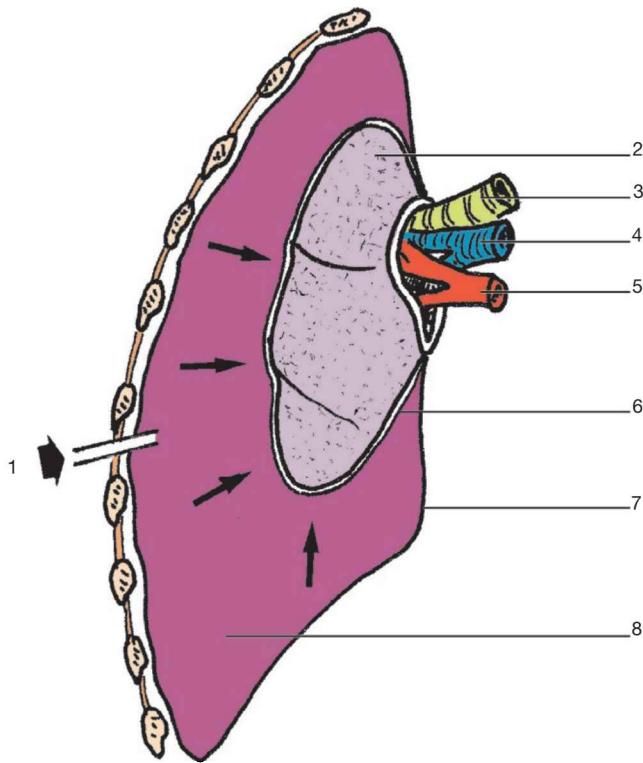


▶ 4-21

Structure des poumons (vue antérieure).

- 1. Cul-de-sac pleural (sinus)
- 2. Feuillet pariétal de la plèvre
- 3. Feuillet viscéral de la plèvre
- 4. Paroi thoracique
- 5. Scissures
- 6. Lobe supérieur
- 7. Bronche principale
- 8. Bronche intermédiaire
- 9. Bronche segmentaire
- 10. Branche terminale de l'a. pulmonaire
- 11. Bronchiole terminale
- 12. V. péri-alvéolaire
- 13. Alvéole

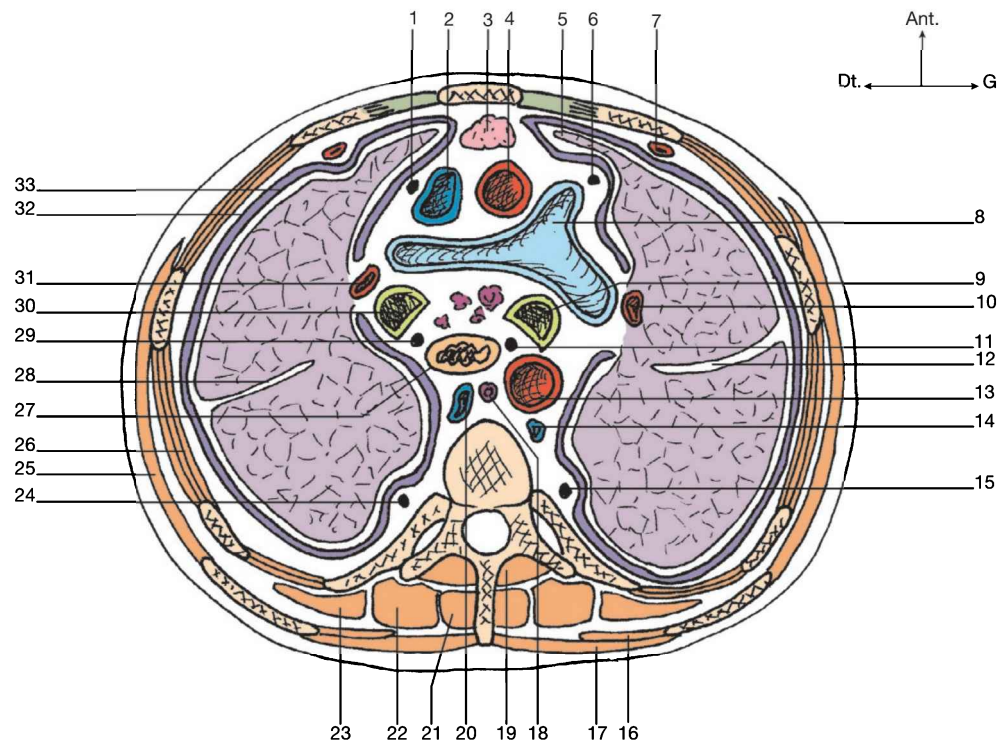
Description			
Composition	<b>POUMON DROIT (3 lobes)</b> (fig. 4-19)	<b>POUMON GAUCHE (2 lobes)</b> (fig. 4-20)	
	lobe supérieur	lobe supérieur (culmen)	
		1. apical 2. dorsal 3. ventral	
	lobe moyen	lobe supérieur (lingula)	
	4. latéral	4. supérieur	
	5. médial	5. inférieur	
		lobe inférieur	
		6. apical (Fowler) 7. baso-médial (paracardiaque) 8. baso-ventral 9. baso-latéral 10. baso-dorsal	
	Structure (fig. 4-21)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 <b>poumons</b></li> <li>• enveloppe = <b>plèvre</b> (séreuse à double feuillet, 1 pour chaque poumon)</li> <li>• division en <b>lobes</b> (3 à droite, 2 à gauche) séparés par des scissures</li> <li>• chaque lobe est divisé en <b>segments</b> (10 à droite, 10 à gauche)</li> <li>• chaque segment est divisé en <b>lobule pulmonaire</b> (unité fonctionnelle pulmonaire)</li> <li>• chaque lobule se termine en un petit sac ou <b>acinus</b> présentant des dilatations appelées <b>alvéoles</b> (au nombre de 300 à 700 millions, représentant une surface d'échange de 200 m<sup>2</sup>)</li> <li>• les alvéoles possèdent une seule couche de cellules et recouvertes d'un film de surfactant (évitant le collapsus des parois lors de l'expiration)</li> </ul>	



4-22

Fixité du poumon : cas pathologique du pneumothorax (coupe frontale).

1. Pneumothorax (perforation de la paroi thoracique)
2. Poumon (rétracté)
3. Bronche principale
4. A. pulmonaire
5. V. pulmonaire
6. Feuillet viscéral de la plèvre
7. Feuillet pariétal de la plèvre
8. Cavité pleurale (remplie d'air)



4-23

Rapports des poumons (coupe transversale).

1. N. phrénique droit
2. V. cave supérieure
3. Thymus
4. A. aorte ascendante
5. Récessus costo-médiastinal antérieur
6. N. phrénique gauche
7. A. thoracique interne
8. Bifurcation du tronc pulmonaire
9. Bronche principale gauche
10. V. pulmonaire gauche
11. N. vague gauche (X)

12. Scissure interlobaire du poumon gauche
13. A. aorte descendante
14. V. héli-azygos
15. Chaîne Σ gauche
16. M. rhomboïde
17. M. trapèze inférieur
18. Conduit thoracique
19. M. transversaire épineux
20. V. azygos
21. M. épineux
22. M. longissimus

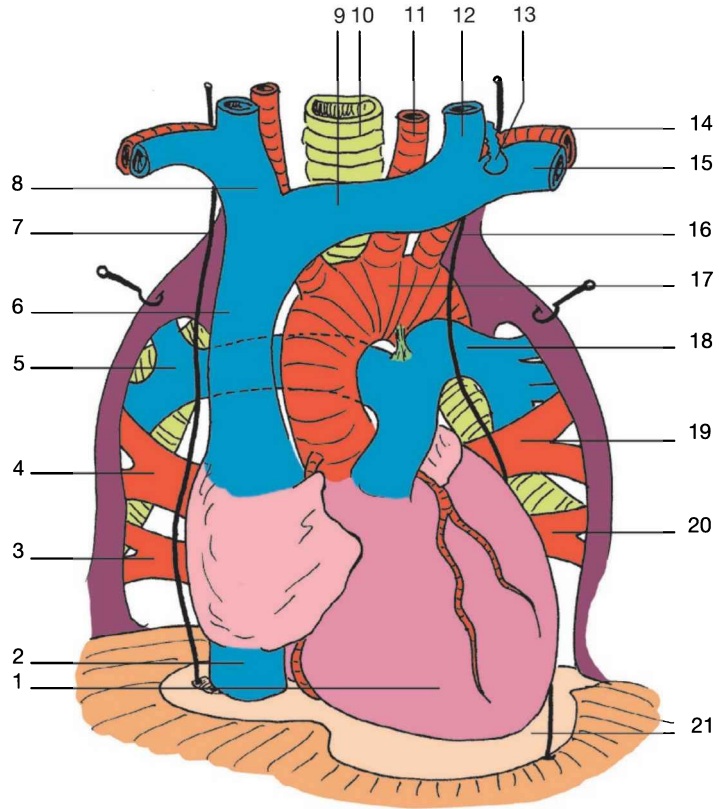
23. M. ilio-costal
24. Chaîne Σ droite
25. M. dentelé antérieur
26. Mm. intercostaux
27. Œsophage
28. Scissure interlobaire du poumon droit
29. N. vague droit (X)
30. Bronche principale droite
31. V. pulmonaire droite
32. Plèvre pariétale
33. Plèvre viscérale

<b>Fixité</b> (fig. 4-22)	<ul style="list-style-type: none"><li>• chaque poumon est <b>mobile</b> (glissement de la plèvre). Il peut s'écarter de la paroi thoracique en cas de pneumothorax</li><li>• chacun est <b>amarré</b> à son <b>pédicule</b> pulmonaire (face médiale), situé au niveau du hile pulmonaire et entouré de la réflexion du feuillet viscéral de la plèvre, formant le <b>ligament triangulaire du poumon</b></li></ul>
<b>Rapports</b> (fig. 4-23)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>ant., lat., post.</b> : côtes, intercostaux, en bas les sinus pleuraux</li><li>• <b>méd.</b> : pédicule pulmonaire, médiastin (à droite : VCS, v. azygos, à gauche : crosse aortique, cœur)</li><li>• <b>sup.</b> : 1<sup>re</sup> côte, vaisseaux subclaviers</li><li>• <b>inf.</b> : diaphragme</li></ul>

► 4-24

Paquet vasculo-nerveux médiastinal (vue antérieure).

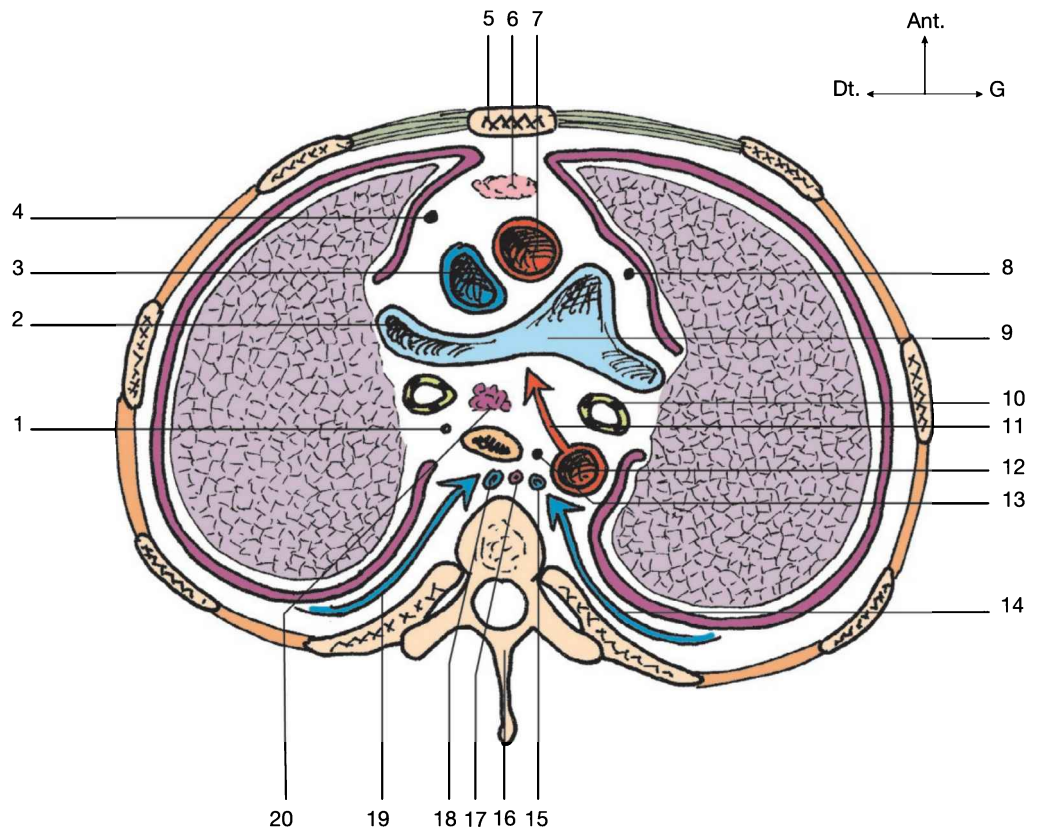
1. Ventricule droit
2. V. cave inférieure
3. V. pulmonaire inférieure droite
4. V. pulmonaire supérieure droite
5. A. pulmonaire droite
6. V. cave supérieure
7. N. phrénique droit
8. Tronc veineux brachio-céphalique droit
9. Tronc veineux brachio-céphalique gauche
10. Trachée
11. A. carotide commune gauche
12. V. jugulaire interne
13. Crosse de la veine azygos
14. A. subclavière gauche
15. V. subclavière gauche
16. N. phrénique gauche
17. Crosse aortique
18. A. pulmonaire gauche
19. V. pulmonaire supérieure gauche
20. V. pulmonaire inférieure gauche
21. Centre phrénique



► 4-25

Veines nourricières des bronches (coupe transversale).

1. N. vague droit (X)
2. A. pulmonaire droite
3. V. cave inférieure
4. N. phrénique droit
5. Angle manubrio-sternal
6. Thymus
7. A. aorte ascendante
8. N. phrénique gauche
9. A. pulmonaire gauche
10. Bronche principale gauche
11. Aa. bronchiques
12. A. aorte descendante
13. N. vague (X)
14. Vv. bronchiques gauches
15. V. héli-azygos
16. T5
17. Conduit thoracique
18. V. azygos
19. Vv. bronchiques droites
20. Lymphonœuds



PVN	
Artères	<p>il faut distinguer 2 types d'artère :</p> <p><b>1) celles qui interviennent dans l'hématose (fig. 4-24).</b> Ce sont les</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>aa. pulmonaires, grossièrement satellites des bronches et de leur division.</li> <li>– du côté droit : l'a. pulmonaire donne 7 à 8 artères</li> <li>– du côté gauche : l'a. pulmonaire donne 4 à 5 artères</li> </ul> <p><b>2) celles qui nourrissent les bronches (fig. 4-25).</b> Ce sont les</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>aa. bronchiques, issues de l'aorte, au niveau de T5 pour le poumon droit et de T6 pour le gauche</li> </ul>
Veines	<ul style="list-style-type: none"> <li>• même remarque que pour les artères :</li> </ul> <p><b>1) celles qui interviennent dans l'hématose (fig. 4-24).</b> Ce sont les</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vv. pulmonaires, grossièrement satellites des aa.</li> </ul> <p><b>2) celles qui nourrissent les bronches (fig. 4-25).</b> Ce sont les</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vv. bronchiques, qui drainent vers la v. azygos à droite et hémiazygos à gauche, puis la VCS</li> </ul>
Lymphatiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lymphonœuds bronchiques et du l. triangulaire (reliant hile et diaphragme)</li> </ul>
Nerfs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\Sigma</math> : chaînes ganglionnaires latéro-vertébrales</li> <li>• para<math>\Sigma</math> : nn. vagues (X)</li> </ul>

## Incidence pratique

Cf. « Arbre bronchique » p. 82.

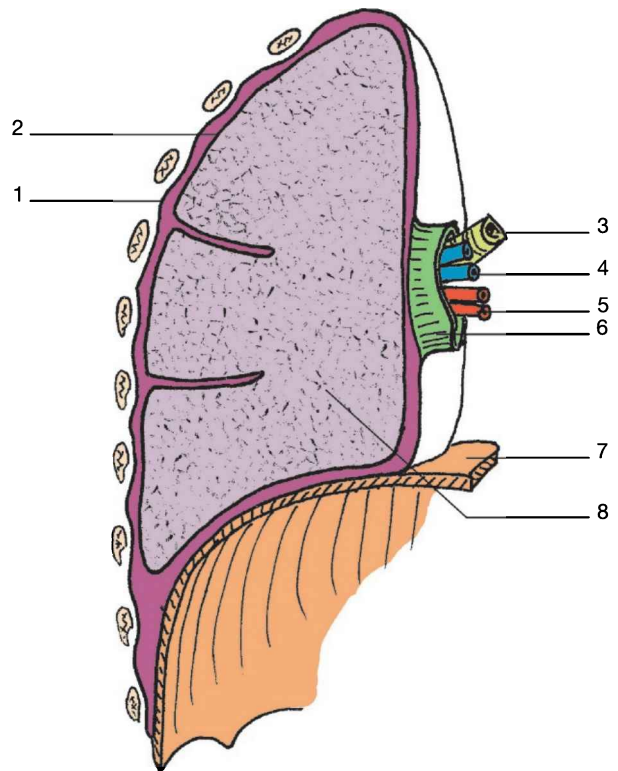
# PLÈVRE

(pleura = plèvre)

► 4-26

Composition de la plèvre (coupe frontale).

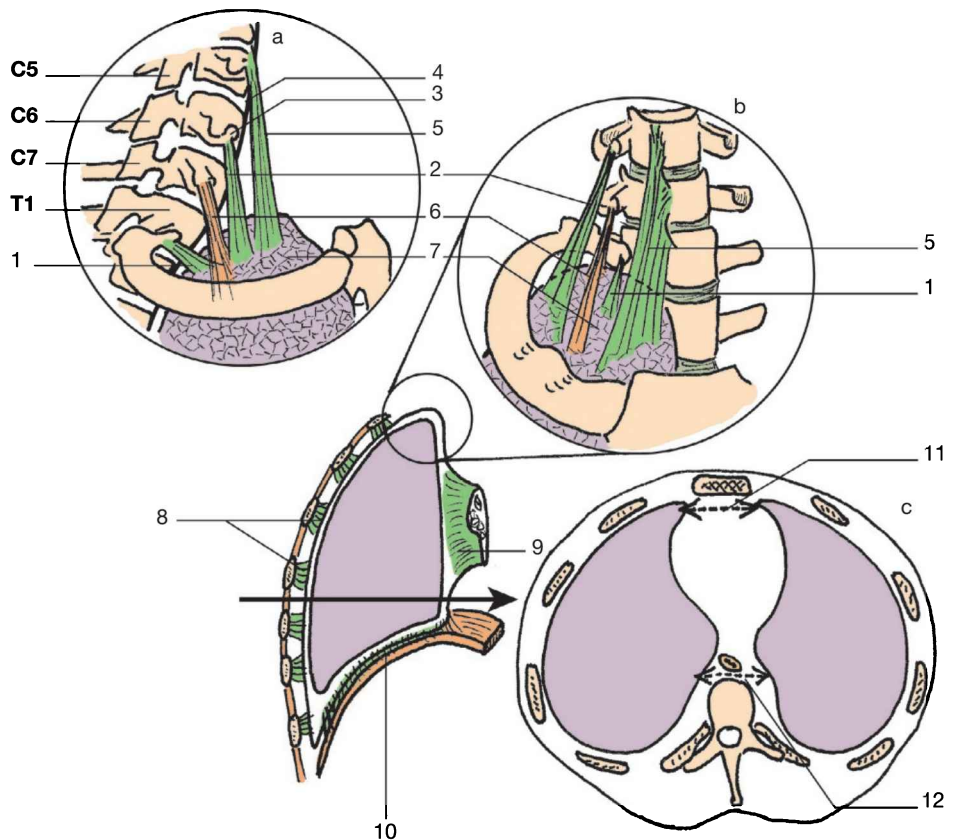
1. Plèvre pariétale
2. Plèvre viscérale
3. Bronche principale
4. Aa. pulmonaires
5. Vv. pulmonaires
6. L. pulmonaire
7. Diaphragme
8. Poumon



► 4-27

Fixité des plèvres : schéma de face avec vues latérale (a), antérieure (b), transversale (c).

1. L. costo-pleural
2. L. transverso-pleural
3. Tubercule de Chassaignac
4. Fascia prévertébral
5. Bandelette vertébro-pleurale
6. Fibres issues du m. Scalène antérieur (petit scalène)
7. Dôme pleural
8. Ll. costo-pleuraux
9. L. pulmonaire
10. Adhérence pleuro-diaphragmatique
11. Symphyse sternale
12. L. interpleural de Morosow



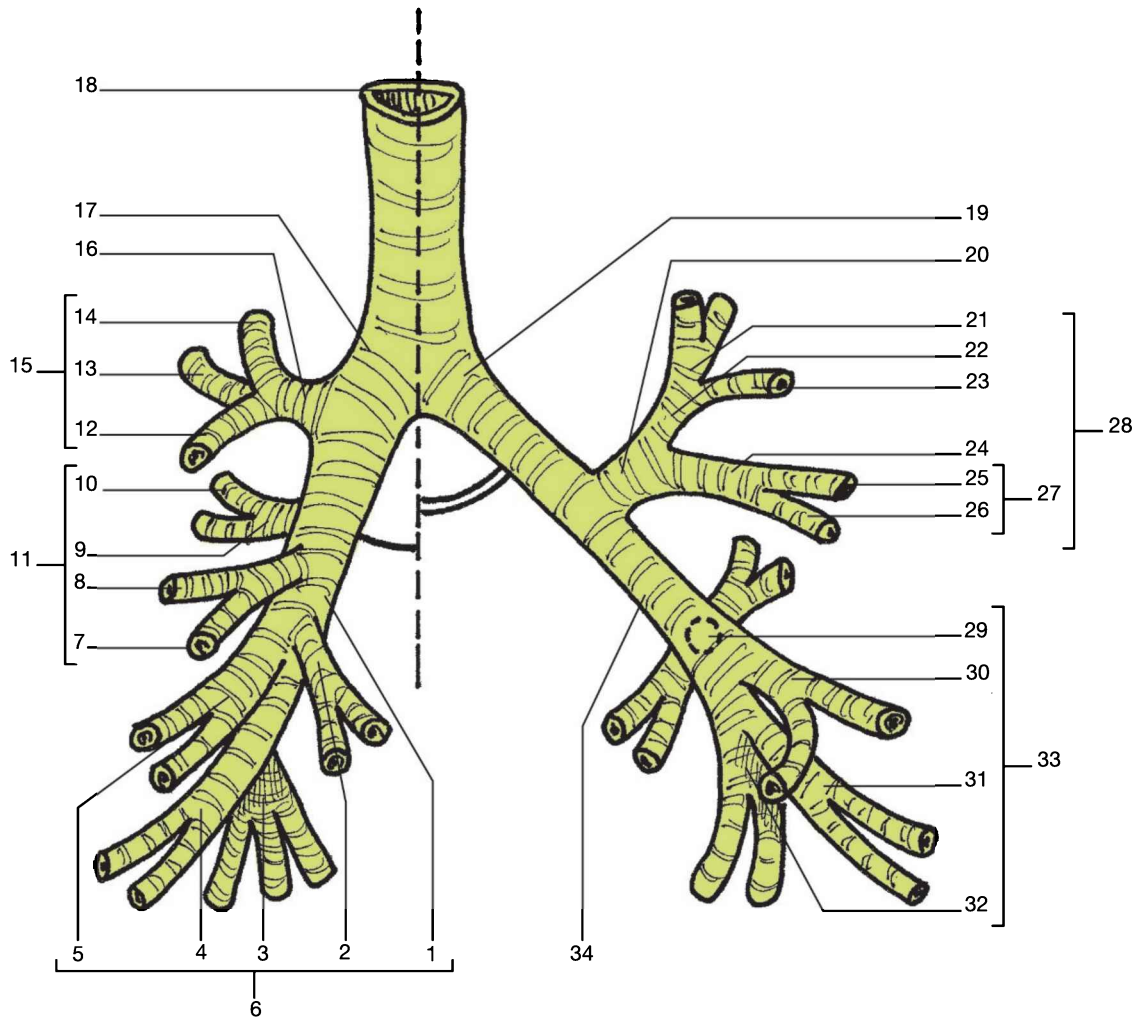
Présentation	
Définition	• <b>membrane</b> séreuse thoracique à double feuillet enveloppant les poumons
Fonction	• assure le <b>glissement</b> des poumons contre les parois thoraciques
Situation	• thorax
Forme	• au nombre de 2 (une plèvre par poumon), sans communication entre elles
Description	
Composition (fig. 4-26)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• composée de <b>2 feuillets</b> : 1 viscéral et 1 pariétal</li> <li>• entre les 2 feuillets, une <b>cavité virtuelle</b> (à pression négative) est tapissée de liquide séreux assurant le glissement (lubrifiant)</li> <li>• les portions basses s'insinuent entre les parois thoraciques et le diaphragme (dont les fibres périphériques sont presque verticales), ce qui forme les <b>sinus pleuraux</b> ou <b>culs-de-sac</b> pleuraux (lieu des éventuelles collections liquidiennes pathologiques, comme dans les pleurésies, provoquant des accolements aux répercussions sévères, ou d'une introduction d'air, comme dans les pneumothorax)</li> </ul>
Structure	membrane dont la face cavitaire est recouverte d'un épithélium sécrétant (lubrification)
Fixité (fig. 4-27)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>feuillet viscéral</b> : adhérent à la surface pulmonaire (mobile)</li> <li>• <b>feuillet pariétal</b> : adhérent <ul style="list-style-type: none"> <li>– au médiastin</li> <li>– au diaphragme</li> <li>– surtout au fascia endothoracique (ou fascia sous-pleural) notamment à sa partie supérieure où il constitue le <b>diaphragme cervico-thoracique</b> (Bourger) avec des <b>ll. suspenseurs de la plèvre</b> : I. transverso-pleural, II. costo-pleuraux, bandelette vertébro-pleurale, fibres du scalène ant. (constituant inconstamment le muscle petit scalène)</li> </ul> </li> <li>• <b>réunion des 2 feuillets</b> : en regard du médiastin au niveau du pédicule pulmonaire (I. pulmonaire)</li> <li>• les feuillets pariétaux peuvent s'unir en arr. du sternum (symphyse sternale), ou en arr. de l'œsophage (cul-de-sac, ou ligament interpleural de Morosow)</li> </ul>
Rapports (fig. 4-27)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>feuillet viscéral</b> : surface pulmonaire</li> <li>• <b>feuillet pariétal</b> : côtes et intercostaux, diaphragme, médiastin</li> <li>• <b>entre les feuillets</b> : espace virtuel formant de <b>culs-de-sac</b> pleuraux ou sinus pleuraux à ses parties basses (postérieurement et latéralement)</li> </ul>
PVN	
Artères	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plèvre <b>viscérale</b> : aa. bronchiques et pulmonaires</li> <li>• plèvre <b>pariétale</b> : aa. intercostales, thoracique int., bronchiques et subclavières</li> </ul>
Veines	• satellites des artères
Lymphatiques	• lymphatiques des poumons et satellites des veines
Nerfs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plèvre <b>viscérale</b> : plexus nerveux pulmonaire</li> <li>• plèvre <b>pariétale</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>– plèvre costale : nn. intercostaux</li> <li>– plèvre diaphragmatique : nn. phréniques</li> </ul> </li> </ul>

## Incidence pratique

L'accolement des sinus pleuraux dans les pleurésies hypothèque lourdement les capacités ventilatoires. La bonne liberté de glissement des feuillets pleuraux donne au jeu diaphragmatique son efficacité fonctionnelle.

# ARBRE BRONCHIQUE

(*bronchia* = bronche; *bruncus* = souche)



► 4-28

**Arbre bronchique (vue antérieure).**

Bs : bronche segmentaire

LS, LI, LM : lobes supérieur/inférieur/moyen

1. Bronche lobaire inférieure droite

2. Bs baso-médiale LI

3. Bs baso-postérieure LI

4. Bs baso-latérale LI

5. Bs baso-ventrale LI

6. Lobe inférieur droit

7. Bronche lobaire moyenne (LM)

8. Bs baso-médiale LM

9. Bs baso-latérale LM

10. Bs apicale LM

11. Lobe moyen

12. Bs baso-ventrale LS

13. Bs baso-dorsale LS

14. Bs apicale LS

15. Lobe supérieur

16. Bronche lobaire supérieure droite

17. Bronche principale droite

18. Trachée

19. Bronche principale gauche

20. Bronche lobaire supérieure gauche

21. Bs apico-dorsale LS

22. Bs culminale LS

23. Bs ventrale LS

24. Bronche linguale

25. Bronche linguale crâniale

26. Bronche linguale caudale

27. Lingula

28. Lobe supérieur gauche

29. Bs apicale LI

30. Bs baso-ventrale antéro-médiale LI

31. Bs latérale LI

32. Bs postérieure LI

33. Lobe inférieur gauche

34. Bronche lobaire inférieure gauche

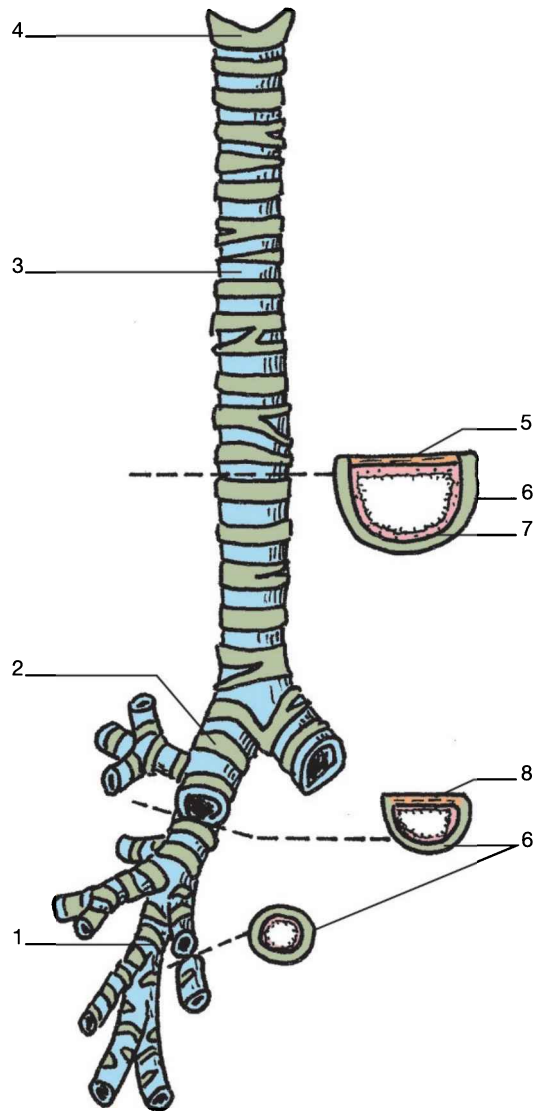
Présentation	
<b>Définition</b>	• ensemble des <b>conduits</b> aériens
<b>Fonction</b>	• assure la <b>circulation</b> de l'air inspiré et expiré entre le larynx et les alvéoles pulmonaires
<b>Situation</b>	• médiastin, repose sur le centre phrénique • rétrosternal gauche
<b>Forme</b>	• forme une arborescence canalaire s'épanouissant au sein de chaque poumon
Description	
<b>Composition (fig. 4-28)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• à partir de l'origine laryngée, unique, les conduits se divisent (bifurcation trachéale) successivement plusieurs fois, jusqu'à la terminaison des bronchioles au niveau alvéolaire</li> <li>• on distingue : <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>trachée</i> : conduit fibro-musculo-cartilagineux entre le cartilage cricoïde et la bifurcation trachéale (en dessous de la fourchette sternale). Long de 10/12 cm, Ø 2 cm (section en forme de fer à cheval). Bifurque au niveau de T4 (bifurcation trachéale ou carène bronchique) formant ainsi un angle de <math>\pm 60</math> à <math>70^\circ</math> ouvert en bas</li> <li>– <i>bronches principales (souches)</i> : 1 droite (s'écarte latéralement à <math>20^\circ</math> du plan sagittal médian, plus large et plus courte, 2 cm) + 1 gauche (s'écarte latéralement à <math>45^\circ</math> du plan sagittal médian, longue de 5 cm). Elles sont <b>extra-pulmonaires</b> et se terminent au <b>hile</b> du poumon, au sein du <b>pédicule pulmonaire</b> (bronche + 1 artère + 2 veines)</li> <li>– <i>bronches lobaires</i> : 3 à droite, 2 à gauche (cf. Anatomie des poumons). Elles sont <b>intra-pulmonaires</b>, moins grosses, cylindriques, moins riches en cartilage mais davantage en <b>fibres musculaires</b> lisses (variation du Ø par le système nerveux)</li> <li>– <i>bronches segmentaires</i> : 1 par segment (10 à droite et 10 à gauche<sup>1</sup>)</li> <li>– <i>bronchioles</i> : forment un riche réseau disséminant vers les alvéoles (lieu des échanges entre sang et air, tapissées d'un liquide riche en surfactant pulmonaire)</li> </ul> </li> </ul>

<sup>1</sup> La division en 10 est classique. Certains auteurs n'en comptent que 9 à gauche du fait que, pour la lobaire inf., la division est variable et regroupe souvent les bronches ventro-basale et paracardiaque en un tronc unique ventro-paracardiaque, se divisant ensuite.

## ► 4-29

Structure des bronches (vue antérieure).

1. Bronche lobaire
2. Bronche principale
3. Trachée
4. Cartilage cricoïde
5. M. trachéal
6. Cartilage
7. Fibres élastiques (avec épithélium et cils vibratiles)
8. Fibres musculaires



	<i>bronche droite</i>		<i>bronche gauche</i>	
<b>Orientations</b>	PRINCIPALE	dh (avt, ht) ± verticale	PRINCIPALE	dh, bas (arr.) ± horizontale
	LOBAIRE sup.	dh (avt et ht)	LOBAIRE sup. 1) culminale	dh, avt (ht) ht, arr. dh
	• apicale • dorsale • ventrale	± verticale arr., dh, ht bas, avt, dh	• apicale • dorsale • ventrale	± verticale arr., dh, ht avt, dh (ht)
	LOBAIRE moy.	bas, avt (dh)	2) linguale	bas, dh, avt ± horizontale
	• latérale • médiale	dh, avt, bas avt, bas (dd)	• sup. • inf.	dh, avt, bas ± horizontale dh (bas)
	LOBAIRE inf.	bas, dh, arr.	LOBAIRE inf.	bas, arr., dh
<b>Structure</b> (fig. 4-29)	• apicale (Nelson) • paracardiaque • latéro-basale • ventro-basale • dorso-basale <sup>2</sup>	arr., dh (bas) bas, dd bas, avt (dh) bas, dh (avt) bas, arr. bas, arr.	• apicale (Nelson) • paracardiaque • latéro-basale • ventro-basale • dorso-basale	arr. bas, avt (dd) bas, avt (dh) bas, dh, avt bas, arr. (dh) bas, arr.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>trachée</b> : 16 à 20 anneaux cartilagineux séparés par du tissu conjonctif riche en fibres élastiques, avec une partie postérieure plane et musculaire (m. trachéal). Sa face interne est formée de cellules à mucus et de cellules ciliées</li> <li>• <b>bronches</b> : même aspect que la trachée, avec des anneaux cartilagineux aplatis en arrière où l'on trouve des fibres musculaires lisses, transversales</li> <li>• <b>bronchioles</b> : ne contiennent plus de cartilage, Ø &lt; 1 mm. Il existe des communications entre alvéoles ou avec les bronches (de quelques microns à quelques dizaines de microns)</li> </ul>			
<b>Fixité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• l'arbre bronchique est mobile, appendu à l'os hyoïde et au larynx et fixé au hile pulmonaire au sein du <b>pédicule pulmonaire</b></li> </ul>			
<b>Rapports</b> (cf. fig. 4-3a et 4.23)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trachée :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– ant. : œsophage, thyroïde, crosse aortique, sternum</li> <li>– post. : plan prévertébral</li> <li>– lat. : nn. récurrents (larynx), aa. carotides, vv. jugulaires</li> </ul> </li> <li>• <b>bronches</b> : avec le segment correspondant</li> </ul>			
<b>PVN</b>				
<b>L'ensemble</b>	• cf. PVN pulmonaire			

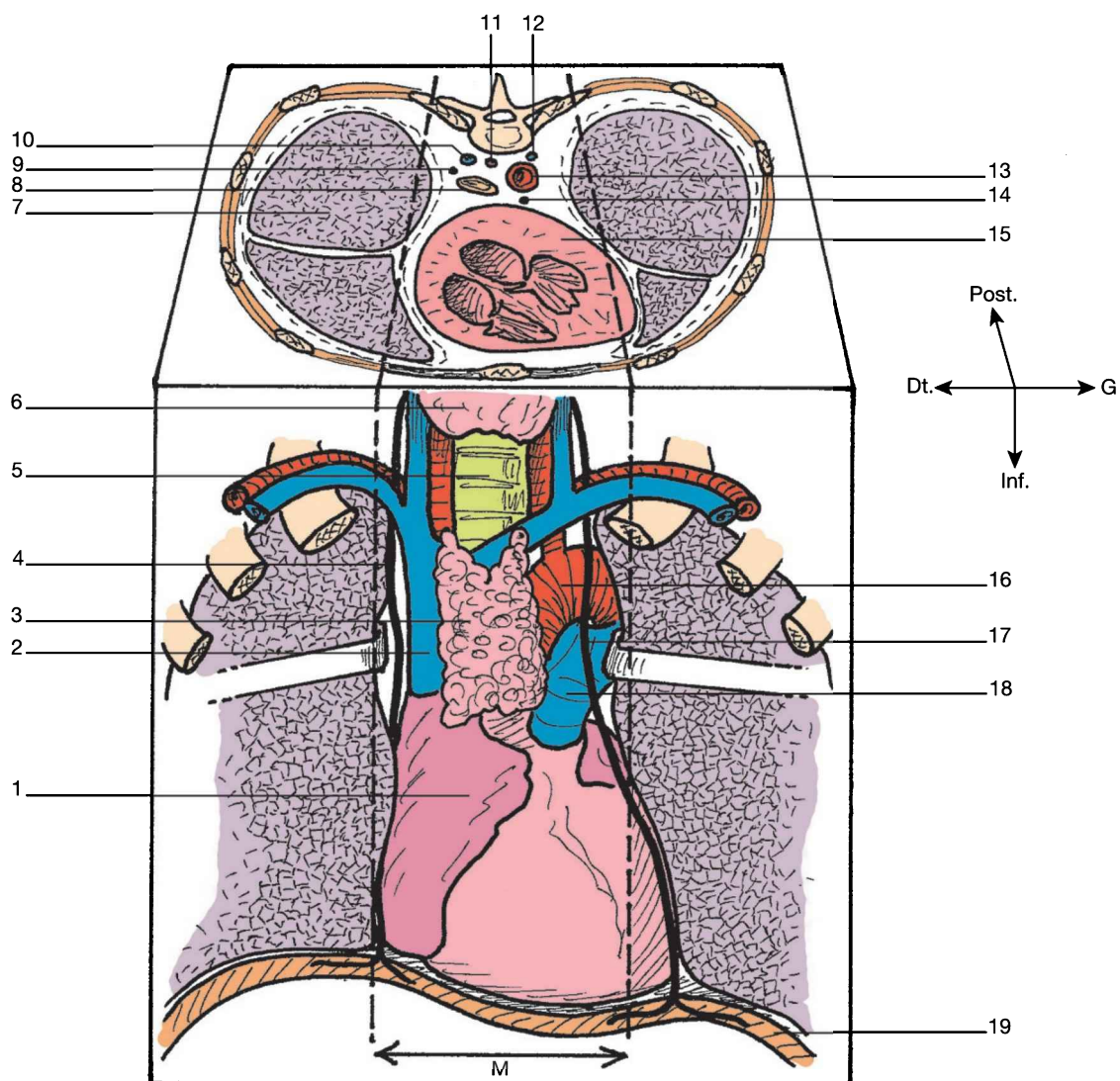
<sup>2</sup> Ou termino-basale.

## Incidences pratiques

- C'est au niveau de la **fourchette sternale** que l'on recherche la toux provoquée (par appui en regard des premiers cartilages trachéaux).
- La **bronche principale droite** étant plus proche de la verticale que la gauche, plus oblique, cela explique que, dans les « fausses routes » alimentaires, c'est au niveau de la bronche droite que se bloquent les morceaux ingérés.
- La connaissance topographique des lobes pulmonaires et l'orientation des bronches en rapport déterminent la position facilitant leur ventilation.

# MÉDIASTIN

(*stare* = se tenir; *media* = au milieu)



► 4-30

Médiastin (vue antérieure et coupe transversale).

M : médiastin

- 1. Oreillette droite
- 2. V. cave inférieur
- 3. Thymus
- 4. N. vague droit (X)
- 5. Trachée
- 6. Glande thyroïde
- 7. Poumon droit

- 8. Œsophage
- 9. N. vague droit
- 10. V. azygos
- 11. Conduit thoracique
- 12. V. hémi-azygos
- 13. A. aorte
- 14. N. vague gauche (X)

- 15. Cœur
- 16. Crosse aortique
- 17. N. phrénique gauche
- 18. Tronc pulmonaire
- 19. M. diaphragme

<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• espace thoracique extérieur aux plèvres</li> </ul>
<b>Situation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• partie médiane de la région thoracique</li> <li>• s'étend sur toute la hauteur de la partie rétrosternale du thorax</li> </ul>
<b>Forme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• espace vertical</li> <li>• plus large en bas qu'en haut</li> </ul>
<b>Contenant (fig. 4-30)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>sur les côtés</i> : les poumons et le hile pulmonaire correspondant</li> <li>• <i>en avant</i> : le sternum</li> <li>• <i>en arrière</i> : la colonne vertébrale thoracique</li> <li>• <i>en haut</i> : l'orifice supérieur du thorax</li> <li>• <i>en bas</i> : le centre phrénique</li> </ul>
<b>Contenu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>en arrière</i> : l'œsophage, les nerfs vagues, les chaînes sympathiques, le système azygos, le conduit thoracique</li> <li>• <i>en avant</i> : la trachée et la division trachéale, les vaisseaux pulmonaires</li> <li>• <i>en bas</i> : le cœur et l'abouchement de ses gros vaisseaux (veines caves supérieure et inférieure, artères pulmonaires et crosse aortique), ainsi que ses artères coronaires</li> </ul>

## QROC

Corrigés p. 263

1. Quelle est la portion du myocarde la plus épaisse ?
2. En quoi se divise le tronc pulmonaire ?
3. Quels sont les rapports essentiels de l'œsophage thoracique ?
4. Quels éléments pénètrent dans le hile du poumon ?
5. Pour quelle raison le passage des aliments dans l'œsophage est-il gêné par une activité physique importante simultanée ?
6. Citez le nom des segments pulmonaires droits.
7. Citez le nom des segments pulmonaires gauches.
8. Quelles sont les artères nourrissant les bronches pulmonaires ?
9. Énumérez les moyens de fixité du poumon.
10. Quelle est la différence d'obliquité des bronches principales et quelle en est la conséquence pathologique ?
11. Quels sont les rapports de la trachée ?
12. Quels sont les moyens de fixité de l'œsophage ?
13. À quel niveau vertébral se situe le cœur ?
14. Quel est le nom des valvules auriculo-ventriculaires du cœur ?
15. Quels sont les moyens de fixité du cœur ?
16. Quel est le principal élément veineux participant à la vascularisation du cœur ?
17. Quels sont les deux plexus nerveux autonomes du cœur ?
18. Qu'est-ce que la plèvre et de quoi est-elle constituée ?
19. Quels sont les moyens de fixité de la plèvre ?
20. Quelles sont les zones pleurales ayant une forte incidence sur la mécanique ventilatoire ?

This page intentionally left blank

# 5

# ORGANES, VISCÈRES ET RÉGIONS DE L'ABDOMEN

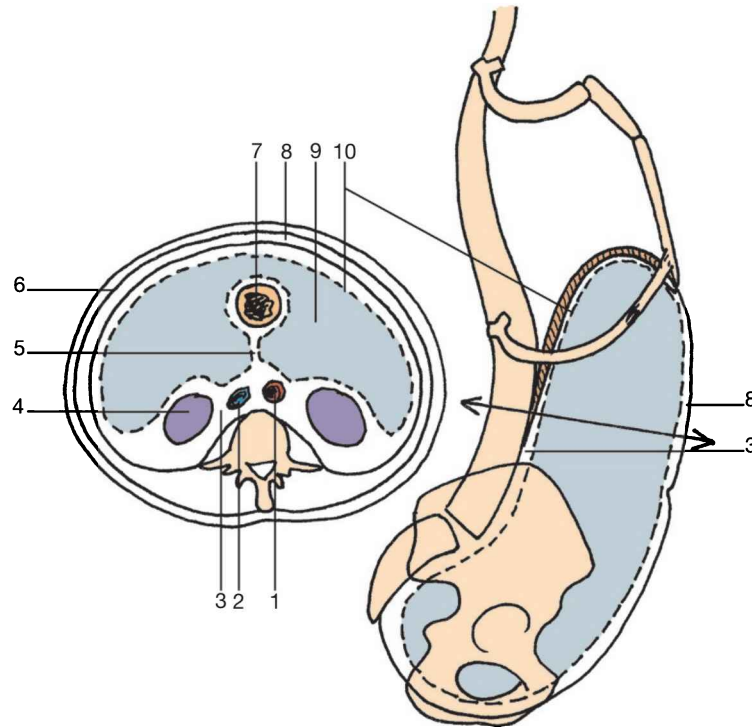
# CAVITÉ ABDOMINALE PÉRITOINE

(*peri* = autour; *tonus* = tendu)

### ► 5-1

Situation du péritoine (coupes transversale et sagittale).

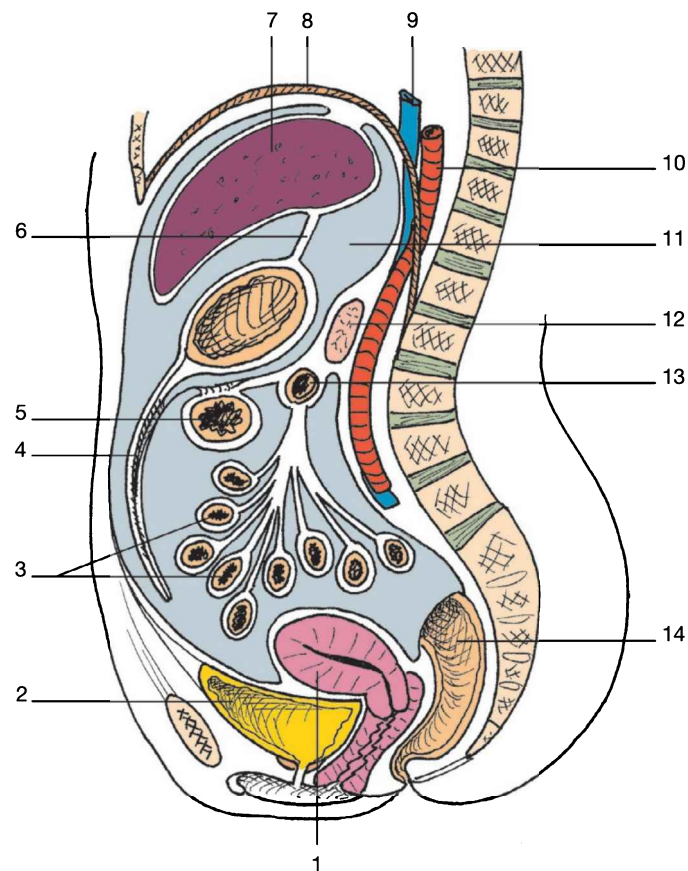
1. A. aorte
2. V. cave inférieure
3. Espace rétro-péritonéal
4. Rein droit
5. Méso
6. Muscles
7. Viscère
8. Espace pré-péritonéal
9. Cavité péritonéale
10. Péritoine



### ► 5-2

Composants du péritoine (coupe sagittale).

1. Utérus
2. Vessie
3. Anses de l'intestin grêle
4. Grand omentum
5. Côlon transverse
6. Petit omentum
7. Foie
8. Diaphragme
9. V. Cave inférieure
10. A. Aorte
11. Bourse omentale
12. Pancréas
13. Duodénum
14. Rectum



Sont présentés ici : la cavité péritonéale, les organes digestifs et leurs annexes, les organes pelviens.

Présentation	
Définition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>membrane</b> séreuse à double feuillet</li> </ul>
Fonction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>glissement</b> des 2 feuillets l'un contre l'autre, lors des mouvements (avec sécrétion et résorption d'un fluide visqueux, environ 50 mL)</li> <li>• <b>amarrage</b> des viscères</li> <li>• <b>protection</b> des viscères (par le tablier graisseux du grand omentum) contre les chocs et les infections</li> <li>• <b>support</b> de vaisseaux et nerfs à destination viscérale</li> </ul>
Situation (fig. 5-1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tapisse la <b>cavité abdominale</b> et se réfléchit au contact des surfaces viscérales (du diaphragme au grand bassin)</li> <li>• délimite ainsi une cavité péritonéale et des <b>espaces extra-péritonéaux</b> (prépéritonéal et rétropéritonéal)</li> </ul>
Forme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• forme d'un <b>sac</b> à double paroi recouvrant les viscères (sac étanche chez l'homme, et ouvert au niveau des trompes chez la femme)</li> </ul>
Description	
Composition (fig. 5-2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>2 feuillets</b></li> <li>2) un <b>espace virtuel</b> (espace de glissement) séparant les 2 feuillets</li> <li>3) et <b>2 replis</b> ou <b>omentums</b><sup>1</sup> (anciens épiploons<sup>2</sup>) : le grand omentum qui part de l'estomac (prolongement caudal de la poche rétro-gastrique) et recouvre l'intestin grêle; et le petit omentum, tendu entre le foie et l'estomac (en arrière duquel se trouve un cul-de-sac nommé bourse omentale)</li> </ol>

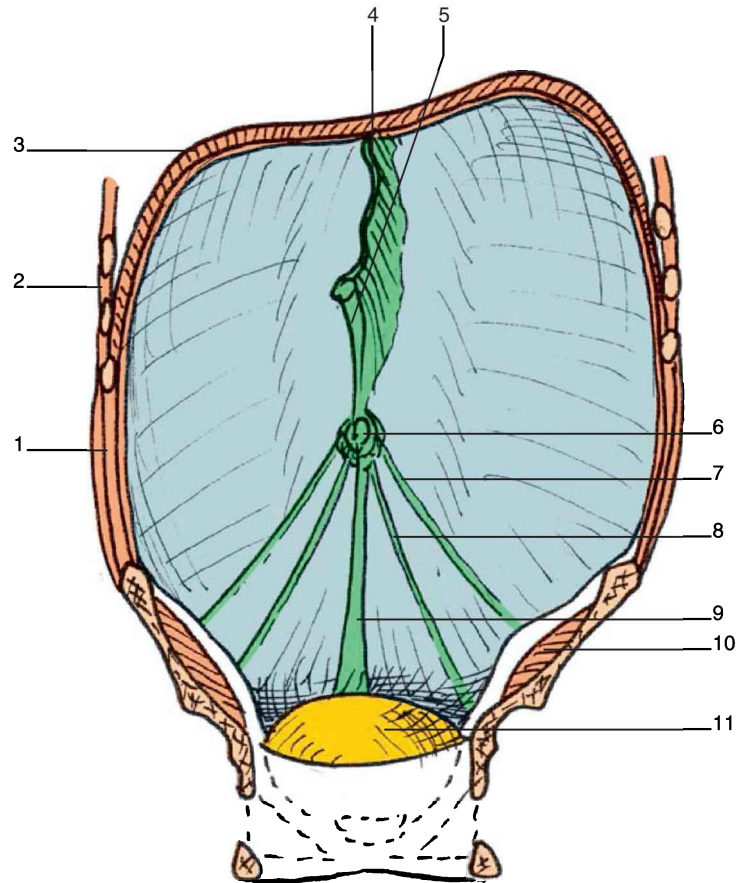
<sup>1</sup> Du latin *omentum* : enveloppe (des intestins). À noter que *omen* signifie présage, et que l'*omentator* était le devin qui prédisait l'avenir en lisant dans les entrailles des animaux.

<sup>2</sup> Du grec *épi-pleîn* : qui flotte par-dessus.

### ► 5-3

Fixité antérieure (vue postérieure de la paroi antérieure).

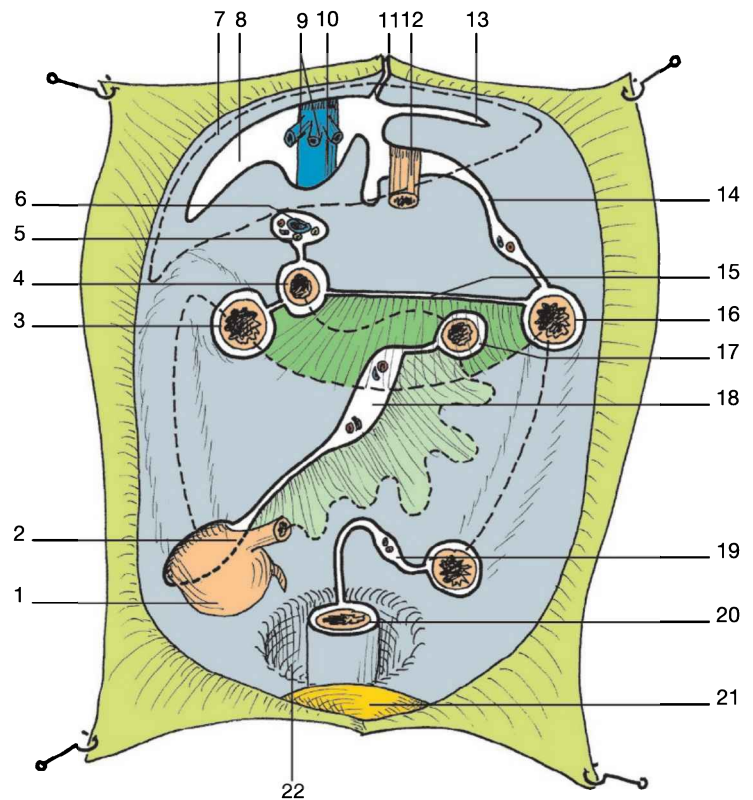
1. Mm. abdominaux
2. Paroi thoracique
3. Diaphragme
4. L. falciforme
5. L. rond du foie
6. Omphalic
7. Pli ombilical latéral (vaisseaux épigastriques inférieurs)
8. Pli ombilical médial
9. Pli ombilical médian (ouraque)
10. M. obturateur interne
11. Vessie



### ► 5-4

Fixité postérieure (vue antérieure de la paroi postérieure).

1. Cæcum
2. Jonction iléo-cæcale
3. Début du côlon transverse
4. Duodénum D1
5. Conduit biliaire commun
6. V. porte
7. Projection du foie (hachuré)
8. L. triangulaire droit
9. Vv. hépatiques
10. V. cave inférieure
11. L. falciforme du foie
12. Œsophage
13. L. triangulaire gauche
14. L. phrénico-splénique et vaisseaux spléniques
15. Racine du mésocôlon transverse
16. Angle colique gauche
17. Jonction duodéno-jéjunale
18. Racine du mésentère et vaisseaux mésentériques (sup. et inf.)
19. Racine du mésocôlon sigmoïde et vaisseaux sigmoïdiens
20. Rectum
21. Vessie
22. Loge para-rectale

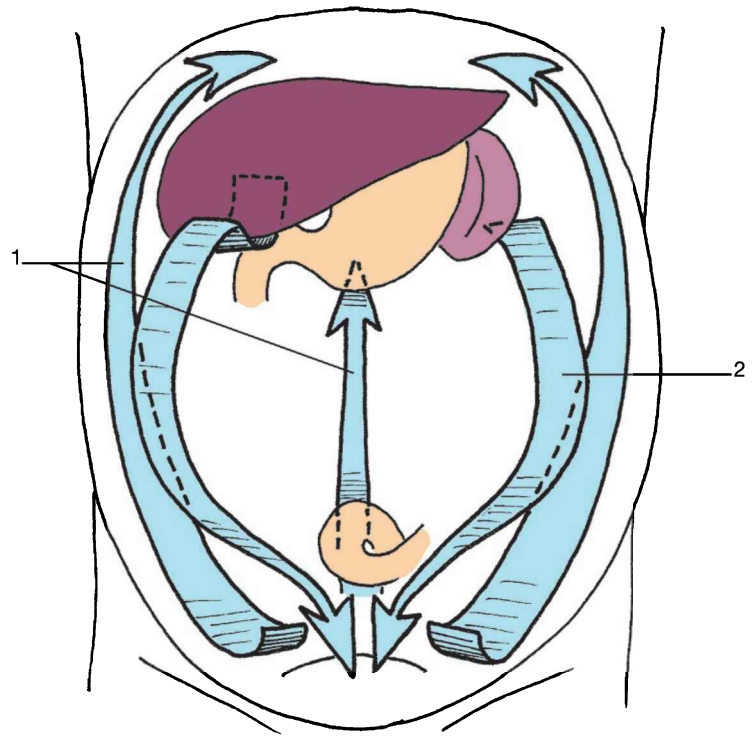


▶ <b>Structure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 feuillet <b>pariétal</b> contre les parois de la cavité abdominale</li> <li>• 1 feuillet <b>viscéral</b> adhérent à la surface des viscères</li> </ul>
<b>Fixité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>en haut</b> : l. phrénico-œsophagien et fascia sous-diaphragmatique</li> <li>• <b>en avant</b> (fig. 5-3) :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– en haut : cloison supra-ombilicale (l. falciforme et l. rond du foie)</li> <li>– en bas : 3 plis infra-ombilicaux (pli médian ou ouraque, pli médial, pli latéral)</li> </ul> </li> <li>• <b>en arrière</b> (fig. 5-4) :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– au foie : l. coronaire et ll. triangulaires droit et gauche (= zone nue du foie, reliant péritoine postérieur et ombilic <i>via</i> le l. falciforme), pli hépatique propre</li> <li>– à l'estomac : l. gastro-phrénique, l. gastro-colique, à droite le petit omentum (avec 3 parties : pars vasculosa qui contient le hile du foie, pars flacida qui part de la petite courbure de l'estomac et pars condensa qui part de l'œsophage abdominal) et en bas le grand omentum</li> <li>– au duodénum : l. gastro-duodénal, mésoduodénum</li> <li>– au pancréas : pli gastro-pancréatique</li> <li>– à la rate : l. spléno-phrénique (fascia sous-diaphragmatique), l. spléno-rénal (capsule rénale gauche), l. spléno-colique</li> <li>– au côlon : les différents mésocôlons</li> <li>– au grêle : racine du mésentère</li> </ul> </li> </ul>
<b>Rapports</b> (cf. fig. 5-2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>en haut</b> : diaphragme</li> <li>• <b>en bas</b> : petit bassin</li> <li>• <b>en avant</b> : espace prépéritonéal avec paroi abdominale</li> <li>• <b>en arrière</b> : espace rétropéritonéal avec reins; VCI et aorte abdominale</li> </ul>

### ► 5-5

Déplacements du liquide péritonéal (vue antérieure).

1. Courants ascendants
2. Courant descendant



PVN	
<b>Liquide péritonéal (fig. 5-5)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>volume contenu</b> : <math>\pm 50 \text{ cm}^3</math> (film très fin), facilitant le glissement des feuillets du péritoine</li> <li>• <b>pression</b> : variable selon la position<sup>3</sup></li> <li>• <b>sécrétion</b> : issue du plasma, notamment au niveau du grand omentum et, surtout, du péritoine hépatique (volume sécrété : 1 L/heure)</li> <li>• <b>résorption</b> : variable selon les zones, davantage en haut qu'en bas de l'abdomen (notamment au niveau diaphragmatique), en direction des lymphonœuds viscéraux</li> <li>• <b>circulation</b> : dans la cavité péritonéale (antérieurement de haut en bas et postérieurement de bas en haut). Il peut exister des stases et des infections (péritonites)</li> </ul>
<b>Artères</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• péritoine <b>pariétal</b> : aa. de la paroi abdominale et du pelvis</li> <li>• péritoine <b>viscéral</b> : aa. viscérales correspondantes</li> </ul>
<b>Veines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• péritoine <b>pariétal</b> : vv. de la paroi abdominale drainant vers le système azygos</li> <li>• péritoine <b>viscéral</b> : vv. viscérales drainant vers le système porte</li> </ul>
<b>Lymphatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lymphonœuds lombaux et viscéraux drainant vers le conduit thoracique</li> </ul>
<b>Nerfs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• péritoine <b>pariétal</b> : nn. pariétaux (nn. phréniques, intercostaux et subcostaux, lombaux)</li> <li>• péritoine <b>viscéral</b> : nn. viscéraux (nn. vagues) vers les séreuses et omentums (riches en extérocepteurs, qui sont indolores) et vers les mésopéritonéaux (riches en extérocepteurs, sensibles à la traction, distension)</li> </ul>

<sup>3</sup> En décubitus dorsal : 8 cmH<sub>2</sub>O; debout : 30 à 40 cmH<sub>2</sub>O en bas et pression négative sous le diaphragme; durant les efforts de poussée : 150 cmH<sub>2</sub>O.

## Incidences pratiques

- Le massage abdominal par brassage facilite la mobilité des viscères et la circulation du liquide péritonéal.
- D'une façon générale, les mobilisations viscérales et le jeu pression-dépression (appelé « pompage ») améliorent la perfusion et le libre jeu des organes.

# VISCÈRES DU TUBE DIGESTIF

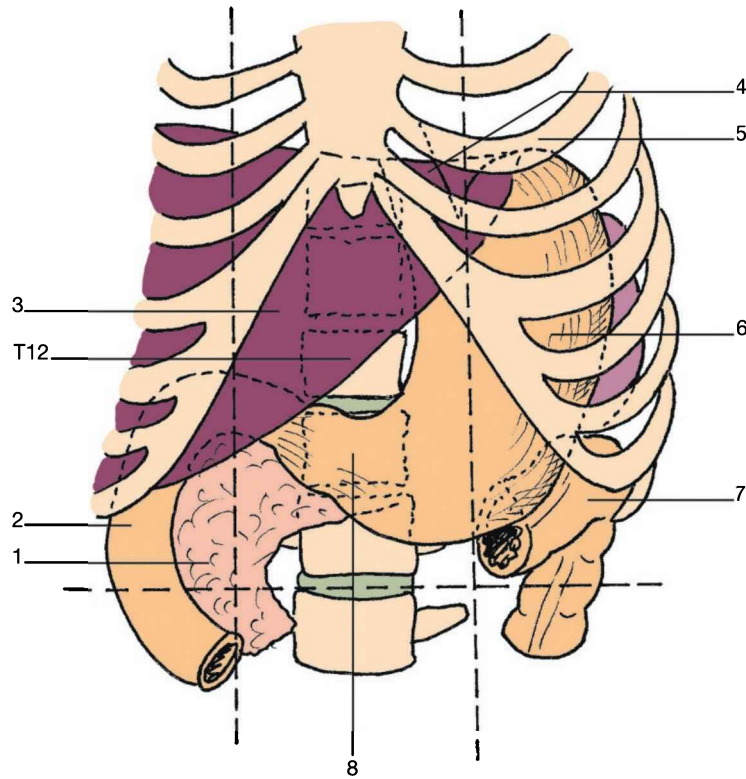
## ESTOMAC

(*stomakhos* = bouche, œsophage, estomac)

### ► 5-6

Situation de l'estomac (vue antérieure).

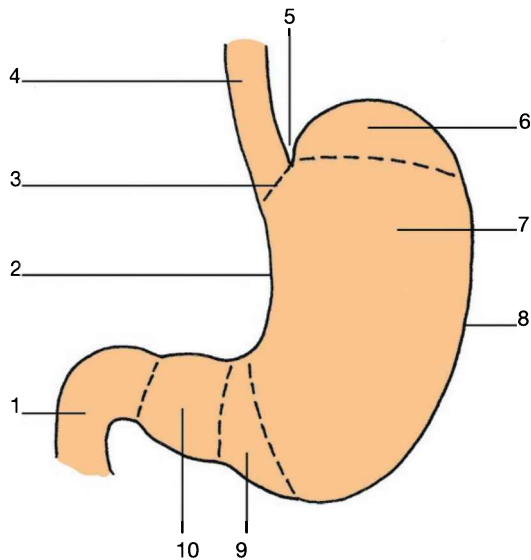
1. Pancréas
2. Duodénum
3. Foie
4. Œsophage
5. 5<sup>e</sup> côte
6. Corps de l'estomac
7. Angle colique gauche
8. Pylore



### ► 5-7

Morphologie de l'estomac (vue antérieure).

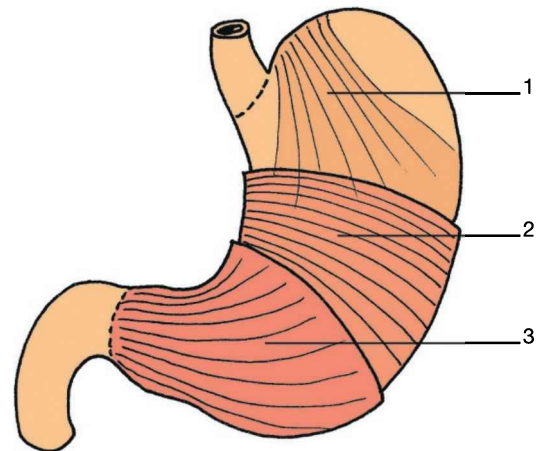
- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Duodénum (D1)      | 6. Fundus             |
| 2. Petite courbure    | 7. Corps de l'estomac |
| 3. Cardia             | 8. Grande courbure    |
| 4. Œsophage           | 9. Antre du pylore    |
| 5. Incisure cardiaque | 10. Pylore            |



### ► 5-8

Couches musculaires de l'estomac (vue antérieure).

1. Couche interne, oblique
2. Couche intermédiaire, transversale
3. Couche externe, longitudinale



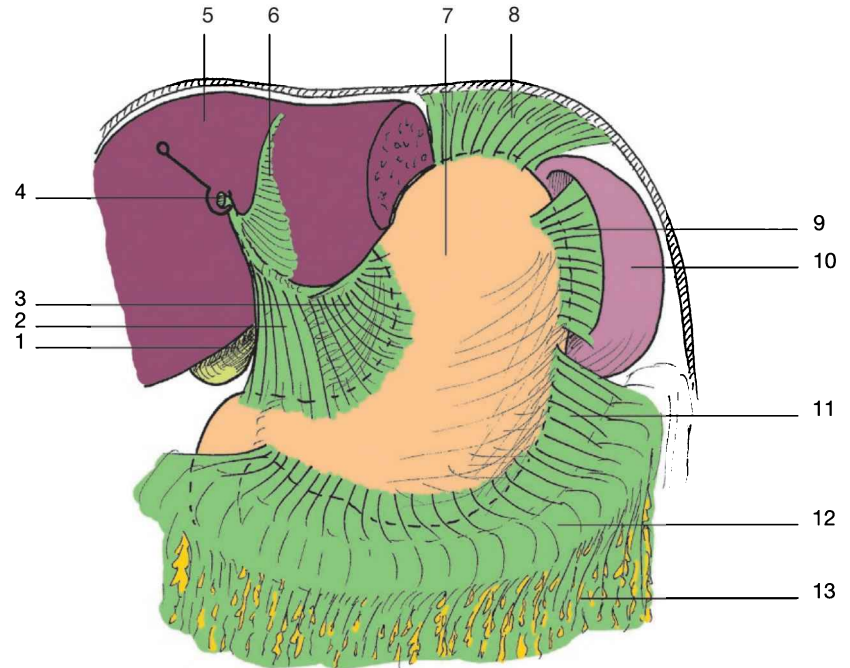
Présentation	
<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>viscère</b> abdominal</li> <li>• <b>muscle</b> creux puissant</li> <li>• portion la plus <b>dilatée</b> du tube digestif</li> </ul>
<b>Fonction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>réservoir</b> (0,5 à 4 L)</li> <li>• hydratation et <b>brassage</b> des aliments (→ chyme gastrique acide)</li> <li>• <b>sécrétion</b> acide (muqueuse → mucus et HCl)</li> </ul>
<b>Situation</b> (fig. 5-6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• entre <b>œsophage</b> et <b>duodénum</b></li> <li>• médian-gauche (2/3 hypochondre gauche – 1/3 épigastre)</li> </ul>
<b>Forme</b> (fig. 5-7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• J majuscule</li> <li>• long : 25 cm/large : 12 cm/épais : 8 cm</li> </ul>
<b>Palpation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• au niveau de l'épigastre</li> <li>• palpation de la grande courbure (jusque dans l'hypochondre gauche) avec le bord ulnaire de la main, si l'estomac est plein (bruit de clapotement lors de la succussion à 2 mains)</li> <li>• percussion douce à un doigt</li> </ul>
Description	
<b>Composition</b> (cf. fig. 5-5)	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1) cardia</b> : orifice sup. ou sphincter (empêchant le RGO); avec le fundus délimite l'incisure cardiale (angle de Hiss)</li> <li><b>2) fundus</b> (grosse tubérosité) : poche d'air</li> <li><b>3) corps</b> : partie la plus importante (le fond = petite tubérosité)</li> <li><b>4) pylore</b> : antre + canal. Avec le corps : incisure angulaire formant une sorte de sphincter régulant la sortie du chyme (3 à 7 h de digestion)</li> </ol>
<b>Structure</b> (fig. 5-8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5 enveloppes</b> (de la superficie à la profondeur) :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– séreuse (péritoine viscéral et omentums)</li> <li>– tissu conjonctif lâche (et petits PVN)</li> <li>– musculieuse (3 couches)</li> <li>– sous-muqueuse</li> <li>– muqueuse sécrétante</li> </ul> </li> <li>• <b>détail de la partie musculaire : 3 couches</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– couche externe longitudinale</li> <li>– couche intermédiaire transversale</li> <li>– couche interne oblique (en éventail)</li> </ul> </li> </ul>

## ESTOMAC

### 5-9

Fixité de l'estomac (vue antérieure).

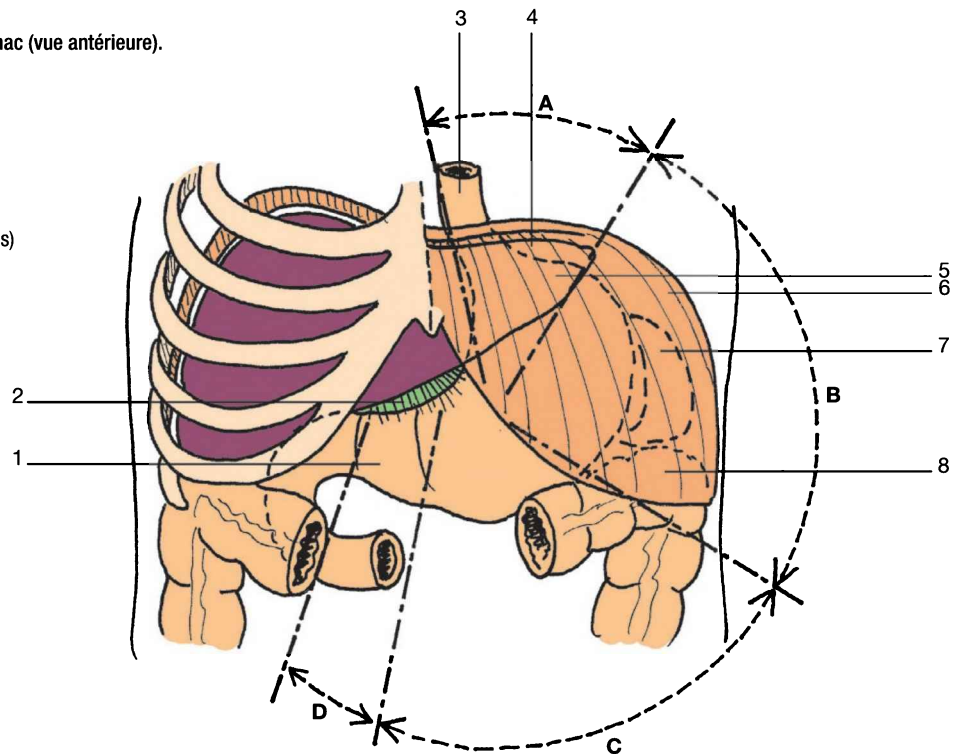
1. Vésicule biliaire
2. L. hépato-duodénal (faisant partie du petit omentum)
3. L. gastro-hépatique (faisant partie du petit omentum)
4. L. rond du foie
5. Foie
6. L. falciforme
7. Estomac
8. L. gastro-phrénique
9. L. gastro-splénique
10. Rate
11. Mésocôlon transverse
12. Côlon transverse
13. Grand omentum



### 5-10

Rapports de la face antérieure de l'estomac (vue antérieure).

- A. Partie du fundus
- B. Partie moyenne du corps
- C. Partie basse du corps
- D. Partie pylorique
1. Pylore
2. Petit omentum
3. Œsophage
4. Lobe gauche du foie (en avant du fundus)
5. Fundus (en arrière du foie)
6. Diaphragme
7. Rate
8. Angle colique gauche



<b>Fixité</b> (fig. 5-9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>à droite</b> (petite courbure) : petit omentum (dont le l. hépato-duodéal, qui contient le pédicule hépatique, et le l. gastro-hépatique ou hépato-gastrique)<sup>1</sup></li> <li>• <b>à gauche</b> (grande courbure) : l. gastro-splénique</li> <li>• <b>en haut</b> : l. gastro-phrénique</li> <li>• <b>en bas</b> : l. gastro-colique + grand omentum</li> </ul>
<b>Rapports</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>face ant. de haut en bas</b> (fig. 5-10)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>– fundus : lobe gauche du foie + appendice fibreux</li> <li>– corps : diaphragme, plèvre et poumon gauches</li> <li>– pylore : paroi abdominale (<b>zone palpable</b>)</li> </ul> </li> </ul>

<sup>1</sup> Le petit omentum est composé de 3 parties de haut en bas : la *pars condensata*, qui part de l'œsophage abdominal, la *pars flaccida*, qui part de la petite courbure de l'estomac, la *pars vasculosa*, qui contient le hile du foie.

## ESTOMAC

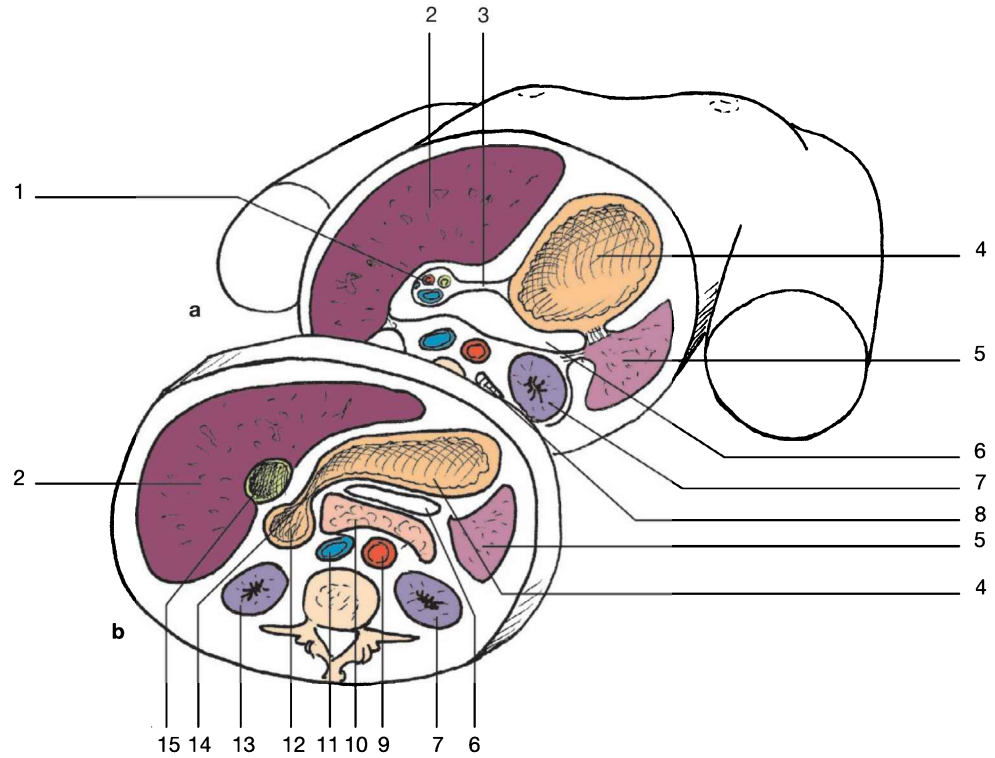
### ► 5-11

Rapports de la face postérieure de l'estomac (a) et du pylore (b).

a. Coupe au niveau T12

b. Coupe au niveau L1

1. Pédicule hépatique
2. Foie
3. Petit omentum
4. Estomac
5. Rate
6. Bourse omentale
7. Rein gauche
8. Pilier gauche du diaphragme
9. A. Aorte
10. Pancréas
11. V. cave inférieure
12. Duodénum D1
13. Rein droit
14. Pylore
15. Vésicule biliaire



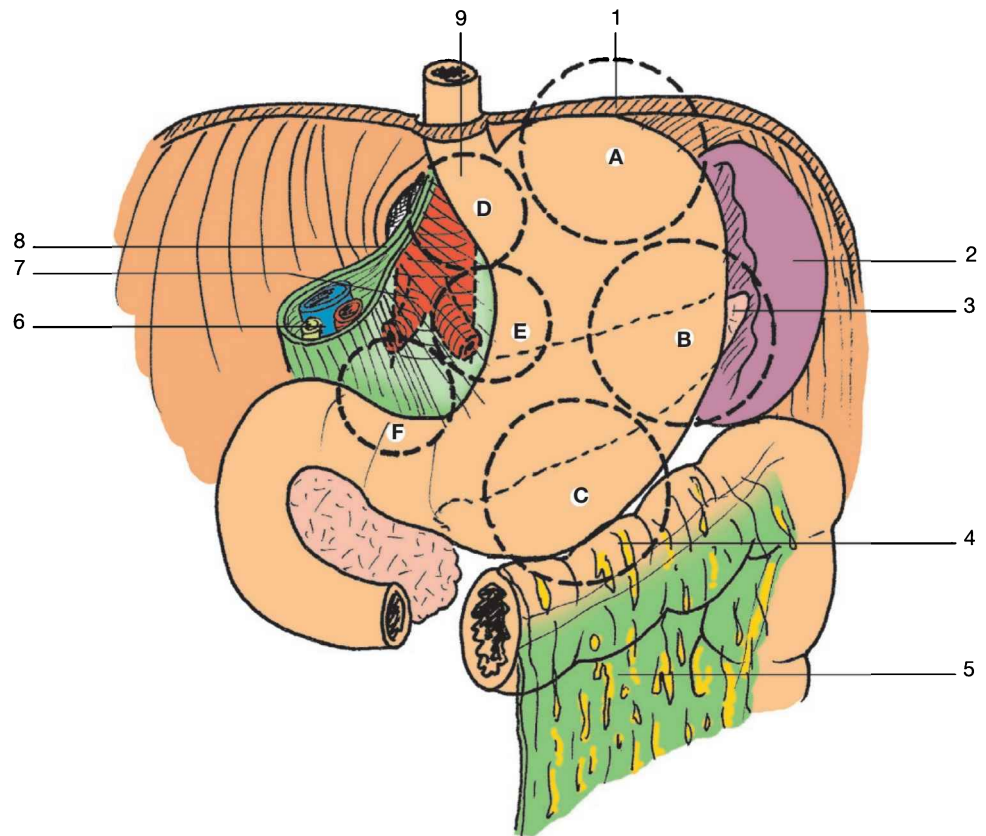
### ► 5-12

Rapports des petite et grande courbures de l'estomac (vue antérieure).

A, B, C : grande courbure, de haut en bas

D, E, F : petite courbure, de haut en bas

1. Diaphragme
2. Rate
3. Queue du pancréas
4. Côlon transverse
5. Grand omentum
6. Pédicule hépatique
7. Région cœliaque
8. Petit omentum
9. Cardia



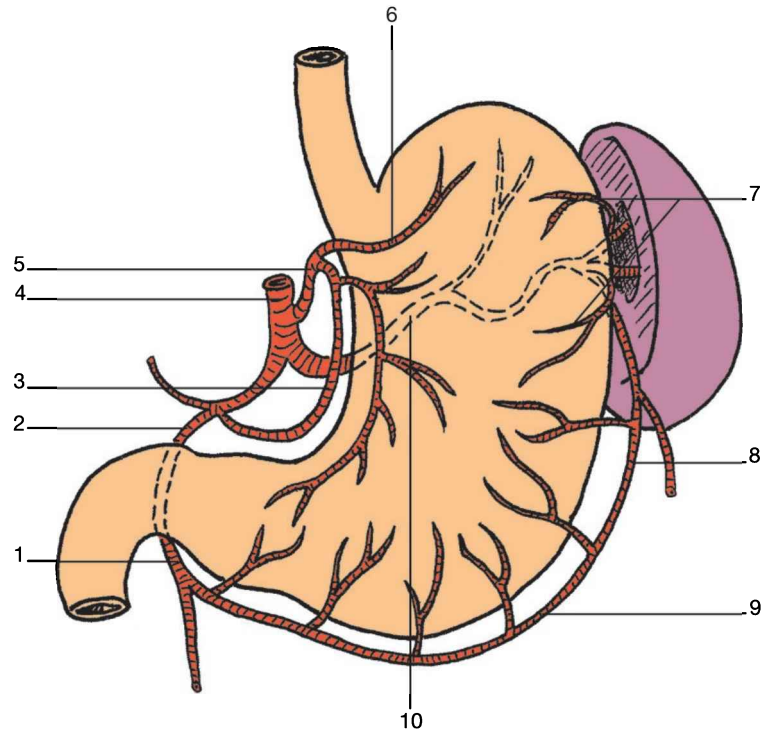
- ▶ **face post. de haut en bas (fig. 5-11)**
    - fundus : diaphragme
    - partie supra-mésocolique : bourse omentale, pilier gauche diaphragme, rein et surrénale gauche, queue pancréas
    - partie infra-mésocolique : angle duodéno-jéjunal, 1<sup>re</sup> anses du grêle
  - **grande courbure de haut en bas (fig. 5-12)**
    - fundus : diaphragme
    - segment vertical : rate, queue du pancréas
    - segment horizontal : côlon transverse et grand omentum
  - **petite courbure de haut en bas (fig. 5-12)**
    - en haut : proche du cardia
    - au milieu : circonscrit la région coeliaque, petit omentum
    - en bas : pédicule hépatique
  - **cardia** (2 cm à gauche de la ligne médiane) (cf. fig. 5-10)
    - en arrière : pilier gauche du diaphragme, niveau T11
    - en avant : lobe gauche du foie, 7<sup>e</sup> cartilage costal gauche
  - **pylore** (à droite de la ligne médiane) (fig. 5-12)
    - en arrière : bourse omentale, VCI, niveau L1
    - en avant : lobe carré du foie
- ▶

## ESTOMAC

### ► 5-13

#### Artères de l'estomac (vue antérieure).

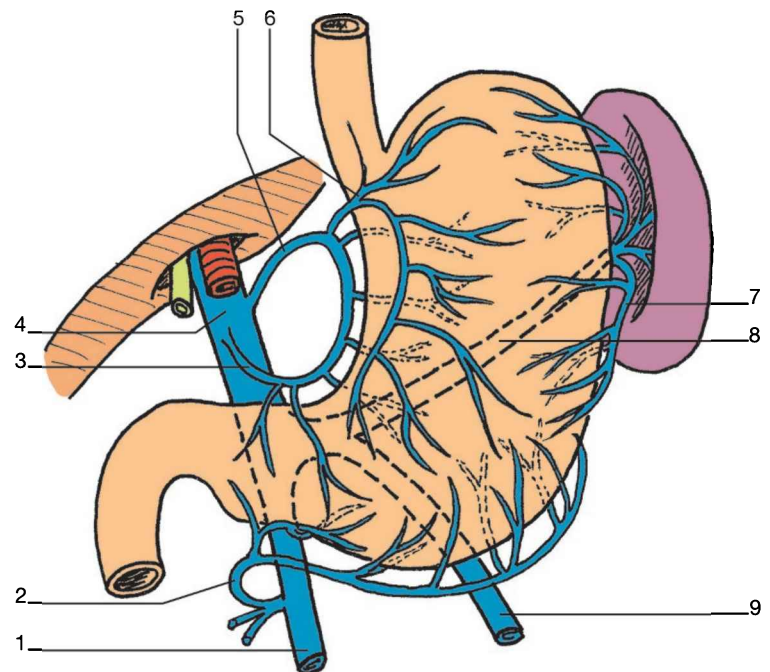
1. A. gastro-omental (gastro-épiploïque) droite
2. A. gastro-duodénale
3. Arcade de la petite courbure
4. Tronc cœliaque
5. A. gastrique gauche
6. A. œso-gastro-fundique antérieure
7. Vaisseaux courts
8. A. gastro-omental (gastro-épiploïque) gauche
9. Arcade de la grande courbure
10. A. splénique (liénale)



### ► 5-14

#### Veines de l'estomac (vue antérieure).

1. V. mésentérique supérieure
2. V. gastro-omental (gastro-épiploïque) droite
3. V. gastrique droite
4. V. porte
5. V. gastrique gauche
6. V. œso-cardio-fundique antérieure
7. V. gastro-omental (gastro-épiploïque) gauche
8. V. splénique (liénale)
9. V. mésentérique inférieure



▶ PVN	
<b>Artères</b> (fig. 5-13)	<b>issues du tronc cœliaque</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– aa. gastriques droite et gauche</li><li>– aa. gastro-ometales</li><li>– aa. issues de la splénique (a. gastrique post., aa. gastriques courtes)</li></ul>
<b>Veines</b> (fig. 5-14)	<b>allant vers la veine porte</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– vv. gastriques droite et gauche</li><li>– v. splénique, vv. gastriques courtes</li><li>– v. gastro-omentale → v. mésentérique sup.</li></ul>

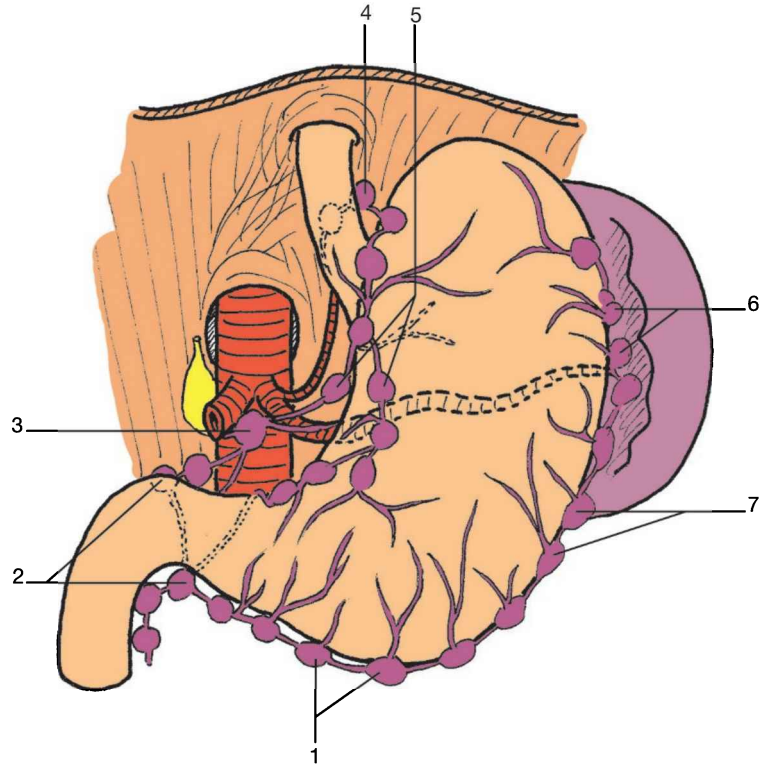
▶

## ESTOMAC

### ► 5-15

Lymphatiques de l'estomac (vue antérieure).

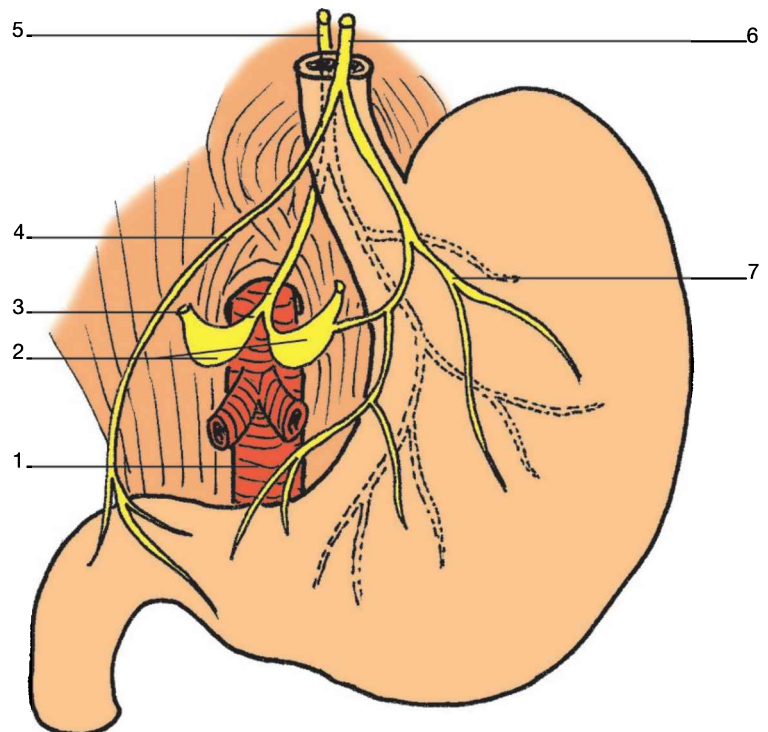
1. Nœuds gastro-omental (gastro-épiploïques) droits
2. Nœuds supra et infra-pyloriques
3. Nœuds cœliaques
4. Nœuds autour du cardia
5. Nœuds gastriques gauches
6. Nœuds spléniques
7. Nœuds gastro-omental (gastro-épiploïques) gauches



### ► 5-16

Nerfs de l'estomac (vue antérieure).

1. A. aorte
2. Ganglions cœliaques
3. N. grand splanchnique
4. Rameau pyloro-duodénal
5. N. vague dorsal (X)
6. N. vague ventral (X)
7. Rameaux antérieurs



PVN	
<b>Lymphatiques</b> (fig. 5-15)	<b>3 territoires + 1 centre final</b> – nœuds gastriques – nœuds spléniques – nœuds hépatiques – nœuds cœliaques (lymphocentre final)
<b>Nerfs</b> (fig. 5-16)	• $\Sigma$ : plexus cœliaque (n. grand splanchnique, ganglions T7 à T9) • $\text{para}\Sigma$ : nn. vagues droit et gauche (X)

### Incidences pratiques

- Les techniques de massage réflexe de Grossi visent, entre autres, la grande courbure de l'estomac.
- L'étirement de la pars flaccida du petit omentum (en direction de l'estomac) permet de lutter contre le RGO.

### INTESTIN GRÊLE : DUODÉNUM

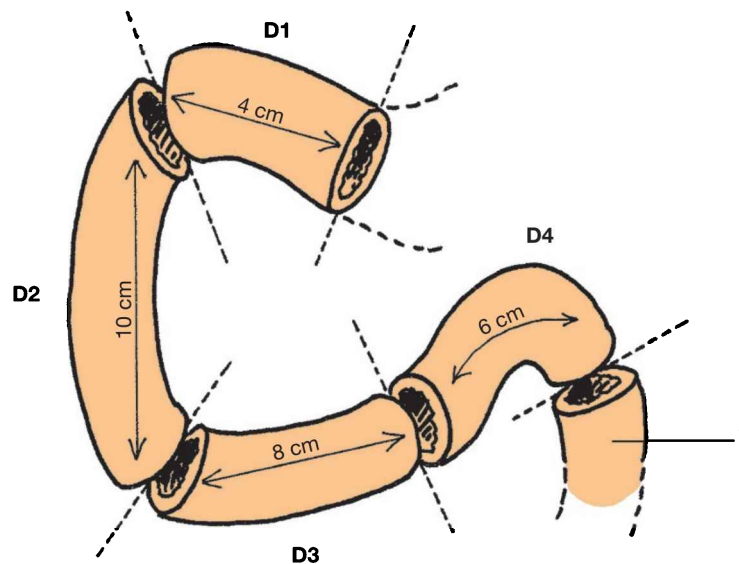
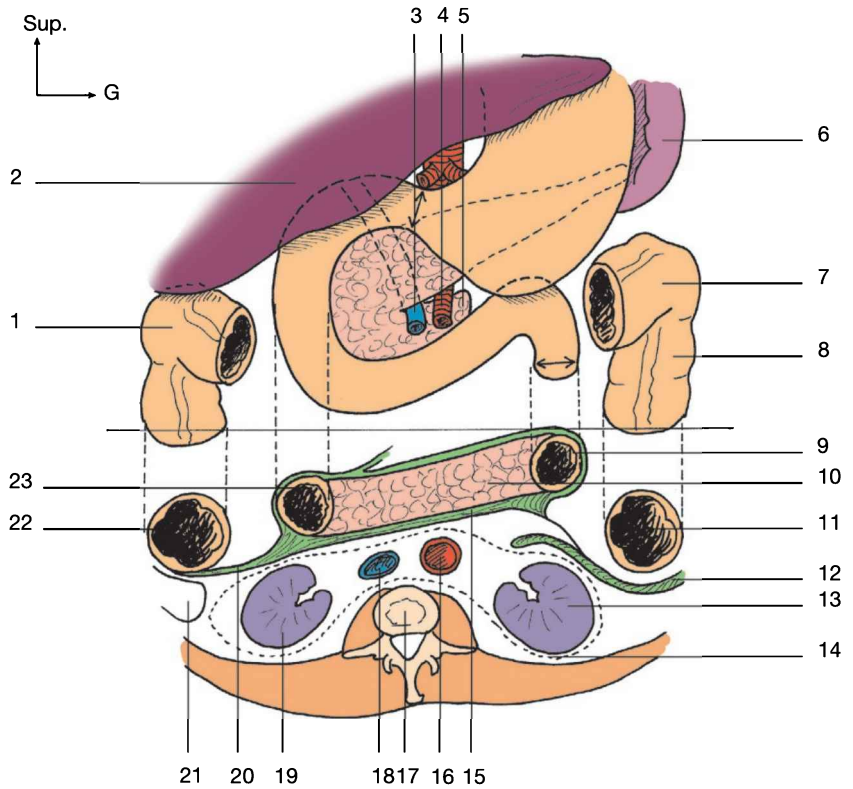
(*intestinus* = qui est à l'intérieur; *gracilis* = mince)

(*duodenum*, abréviation de : *duodenum digitorum* = d'une longueur de 12 travers de doigt)

#### ► 5-17

Situation du duodénum (vue antérieure et coupe transversale).

1. Angle colique droit
2. Foie
3. V. mésentérique supérieure
4. A. mésentérique supérieure
5. Uncus
6. Rate
7. Angle colique gauche
8. Côlon descendant
9. Duodénum D4
10. Pancréas
11. Côlon descendant
12. Fascia colique gauche du mésocôlon descendant (Toldt)
13. Rein gauche
14. Fascia rétro-rénal
15. Fascia duodéno-pancréatique de Treitz
16. A. aorte
17. L2
18. V. cave inférieure
19. Rein droit
20. Fascia colique droit de Toldt
21. Gouttière pariéto-colique droite
22. Côlon ascendant
23. Duodénum D2



#### ► 5-18

Composition du duodénum (vue antérieure).

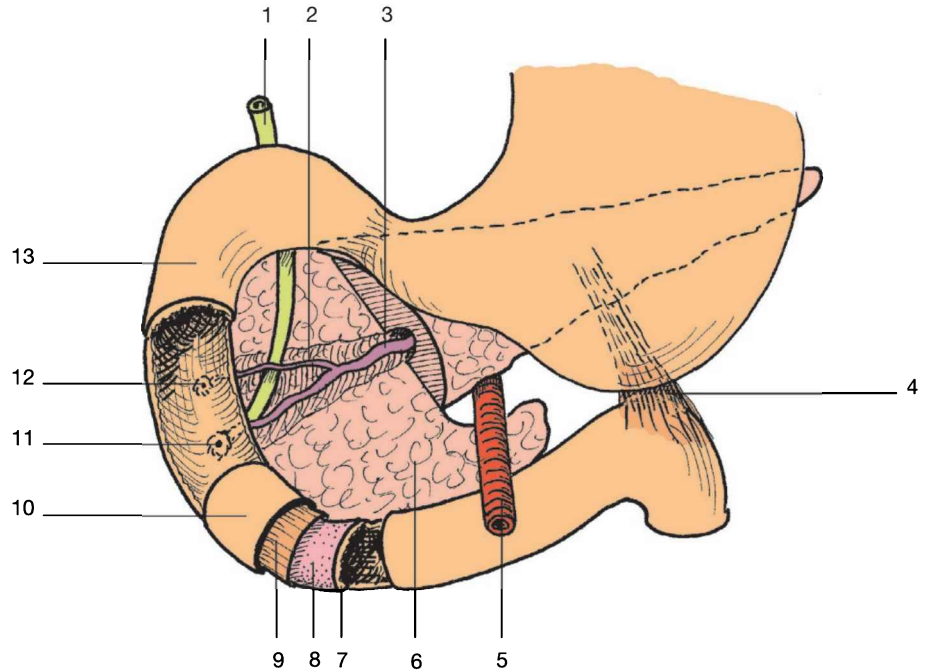
1. Jéjunum

Présentation	
<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>viscère abdominal</li> <li>1<sup>re</sup> partie de l'intestin grêle (suivi du jéjunum, puis de l'iléum)</li> </ul>
<b>Fonction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>reçoit le chyme gastrique et en <b>neutralise</b> l'acidité (pH neutre)</li> <li>reçoit les <b>sels biliaires</b> et les <b>enzymes pancréatiques</b> nécessaires à la transformation des aliments</li> <li>régule l'<b>osmolarité</b> par apport ou sécrétion d'eau (3 à 15 L/jour), les aliments étant toujours isotoniques à sa sortie</li> <li>assure l'<b>absorption</b> des nutriments : 30 % des lipides, 60 % des glucides, 20 % des protéines alimentaires et la quasi-totalité des protéines endogènes</li> <li>libère la <b>sécrétine</b> (régule la vidange gastrique et stimule les sécrétions biliaires et pancréatiques)</li> </ul>
<b>Situation (fig. 5-17)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>entre <b>pylore</b> et <b>jejunum</b></li> <li>médian, en regard de <b>L1 à L4</b></li> <li>plaqué contre la paroi postérieure de l'abdomen</li> </ul>
<b>Forme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>de « ç », circonscrivant le pancréas</li> <li>long de 25 à 30 cm, 4 cm de Ø</li> </ul>
Description	
<b>Composition (fig. 5-18)</b>	<p><b>4 parties :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>D1 : oblique en haut et à droite, au flanc droit de L1, puis se coude à 80° (<math>\pm</math> 4 cm)</li> <li>D2 : vertical, au flanc droit du rachis (de L1 à L4), puis se coude à 90° (<math>\pm</math> 10 cm)</li> <li>D3 : horizontal, niveau L4, est concave en arrière (<math>\pm</math> 8 cm)</li> <li>D4 : oblique en haut et à gauche, de L4 à L2 puis se coude à angle aigu vers la 1<sup>re</sup> anse jéjunale (<math>\pm</math> 6 cm)</li> </ul>

### ► 5-19

#### Structure du duodénum (vue antérieure).

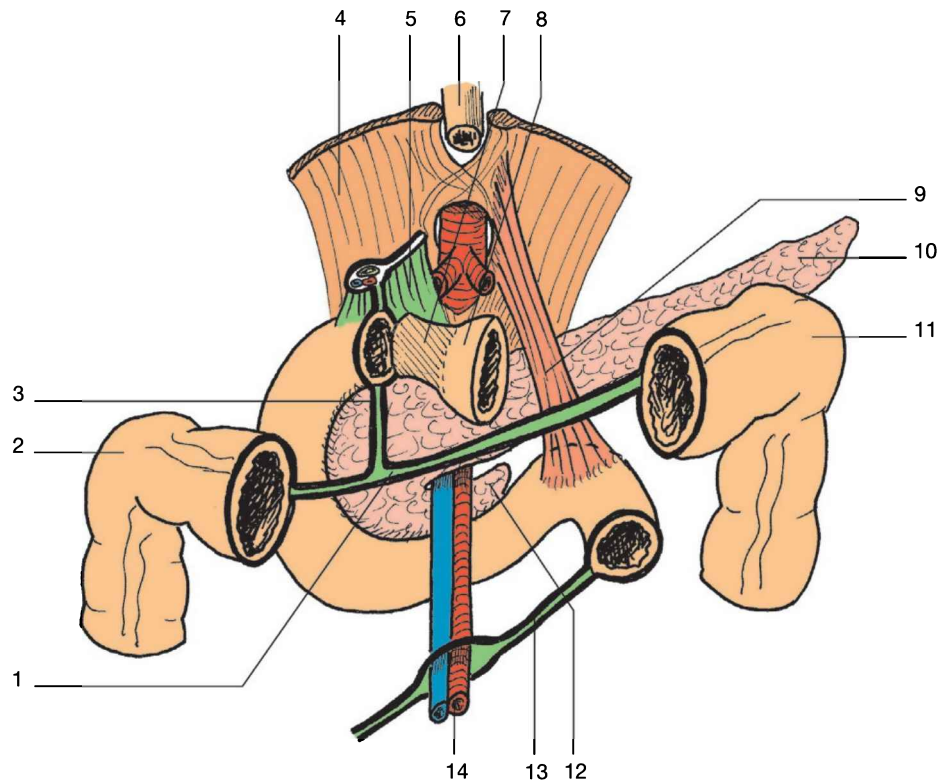
1. Canal biliaire (cholédoque)
2. Canal pancréatique accessoire (Santorini)
3. Canal pancréatique
4. M. suspenseur du duodénum (Treitz)
5. A. mésentérique supérieure
6. Tête du pancréas
7. Muqueuse duodénale
8. Sous-muqueuse
9. Couche musculaire
10. Couche du péritoine
11. Papille majeure (Vater)
12. Papille mineure
13. Duodénum



### ► 5-20

#### Fixité du duodénum (vue antérieure).

1. Mésocôlon transverse
2. Angle colique droit
3. L. gastro-colique
4. Diaphragme
5. Petit omentum (et pédicule hépatique)
6. Œsophage
7. Partie libre de D1
8. Pylore
9. M. suspenseur du duodénum (Treitz)
10. Queue du pancréas
11. Angle colique gauche
12. Uncus
13. Racine du mésentère
14. A. et v. mésentériques supérieures



▶ **Structure**  
(fig. 5-19)

- **structure interne**, 4 couches de la superficie à la profondeur :
  - séreuse ou péritoine
  - musculuse
  - sous-muqueuse
  - muqueuse
- **structure externe** des 4 parties :
  - D1 ou bulbe duodéнал (zone des ulcères)
  - D2 reçoit les canaux biliaires et pancréatiques par un orifice : la papille majeure (ampoule hépato-pancréatique de Vater, dont l'orifice est fermé par des fibres musculaires lisses : le sphincter hépato-pancréatique d'Oddi) et une papille mineure (conduit pancréatique accessoire de Santorini)
  - D3 est pris dans la pince aorto-mésentérique supérieure
  - D4 tenu par le m. suspenseur du duodénum (de Treitz)<sup>1</sup>

**Fixité**  
(fig. 5-20)

- organe très soutenu car :
  - solidaire du **pancréas** (ablation chirurgicale simultanée)
  - solidaire de la **racine du mésentère**
  - **m. suspenseur du duodénum** (Treitz) (→ diaphragme)
  - solidaire de la PPP par le **fascia duodéno-pancréatique de Treitz** (cf. fig. 5-17)
- seule la partie proximale de **D1 est mobile** (ulcères)

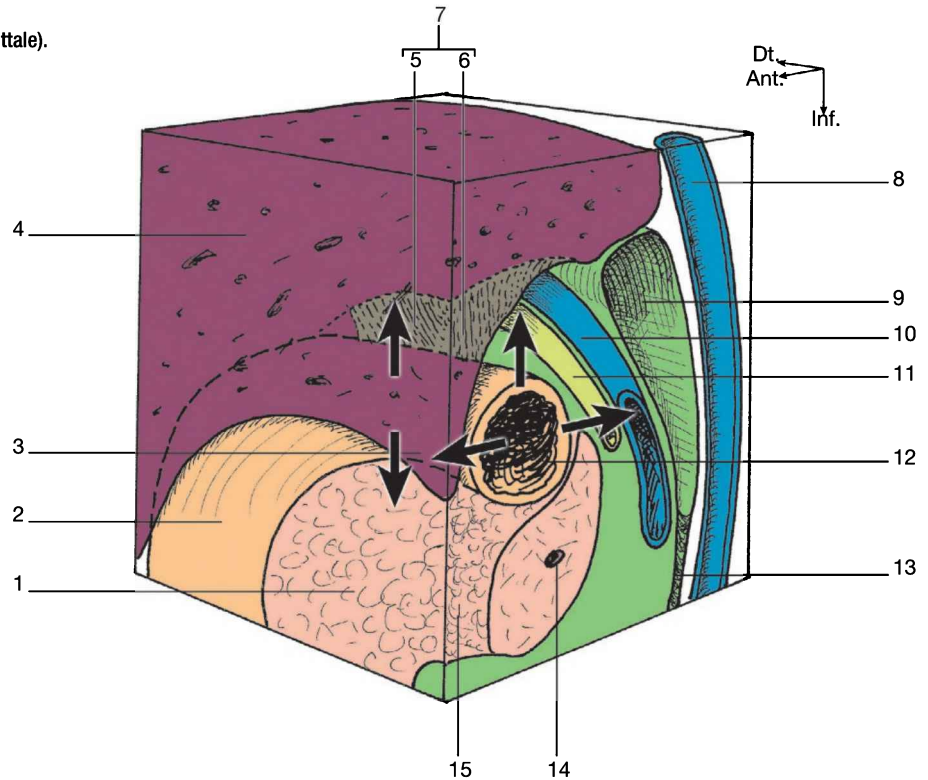
<sup>1</sup> Suspendu à l'anneau aortique du diaphragme, sur le pilier gauche, et sur le bord du hiatus œsophagien, et se terminant sur D4 au niveau de l'angle duodéno-jéjunal. Long de 4 cm.

## INTESTIN GRÊLE : DUODÉNUM

### ► 5-21

Rapports de D1 (vue antérieure et coupe sagittale).

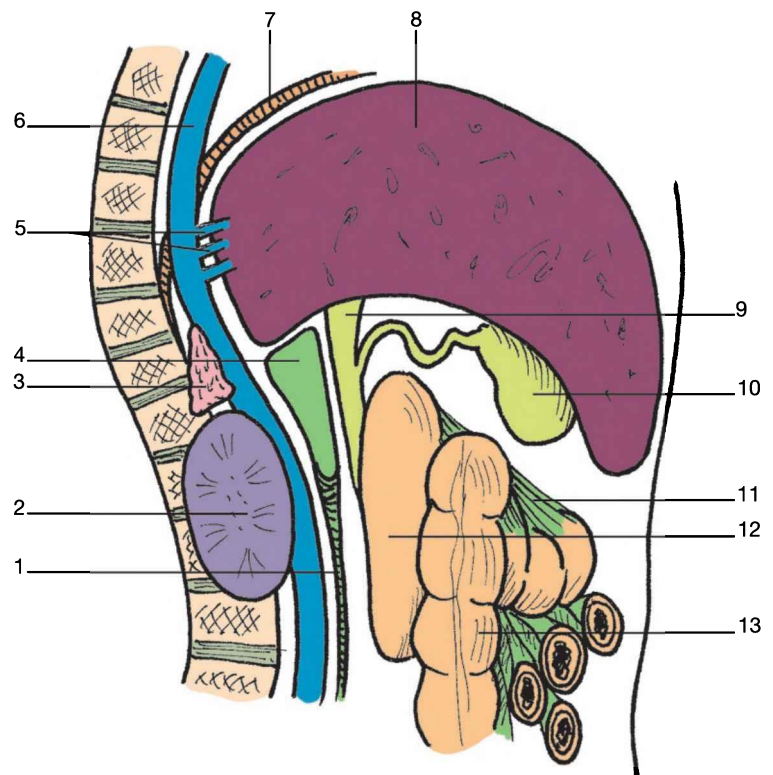
1. Tête du pancréas
2. Duodénum D2
3. Lobe carré du foie
4. Foie
5. L. hépato-duodénal
6. L. hépato-gastrique
7. Petit omentum
8. V. cave inférieure
9. Hiatus de la bourse omentale (Winslow)
10. V. porte
11. Canal biliaire
12. Duodénum D1
13. Fascia duodéno-pancréatique de Treitz
14. Conduit pancréatique (Wirsung)
15. Pancréas



### ► 5-22

Rapports de D2 (coupe sagittale schématisée).

1. Fascia duodéno-pancréatique de Treitz
2. Rein droit
3. Surrénale droite
4. Hiatus omental (Winslow)
5. Vv. hépatiques
6. V. cave inférieure
7. Diaphragme
8. Foie
9. Conduit hépatique commun
10. Vésicule biliaire
11. Mésocôlon transverse
12. Duodénum D2
13. Côlon ascendant



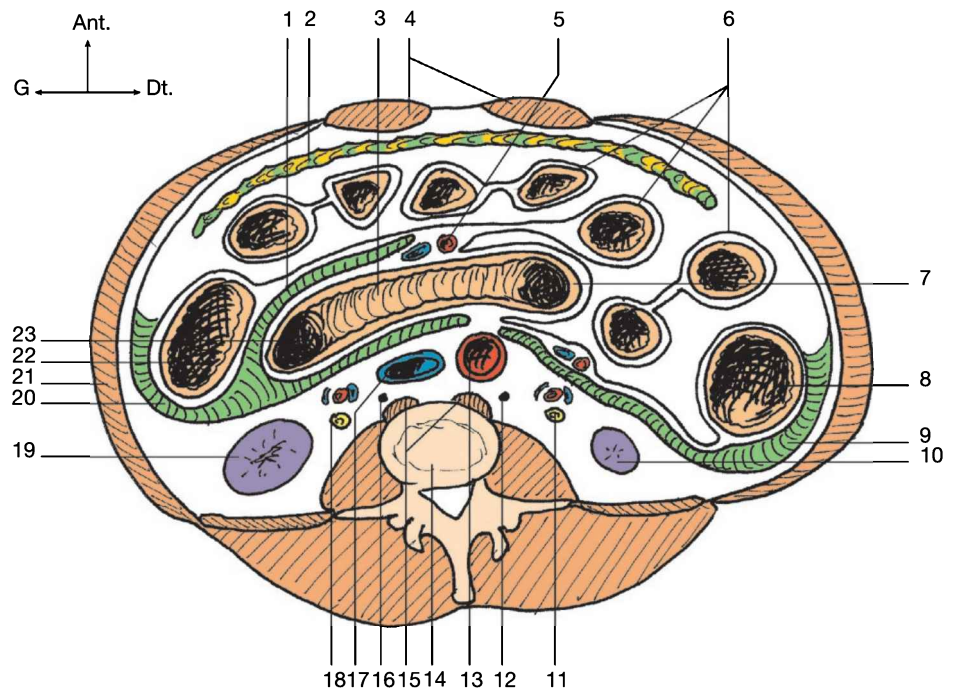
**Rapports**

- **D1 (fig. 5-21)**
  - *ant.* : lobe carré du foie et péritoine
  - *post.* : canal biliaire (cholédoque), bourse omentale, péritoine, pancréas
  - *sup.* : pédicule hépatique, petit omentum (ll. hépato-duodénal et hépato-gastrique)
  - *inf.* : tête du pancréas
- **D2 (fig. 5-22)**
  - *ant.* : mésocôlon transverse, péritoine
  - partie supra-mésocolique : lobe droit du foie, vésicule biliaire
  - partie infra-mésocolique : mésocôlon ascendant, anses jéjunales
  - *post.* : mésoduodénum (fascia duodéno-pancréatique de Treitz), VCI, rein droit
  - *lat.* : angle colique droit
  - *méd.* : tête du pancréas, cholédoque, ampoule hépato-pancréatique de Vater
- **D3 (fig. 5-23)**
  - *ant.* : péritoine, racine du mésentère, les anses du grêle, a. mésentérique sup.
  - *sur les côtés* : à droite le côlon droit, à gauche les anses du grêle
  - *post.* : fixé par le mésoduodénum et de gauche à droite : uretère droit, vaisseaux gonadiques (testiculaires ou ovariens) droits, VCI, aorte, a. mésentérique sup. et lymphonœuds lombaux
  - *sup.* : tête du pancréas
  - *inf.* : anses jéjunales
- **D4 (fig. 5-23)**
  - *ant.* : jéjunales, racine du mésentère
  - *post.* : tronc Σ gauche, vaisseaux testiculaires ou ovariens gauches
  - *à gauche* : rein et uretère gauches

**5-23**

**Rapports de D3 et D4 (coupe transversale).**

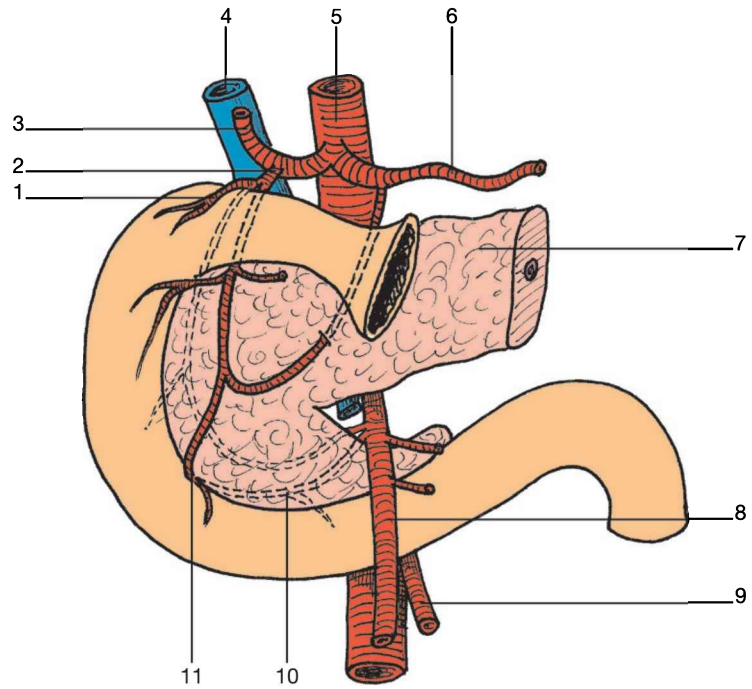
1. Racine du mésentère
2. Grand omentum
3. Duodénum D3
4. Mm. droits
5. A. et v. mésentériques supérieures
6. Anses grêles
7. Duodénum D4
8. Côlon descendant
9. Fascia colique de Toldt gauche
10. Rein gauche
11. Uretère et vaisseaux gonadiques gauches
12. Tronc Σ gauche
13. A. aorte
14. L3
15. Piliers du diaphragme
16. Tronc Σ droit
17. V. cave inférieure
18. Uretère et vaisseaux gonadiques droits
19. Rein droit
20. Fascia colique de Toldt droit
21. Mm. abdominaux
22. Côlon ascendant
23. Duodénum D2



### ► 5-24

Artères du duodénum (vue antérieure).

1. A. pancréatico-duodénale supérieure
2. A. gastro-duodénale
3. A. hépatique propre
4. V. porte
5. A. aorte
6. A. liénale
7. Pancréas
8. A. mésentérique supérieure
9. A. mésentérique inférieure
10. A. pancréatico-duodénale inférieure
11. A. pancréatico-duodénale supérieure et antérieure



PVN	
<b>Artères</b> (fig. 5-24)	anastomoses issues des branches de l'a. mésentérique sup. : – arcades pancréatico-duodénales ant. et post. – a. pancréatico-duodénale inf.
<b>Veines</b>	• veines duodénales drainant vers le système porte
<b>Lymphatiques</b>	• lymphonœuds rétro et subpyloriques • lymphonœuds pancréato-duodénaux
<b>Nerfs</b>	innervation <b>double</b> : – para $\Sigma$ : nn. vagues (X) droit et gauche – $\Sigma$ : plexus coeliaque et mésentérique supérieur

### Incidence pratique

Du fait de leur solidarité, la chirurgie du pancréas est indissociable de celle du duodénum.

### INTESTIN GRÊLE : JÉJUNUM + ILÉUM

(*intestinus* = qui est à l'intérieur; *gracilis* = mince)

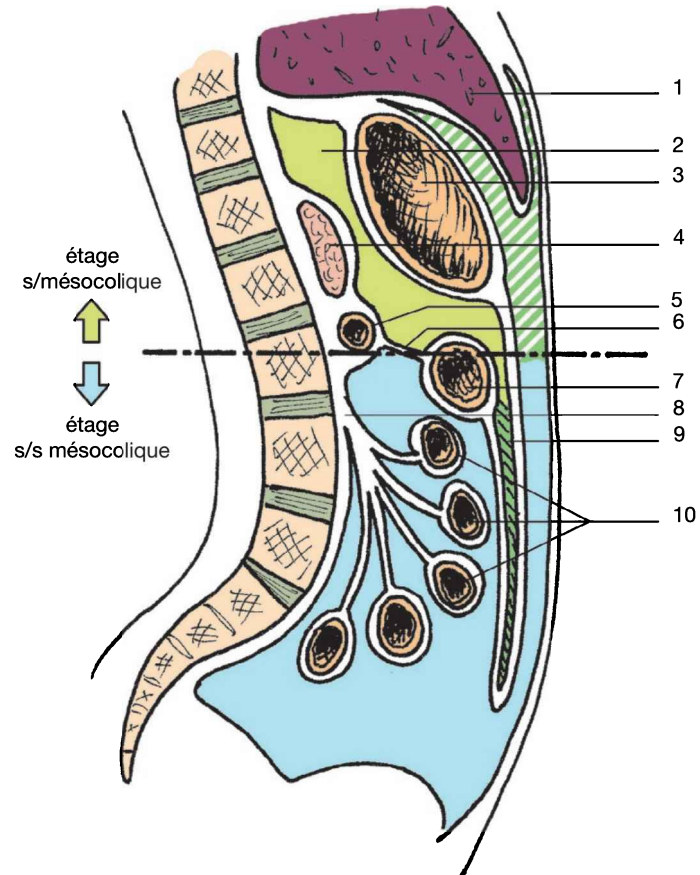
(*jejunum* = à jeun, car cette portion est peu remplie)

(*ileum* = qui tourne... à cause des circonvolutions)

#### ► 5-25

Situation de l'intestin grêle (coupe sagittale).

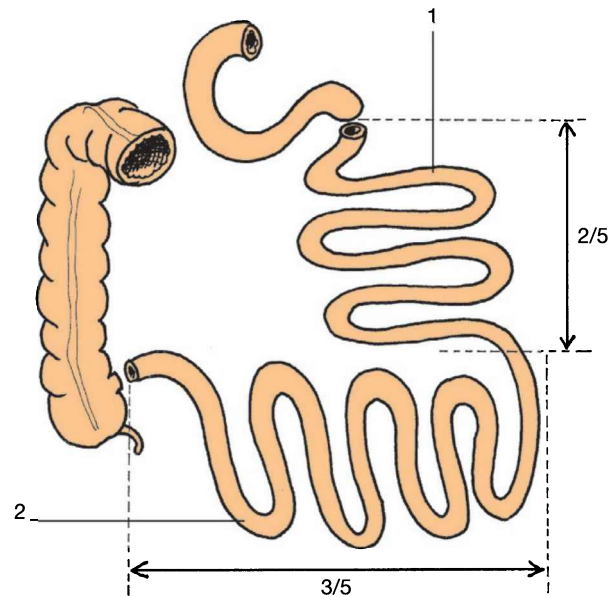
1. Foie
2. Bourse omentale
3. Estomac
4. Pancréas
5. Duodénum D3
6. Mésocôlon transverse
7. Côlon transverse
8. Mésentère
9. Grand omentum
10. Intestin grêle



#### ► 5-26

Composition de l'intestin grêle (schéma en vue antérieure).

1. Jéjunum
2. Iléum



Présentation	
Définition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>viscère</b> abdominal</li> <li>• partie du tube digestif formant les anses du grêle</li> </ul>
Fonction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• principal siège de l'<b>absorption</b> intestinale : graisses et vitamines (surface d'absorption <math>\pm</math> 300 à 400 m<sup>2</sup>)</li> <li>• dégradation du chyme et <b>digestion</b> proprement dite</li> <li>• mouvements : <ul style="list-style-type: none"> <li>– segmentaire : <b>brassage</b> du bol intestinal</li> <li>– longitudinal : <b>péristaltisme</b> (acheminement d'amont → aval)</li> </ul> </li> </ul>
Situation (fig. 5-25)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• de l'angle duodéno-jéjunal à la jonction iléo-cæcale</li> <li>• <b>infra-mésocolique</b> : partie centrale de l'abdomen (zone ombilicale)</li> </ul>
Forme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tube de 5 à 6 m, contourné en 16 anses, d'abord <b>transversales</b> (jéjunum) puis <b>verticales</b> (iléum)</li> </ul>
Description	
Composition (fig. 5-26)	<p><b>2 parties :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– jéjunum : partie proximale (2/5), long : 2,5 m ; Ø : 2 à 4 cm</li> <li>– iléum : partie distale (3/5), long : 3,5 m ; Ø : 3 à 4 cm</li> </ul>
Structure	<p><b>5 couches</b>, de la superficie à la profondeur :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) séreuse (péritoine viscéral)</li> <li>2) sous-séreuse (tissu conjonctif)</li> <li>3) musculuse (fibres longitudinales et transversales)</li> <li>4) sous-muqueuse (tissu conjonctif)</li> <li>5) muqueuse (épithélium avec plis : plus de 900, et villosités : 10 millions, chaque villosité étant composée de 10 000 cellules intestinales)</li> </ol>

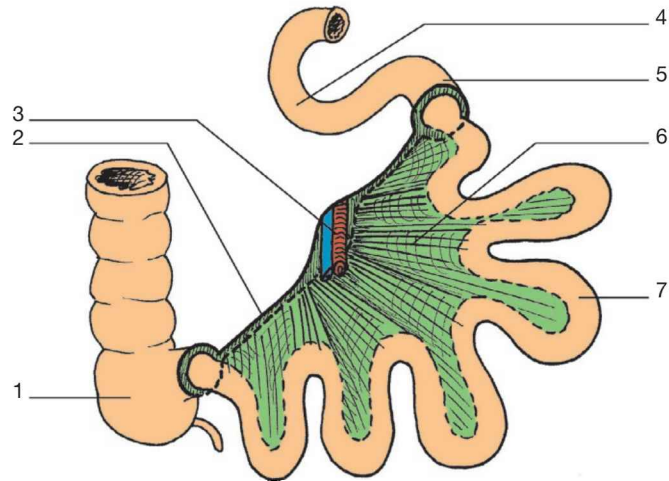
# VISCÈRES DU TUBE DIGESTIF

## INTESTIN GRÊLE : JÉJUNUM + ILÉUM

### ► 5-27

Fixité de l'intestin grêle (vue antérieure).

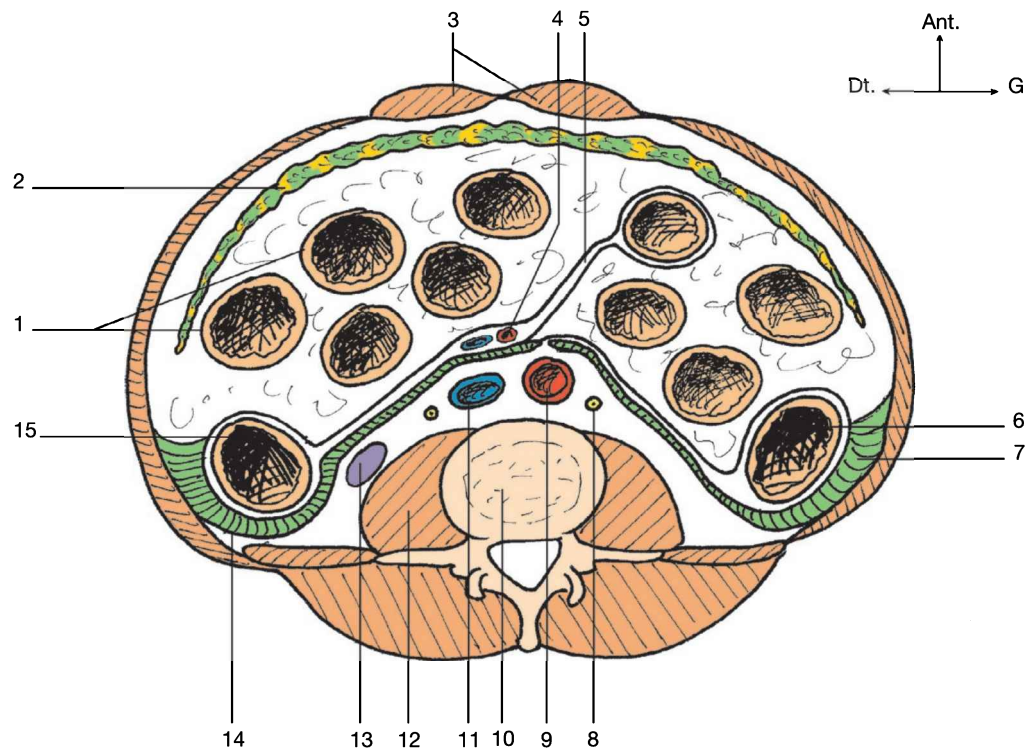
1. Cæcum
2. Racine du mésentère
3. A. et v. mésentériques supérieures
4. Duodénum
5. Angle duodéno-jéjunal
6. Mésentère
7. Intestin grêle



### ► 5-28

Rapports de l'intestin grêle (coupe transversale).

1. Anses grêles
2. Grand omentum
3. Mm. droits
4. A. et v. mésentériques supérieures
5. Racine du mésentère
6. Côlon descendant
7. PPP (fascia colique de Toldt gauche)
8. Uretère gauche
9. A. aorte
10. L4
11. V. cave inférieure
12. M. psoas droit
13. Pôle inférieur du rein droit
14. PPP (fascia colique de Toldt droit)
15. Côlon ascendant

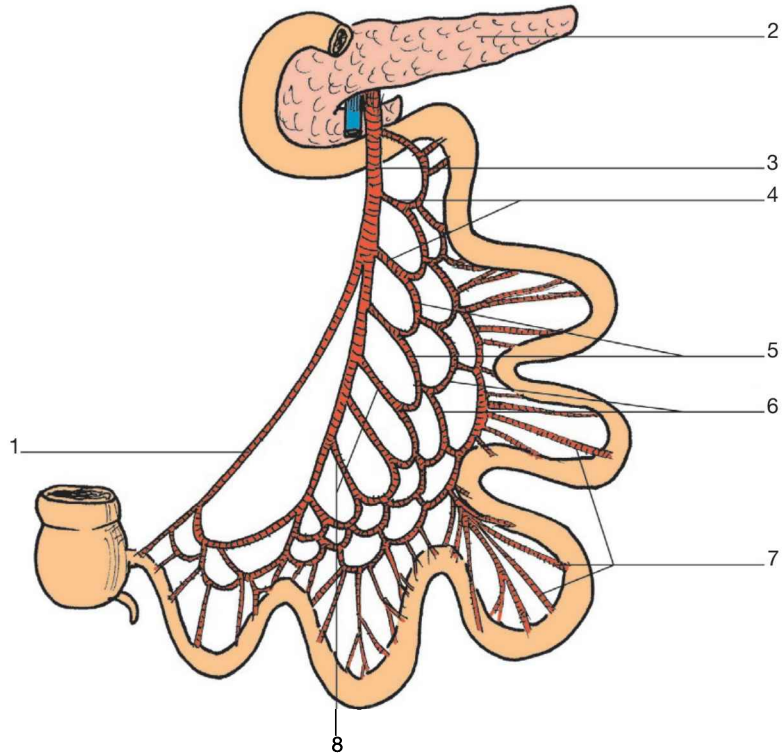


Description	
<b>Fixité</b> (fig. 5-27)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• portion très <b>mobile</b></li> <li>• appendu à la paroi abdominale dorsale par le <b>mésentère</b> (à son bord libre)               <ul style="list-style-type: none"> <li>– mésentère : méso à double feuillet, éventail d'aspect godronné (plissé)</li> <li>– bord ant. ou libre du mésentère : fixé au grêle</li> <li>– bord post. du mésentère adhérent à la racine du mésentère, de l'angle duodéno-jéjunal à la jonction iléo-cæcale (de L2 à L5, obliquement en bas et à droite, croisant D4, uncus, D3, VCI, uretère droit)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Rapports</b> (fig. 5-28)	<p>→ jéjunum et iléum :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ant.</b> : grand omentum, paroi ant. de l'abdomen</li> <li>• <b>post.</b> : VCI, aorte, pôle inf. des reins (jusqu'à L3 pour le gauche et L4 pour le droit), uretères, côlon descendant</li> <li>• <b>à droite</b> : cæcum, côlon ascendant</li> <li>• <b>à gauche</b> : côlon transverse</li> <li>• <b>sup.</b> : mésocôlon transverse, estomac</li> <li>• <b>inf.</b> : vessie (utérus), côlon sigmoïde</li> </ul>

### ► 5-29

Artères de l'intestin grêle (vue antérieure).

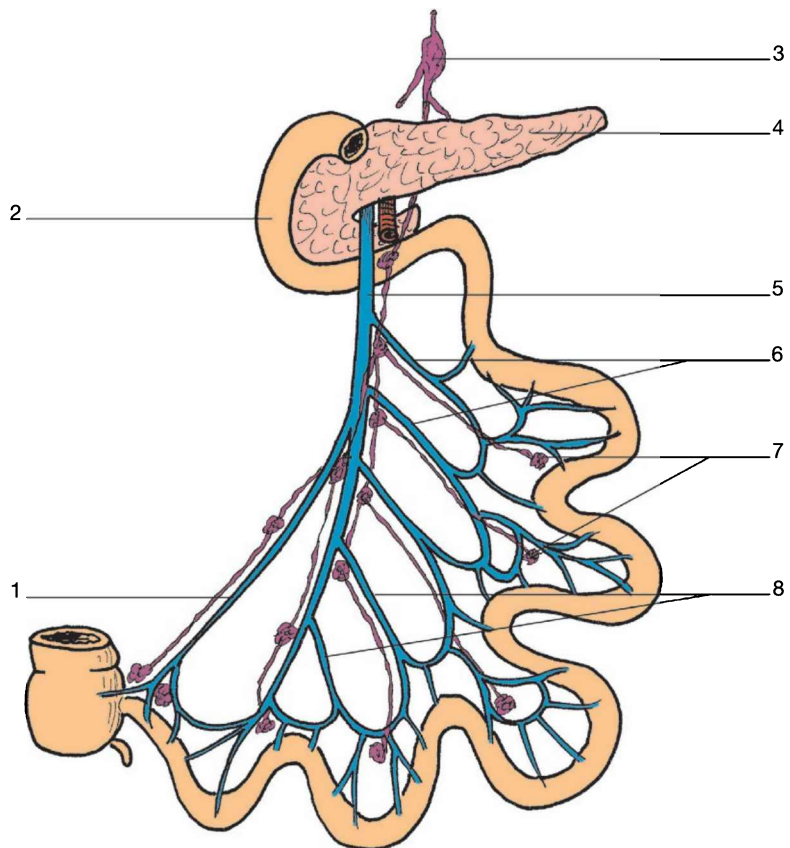
1. A. iléo-colique
2. Pancréas
3. A. mésentérique supérieure
4. Aa. jéjunales
5. Arcades de 1<sup>er</sup> ordre
6. Arcades de 2<sup>e</sup> ordre
7. Aa. droites
8. Aa. iléales



### ► 5-30

Veines de l'intestin grêle (vue antérieure).

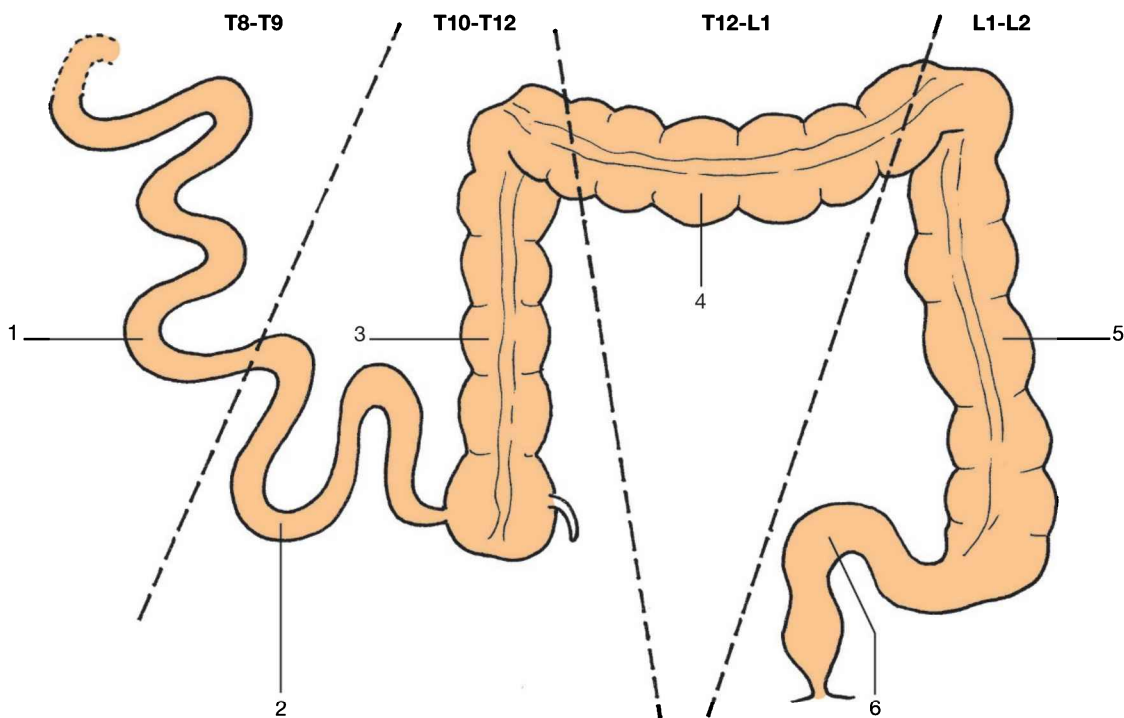
1. V. iléo-colique
2. Duodénum D2
3. Citerne du chyle
4. Pancréas
5. V. mésentérique supérieure
6. Vv. jéjunales
7. Lymphonœuds
8. Vv. iléales



PVN	
Artères (fig. 5-29)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aa. jéjunales (venant de la mésentérique sup.)</li> <li>• anastomoses entre les arcades (du 1<sup>er</sup> au 4<sup>e</sup> ordre)</li> </ul>
Veines (fig. 5-30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• anastomoses entre les arcades (du 1<sup>er</sup> au 4<sup>e</sup> ordre)</li> <li>• vv. jéjunales et iléales</li> <li>• drainent vers le système porte</li> </ul>
Lymphatiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lymphonœuds satellites des artères → citerne du chyle (Pecquet)</li> </ul>
Nerfs (fig. 5-31)	<p>innervation <b>double</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- para <math>\Sigma</math>: nn. vagues (X) droit et gauche</li> <li>- <math>\Sigma</math>: plexus mésentérique sup. (de T8 à T11)</li> </ul>

### Incidence pratique

Le massage de l'intestin grêle provoque rapidement des gargouillements parfois sonores et des améliorations du transit à ce niveau.



► **5-31**

Innervation radulaire des intestins (schéma en vue antérieure).

1. Jéjunum
2. Iléum
3. Côlon ascendant
4. Côlon transverse
5. Côlon descendant
6. Côlon sigmoïde

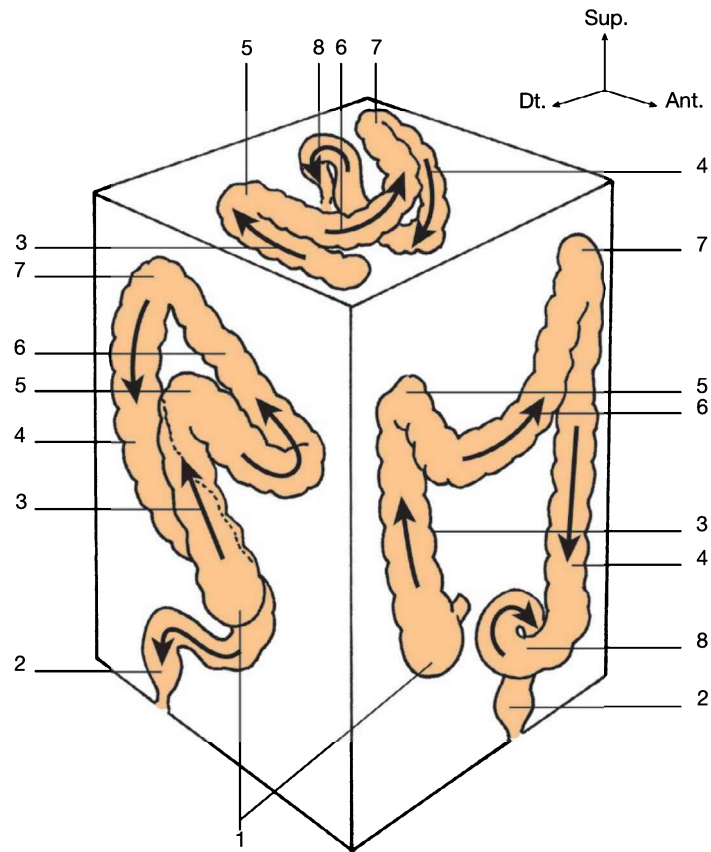
### CÔLON (GROS INTESTIN)

(colon = membre de, partie de)

#### ► 5-32

Situation du côlon (vues latérale, supérieure et antérieure).

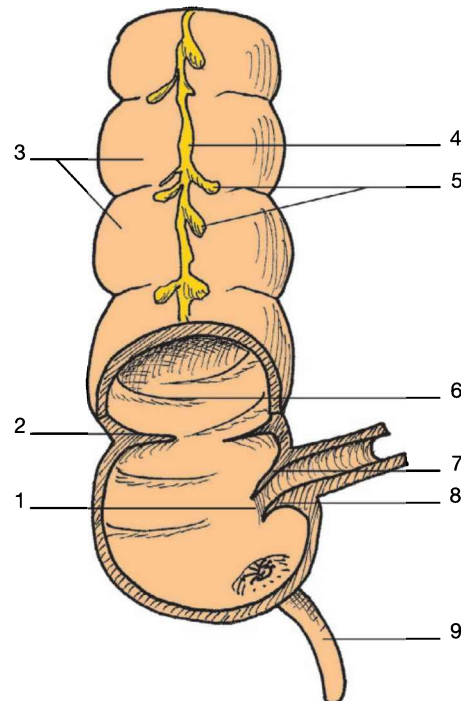
1. Cæcum
2. Rectum
3. Côlon ascendant
4. Côlon descendant
5. Angle colique droit
6. Côlon transverse
7. Angle colique gauche
8. Côlon sigmoïde



#### ► 5-33

Morphologie du côlon (vue antérieure du cæcum).

1. Ostium iléo-cæcal
2. Éperon
3. Haustrations (bosselures)
4. Ténia
5. Appendices épiploïques
6. Pli semi-lunaire
7. Valvule iléo-colique
8. Valvule iléo-cæcale
9. Appendice vermiforme



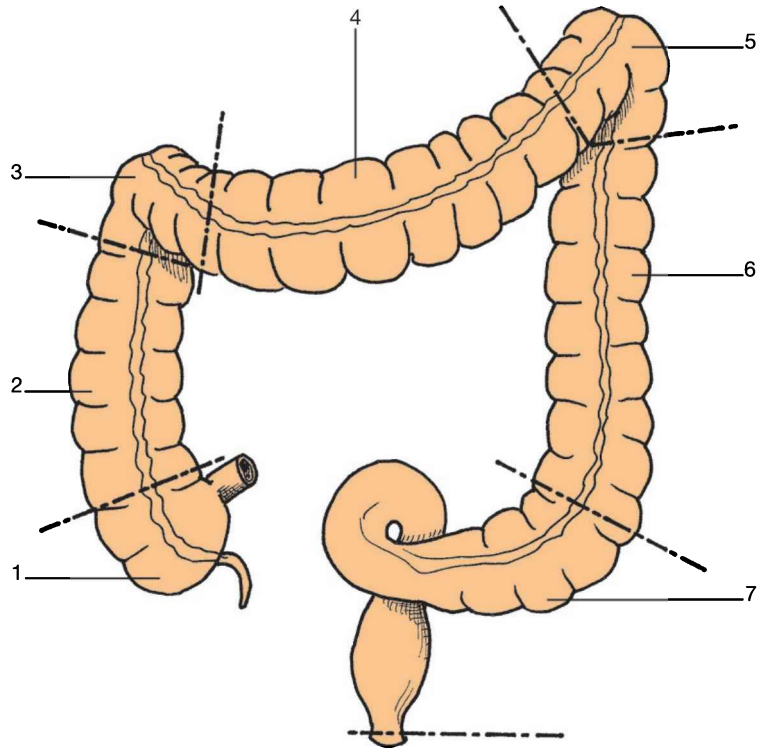
Présentation	
Définition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>viscère</b> abdominal formant la partie terminale de l'intestin</li> </ul>
Fonction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• régulation : absorption du surplus d'<b>eau</b> (déshydrate le bol alimentaire)</li> <li>• digestion des <b>résidus</b> (bactéries coliques) → matières fécales</li> <li>• mouvements du <b>transit</b> :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>péristaltiques</b> : périodiques lents (progression en 14 à 20 h)</li> <li>– <b>antipéristaltiques</b> : brassage (seulement pour côlon ascendant)</li> <li>– <b>de masse</b> : compressions (rapides et espacées sur 20 cm)</li> <li>– <b>pendulaires</b> : oscillations</li> <li>– <b>de segmentation</b> : fragmentation du contenu fécal</li> </ul> </li> </ul>
Situation (fig. 5-32)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• forme un <b>cadre</b> sous-mésocolique, circonscrivant l'abdomen à droite, en haut et à gauche</li> <li>• de jonction iléo-cæcale → rectum</li> <li>• s'étend <b>de la superficie à la profondeur</b> :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>l'ascendant</i> : se postériorise en montant</li> <li>– <i>le transverse</i> : assez superficiel (avance à sa partie basse à cause de la saillie lombo-sacrée)</li> <li>– le descendant : <i>postérieur</i></li> <li>– le sigmoïde : se postériorise encore plus</li> <li>– <i>le rectum</i> : tout postérieur (sacrum)</li> </ul> </li> </ul>
Forme (fig. 5-33)	<p>long : 1,5 m ; Ø 8 cm en proximal → 3 cm en distal</p> <p><b>1) configuration externe :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>haustrations</i> = bosselures transversales donnant un aspect boudiné</li> <li>– <i>bandelettes</i> longitudinales ou ténias (1 ant. libre, 2 post. mésocoliques)</li> <li>– <i>appendices</i> omentaux ou épiploïques</li> </ul> <p><b>2) configuration interne :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dépressions séparées par des plis semi-lunaires (sillons falciformes), formant des cellules</li> </ul>

## CÔLON (GROS INTESTIN)

### ► 5-34

Composition du côlon (vue antérieure).

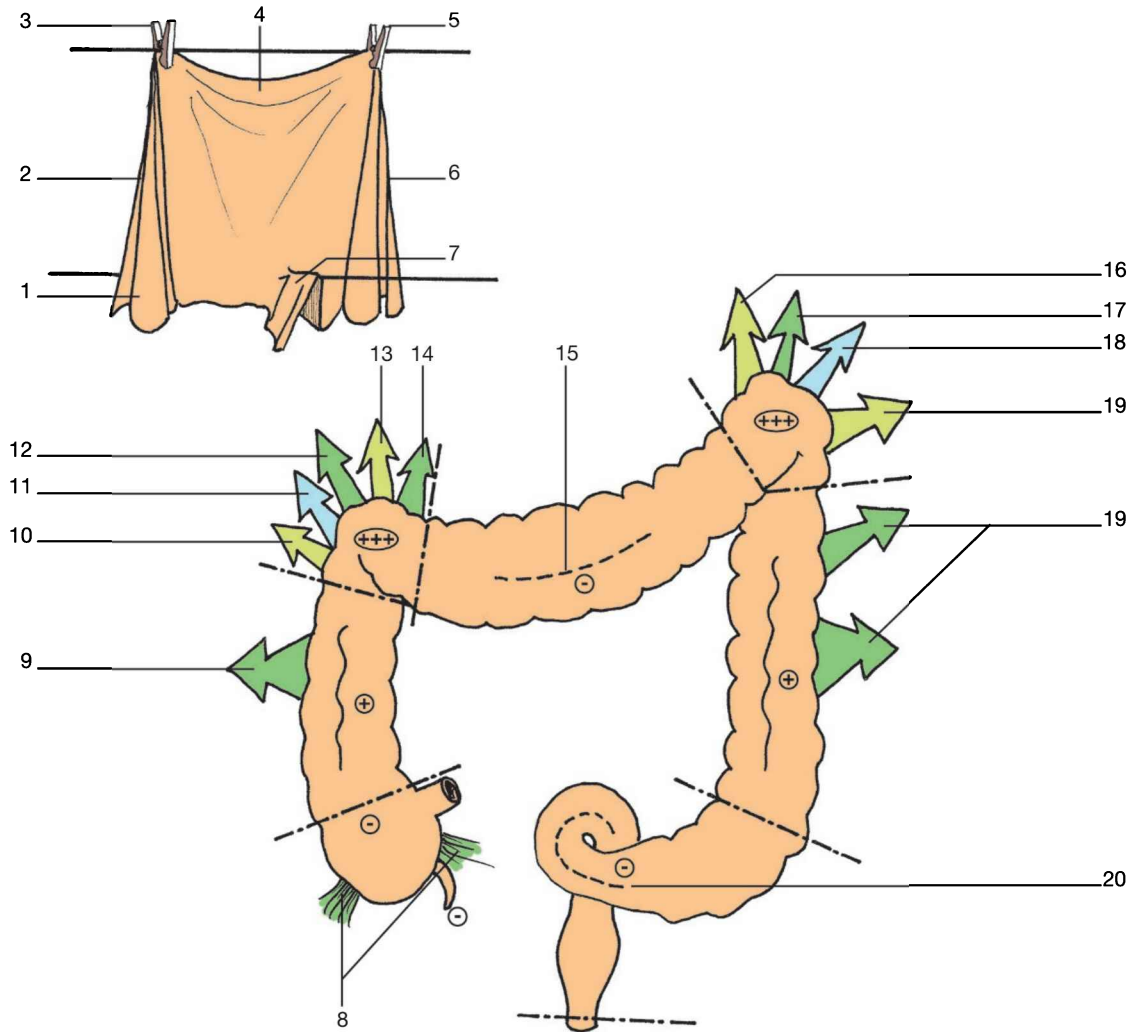
1. Cæcum
2. Côlon ascendant
3. Angle colique droit
4. Côlon transverse
5. Angle colique gauche
6. Côlon descendant
7. Côlon sigmoïde



Description	
<b>Composition</b> (fig. 5-34)	<p>→ composé de 7 parties :</p> <p><b>1) cæcum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- partie initiale du côlon (<i>cæcum</i> = aveugle) dans la fosse iliaque droite</li> <li>- long 6 cm; Ø 8 cm; 3 ténias (1 ant. libre + 2 post. → mésocôlon)</li> <li>- orifice iléo-cæcal + orifice de l'appendice vermiforme, de 6 à 8 cm (point de McBurney)</li> <li>- présente des récessus périphériques, surtout chez l'enfant</li> </ul> <p><b>2) côlon ascendant</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- long 10 cm; Ø 6 cm; 3 ténias (1 ant. libre + 2 post. → mésocôlon)</li> <li>- du cæcum → â. colique gauche (région latérale droite)</li> </ul> <p><b>3) â. colique droit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- niveau 10<sup>e</sup> côte, 90°</li> </ul> <p><b>4) côlon transverse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- long 50 cm; Ø 5 cm; 3 ténias (1 ant. libre + 2 post. → mésocôlon)</li> <li>- de l'â. colique droit → â. colique gauche; supra-ombilical</li> </ul> <p><b>5) â. colique gauche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- niveau 8<sup>e</sup> côte gauche, â. très aigu</li> </ul> <p><b>6) côlon descendant ou lombo-iliaque</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- long 25 cm; Ø 4 cm; 3 ténias (1 ant. libre + 2 post. → mésocôlon)</li> <li>- de l'â. colique gauche → côlon sigmoïde</li> <li>- divisé en côlon descendant (profond) et côlon iliaque (plus superficiel)</li> </ul> <p><b>7) côlon sigmoïde ou pelvien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- long 40 cm; Ø 3 cm; 2 ténias faibles (ni haustration ni sillon)</li> <li>- intra-pelvien, forme de sigma ancien (± ç)</li> <li>- partie la plus septique</li> </ul>
<b>Structure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• embryologiquement dû à la rotation de l'anse ombilicale du tube digestif dans le sens antihoraire (du haut vers la gauche et du bas vers la droite)</li> <li>• <b>6 couches</b> de la superficie à la profondeur :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- séreuse + sous-séreuse = péritoine viscéral</li> <li>- musculuse, avec 1 couche ext. longitudinale + 1 couche int. circulaire</li> <li>- sous-muqueuse : tissu conjonctif lâche</li> <li>- muqueuse : pas de villosités, mais des cryptes</li> </ul> </li> </ul>

# VISCÈRES DU TUBE DIGESTIF

## CÔLON (GROS INTESTIN)



### 5-35

Fixité du côlon (vue antérieure et sa caricature). En cartouche : mêmes légendes.

(-) partie mobile, (+) partie fixée, (+++) partie très fixée

- |                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
| 1. Cæcum                | 8. Plis cæcaux                         | 15. Mésocôlon transverse                 |
| 2. Côlon ascendant      | 9. PPP (fascia colique de Toldt droit) | 16. L. gastro-colique                    |
| 3. Angle colique droit  | 10. L. omento-colo-pariétal            | 17. L. phrénico-colique gauche           |
| 4. Côlon transverse     | 11. L. phrénico-colique droit          | 18. L. spléno-colique gauche             |
| 5. Angle colique gauche | 12. L. hépato-colique                  | 19. PPP (fascia colique de Toldt gauche) |
| 6. Côlon descendant     | 13. L. réno-colique                    | 20. Mésosigmoïde                         |
| 7. Côlon sigmoïde       | 14. L. cysto-duodéno-colique           |  |

► **Fixité**  
(fig. 5-35)

**1) cæcum**

- pas d'accolement à la PPP, sauf les ligaments représentés par les plis cæcaux
- appendice libre

**2) côlon ascendant**

- *mésocôlon* ascendant accolé au PPP par le *mésocôlon* ascendant (fascia de Toldt droit)<sup>1</sup>
- *en prof.* : ll. réno-colique et phrénico-colique
- *en moy.* : l. cystico-duodéno-colique
- *en superf.* : l. omento-colo-pariétal (expansion du grand omentum)

**3) â. colique droit** : liaisons rétro-coliques, viscéro-colique et précoliques

- foie + vésicule (l. hépato-colique)
- l. cystico-duodéno-colique
- pôle sup. du rein droit (l. réno-colique)
- l. phrénico-colique droit
- l. omento-colo-pariétal (expansion du grand omentum)
- petit omentum

**4) côlon transverse**

- **très mobile** (surtout les  $\frac{3}{4}$  gauches) car son *mésocôlon* est long (15 cm), il retombe sur les anses jéjunales
- amarrage de la portion lat. par le *mésocôlon* ascendant (fascia de Toldt droit)

**5) â. colique gauche** : liaisons rétro-coliques, viscéro-colique et précoliques

- omentum gastro-splénique : ll. spléno-colique + gastro-colique
- partie sup. du *mésocôlon* descendant (fascia de Toldt gauche)
- l. phréno-colique gauche

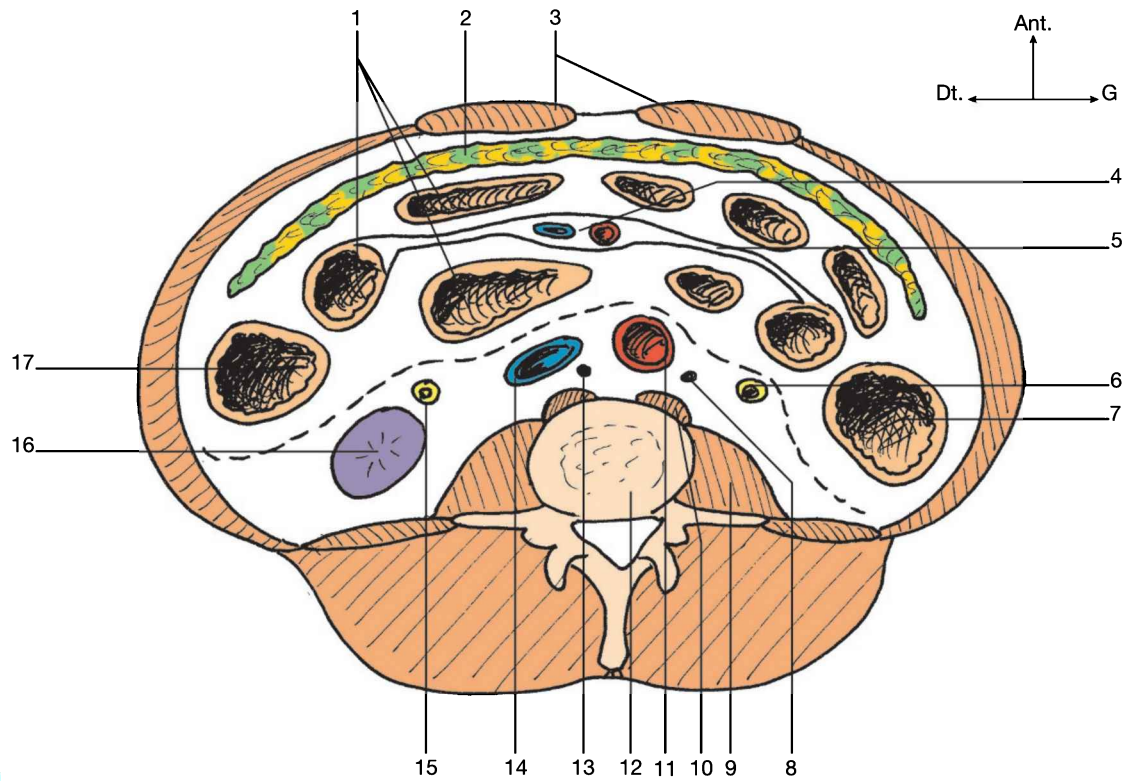
**6) côlon descendant**

- l. phréno-colique gauche
- sustentaculum lienis (en éventail)
- *mésocôlon*, accolé au PPP par *mésocôlon* descendant (fascia de Toldt gauche) qui est plus court, donc plus fixe qu'à droite (l'accolement est moindre en bas)

**7) côlon sigmoïde**

- libre, car *mésosigmoïde* étendu (2 racines formant un V inversé, reliées à la PPP), c'est la partie où l'on trouve plus volontiers des diverticules

<sup>1</sup> Pas d'accolement dans 20 % des cas → risque de volvulus.



► 5-36

Rapports du côlon (coupe transversale).

- |                                       |                                 |                                  |
|---------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. Anses grêles                       | 7. Côlon descendant             | 13. Chaîne $\Sigma$ droite       |
| 2. Grand omentum                      | 8. Chaîne $\Sigma$ gauche       | 14. V. cave inférieure           |
| 3. Mm. droits de l'abdomen            | 9. M. psoas gauche              | 15. Uretère droit                |
| 4. Vaisseaux mésentériques supérieurs | 10. Pilier gauche du diaphragme | 16. Pôle inférieur du rein droit |
| 5. Mésentère                          | 11. A. aorte                    | 17. Côlon ascendant              |
| 6. Uretère gauche                     | 12. L3                          |                                  |

**Rapports**  
(fig. 5-36)

**1) cæcum**

- *ant. et lat.* : paroi abdominale (péritoine pariétal ant., fascia transversalis, plan musculo-aponévrotique, tissu cellulo-graisseux, peau)
- *post.* : PPP, vaisseaux iliaques externes, n. génito-fémoral, uretère droit, fascia iliaca
- *lat.* : paroi abdominale
- *méd.* : appendice, iléum, n. fémoral, psoas

**2) côlon ascendant**

- *ant.* : parois abdominales + grand omentum
- *lat.* : sillon paracolique droit
- *post.* : mésocôlon ascendant + rein droit (partie inf.)
- *méd.* : anses iléales du grêle

**3) angle colique**

- *ant. + sup.* : face inf. du foie + vésicule biliaire + extrémité 10<sup>e</sup> côte + grand omentum
- *post.* : 1/3 inf. du rein droit
- *lat.* : extrémité sup. du sillon paracolique droit + diaphragme + sinus pleuraux
- *méd.* : D2 + extrémité inf. de la surrénale droite

**4) côlon transverse** (divisé en 2/3 droits + 1/3 gauche)

- *ant.* : insertion du grand omentum + paroi abdominale
- *post.* : pancréas + racine du mésocôlon transverse
- *sup.* : bourse omentale + l. gastro-colique (portion sup. du grand omentum) + grande courbure de l'estomac
- *inf.* : grand omentum + premières anses jéjunales

**5) angle colique gauche**

- *ant.* : paroi chondro-costale
- *post.* : sinus rénal gauche
- *sup.* : base de la rate + queue du pancréas
- *inf.* : grand omentum + premières anses jéjunales
- *lat.* : diaphragme + cul-de-sac pleural

**6) côlon descendant**

- *ant.* : anses du grêle + grand omentum + paroi abdominale
- *post.* : diaphragme + psoas, carré des lombes
- *lat.* : sillon paracolique gauche (moins prof. qu'à droite)
- *méd.* : anses du grêle + grand omentum (en arr. : PPP puis pôle inf. rein gauche)

**7) côlon sigmoïde**

- *ant. + inf.* : dôme vésical (si pleine); femme : utérus + l. large
- *post.* : rectum
- *sup.* : anses du grêle + mésosigmoïde
- *inf.* : cul-de-sac recto-vésical ou recto-utérin (Douglas)

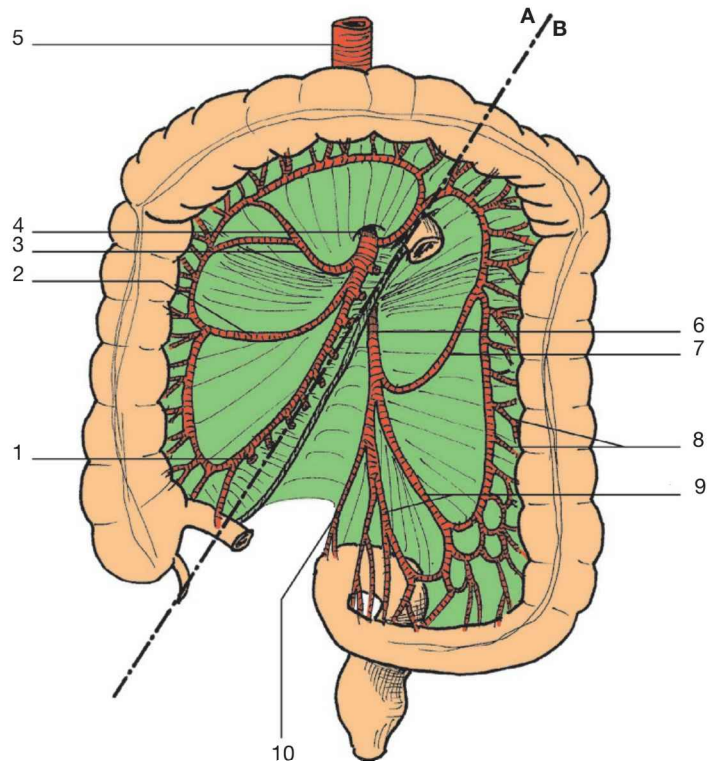
## CÔLON (GROS INTESTIN)

### ► 5-37

Territoires artériels du côlon (vue antérieure).

A. Territoire de l'a. mésentérique supérieure  
B. Territoire de l'a. mésentérique inférieure

1. A. iléo-colique
2. A. colique droite
3. A. colique moyenne
4. A. mésentérique supérieure
5. A. aorte
6. A. mésentérique inférieure
7. A. colique gauche
8. Rameaux coliques
9. Aa. sigmoïdiennes
10. A. rectale supérieure

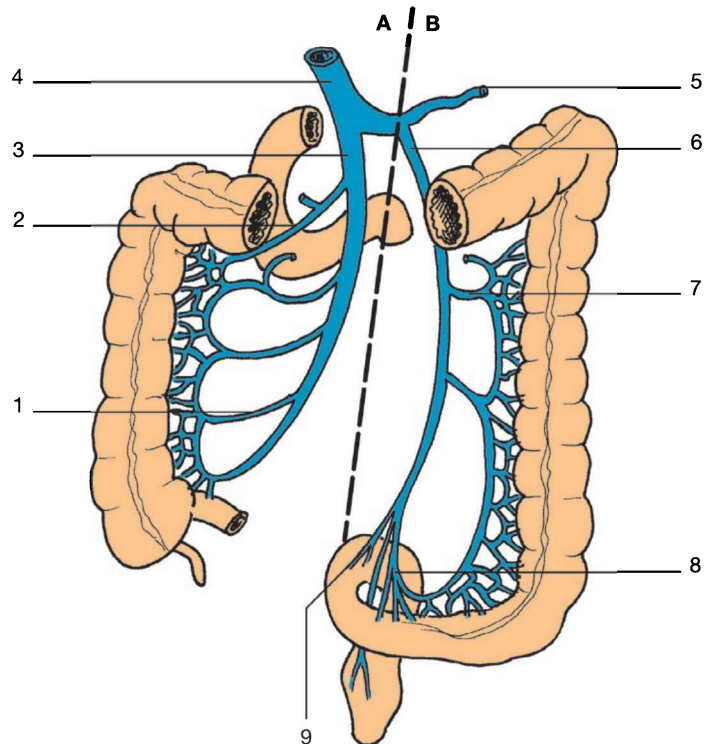


### ► 5-38

Territoires veineux du côlon (vue antérieure).

A. Territoire de la v. mésentérique supérieure  
B. Territoire de la v. mésentérique inférieure

1. V. iléo-colique
2. V. colique droite
3. V. mésentérique supérieure
4. V. porte
5. V. splénique
6. V. mésentérique inférieure
7. V. colique gauche
8. Vv. sigmoïdiennes
9. V. rectale supérieure



PVN	
<p><b>Artères</b> (fig. 5-37)</p>	<p><b>1) a. mésentérique sup.</b> → partie droite (cæcum, ascendant, â. colique droit, moitié droite du transverse) – donne 3 aa. : – a. iléo-colique (partie inf.) – a. colique moy. (partie moy.) – a. colique droite (partie sup.) + rameaux coliques (arcades bordantes)</p> <p><b>2) a. mésentérique inf.</b> → partie gauche (moitié gauche du transverse, â. colique gauche, descendant, sigmoïde, rectum) – donne les aa. : – a. colique gauche (partie sup.) – aa. sigmoïdiennes (partie inf.) – a. rectale sup. (partie rectale) + rameaux coliques (arcades bordantes)</p>
<p><b>Veines</b> (fig. 5-38)</p>	<p><b>1) v. mésentérique sup.</b> → gros intestin droit et grêle – provient de 3 vv. : – v. iléo-colique (partie inf.) – v. colique moy. (partie moy.) – v. colique droite (partie sup.)</p> <p><b>2) v. mésentérique inf.</b> → gros intestin gauche – donne des vv. : – v. colique gauche (partie sup.) – vv. sigmoïdiennes (partie inf.) – v. rectale sup. (partie rectale)</p>
<p><b>Lymphatiques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cæcum et appendice : lymphonœuds iléo-cæcaux</li> <li>• côlon : lymphonœuds courts (épi et paracoliques) + longs (mésocoliques) satellite des branches des artères mésentériques (cf. fig. 5-37)</li> <li>• l'ensemble → nœuds mésentériques : – sup. pour côlon droit – inf. pour côlon gauche</li> <li>• puis → lymphonœuds lombaux</li> </ul>
<p><b>Nerfs</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plexus mésentérique sup. (pour grêle et côlon droit)</li> <li>• plexus mésentérique inf. (pour côlon gauche)</li> <li>• les 2 = <b>plexus entérique</b> (cf. fig. 5-31)</li> </ul>

### Incidences pratiques

- Le massage du côlon distingue bien les 3 portions de celui-ci et commence par la portion distale, proche du rectum, avant de remonter (toujours avec des manœuvres dans le sens péristaltique) vers le côlon transverse, puis l'ascendant.
- Toutes les mobilisations viscérales à ce niveau facilitent le transit, par phénomène à la fois mécanique et réflexe.

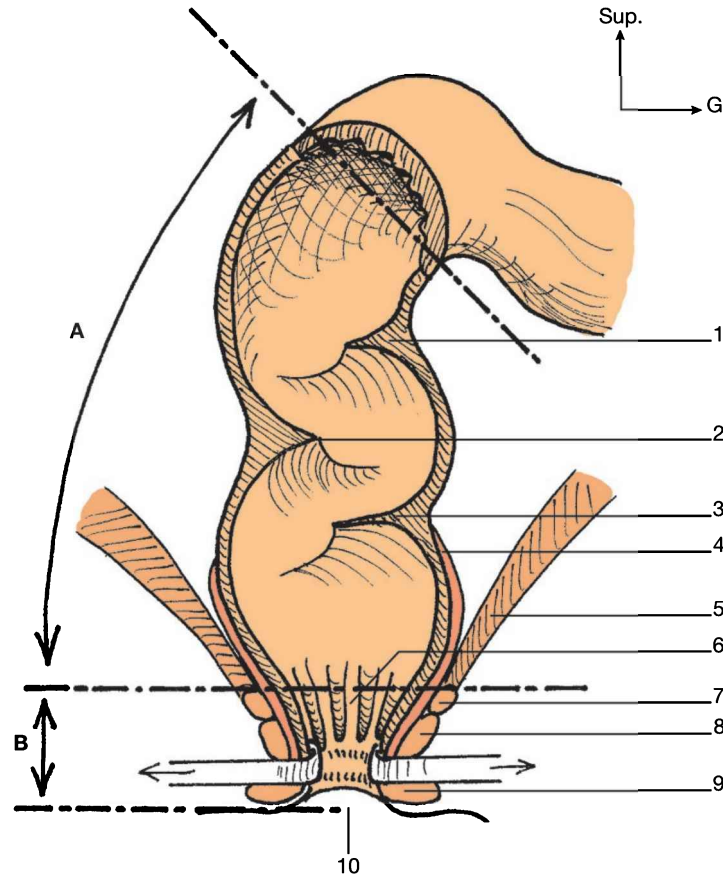
### RECTUM

(rectus = droit)

#### 5-39

Composition du rectum (coupe frontale).

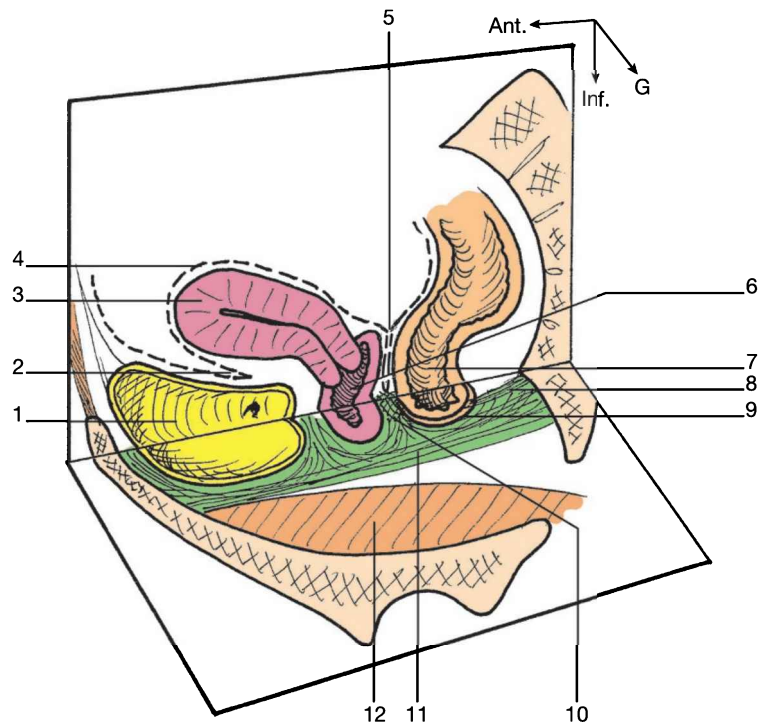
- A. ampoule rectale
- B. canal anal
- 1. Pli transverse supérieur
- 2. Pli transverse moyen
- 3. Pli transverse inférieur
- 4. M. sphincter lisse
- 5. M. élévateur de l'anus
- 6. Colonnes anales (pecten)
- 7. M. sphincter strié profond
- 8. M. sphincter strié superficiel
- 9. M. sphincter strié sous-cutané
- 10. Orifice externe de l'anus (ouvert)



#### 5-40

Fixité du rectum (coupes sagittale et transversale).

- 1. Vessie
- 2. Cul-de-sac vésico-utérin
- 3. Utérus
- 4. Péritoine
- 5. Cul-de-sac recto-utérin
- 6. Vagin
- 7. Rectum
- 8. L. ano-coccygien
- 9. M. sphincter strié de l'anus
- 10. CTP (centre tendineux du périnée)
- 11. Lambe sacro-recto-génito-pubienne
- 12. M. obturateur interne



Présentation	
<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>viscère</b> abdominal formant la partie terminale du tube digestif</li> </ul>
<b>Fonction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stockage des matières fécales avant la défécation (partie la plus septique du côlon)</li> </ul>
<b>Situation</b> (fig. 5-39)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• partie terminale de l'intestin, entre le sigmoïde (niveau S3) et l'anus (à noter que ce dernier est un orifice fermé, hors défécation, contrairement à la représentation des croquis<sup>1</sup>)</li> <li>• partie sup. péritonisée, partie inf. non péritonisée</li> </ul>
<b>Forme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tube courbe (malgré son nom), moulé sur la face ant. du sacrum et à grand axe oblique en bas et en avant</li> <li>• long : 15 cm</li> </ul>
Description	
<b>Composition</b> (fig. 5-40)	<p><b>2 parties</b> séparées par le cap anal :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1) ampoule rectale</b> : partie dilatée</li> <li><b>2) canal anal</b> : partie rétrécie, présence le pecten ou colonnes anales (longitudinales), se terminant par l'anus (orifice fermé, hors défécation)</li> </ol>
<b>Structure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• face externe : ne possède ni haustration ni bandelettes musculaires longitudinales</li> <li>• face interne : présente des replis transversaux</li> </ul>
<b>Fixité</b> (fig. 5-40)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>niveau rectal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– fibres longitudinales et transversales des <b>lames</b> sacro-recto-génito-pubiennes</li> <li>– portion rétrorectale du <b>pubo-rectal</b> de l'élévateur de l'anus → crée l'angulation du <b>cap anal</b>, entre ampoule et rectum ; ferme cet angle (continence) de 115° sous contraction, contre 137° décontracté</li> </ul> </li> <li>• <b>niveau anal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– solidaire du coccyx : l. ano-coccygien</li> <li>– solidaire du CTP</li> <li>– renforcé par les sphincters de l'anus lisse et strié</li> </ul> </li> </ul>

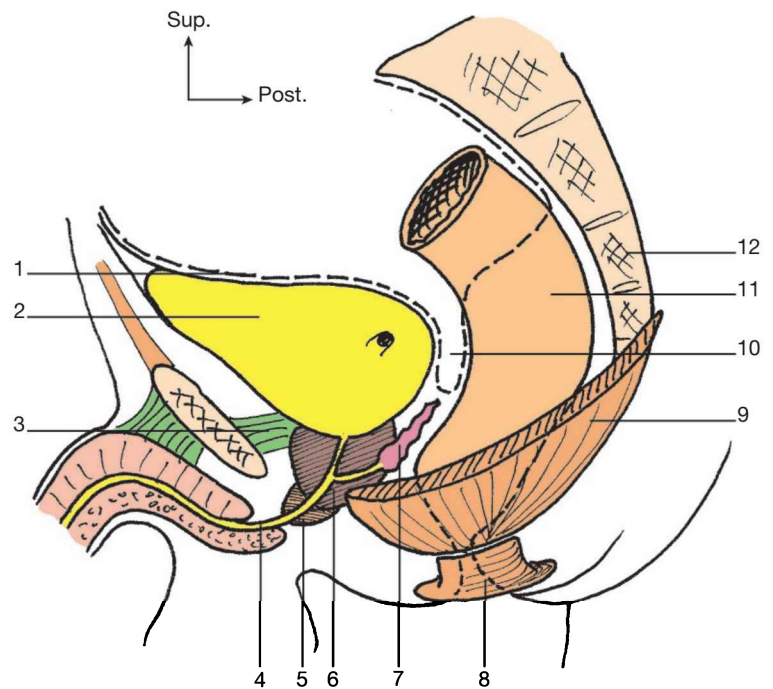
<sup>1</sup> Représentés ouverts pour des raisons de seule lisibilité.

## RECTUM

### ► 5-41

Rapports du rectum masculin (coupe sagittale).

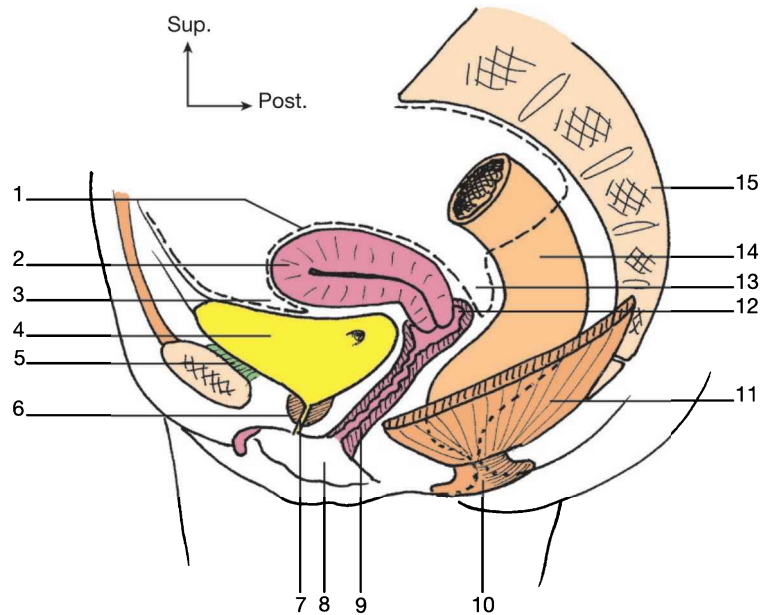
1. Péritoine
2. Vessie
3. L. pubo-vésical
4. Urètre
5. M. sphincter strié de l'urètre
6. Prostate
7. Vésicule séminale
8. M. sphincter strié de l'anus
9. M. élévateur de l'anus
10. Cul-de-sac recto-vésical
11. Rectum
12. Sacrum



### ► 5-42

Rapports du rectum féminin (coupe sagittale).

1. Péritoine
2. Utérus
3. Cul-de-sac vésico-utérin
4. Vessie
5. L. pubo-vésical
6. M. sphincter strié de l'urètre
7. Urètre
8. Canal vulvaire
9. Vagin
10. M. sphincter strié de l'anus
11. M. élévateur de l'anus
12. Fornix
13. Cul-de-sac recto-utérin
14. Rectum
15. Sacrum



## Rapports

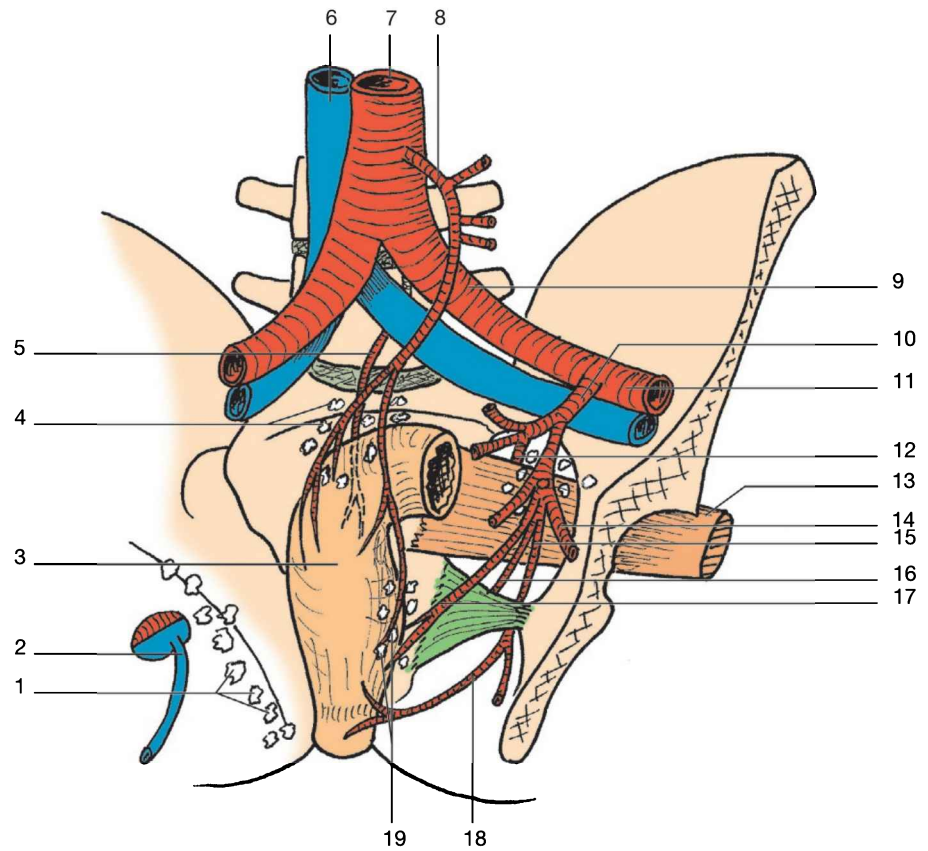
- **chez l'homme** (fig. 5-41)
  - *sup.* : anses du grêle et sigmoïde
  - *inf.* : sphincter anal
  - *ant.* : face post. de la vessie, prostate, vésicules séminales (cul-de-sac recto-vésical)
  - *post.* : sacrum
  - *lat.* : élévateur de l'anus
- **chez la femme** (idem sauf en avant) (fig. 5-42)
  - *ant.* : face post. de la vessie, col de l'utérus, vagin (cul-de-sac recto-vaginal)

## RECTUM

### ► 5-43

#### Artères du rectum (vue antérieure).

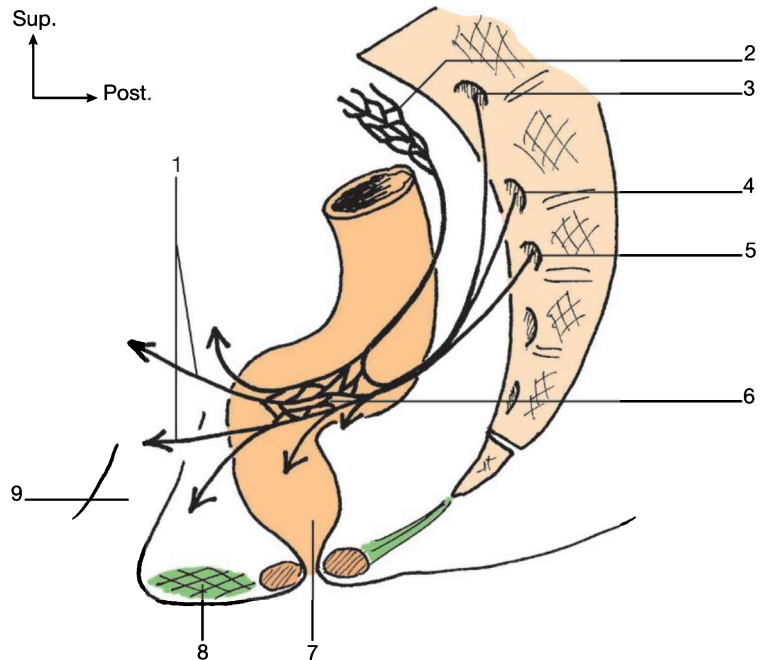
1. Lymphonœuds inguinaux superficiels
2. Crosse de la v. grande saphène
3. Rectum
4. Lymphonœuds supérieurs
5. A. sacrale médiane
6. V. cave inférieure
7. A. aorte
8. A. mésentérique inférieure
9. A. iliaque commune gauche
10. A. iliaque interne
11. A. iliaque externe
12. A. glutéale supérieure
13. M. piriforme
14. A. obturatrice
15. A. pudendale
16. A. glutéale inférieure
17. A. rectale moyenne
18. A. rectale inférieure
19. Lymphonœuds para-anaux



### ► 5-44

#### Nerfs du rectum (schématisation en coupe sagittale).

1. Rameaux viscéraux (vésicaux, etc.)
2. Plexus hypogastrique supérieur
3. S1
4. S2
5. S3
6. Plexus hypogastrique inférieur
7. Rectum
8. Centre tendineux du périnée
9. Organes féminins ou masculins



PVN	
<b>Artères</b> (fig. 5-43)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a. mésentérique inf. → aa. rectales ventrale et dorsale</li> <li>• a. iliaque int. → a. rectale moyenne</li> <li>• a. pudendale int. → a. rectale inf.</li> </ul>
<b>Veines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vv. rectales sup. → v. mésentérique inf. → système porte</li> <li>• vv. rectales moy. + vv. hémorroïdales → v. iliaque int. → VCI</li> </ul>
<b>Lymphatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lymphatiques satellites des aa. iliaque int. et mésentérique inf.</li> <li>• communication avec les lymphonœuds inguinaux</li> </ul>
<b>Nerfs</b> (fig. 5-44)	innervation <b>double</b> 1) <i>inconsciente</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>– para<math>\Sigma</math> (X) : stimule rectum, inhibe sphincter lisse → défécation</li> <li>– <math>\Sigma</math> : inhibe rectum, stimule sphincter lisse → continence</li> </ul> 2) <i>consciente</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>– n. pudental → contracte le sphincter strié</li> </ul>

## Incidences pratiques

- Le toucher rectal est un geste clinique de grande importance en fonction de la zone palpée (antérieure, postérieure, latérale) et de la pénétration du doigt (1, 2 ou 3 phalanges).
- Le toucher rectal permet aussi de stimuler le plexus hypogastrique inférieur.
- Le travail du plancher pelvien (action sur les stases veineuses, les terrains hémorroïdaires), l'auto-massage local, les douches fraîches, les positions favorables à la défécation<sup>3</sup> sont des outils simples de l'hygiène de vie.

## QROC

Corrigés p. 264

1. Quelle voie veineuse draine le côlon descendant ?
2. Quelles sont les différentes couches musculaires de l'estomac ?
3. Situez la bourse omentale.
4. Quelles sont les différentes parties du duodénum ?
5. Qu'est-ce que le muscle suspenseur du duodénum ?
6. Quelle est la portion mobile du duodénum ?
7. Quelles sont les différentes parties de l'intestin grêle ?
8. Quels sont les différents mouvements qui animent le côlon ?
9. Qu'est-ce que le grand omentum ?
10. Classez les différentes portions de l'œsophage par ordre de longueur.
11. Quel est le rapport essentiel de l'œsophage abdominal ?

<sup>3</sup> La position en flexion des hanches et de la région abdominale est favorable (position naturelle = accroupie), à l'inverse la rectitude qui est défavorable (décubitus dorsal avec un bassin sous les fesses). Or une prothèse de hanche nécessite, par exemple, un réhausseur de WC, il faut donc compenser par l'hygiène de vie accrue : diététique, auto-massage, mobilité, etc.

# VISCÈRES ANNEXÉS AU TUBE DIGESTIF

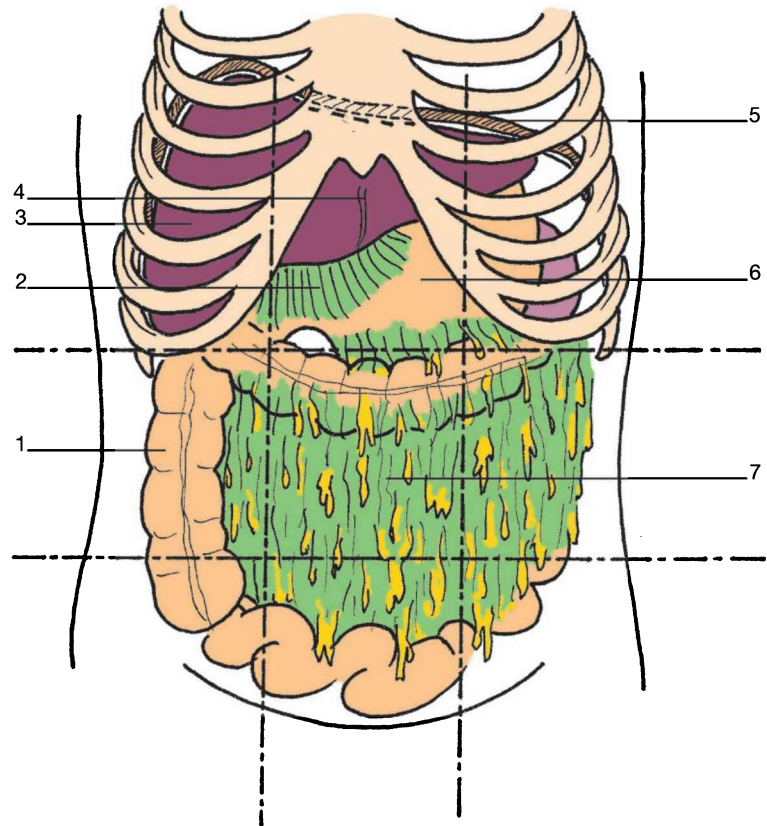
## FOIE

(anatomie → latin : *fica* = figue... dont on fourrait cet organe en cuisine; pathologie → grec : *hêpar*, *hêpatos* = foie)

### ► 5-45

Situation du foie (vue de face).

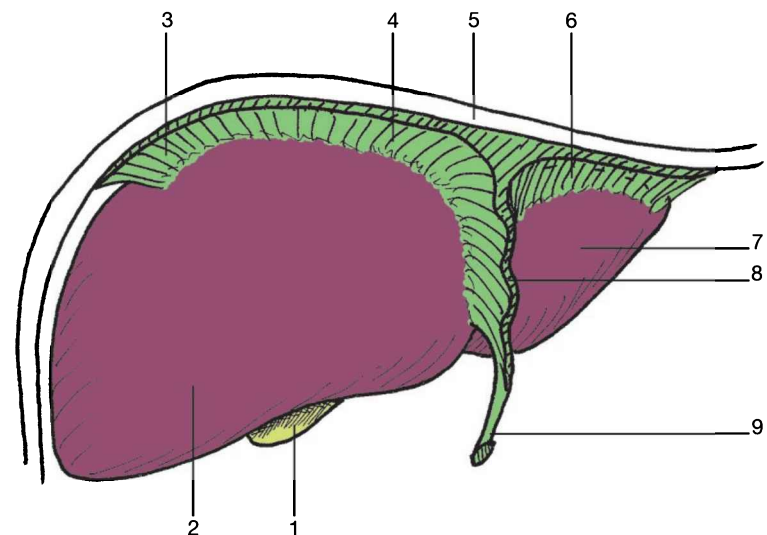
1. Côlon ascendant
2. Petit omentum
3. Lobe droit du foie
4. L. Falciforme
5. M. Diaphragme
6. Estomac
7. Grand omentum



### ► 5-46

Forme du foie (vue de face).

1. Vésicule biliaire
2. Lobe droit du foie
3. L. triangulaire droit
4. L. coronaire du foie
5. M. diaphragme
6. L. triangulaire gauche
7. Lobe droit du foie
8. L. falciforme
9. L. rond du foie



Présentation	
<b>Définition</b>	<b>viscère et glande</b> abdominale
<b>Fonction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• filtrage et <b>épuration</b> du sang portal (détoxification)</li> <li>• <b>synthèse</b> (métabolisme des glucides et lipides)</li> <li>• <b>stockage</b></li> <li>• <b>sécrétion</b> (vésicule) → bile</li> </ul>
<b>Situation</b> (fig. 5-45)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• infradiaphragmatique à droite</li> <li>• hypochondre droit + partie épigastrique sup. (déborde l'hypochondre gauche)<sup>1</sup></li> <li>• situé au <b>carrefour porto-cave</b></li> </ul>
<b>Forme</b> (fig. 5-46)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• le plus volumineux des viscères</li> <li>• long : 28 cm, épaisseur sagittale : 15 cm, haut : 8 cm, poids 1,5 à 2 kg (soit 2 % du poids corporel)</li> <li>• ovoïde à grand axe transversal, effilé à gauche</li> <li>• rouge brun</li> <li>• présente 2 faces (sup. et inf.), 2 bords (ant. et post.), 2 extrémités (droite et gauche)</li> <li>• recouvert par le péritoine, sauf en arrière (area nuda)</li> </ul>

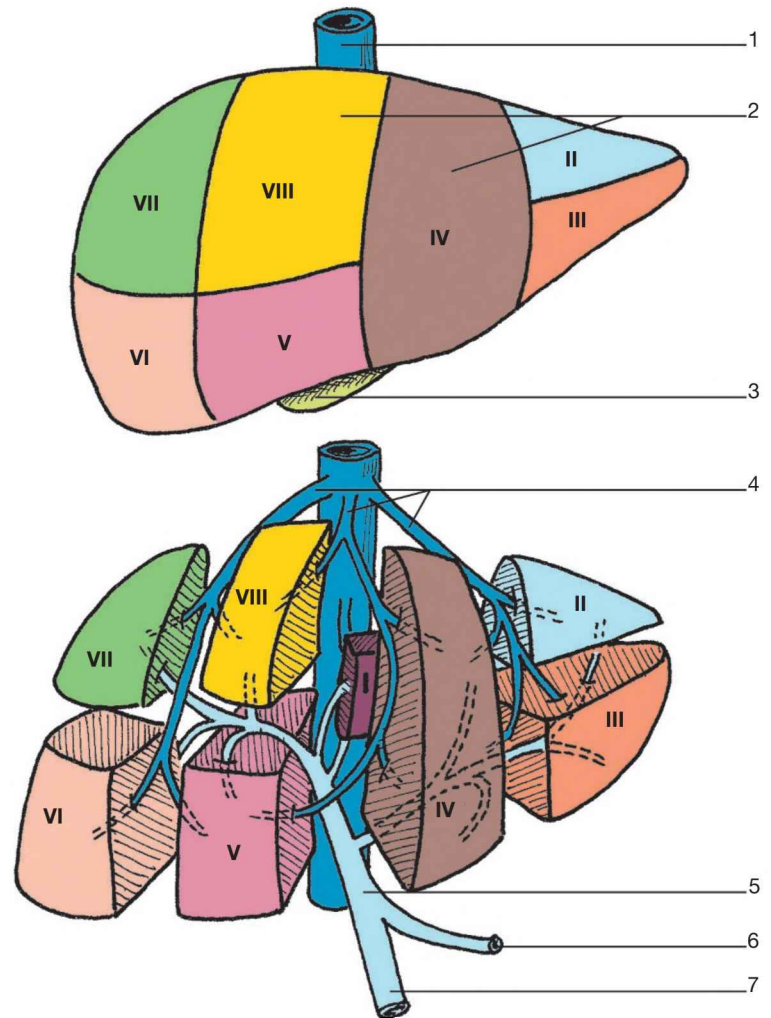
<sup>1</sup> Le foie ne déborde pas du rebord inférieur des arcs costaux, sauf hépatomégalie.

## FOIE

### ► 5-47

Composition du foie (vue antérieure et vue éclatée).

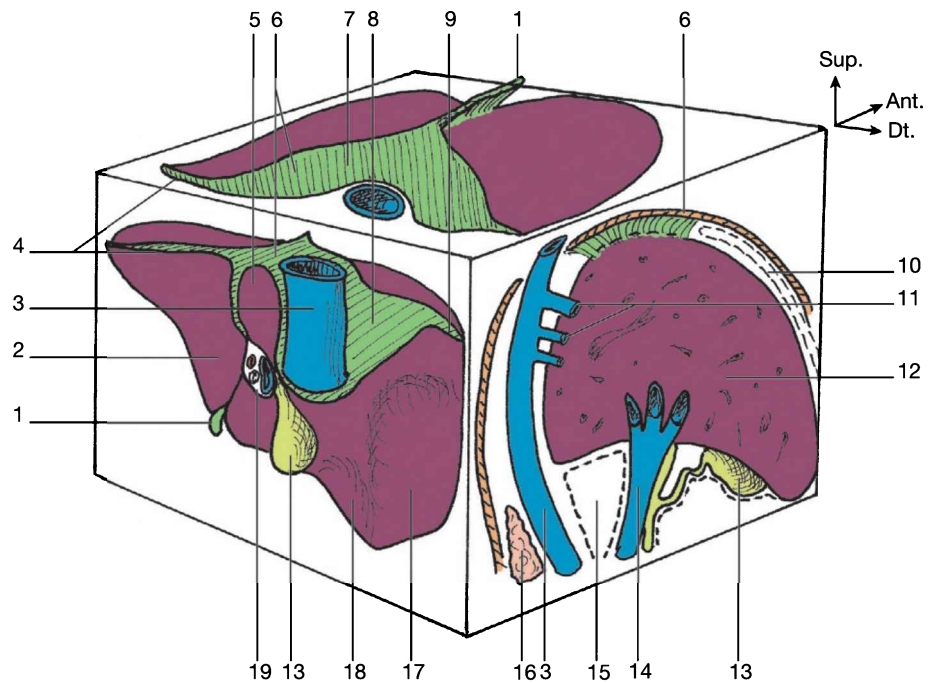
1. V. cave inférieure
2. Segments hépatiques
3. Vésicule biliaire
4. Vv. sus-hépatiques
5. V. porte
6. V. splénique (liénale)
7. V. mésentérique supérieure



### ► 5-48

Fixité du foie (faces postérieure, supérieure et coupe sagittale).

1. L. rond du foie
2. Lobe gauche du foie
3. V. cave inférieure
4. L. triangulaire gauche du foie
5. Lobe caudé
6. L. coronaire
7. L. falciforme
8. Area nuda
9. L. triangulaire droit
10. Péritoine
11. Vv. hépatiques
12. Foie
13. Vésicule biliaire
14. V. porte
15. Hiatus de la bourse omentale
16. Pôle supérieur de la surrénale droite
17. Empreinte rénale droite
18. Empreinte colique
19. Pédicule hépatique



Description	
<b>Composition</b> (fig. 5-47)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>divisé en 2 lobes</b> séparés par le l. falciforme                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– lobe gauche (<math>\frac{1}{3}</math>) : médial, effilé, segments I à IV</li> <li>– lobe droit : latéral, le plus gros (<math>\frac{2}{3}</math>), segments V à VIII</li> </ul> </li> <li>• <b>subdivisé en 8 segments<sup>2</sup></b> (Couinaud) séparés par 3 fissures (droite, principale, gauche) correspondant aux passages vasculaires (c'est la base de toute chirurgie hépatique)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– I : central, droit et gauche (lobe caudé)</li> <li>– II : supéro-latéral</li> <li>– III : inféro-latéral</li> <li>– IV : inféro-médial (lobe carré)</li> <li>– V : inféro-antérieur</li> <li>– VI : inféro-postérieur</li> <li>– VII : supéro-postérieur</li> <li>– VIII : supéro-antérieur</li> </ul> </li> </ul>
<b>Structure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• composé de cellules hépatiques (hépatocytes) organisées. L'unité fonctionnelle hépatique est le <b>lobule</b></li> <li>• les lobules sont séparés par des cloisons conjonctives où cheminent les vaisseaux et canaux biliaires intrahépatiques</li> <li>• organe <b>ferme</b> à la palpation (ne dépasse pas le bord inf. du thorax), <b>matité</b> à la percussion, peu résistant (ruptures traumatiques)</li> <li>• <b>point vésiculaire</b> de Murphy à l'intersection du bord lat. du muscle droit de l'abdomen droit et du bord inf. du thorax</li> </ul>
<b>Fixité</b> (fig. 5-48)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• organe <b>très stable</b>, malgré son poids et sa position haute (sa mobilité est pathologique : hépatoptose), il suit simplement les mouvements respiratoires et ceux du tronc</li> <li>• les moyens de fixité sont de <b>3 types</b> :                             <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1) éléments postérieurs (les plus importants) :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– VCI</li> <li>– vv. hépatiques (sus-)</li> <li>– ll. coronaires ant. et post. (dont le l. phrénico-hépatique) et les ll. triangulaires droit et gauche</li> </ul> </li> <li><b>2) éléments de soutien :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rein droit (formant une console de soutien)</li> <li>– bloc duodéno-pancréatique et estomac (grâce au petit omentum)</li> <li>– extrémité gauche parfois fixée au diaphragme (appendice fibreux)</li> </ul> </li> <li><b>3) éléments de suspension :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– l. falciforme (ou suspenseur du foie)</li> <li>– l. rond</li> <li>– pédicule hépatique (rôle essentiellement de la v. porte)</li> <li>– pression des autres organes abdominaux (sous-jacents)</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul>

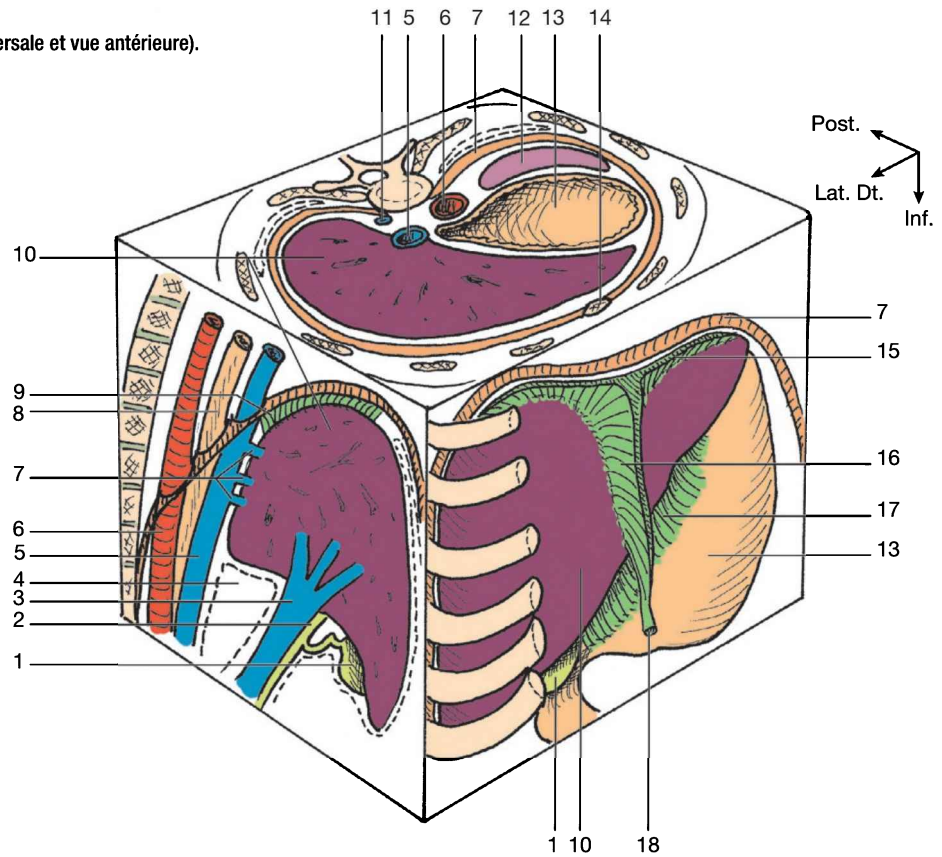
<sup>2</sup> Un segment IX, supéro-médial, a été parfois décrit par des auteurs anglo-saxons mais, sans base chirurgicale, cette description n'est pas retenue.

## FOIE

### ► 5-49

Rapports du foie (coupes sagittale, transversale et vue antérieure).

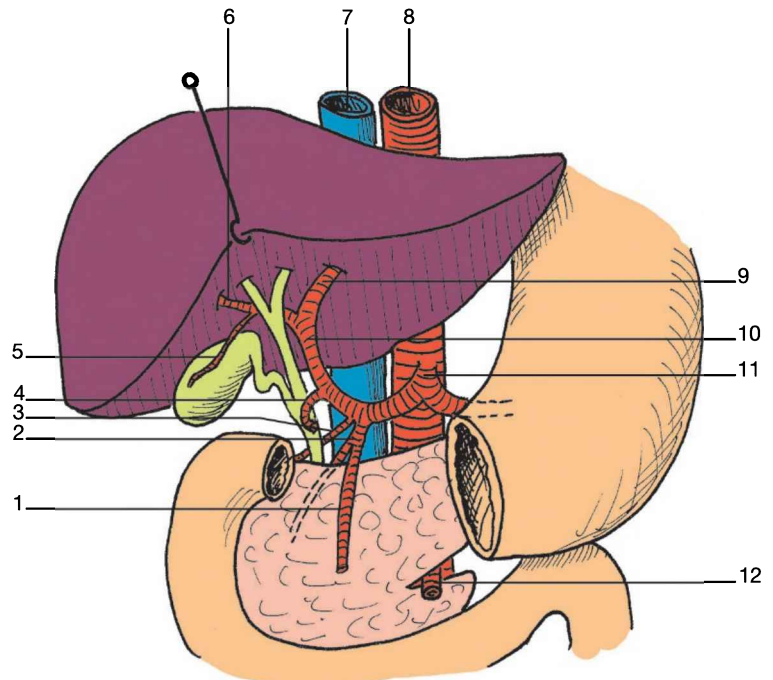
1. Vésicule biliaire
2. Conduit hépatique commun
3. V. porte
4. Hiatus de la bourse omentale
5. V. cave inférieure
6. A. aorte
7. Vv. hépatiques
8. Œsophage
9. L. coronaire du foie
10. Foie
11. V. azygos
12. Rate
13. Estomac
14. Processus xiphoïde
15. L. triangulaire gauche
16. L. falciforme
17. Petit omentum
18. L. rond du foie



### ► 5-50

Artères du foie (vue antérieure).

1. A. pancréatico-duodénale supérieure et antérieure
2. A. gastro-duodénale
3. A. supra-duodénale
4. A. gastrique droite
5. A. cystique
6. Branche droite de l'a. Hépatique propre
7. V. cave inférieure
8. A. aorte
9. Branche gauche de l'a. hépatique propre
10. A. hépatique propre
11. Tronc cœliaque
12. A. mésentérique supérieure

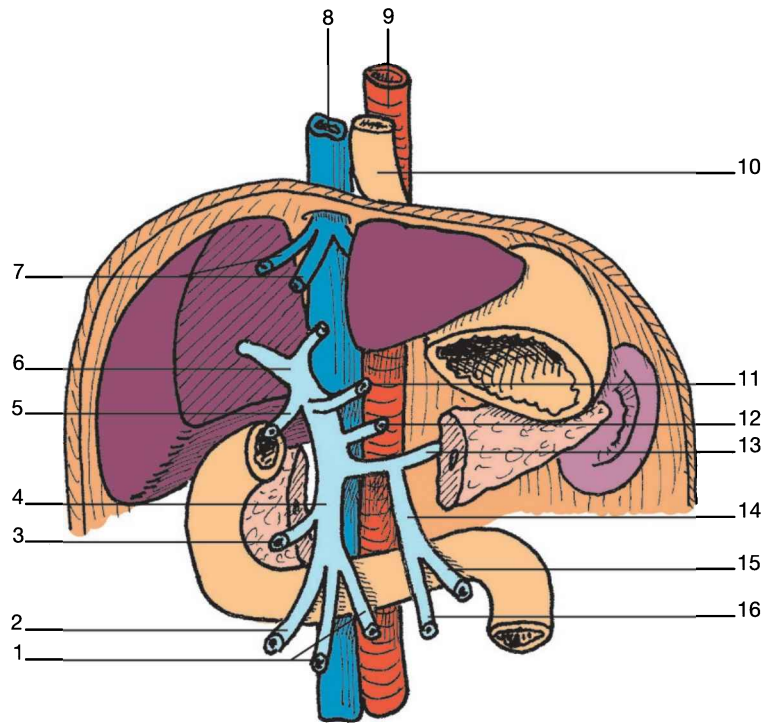


<p>▶ <b>Rapports</b> (fig. 5-49)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>face antérieure</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– paroi costo-chondrale de l'hémi-thorax droit, partie sup. de l'épigastre</li> </ul> </li> <li>• <b>face postérieure</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– diaphragme (sans interposition de péritoine) avec l. coronaire et ll. triangulaires</li> <li>– VCI</li> <li>– œsophage (empreinte)</li> </ul> </li> <li>• <b>face supérieure</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– diaphragme (le l. falciforme sépare le foie en 2 parties droite et gauche)</li> <li>– plèvre et poumon droits + cœur (pour le lobe gauche)</li> </ul> </li> <li>• <b>face inférieure</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vésicule biliaire, petit omentum</li> <li>– estomac et pylore + duodénum supramésocolique</li> <li>– partie droite du côlon transverse + â. colique droit</li> <li>– rein droit</li> </ul> </li> </ul>
PVN	
<p><b>Artères</b> (fig. 5-50)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>a. hépatique propre</b> (issue du tronc cœliaque)</li> <li>• collatérales :                     <ul style="list-style-type: none"> <li>– a. gastrique droite</li> <li>– aa. supra-duodénale et pancréatico-duodénales</li> <li>– aa. cystiques</li> </ul> </li> </ul>

► 5-51

Veines du foie (vue antérieure avec sections).

1. Vv. jéjunales et iléales
2. V. colique droite
3. V. pancréatico-duodénale inférieure
4. V. mésentérique supérieure
5. V. pancréatico-duodénale supérieure
6. V. porte
7. Vv. hépatiques
8. V. cave inférieure
9. A. aorte
10. Œsophage
11. V. gastrique droite
12. V. gastrique gauche
13. V. splénique
14. V. mésentérique inférieure
15. V. colique gauche
16. Vv. sigmoïdiennes et recto-sigmoïdiennes



PVN	
<b>Veines</b> (fig. 5-51)	<b>1) système porte</b> – apporte le sang de : estomac, pancréas, intestin grêle et côlon <b>2) système cave</b> – reçoit les vv. hépatiques venues du foie : – vv. sup. venant de la paroi post., au nombre de 3 (droite, moy., gauche) – vv. accessoires, en nombre variable
<b>Lymphatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lymphonœuds satellites de l'a. hépatique propre (→ nœuds coeliaques)</li> </ul>
<b>Nerfs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\Sigma</math> : nerfs provenant des plexus hépatique et coeliaque</li> <li>• <math>\text{para}\Sigma</math> : nn. vagues (X) droit et gauche</li> </ul>

## Incidences pratiques

- Le foie se palpe au niveau de l'épigastre.
- La chirurgie hépatique est calquée sur la segmentation et sa vascularisation.
- Le massage hépatique associe la pression des mains au bord inférieur du foie (praticien derrière le patient), l'inspiration (abaissement du diaphragme) et la flexion du thorax sur l'abdomen. La succession pression-dépression améliore la perfusion de l'organe.
- À noter que les organes riches en sang sont liés au diaphragme ou proche de lui (foie, cœur, rate) et donc bénéficiaires de sa mobilité continue.

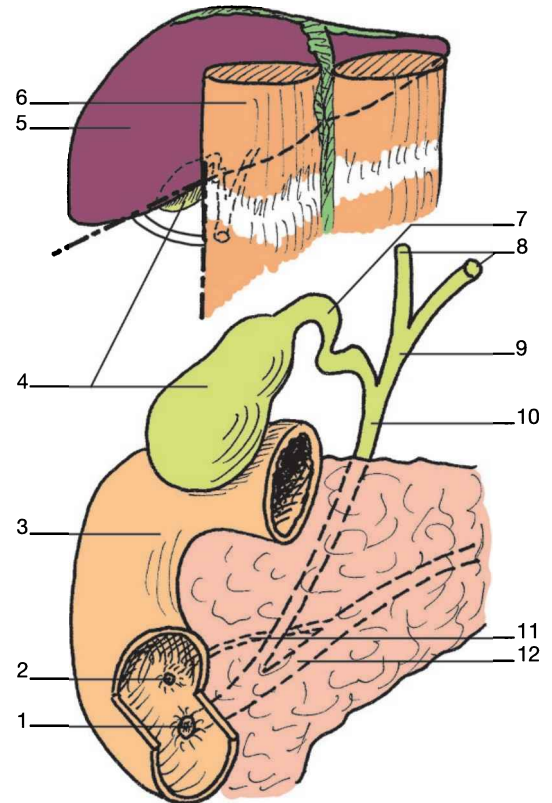
### APPAREIL BILIAIRE

(*bilis* = bile)

► 5-52

Vésicule biliaire et ses conduits (vue antérieure).

1. Papille majeure
2. Papille mineure
3. Duodénum D2
4. Vésicule biliaire
5. Foie
6. M. droit de l'abdomen du côté droit (angle = point de Murphy)
7. Conduit cystique
8. Conduits hépatiques droit et gauche
9. Conduit hépatique commun
10. Conduit cholédoque
11. Conduit pancréatique accessoire
12. Conduit pancréatique principal (Wirsung)



Vésicule biliaire	
<b>Définition</b>	• <b>viscère</b> abdominal
<b>Fonction</b>	• <b>réservoir</b> (reçoit, concentre et stocke la bile)
<b>Situation</b> (fig. 5-52)	• sous-hépatique • soit collée au foie, soit pédiculée (appendue par un méso)
<b>Forme</b> (fig. 5-52)	• piriforme (1 fundus + 1 corps + 1 col en S) • long : 9 cm ; large : 3 cm, contenance : 50 mL

## Incidences pratiques

- Sa localisation palpatoire correspond à l'intersection du 10<sup>e</sup> cartilage costal droit et au bord latéral du muscle droit de l'abdomen du côté droit (point de Murphy).
- La vidange vésiculaire est facilitée par des manœuvres de pression-dépression à son niveau.

Conduits cystique <sup>1</sup> , hépatique commun	
<b>Définition</b>	• conduits émanant de la glande hépatique
<b>Fonction</b>	• transportent la bile
<b>Situation</b> (fig. 5-52)	• <i>conduit cystique</i> : de la vésicule → conduit cholédoque • <i>conduit hépatique commun</i> : du foie (conduits hépatiques droit et gauche) → conduit cholédoque
<b>Forme</b>	• canal
Conduit cholédoque (ou biliaire)	
<b>Définition</b>	• conduit réunissant les conduits cystique et hépatique commun
<b>Fonction</b>	• transporte la bile vers le duodénum
<b>Situation</b> (fig. 5-52)	• pancréatique
<b>Forme</b>	• canal • présente <b>3 sphincters</b> : – cholédoque (à l'abouchement de ce canal) – pancréatique (à l'abouchement de ce canal) – hépato-pancréatique (à l'abouchement avec D2 du duodénum)
PVN	
<b>Artères</b>	• a. cystique + aa. hépatiques propres et pancréatico-duodénale sup-post.
<b>Veines</b>	• vv. cystiques → système porte
<b>Lymphatiques</b>	• lymphonœuds hépatiques et pancréato-duodénaux sup-post.
<b>Nerfs</b>	• innervation double (sympathique et parasympathique)

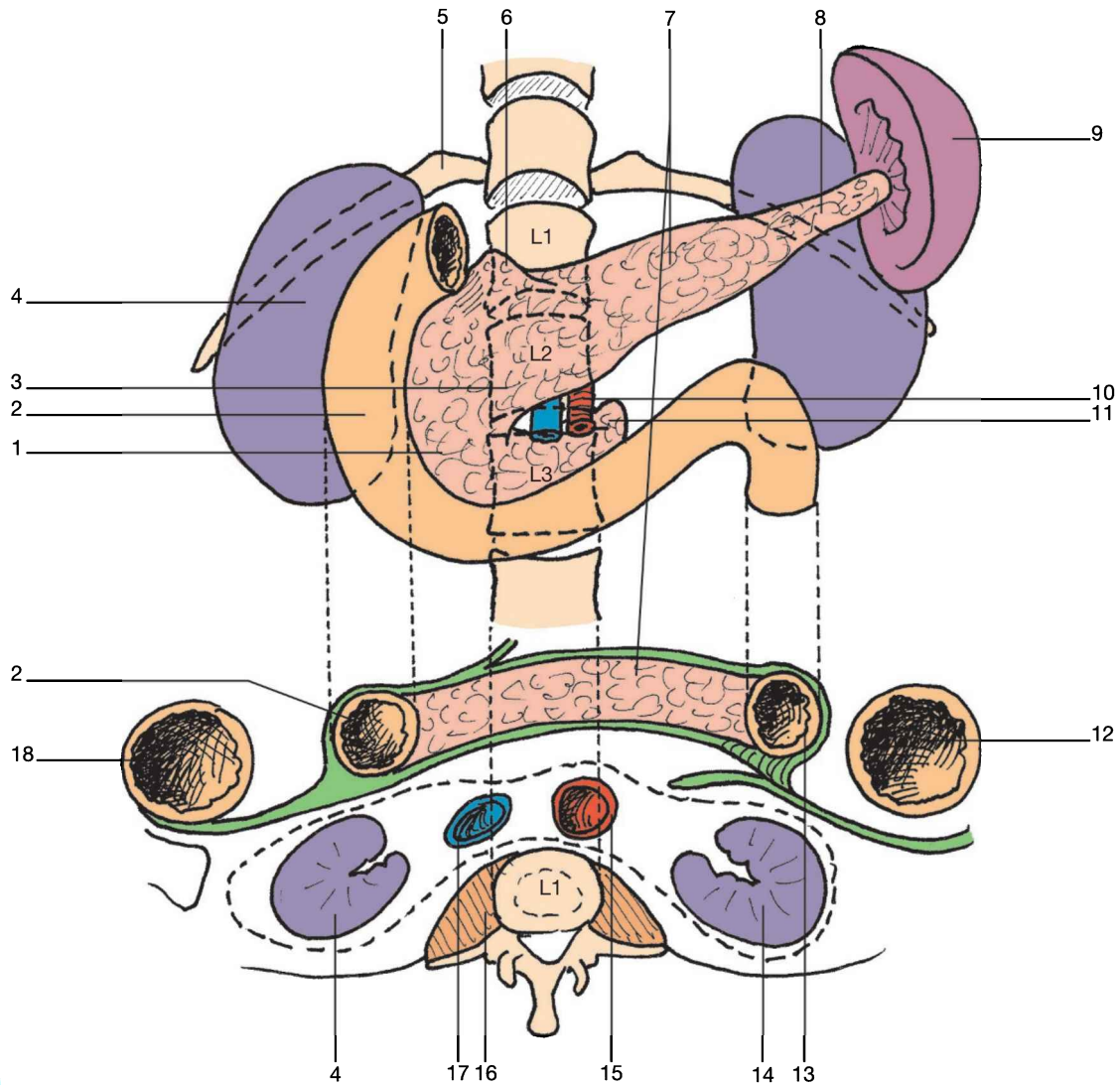
<sup>1</sup> Grec *kustis* = vessie, vésicule (comme pour la vessie, pour l'urine, cf. une cystite).

## Incidences pratiques

Cf. « Vésicule biliaire, point de Murphy ».

- La succession de pressions-dépressions (« pompage ») en D2 stimule la vidange sphinctérienne hépato-pancréatique.

PANCRÉAS



5-53

Situation du pancréas (vue antérieure et coupe transversale).

- |                         |  |                        |
|-------------------------|--|------------------------|
| 1. Tête du pancréas     | 7. Corps du pancréas                   | 13. Duodénum D4        |
| 2. Duodénum D2          | 8. Queue du pancréas                   | 14. Rein gauche        |
| 3. Col du pancréas      | 9. Rate                                | 15. A. aorte           |
| 4. Rein droit           | 10. Vaisseaux mésentériques supérieurs | 16. Psoas droit        |
| 5. 12 <sup>e</sup> côte | 11. Processus unciné                   | 17. V. cave inférieure |
| 6. Tubercule omental    | 12. Côlon descendant                   | 18. Côlon ascendant    |

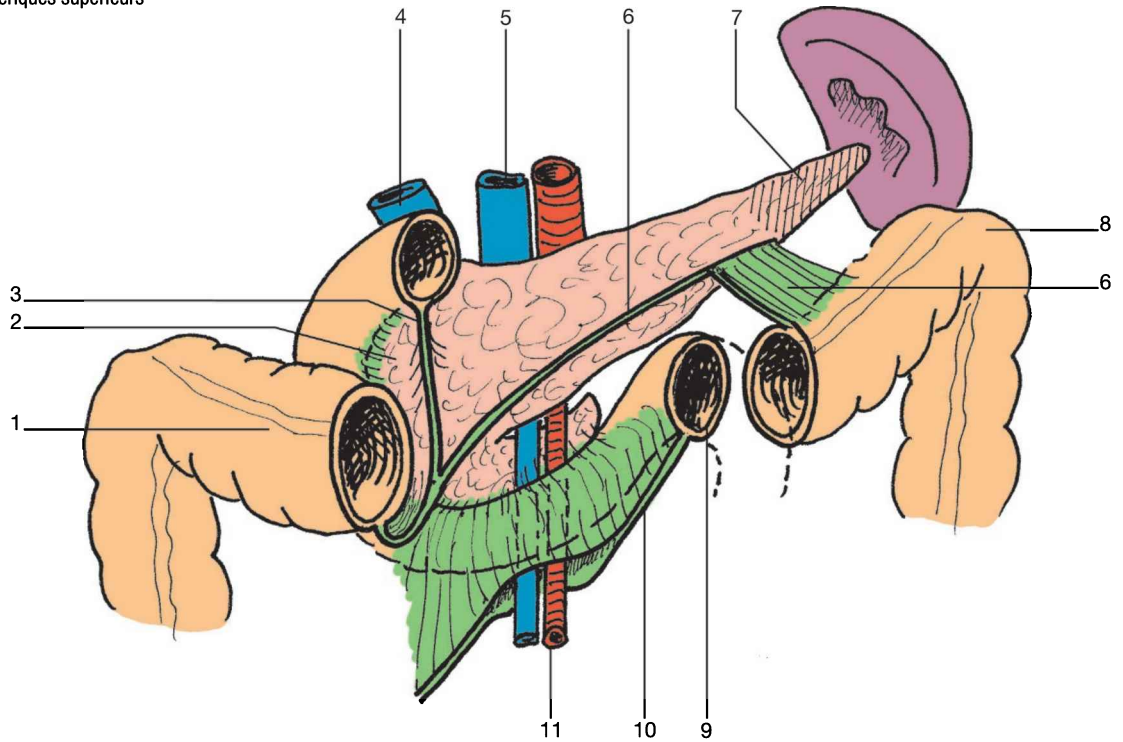
(*pan* = tout : *kreas* = chair)

Présentation	
<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>glande impaire annexée au tube digestif</li> </ul>
<b>Fonction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>glande exocrine</b> : enzymes digestives</li> <li><b>glande endocrine</b> : régulation de la glycémie (insuline)</li> </ul>
<b>Situation</b> (fig. 5-53)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>rétropéritonéal</b></li> <li>région <b>épigastrique</b> (en avant de L2 et en arrière de l'estomac, entre le duodénum à droite et la rate à gauche)</li> <li>enroulé autour du rachis</li> </ul>
<b>Forme</b> (fig. 5-53)	<ul style="list-style-type: none"> <li>transversal (aplati d'avant en arrière, triangle effilé à pointe gauche)</li> </ul>
Description	
<b>Composition</b> (fig. 5-53)	<ul style="list-style-type: none"> <li>issu de 2 bourgeons : 1 dorsal (queue) et 1 ventral (processus unciné)</li> <li>composé de <b>3 parties</b>, de droite à gauche :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– processus unciné et tête</li> <li>– corps (séparé de la tête par l'isthme ou col)</li> <li>– queue</li> </ul> </li> </ul>
<b>Structure</b> (cf. fig. 5-52)	<ul style="list-style-type: none"> <li>granuleux et déchirable, de couleur chair</li> <li><math>h \times L \times \text{épaisseur} = 5 \times 7 \times 2 \text{ cm}</math> / poids : 80 g</li> <li>traversé axialement par le <b>conduit pancréatique</b> qui s'abouche dans le duodénum descendant (D2), formant la <b>papille majeure</b> (Vater)</li> <li>ce conduit donne un conduit accessoire (Santorini) qui s'abouche dans le D2 au-dessus du précédent, formant la <b>papille mineure</b></li> </ul>

### ► 5-54

Fixité du pancréas (vue antérieure avec sections).

1. Côlon transverse
2. Accolement au duodénum
3. L. gastro-colique
4. V. porte
5. V. cave inférieure
6. Mésocôlon transverse
7. Zone mobile de la queue du pancréas
8. Angle colique gauche
9. Duodénum D4
10. Racine du mésentère
11. Vaisseaux mésentériques supérieurs



**Fixité**  
(fig. 5-54)

- solidarité avec **duodénum** (mésoduodénum pancréatique) et l. gastro-colique
- solidarité avec **mésocôlon transverse**
- solidarité avec la racine du **mésentère**
- seule la queue est **mobile**

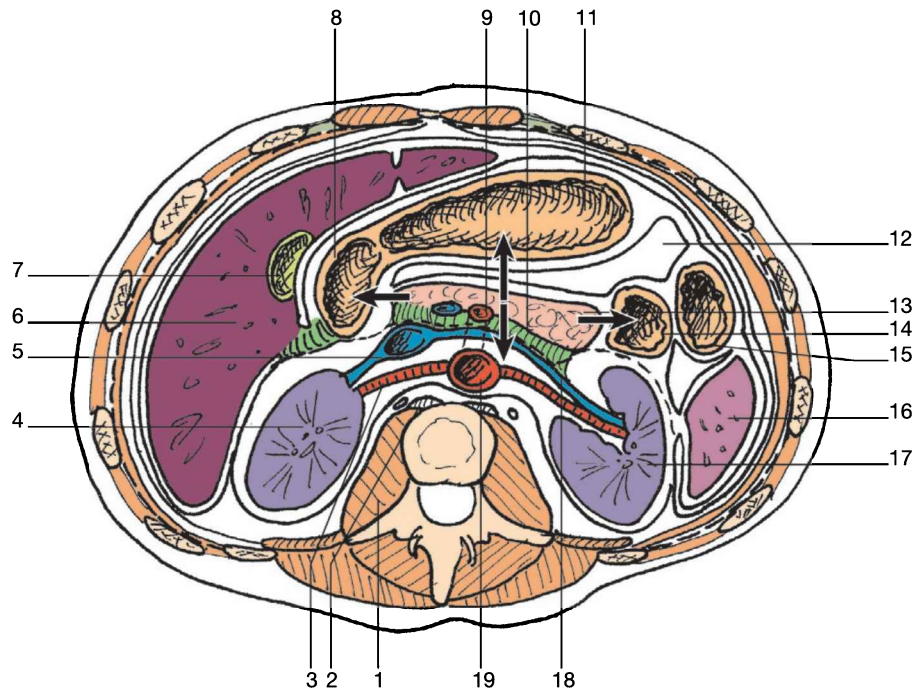
**Rapports**  
(fig. 5-55)

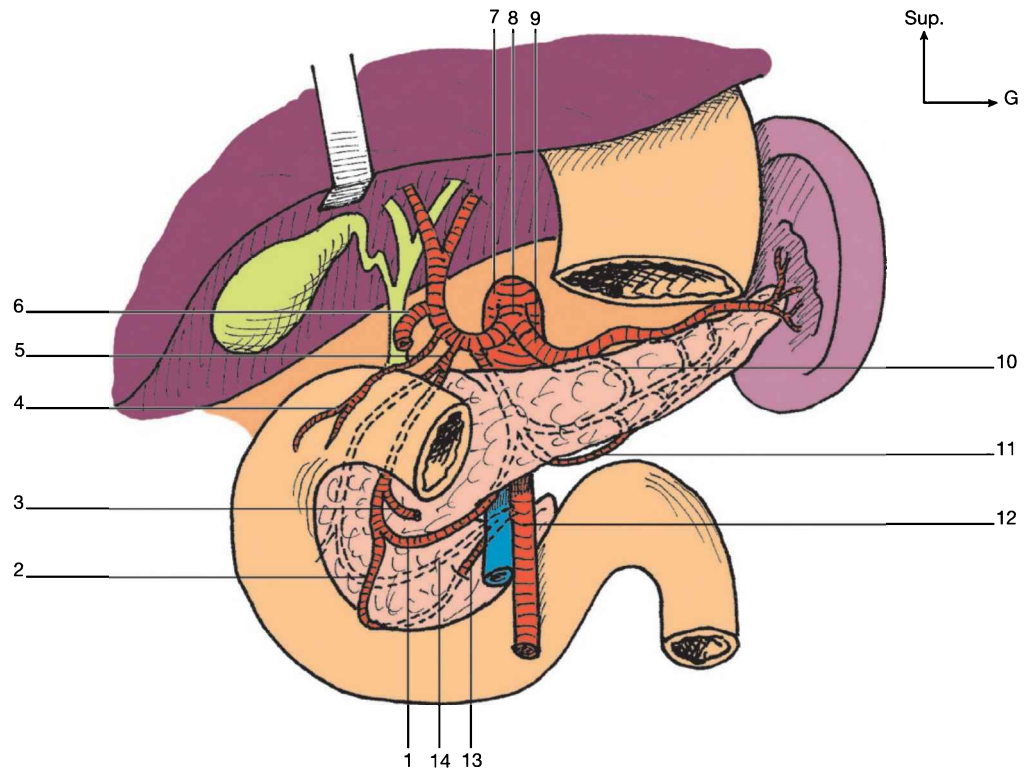
- **globalement**
  - *post.* : PPP et espace rétropéritonéal (VCI, aorte)
  - *ant.* : bourse omentale et estomac
- **séparément**
  - *tête* : circonscrite par D1, D2, D3
  - *corps* : recouvert par la racine du mésocôlon transverse
  - *queue* : au contact de la rate

**5-55**

Rapports du pancréas (coupe transversale).

1. M. psoas droit
2. Pilier droit du diaphragme
3. A. rénale droite
4. Rein droit
5. V. cave inférieure
6. Foie
7. Vésicule biliaire
8. Duodénum D1
9. Vaisseaux mésentériques supérieurs
10. Espace rétropéritonéal
11. Estomac
12. Bourse omentale
13. Pancréas
14. Duodénum D4
15. Côlon descendant
16. Rate
17. Rein gauche
18. V. rénale gauche
19. A. aorte





### ► 5-56

Artères du pancréas (vue antérieure avec sections).

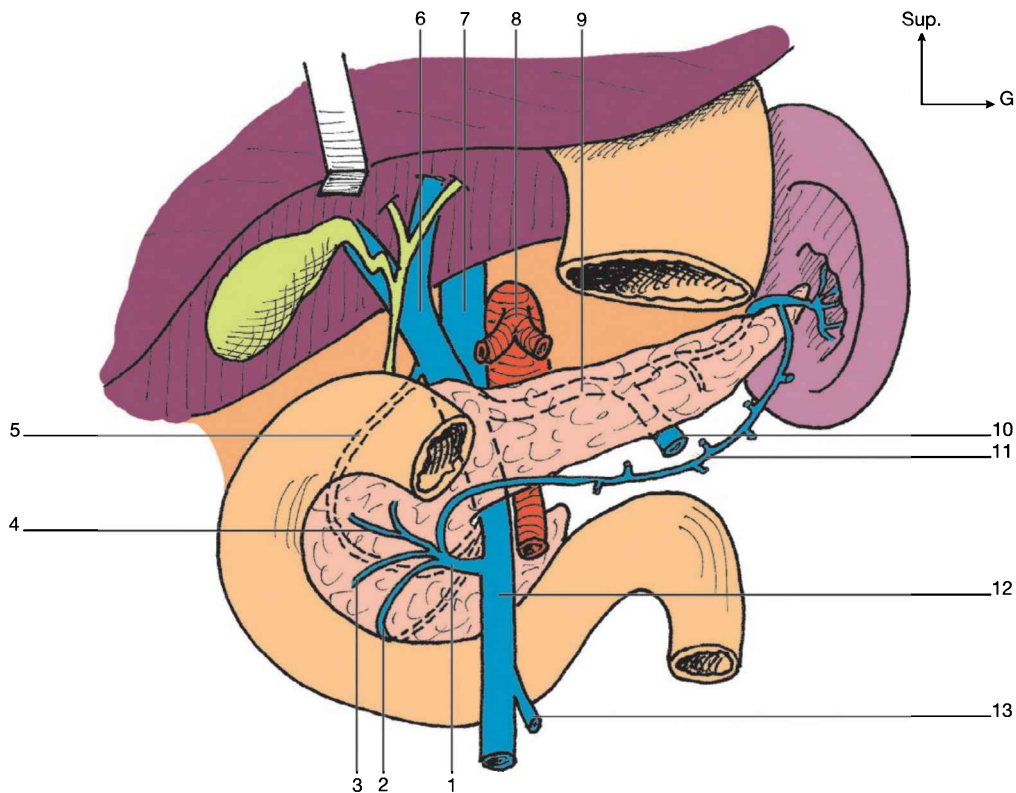
1. Arcade anastomotique
2. A. pancréatico-duodénale inférieure et antérieure
3. A. gastro-omental (gastro-épiplœique) droite
4. A. supra-duodénale
5. A. pancréatico-duodénale supérieure et postérieure
6. A. gastrique droite
7. A. aorte
8. Tronc cœliaque
9. A. splénique
10. A. grande pancréatique
11. A. pancréatique transverse
12. A. mésentérique supérieure
13. A. pancréatico-duodénale inférieure et antérieure
14. A. pancréatico-duodénale inférieure et postérieure

PVN	
Artères (fig. 5-56)	• aa. gastro-duodénale, mésentérique sup., splénique (liénale)
Veines (fig. 5-57)	• vv. pancréatico-duodénales sup. et inf. + v. splénique → v. porte
Lymphatiques	• lymphonœuds spléniques, pancréatiques sup. et inf., sub et rétropyloriques, pancréato-duodénaux
Nerfs	innervation <b>double</b> : – paraΣ : nn. vagues (X) droit et gauche – Σ : plexus coeliaque et mésentérique sup.

► 5-57

Veines du pancréas (vue antérieure avec sections).

1. Tronc gastro-colique
2. V. pancréatico-duodénale inférieure et antérieure
3. V. colique droite
4. V. pancréatico-duodénale supérieure et antérieure
5. V. pancréatico-duodénale supérieure et postérieure
6. V. porte
7. V. cave inférieure
8. Tronc coeliaque
9. V. splénique
10. V. mésentérique inférieure
11. V. gastro-omental (épiploïque)
12. V. mésentérique supérieure
13. 1<sup>re</sup> v. jéjunale



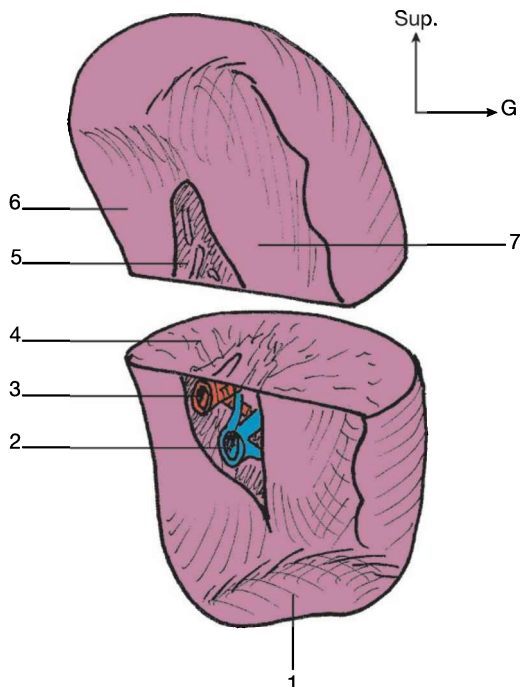
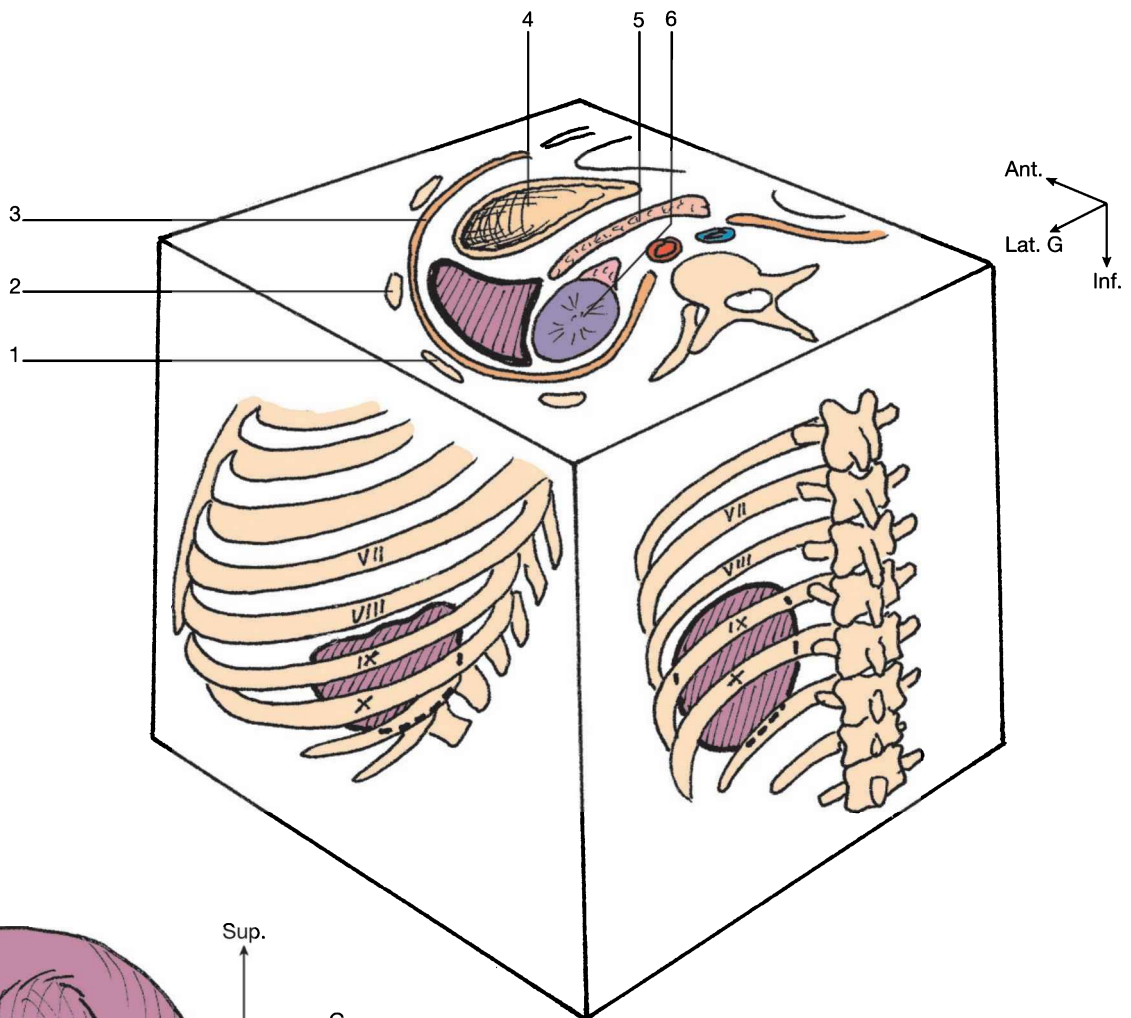
### RATE<sup>4</sup>

(grec : *splen-*, latin : *lien-*)

#### ► 5-58

Situation de la rate (vue latérale gauche, coupe transversale, vue postérieure).

1. 10<sup>e</sup> côte
2. 9<sup>e</sup> côte
3. M. diaphragme
4. Estomac
5. Pancréas
6. Rein gauche



#### ► 5-59

Forme de la rate (vue antérieure).

1. Surface colique
2. Veine splénique
3. Artère splénique
4. Trabécules spléniques
5. Hile de la rate
6. Surface rénale
7. Surface gastrique

<sup>4</sup> Mot issu du moyen néerlandais *râte* désignant des rayons de miel (en raison de la morphologie de cet organe).

Présentation	
<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>viscère</b> abdominal lymphoïde</li></ul>
<b>Fonction</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>épure</b> le sang (détruit globules rouges, fabrique l'hémoglobine)</li><li>• rôle dans l'immunité</li><li>• stockage des plaquettes du sang</li></ul>
<b>Situation</b> (fig. 5-58)	<ul style="list-style-type: none"><li>• hypochondre gauche</li><li>• entre 9<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> côtes gauches (11<sup>e</sup> côte gauche = côte splénique)</li><li>• recouvert par le péritoine (sauf le hile)</li><li>• matité à la percussion</li></ul>
<b>Forme</b> (fig. 5-59)	<ul style="list-style-type: none"><li>• semi-ovoïde : 2 faces + 2 bords + 2 extrémités<sup>1</sup></li><li>• long : 12 cm, large : 7 cm, épais : 4 cm, poids : 200 g (diminue avec l'âge)</li><li>• couleur pourpre</li></ul>

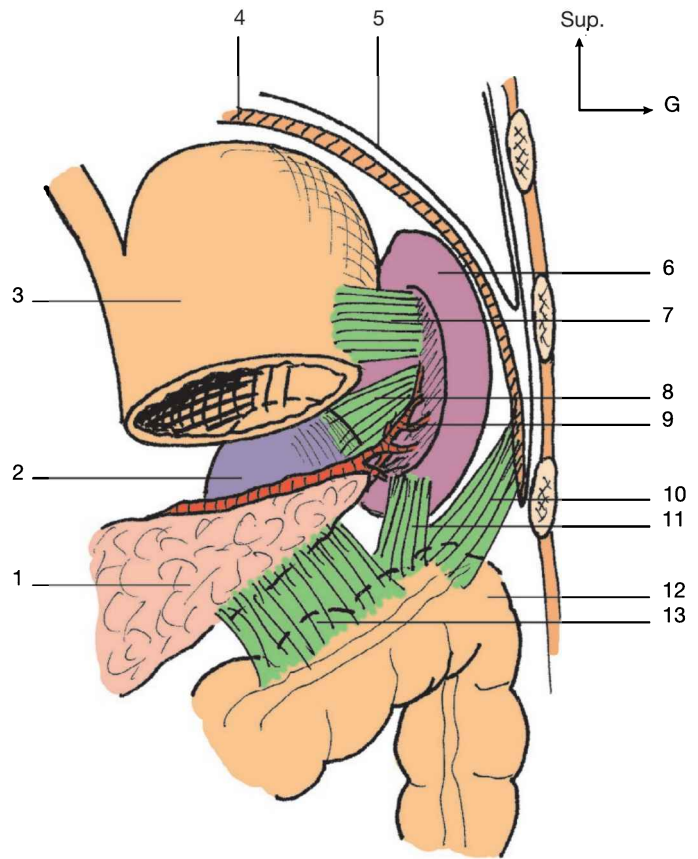
<sup>1</sup> De façon plus sophistiquée, la rate est parfois décrite comme un tétraèdre (pyramide triangulaire), c'est-à-dire présentant 4 faces : rénale, gastrique, diaphragmatique et colique (la base).

## RATE

### ► 5-60

Fixité de la rate (vue antérieure).

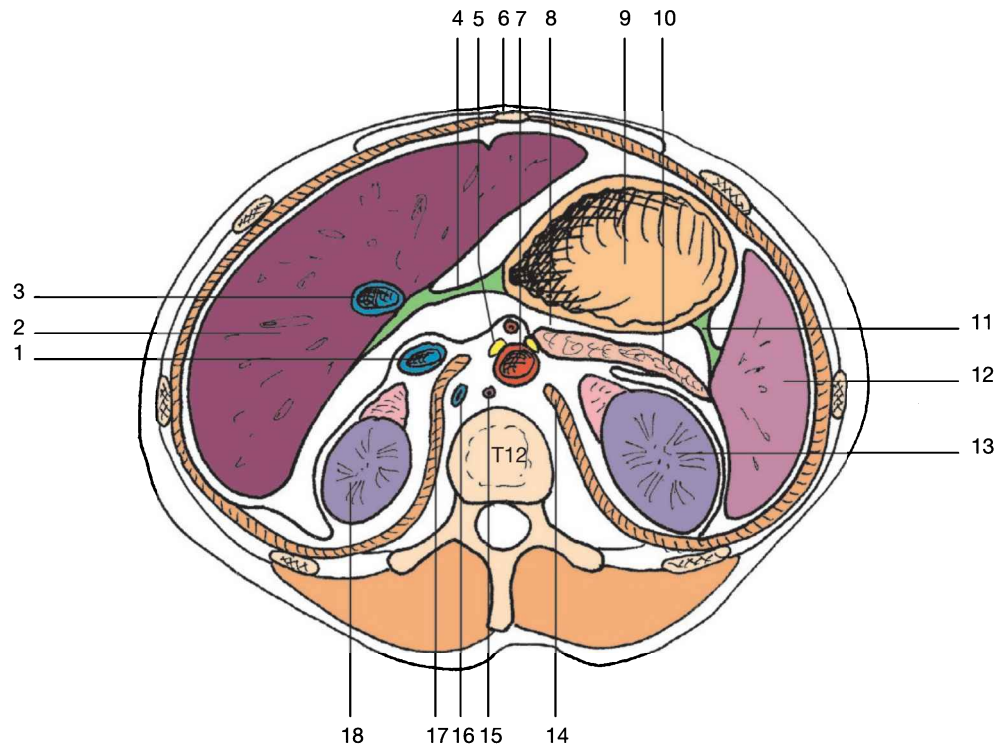
1. Pancréas
2. Rein gauche
3. Estomac
4. M. diaphragme
5. Plèvre
6. Rate
7. L. gastro-splénique
8. L. réno-splénique
9. Vaisseaux spléniques du hile
10. L. phrénico-colique
11. L. spléno-colique
12. Angle colique gauche
13. Mésocôlon transverse



### ► 5-61

Rapports de la rate (coupe transversale).

1. V. cave inférieure
2. Foie
3. V. porte
4. Petit omentum
5. Ganglion cœliaque
6. Processus xiphoïde
7. A. aorte (et a. mésentérique supérieure en avant)
8. Bourse omentale
9. Estomac
10. Pancréas
11. L. gastro-splénique
12. Rate
13. Rein gauche
14. Pilier gauche du diaphragme
15. Conduit thoracique
16. V. azygos
17. Pilier droit du diaphragme
18. Rein droit

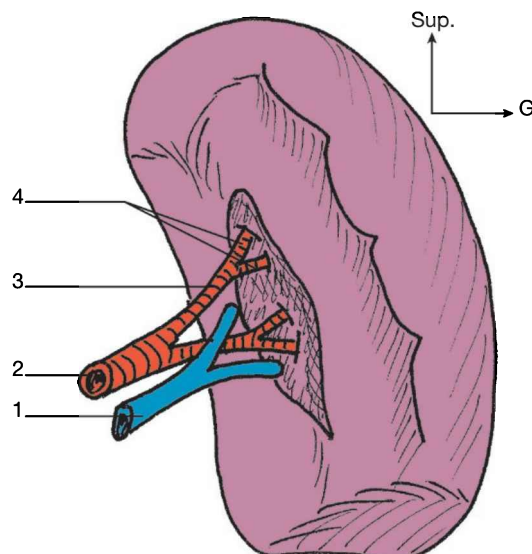


Description	
Composition	• un corps avec un hile
Structure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>face diaphragmatique</b> : lisse, convexe</li> <li>• <b>face viscérale</b> : plane, avec 3 empreintes (gastrique, rénale, colique) et le hile (pour PVN)</li> </ul>
Fixité (fig. 5-60)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pression des viscères voisins</li> <li>• l. gastro-splénique</li> <li>• l. spléno-rénal</li> <li>• l. spléno-colique</li> <li>• l. phrénico-colique gauche (ou l. suspenseur de la rate)</li> <li>• paquet vasculaire du hile de la rate</li> </ul>
Rapports (fig. 5-61)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>face diaphragmatique</b> :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– plèvre</li> <li>– poumon gauche</li> <li>– côtes 9 à 11</li> </ul> </li> <li>• <b>face viscérale</b> :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– en haut et avant : surface gastrique</li> <li>– au milieu : queue du pancréas</li> <li>– en bas et avant : surface colique</li> <li>– en bas et arrière : surface rénale</li> </ul> </li> <li>• <b>bord sup.</b> : calé entre diaphragme et estomac</li> <li>• <b>bord inf.</b> : calé entre diaphragme et rein gauche</li> <li>• <b>extrémité ant.</b> : angle colique gauche</li> <li>• <b>extrémité post.</b> : T11 et arc post. de la 11<sup>e</sup> côte</li> </ul>
PVN	
Artères (fig. 5-62)	• 2 aa. lobaires (1 sup. + 1 inf.) → aa. segmentaires (4 à 6)
Veines	• vv. trabéculaires → v. splénique → v. porte
Lymphatiques	• nœuds du hile → conduit thoracique
Nerfs	• nn. du plexus coeliaque

**5-62**

Artères de la rate (vue antérieure).

1. V. splénique
2. A. splénique
3. A. lobaire
4. Aa. segmentaires



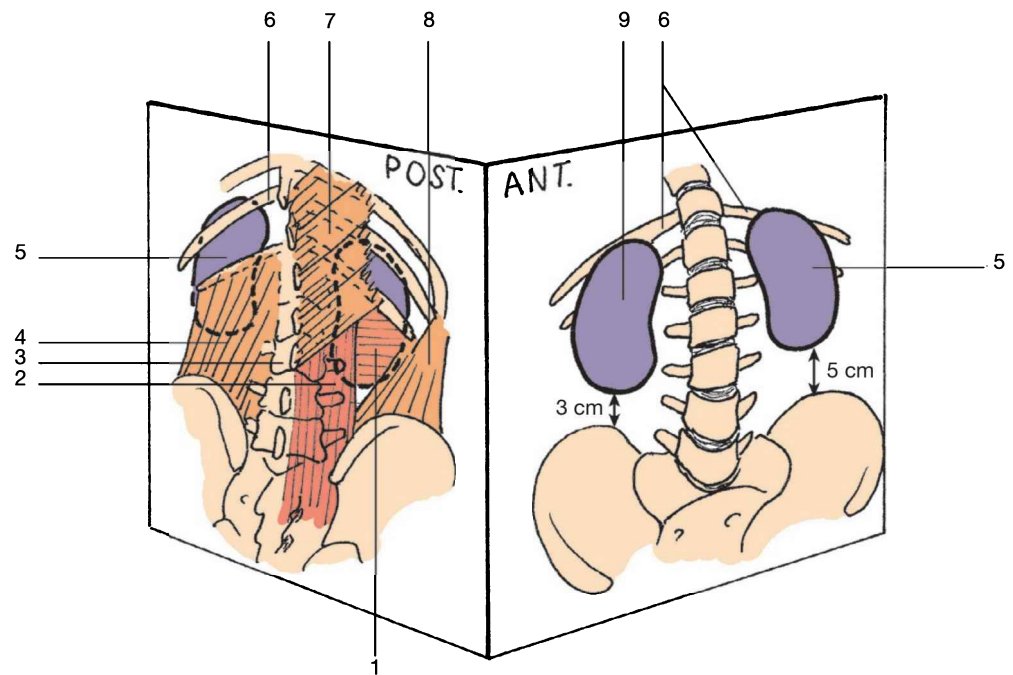
### REIN

(latin : *renes*, surtout en anatomophysiologie; grec : *nephros*, surtout en pathologie)

#### ► 5-63

Situation des reins (vues postérieure et antérieure).

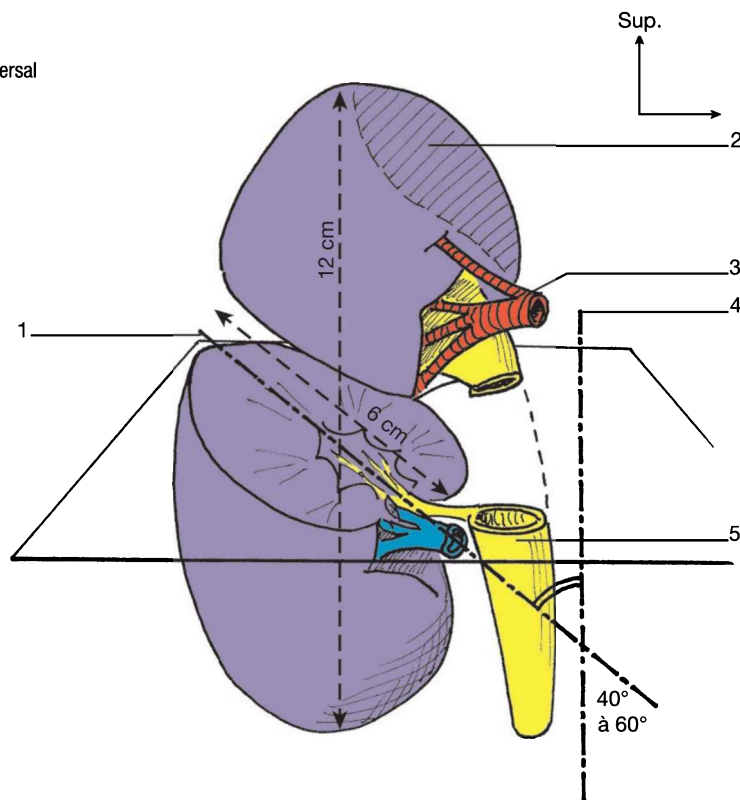
1. Quadrilatère lombal (m. Oblique interne au fond)
2. Mm. érecteurs du rachis
3. Vertèbre L3
4. M. carré des lombes
5. Rein gauche
6. 11<sup>e</sup> côte
7. M. dentelé postéro-inférieur
8. M. oblique externe
9. Rein droit



#### ► 5-64

Forme du rein (vue antérieure).

1. Axe du rein dans le plan transversal
2. Surface surrénale
3. A. rénale
4. Axe du plan sagittal
5. Urètre

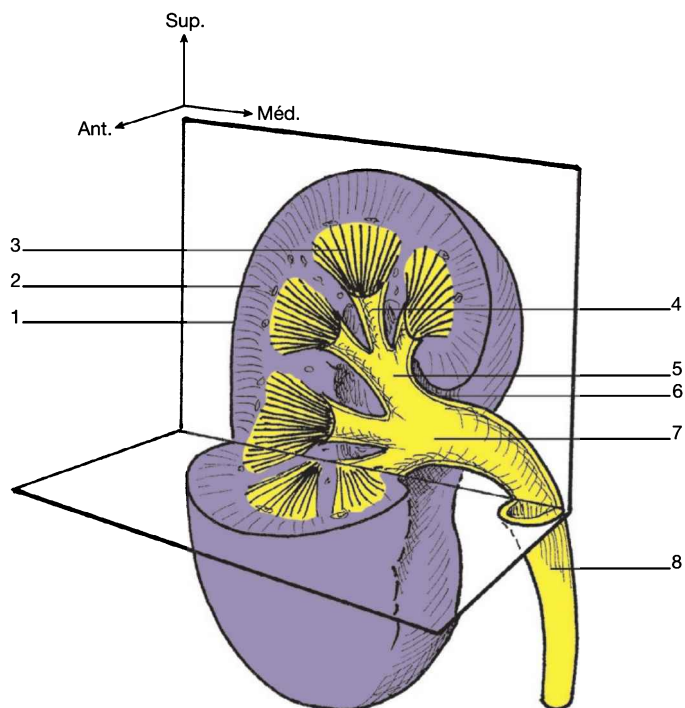


Présentation	
<b>Définition</b>	• <b>glande</b> paire de l'appareil excréteur
<b>Fonction</b>	1) sécrétion de l'urine 2) régulation homéostatique
<b>Situation</b> (fig. 5-63)	• <b>rétropéritonéaux</b> , dans la loge rénale • paravertébraux, se projettent en partie dans le <b>quadrilatère lombal</b> (Grynfeltt), son bord médial affleure les processus transverses, son latéral affleure le bord latéral du muscle carré des lombes • niveau entre T11 et disque L2-L3 (plus bas à droite) • à droite à 3 cm de la crête iliaque, à gauche à 5 cm
<b>Forme</b> (fig. 5-64)	• haricot à grand axe vertical et à hile médial • oblique de 40 à 60° par rapport au plan sagittal • long : 12 cm, large : 6 cm, épais : 3 cm, poids : 130/150 g • rouge brun
Description	
<b>Composition</b>	1) zone <b>corticale</b> avec capsule 2) zone <b>médullaire</b>
<b>Structure</b> (fig. 5-65)	zone corticale : glomérules et tubes zone médullaire : pyramides → calices → bassinet (pelvis rénal)

**5-65**

Structure du rein droit (vue antérieure avec section).

1. Capsule du rein
2. Zone corticale
3. Zone médullaire
4. Calice mineur
5. Calice majeur
6. Hile du rein
7. Pelvis rénal (bassinnet)
8. Urètre



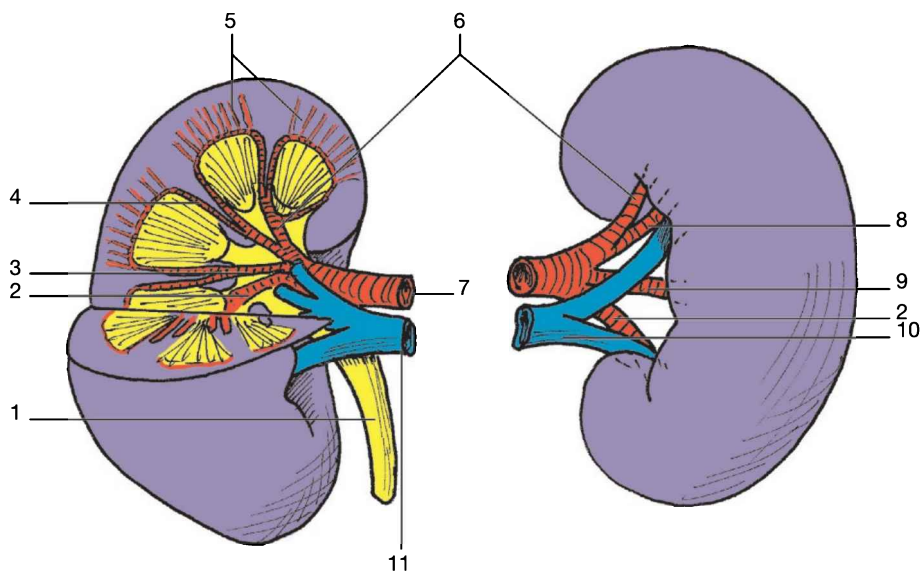


► <b>Fixité</b> (fig. 5-66)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>pression</b> intra-abdominale</li> <li>• <b>I. hépato-rénal</b></li> <li>• pression de la loge rénale (entoure le rein, se prolonge avec la gaine vasculaire de l'aorte et VCI, séparée du carré des lombes par corps grassex)</li> <li>• (± les vaisseaux du rein)</li> </ul>
<b>Rapports rein droit</b> (fig. 5-67)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ant.</b> : lobe droit du foie, angle colique droit, D2</li> <li>• <b>post-sup.</b> : diaphragme, sinus pleural, 12<sup>e</sup> côte</li> <li>• <b>post-inf.</b> : corps adipeux para-rénal, fascia psoas et carré des lombes, fascia thoraco-lombal, transverse de l'abdomen</li> <li>• <b>bord lat.</b> : foie</li> <li>• <b>bord méd.</b> : glande surrénale en haut, hile au milieu, uretère en bas</li> </ul>
<b>Rapports rein gauche</b> (fig. 5-67)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ant.</b> : extrémité gauche du côlon transverse, rate, anses jéjunales</li> <li>• <b>post-sup.</b> : diaphragme, sinus pleural, 11<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> côtes</li> <li>• <b>post-inf.</b> : idem qu'à droite</li> <li>• <b>bord lat.</b> : angle colique gauche, rate</li> <li>• <b>bord méd.</b> : idem qu'à droite</li> </ul>
PVN	
<b>Artères</b> (fig. 5-68)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aa. rénales droite et gauche → aa. segmentaires (5 aa.)</li> </ul>

## ► 5-68

Artères des reins (vue antérieure avec coupes).

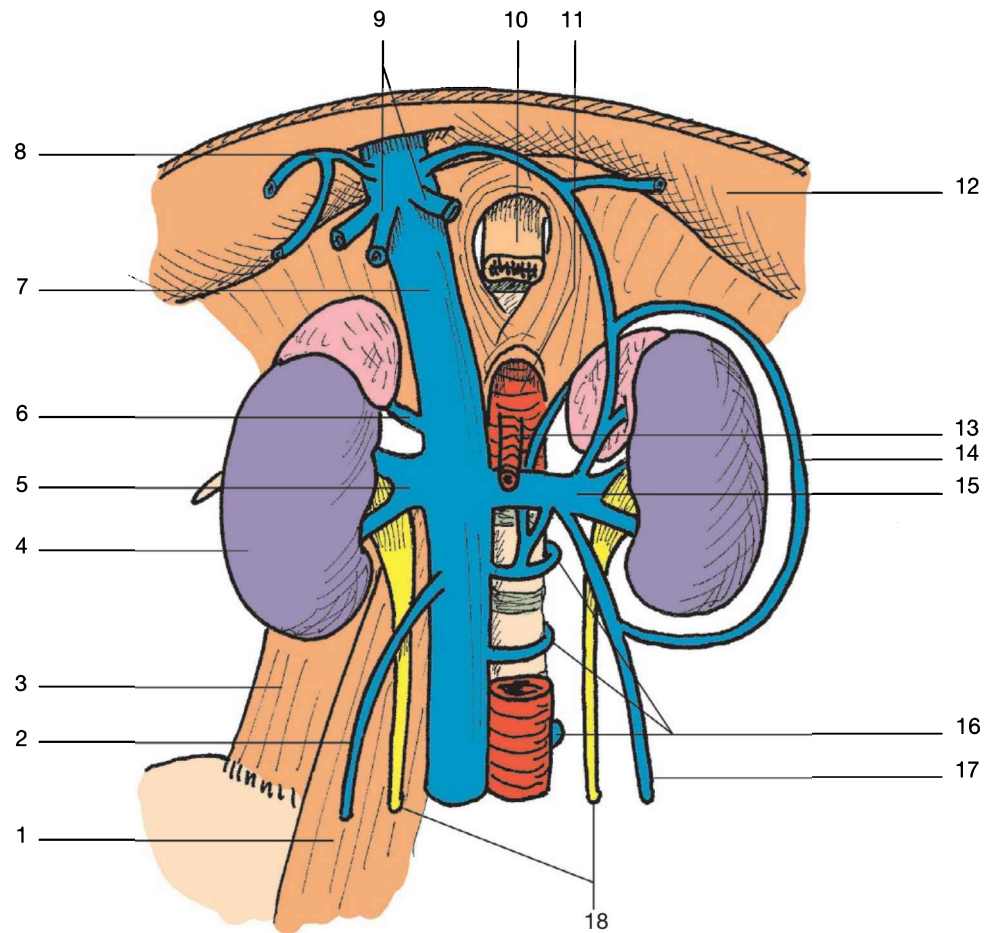
1. Uretère droit
2. A. du segment caudal
3. A. antérieure et inférieure du rameau ventral
4. Aa. péripyramidales
5. Aa. interlobulaires
6. A. du segment crânial
7. A. rénale droite
8. Rameau dorsal de l'a. rénale
9. Rameau ventral de l'a. rénale
10. V. rénale gauche
11. V. rénale droite



### ► 5-69

#### Veines des reins (vue antérieure).

1. M. psoas
2. V. gonadique droite
3. M. carré des lombes
4. Rein droit
5. V. rénale droite
6. V. surrénale droite
7. V. cave inférieure
8. V. phrénique inférieure droite
9. Vv. sus-hépatiques
10. Œsophage
11. A. aorte
12. M. diaphragme
13. A. mésentérique supérieure
14. Arc exo-rénal
15. V. rénale gauche
16. Vv. lombales
17. V. gonadique gauche
18. Uretères



PVN	
<b>Veines</b> (fig. 5-69)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vv. rénales droite et gauche (la gauche passe sous l'a. mésentérique sup.<sup>1</sup>) → VCI</li> <li>• proviennent des vv. segmentaires</li> </ul>
<b>Lymphatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plexus intra-rénal + plexus capsulaire</li> </ul>
<b>Nerfs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plexus rénal (provient des ganglions coeliaques et aortico-rénaux)</li> </ul>

<sup>1</sup> D'où un risque de syndrome compressif.

## Incidences pratiques

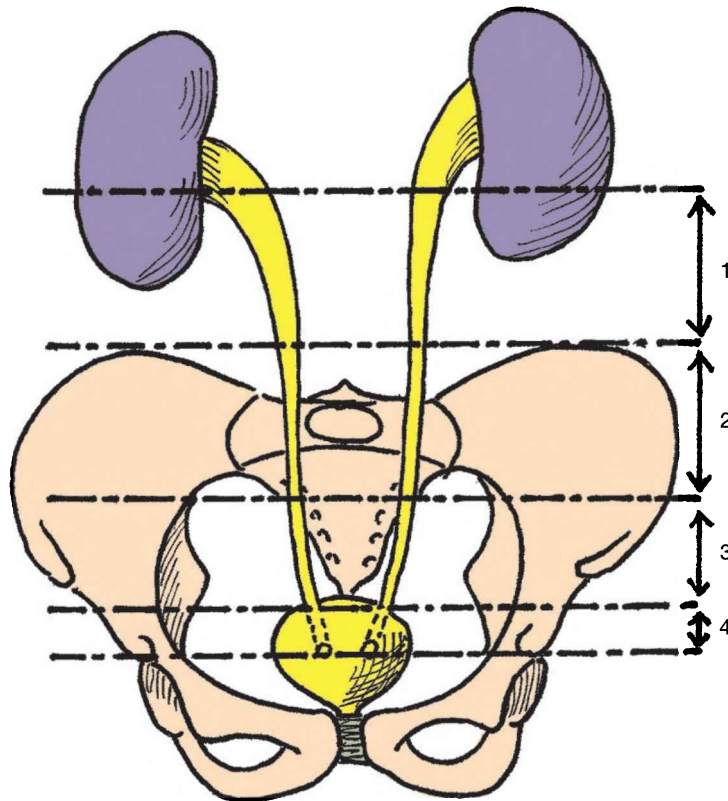
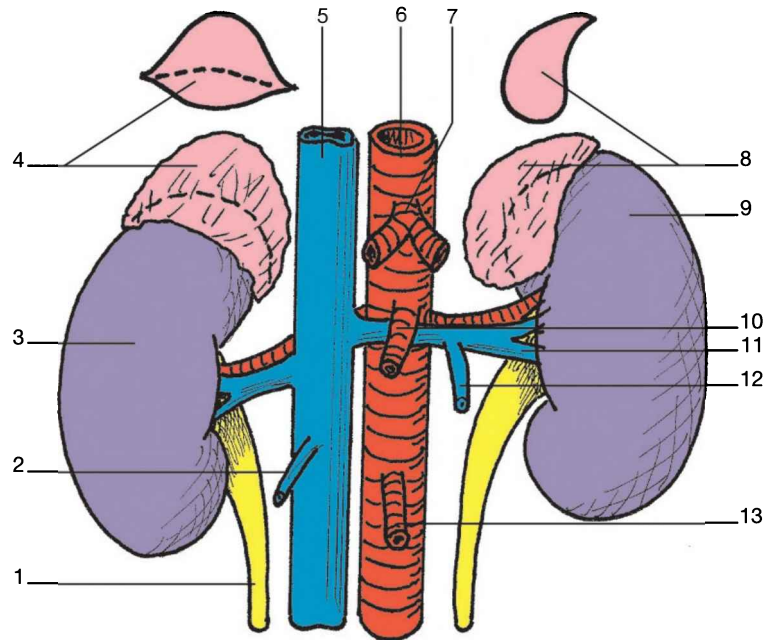
- La perte de poids corporel peut affecter la stabilité des reins par fonte de la graisse de la loge rénale et environnante.
- L'abord manuel du rein se pratique à l'aide d'une main postérieure appliquée dans le quadrilatère lombal (Grynfeltt) et d'une main antérieure exerçant une pression refoulante au niveau latéro-ombilical (bord du m. droit de l'abdomen).

### ANNEXES DU REIN

► 5-70

Glandes surrénales (vue antérieure).

1. Uretère droit
2. V. gonadique droite
3. Rein droit
4. Surrénale droite
5. V. cave inférieure
6. A. aorte
7. Tronc cœliaque
8. Surrénale gauche
9. Rein gauche
10. A. mésentérique supérieure
11. V. rénale gauche
12. V. gonadique gauche
13. A. mésentérique inférieure



► 5-71

Uretères (vue antérieure).

1. Portion lombale
2. Portion iliaque
3. Portion pelvienne
4. Portion vésicale

Surrénale	
<b>Définition</b>	• <b>glande</b> endocrine paire
<b>Fonction</b>	• sécrétion cortico-surrénale : cortisol, corticostérone, aldostérone • sécrétion médullo-surrénale : noradrénaline, adrénaline
<b>Situation</b> (cf. fig. 5-66)	• loge rénale • supra-rénale (septum inter-surréno-rénal) • 2 parties anatomiquement liées : – périphérique : cortico-surrénale, jaunâtre, ferme – centrale : rougeâtre, très vascularisée
<b>Forme</b> (fig. 5-70)	• aplatie d'avant en arrière, 5 g, jaune brun • forme d'un bicorné triangulaire à droite et d'une virgule à gauche (tête en bas)
Uretère <sup>1</sup>	
<b>Définition</b>	• <b>canal</b> musculo-membraneux • pair
<b>Fonction</b>	• conduit l'urine (ondulations péristaltiques, 4 à 6/min)
<b>Situation</b> (cf. fig. 5-61)	• du hile des reins (pelvis rénal : réunion des grands calices) → vessie • rétropéritonéal (lié à la PPP par du tissu cellulaire)
<b>Constitution</b>	→ de la superficie à la profondeur : – une adventice – une musculuse (lisse) – une muqueuse
<b>Forme</b> (fig. 5-71)	• canal cylindrique de 25 à 30 cm de long, Ø variable • formé de <b>4 parties</b> : 1) <i>portion lombale</i> (14 à 16 cm), rétrécissement au sortir du pelvis rénal, longe le bord médial du psoas, proche des processus transverses lombaux 2) <i>portion iliaque</i> (2 cm), rétrécissement au croisement de la bifurcation iliaque 3) <i>portion pelvienne</i> (12 à 14 cm) 4) <i>portion vésicale</i> (1,5 cm), rétrécissement avant l'abouchement au trigone
PVN	
<b>Artères</b> (fig. 5-72)	• aa. rénales, surrénales (→ a. urétérique sup.), gonadiques (testiculaires ou ovariennes) (→ a. urétérique moy.), iliaque commune, vésicales, du conduit déférent ou utérines (→ a. urétérique inf.)
<b>Veines</b>	• vv. satellites des aa.
<b>Lymphatiques</b>	• lymphonœuds aortiques latéraux, iliaques communs et internes
<b>Nerfs</b>	• nn. du plexus rénal, testiculaire, iliaques internes

<sup>1</sup> Grec *ourêthra* = urine (idem pour « urètre »).

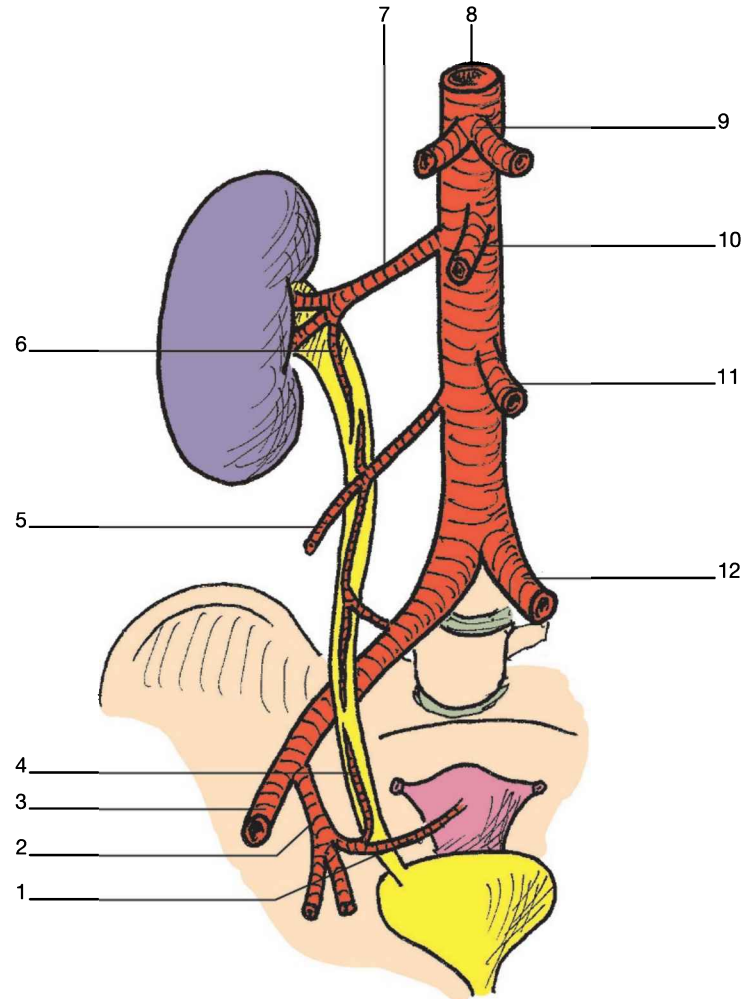
## Incidence pratique

- L'uretère peut être palpé en avant du corps du psoas, si la masse viscérale et la graisse interposées le permettent (cet abord peut être intéressant pour exercer des tractions vers le bas, associées à une augmentation de cambrure, afin de mettre en tension l'uretère dans des cas de petits dépôts dans la lumière du tuyau urétériel).

► 5-72

Artères des uretères (vue antérieure).

1. A. utérine
2. A. iliaque interne
3. A. iliaque externe
4. A. urétérique inférieure
5. A. gonadique droite (+ urétérique moyenne)
6. A. urétérique supérieure
7. A. rénale droite
8. A. aorte
9. Tronc cœliaque
10. A. mésentérique supérieure
11. A. mésentérique inférieure
12. A. iliaque commune gauche



## LOGE RÉNALE

<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• espace pair (un par rein) rejoignant son homologue sur la ligne médiane</li> </ul>
<b>Situation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• partie postéro-supérieure de l'abdomen</li> <li>• à cheval entre les côtes flottantes et les premières vertèbres lombales</li> </ul>
<b>Forme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• espace modelé sur la géométrie rénale</li> </ul>
<b>Contenant</b> (cf. fig. 5-66)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>en avant</i> : feuillet ant. du fascia rénal (dédoublement du fascia transversalis)</li> <li>• <i>en arrière</i> : feuillet post. du fascia rénal (issu du fascia transversalis) et graisse pararénale (en arr. du fascia rénal)</li> <li>• <i>en haut</i> : fascia infra-diaphragmatique et partie postérieure du diaphragme</li> <li>• <i>en bas</i> : les feuillets ant. et post. du fascia entourent les uretères</li> <li>• <i>en dehors</i> : fusion des feuillets du fascia avec le fascia transversalis</li> <li>• <i>en dedans</i> : le fascia rénal se prolonge avec les vaisseaux du hile rénal et le conjonctif aortique et VCI</li> </ul>
<b>Contenu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• le rein et la glande surrénale correspondante</li> <li>• les artères et veines rénales</li> <li>• de la graisse périrénale de la loge rénale</li> <li>• partie haute de l'uretère correspondant</li> <li>• de la graisse environnant la loge</li> </ul>

<sup>1</sup> Ce qui pose un problème en cas d'amaigrissement important.

### Incidence pratique

La fonte graisseuse, entraînée par une perte de poids d'un individu, peut provoquer une instabilité rénale avec ptose rénale (néphroptose).

### QROC

Corrigés p. 264

1. Quels sont les moyens de fixation du foie ?
2. Quel est le principal élément de maintien du rein ?
3. Quelle est la particularité du trajet de la veine rénale gauche ?
4. Quelle est la partie mobile du pancréas ?
5. Où se jette le conduit pancréatique ?
6. Combien de lobes composent le foie ?
7. Combien de segments composent le foie ?
8. Où se situe le point vésiculaire de Murphy ?
9. Avec quelles veines le foie est-il en rapport ?
10. Où se jettent les sécrétions pancréatiques ?
11. Quels sont les rapports du pancréas ?
12. Quels sont les moyens de fixation du pancréas ?
13. Quels sont les moyens de fixation de la rate ?
14. Où se projette le rein, à la partie dorsale du tronc ?
15. Quels sont les moyens de fixation du rein ?
16. Pourquoi la veine rénale gauche a-t-elle un trajet délicat ?

# VISCÈRES URO-GÉNITAUX

## VAGIN

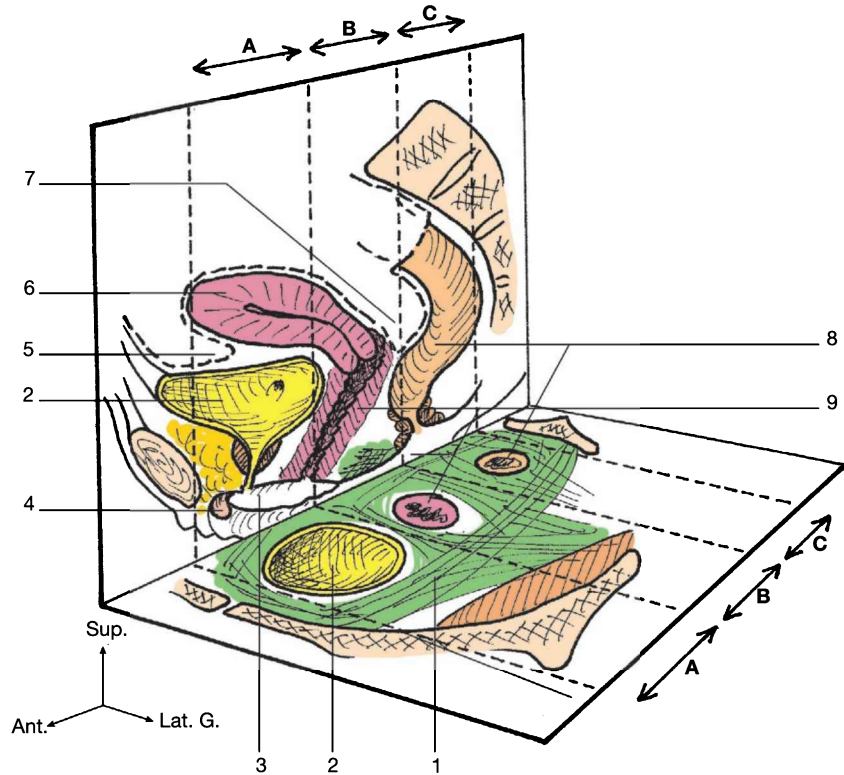
(*vagina* = étui, fourreau)

► 5-73

Situation du vagin  
(coupes sagittale et transversale).

- A. Zone uro-vésicale
- B. Zone vaginale
- C. Zone rectale

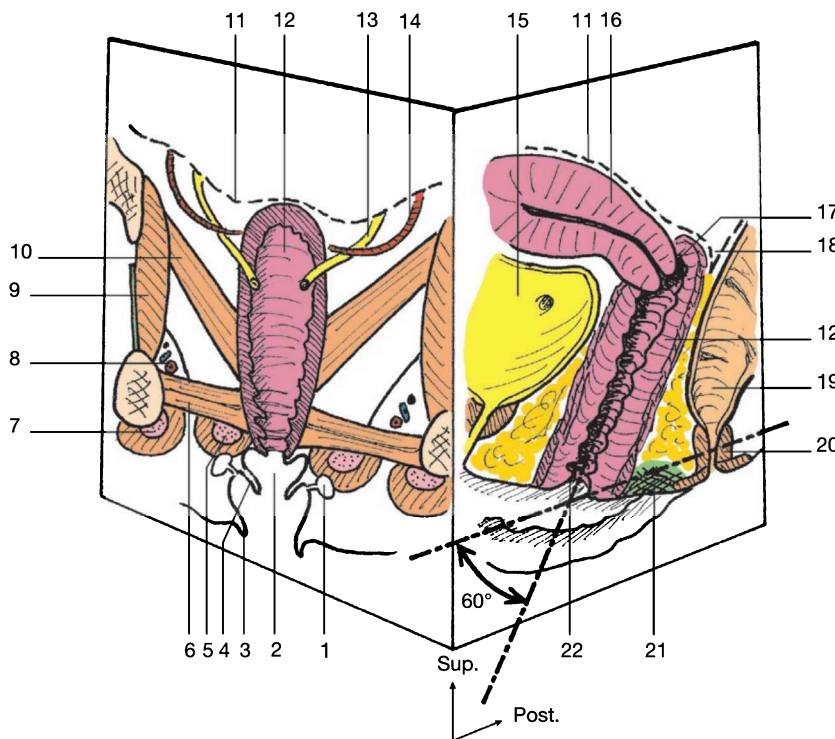
1. Lane sacro-recto-génito-pubienne
2. Vessie
3. Vulve
4. Clitoris
5. Cul-de-sac vésico-utérin
6. Utérus
7. Cul-de-sac recto-utérin
8. Rectum
9. Vagin



► 5-74

Disposition du vagin (coupes frontale et sagittale).

1. Glande vestibulaire majeure
2. Canal vulvaire
3. Grande lèvre
4. Petite lèvre
5. Corps spongieux
6. M. transverse du périnée
7. Corps caverneux
8. Canal pudendal (Alcock)
9. M. obturateur interne
10. M. élévateur de l'anus
11. Péritoine
12. Vagin
13. Uretère
14. A. utérine
15. Vessie
16. Utérus
17. Fornix
18. Cul-de-sac recto-utérin
19. Rectum
20. Sphincter strié de l'anus
21. Centre tendineux du périnée
22. Introït vaginal



Présentation	
<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>viscère <b>pelvien</b> féminin</li> <li>conduit <b>musculo-membraneux</b> féminin formant un espace virtuel (= parois au contact, hors passage du pénis ou de l'enfant)</li> </ul>
<b>Fonction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>passage des <b>menstrues</b> et sécrétions</li> <li>passage du <b>pénis</b> masculin</li> <li>passage de l'<b>enfant</b> à l'accouchement</li> </ul>
<b>Situation</b> (fig. 5-73)	<ul style="list-style-type: none"> <li>petit bassin, sous-péritonisé</li> <li>impair, médian et sagittal</li> <li>entre uretère (en avant) et rectum (en arrière)</li> <li>relie le col utérin → vulve</li> </ul>
<b>Forme</b> (fig. 5-73)	<ul style="list-style-type: none"> <li>canal aplati d'avant en arrière</li> <li>long : 7 à 10 cm, parois très épaisses, surtout en arrière (résistant)</li> <li>très extensible</li> <li>oblique en haut et arrière (60° sur l'horizontale)</li> </ul>
Description	
<b>Composition</b> (fig. 5-74)	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>introît vaginal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ouvert dans le canal vulvaire</li> <li>fermé par l'hymen chez la femme vierge (cf. vulve et ostium vaginal)</li> </ul> </li> <li><b>corps vaginal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>canal proprement dit, bordé inférieurement par quelques fibres musculaires uréthro-vaginales du sphincter urétral (il n'y a pas de sphincter vaginal)</li> <li>parois parcourues par des rides transversales et médianes (diminuant avec l'âge)</li> </ul> </li> <li><b>fornix vaginal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>forme un cul-de-sac annulaire péri-cervical, résistant</li> </ul> </li> </ol>

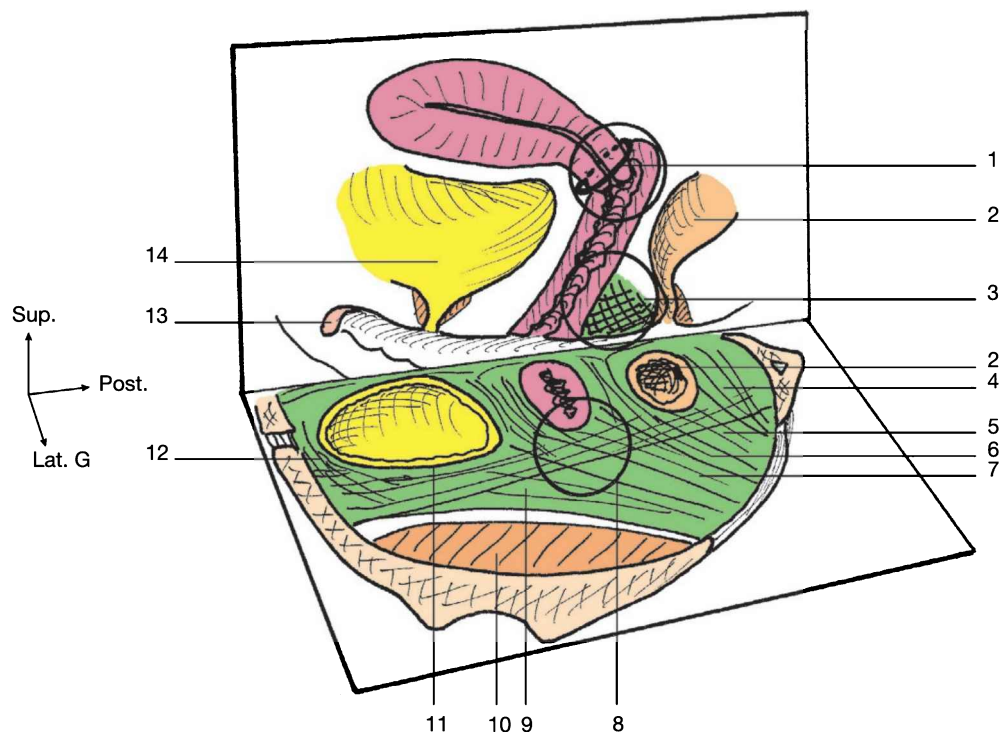


## VAGIN

### ► 5-75

Fixité du vagin (coupes sagittale et transversale).

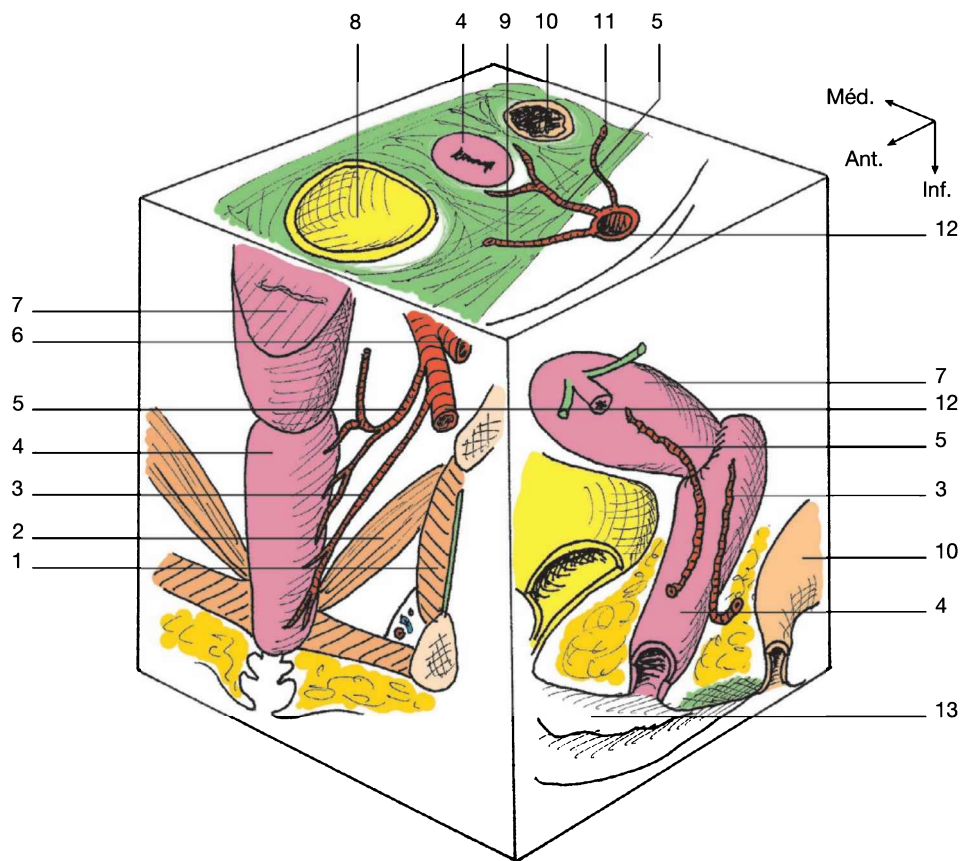
1. Col utérin
2. Rectum
3. Centre tendineux du périnée
4. Feuillelet rétro-rectal
5. Aileron rectal
6. L. utéro-sacral
7. Paramètre
8. Lame sacro-recto-génito-pubienne
9. Aileron vésical
10. M. obturateur interne
11. Gaine vésicale
12. L. pubo-vésical
13. Clitoris
14. Vessie



### ► 5-76

Artères du vagin (schématisation en coupes frontale, supérieure et vue latérale).

1. M. obturateur interne
2. M. élévateur de l'anus
3. A. vaginale longue
4. Vagin
5. A. utérine
6. A. iliaque externe
7. Utérus
8. Vessie
9. A. ombilicale
10. Rectum
11. A. rectale moyenne
12. A. iliaque interne
13. Canal vulvaire



▶ <b>Structure</b>	présente <b>3 tuniques</b> : – adventitielle ou fascia vaginal (tissu conjonctif lâche et épais, riche en PVN) – musculaire (formée de 2 couches) – muqueuse (avec lamina propria et épithélium)
<b>Fixité</b> (fig. 5-75)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• en bas : CTP</li> <li>• en haut : col <b>utérin</b></li> <li>• sur côtés : <b>lames</b> sacro-recto-génito-pubiennes</li> </ul>
<b>Rapports</b> (cf. fig. 5-73 et 5-74)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ant.</b> : urètre</li> <li>• <b>post.</b> : rectum</li> <li>• <b>sup.</b> : col utérin, culs-de-sac vésico-utérin et recto-utérin</li> <li>• <b>inf.</b> : vulve</li> <li>• <b>lat.</b> : paramètres, uretères et plexus veineux</li> </ul>
<b>PVN</b>	
<b>Artères</b> (fig. 5-76)	• aa. utérine, vaginale et rectale moyenne (issues de l'iliaque interne)
<b>Veines</b>	• vv. satellites des aa. et plexus veineux latéraux
<b>Lymphatiques</b>	• lymphonœuds paravaginaux
<b>Nerfs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• n. pudental</li> <li>• plexus hypogastrique inf.</li> <li>• rmq : organe pauvre en récepteurs, sauf introït</li> </ul>

## Incidence pratique

Le toucher vaginal permet, outre l'examen clinique, d'opposer une résistance manuelle à la contraction des fibres pubo-rectales de l'élévateur de l'anus.

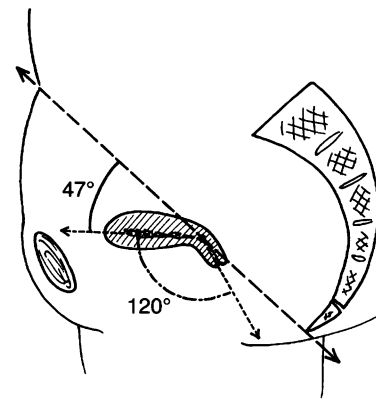
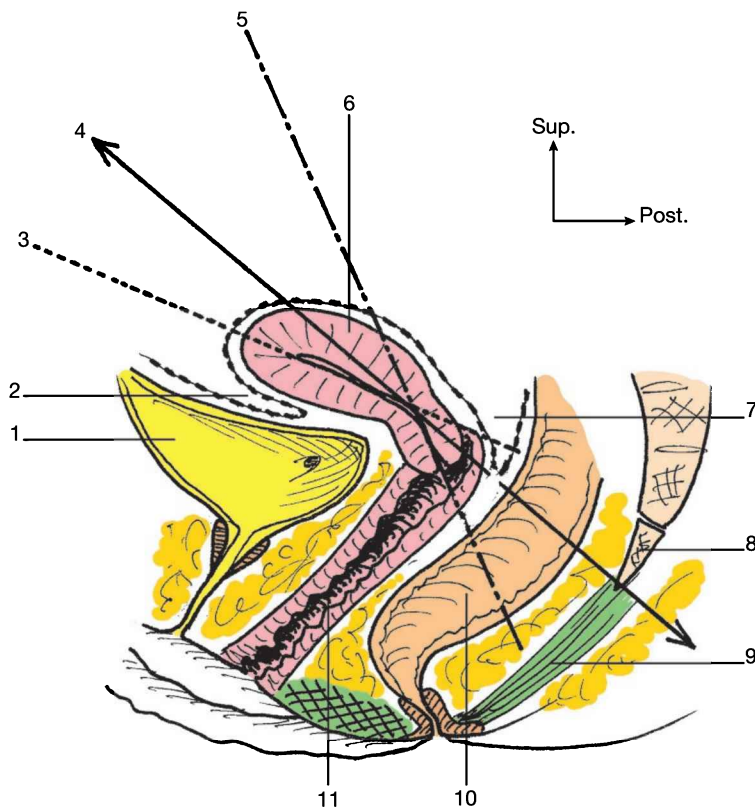
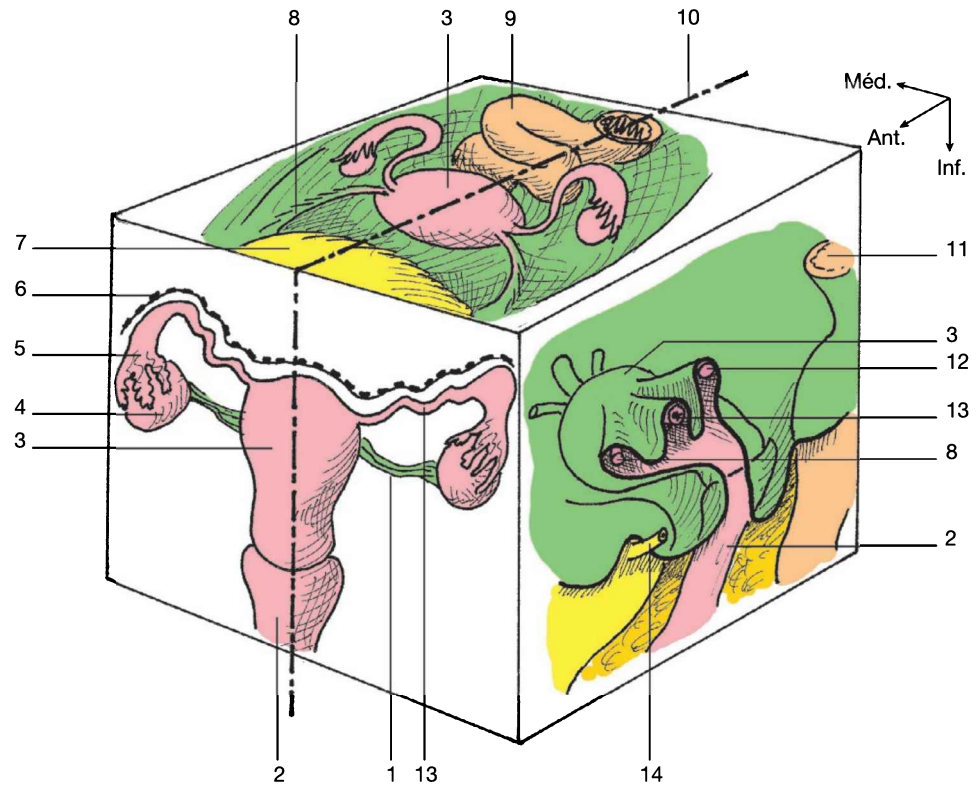
### UTÉRUS

(uterus = matrice)

#### ► 5-77

Situation de l'utérus (vues antérieure, supérieure et latérale).

1. L. propre de l'ovaire
2. Vagin
3. Utérus
4. Ovaire
5. Infundibulum (pavillon) de la trompe utérine
6. Péritoine
7. Dôme vésical
8. L. rond de l'utérus
9. Côlon sigmoïde
10. Ligne médiane
11. Rectum
12. L. utéro-ovarien
13. Trompe utérine
14. Utrère



#### ► 5-78

Morphologie utérine (coupe sagittale).

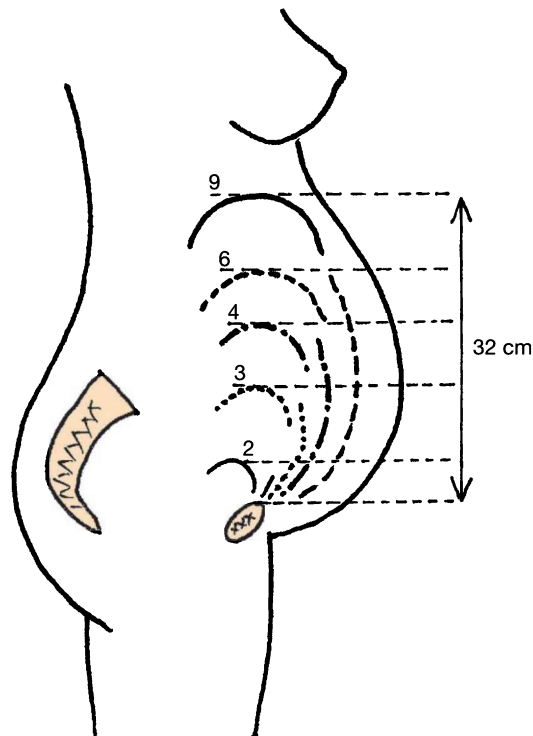
- |                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Angle d'antéversion utérine = 47°  | coccygienne                |
| Angle d'antéflexion utérine = 120° | 5. Axe du col utérin       |
| 1. Vessie                          | 6. Utérus (corps)          |
| 2. Cul-de-sac vésico-utérin        | 7. Cul-de-sac recto-utérin |
| 3. Axe du corps utérin             | 8. Coccyx                  |
| 4. Ligne ombilico-coccygienne      | 9. L. ano-coccygien        |
|                                    | 10. Rectum                 |
|                                    | 11. Corps du vagin         |

Présentation	
Définition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>muscle</b> lisse, creux, féminin, sans activité hors gravidité</li> </ul>
Fonction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>statique</b> : maintien du fœtus (nidation et gestation)</li> <li>• <b>dynamique</b> : expulsion (accouchement)</li> </ul>
Situation (fig. 5-77)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>petit bassin</b>, sous-péritonisé</li> <li>• impair, médian et sagittal</li> <li>• entre vessie (en bas et avant) et rectum (en arrière)</li> </ul>
Forme (fig. 5-78)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poire aplatie (non gravide) à grosse extrémité antérieure</li> <li>• long : 6,5 cm ; large : 4 cm (gravide = <math>\times 5</math>), parois très épaisses (2 cm)</li> <li>• organe <b>antéversé</b> : basculé en bas et avant par rapport à la ligne ombilico-coccygienne (<math>\pm 47^\circ</math> avec de très grandes variables, plus fléchi chez une nullipare et moins chez une multipare)</li> <li>• organe <b>antéfléchi</b> : angulation de <math>120^\circ</math> entre le col et le corps</li> </ul>
En gravidité (fig. 5-79)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utérus gravide = avec fœtus, placenta, cordon ombilical, membranes et liquide amniotique)</li> <li>• taille :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– à 2 mois : dépasse peu le bord sup. du pubis</li> <li>– à terme : 32 cm au-dessus du pubis<sup>1</sup></li> </ul> </li> <li>• paroi : augmente jusqu'à 4 mois (3 cm), puis diminue (4 à 10 mm à terme)</li> <li>• poids : 0,8 à 1,2 kg à terme</li> <li>• ll. ronds s'épaississent (longueur et épaisseur = <math>\times 3</math> ou 4), résistent à 40 kg de traction</li> </ul>

<sup>1</sup> L'augmentation du volume utérin entraîne une compression vésicale (envies plus fréquentes) et des organes digestifs. Cela s'accompagne aussi d'un déplacement du centre de gravité vers l'avant, qui peut être mal assuré au plan lombo-pelvien, sur fond d'écartement symphysaire pubien et pincement sacro-iliaque. Le tout justifie d'un entraînement pré-partum.

► 5-79

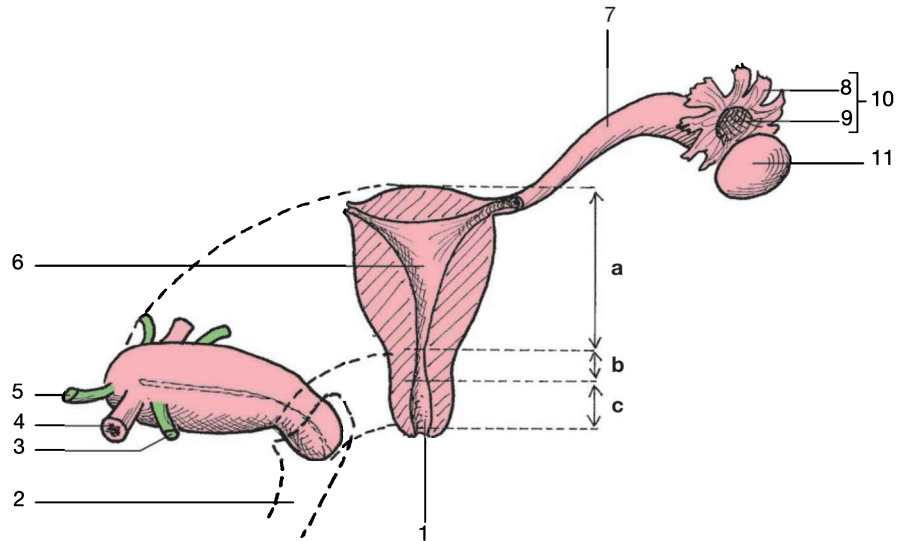
Morphologie gravide. Accroissement du volume abdominal en fonction de la grossesse à 2, 3, 4, 6 et 9 mois.



### ► 5-80

Composition de l'utérus (vue latérale et coupe frontale).

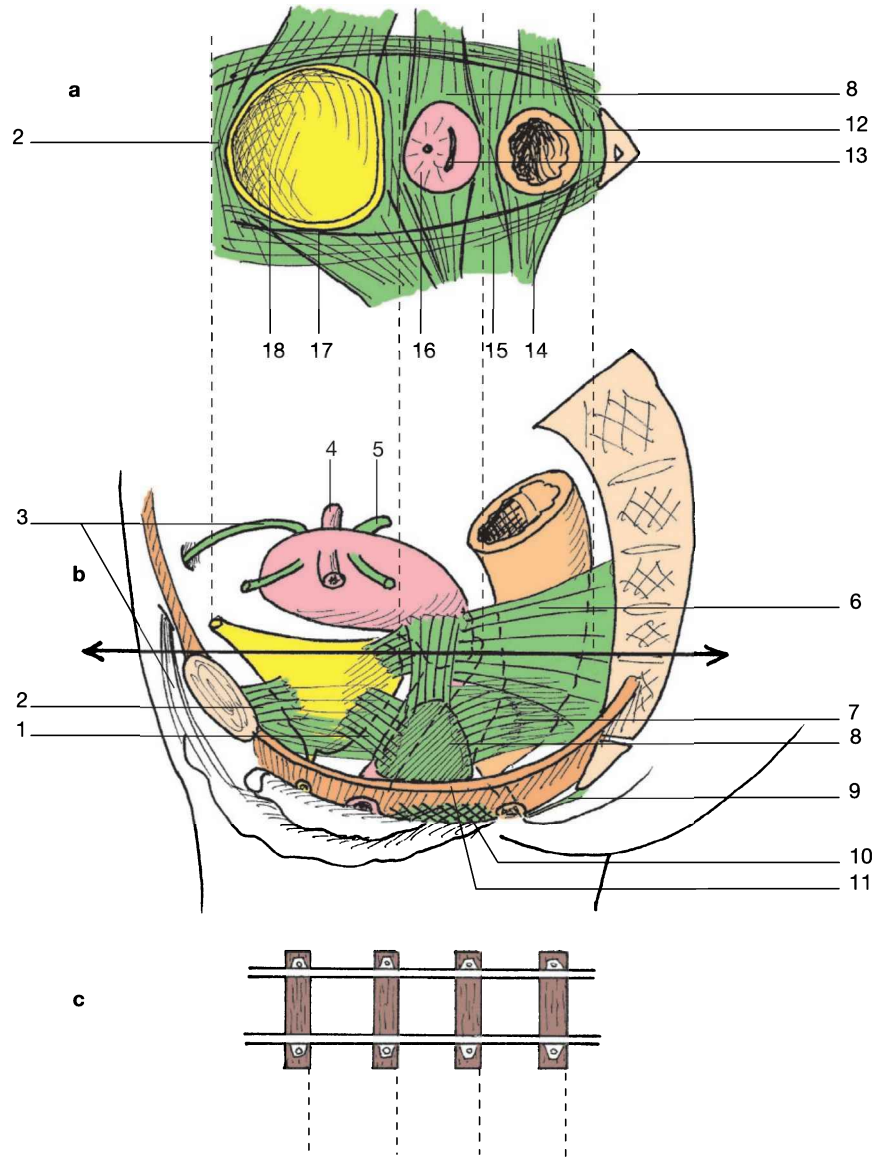
- a. Corps
- B. Isthme
- C. Col
- 1. Canal cervical
- 2. Vagin
- 3. L. utéro-sacral
- 4. Trompe utérine
- 5. L. rond de l'utérus
- 6. Cavum utérin
- 7. Trompe (salpinx)
- 8. Franges
- 9. Ostium
- 10. Infundibulum (pavillon)
- 11. Ovaire



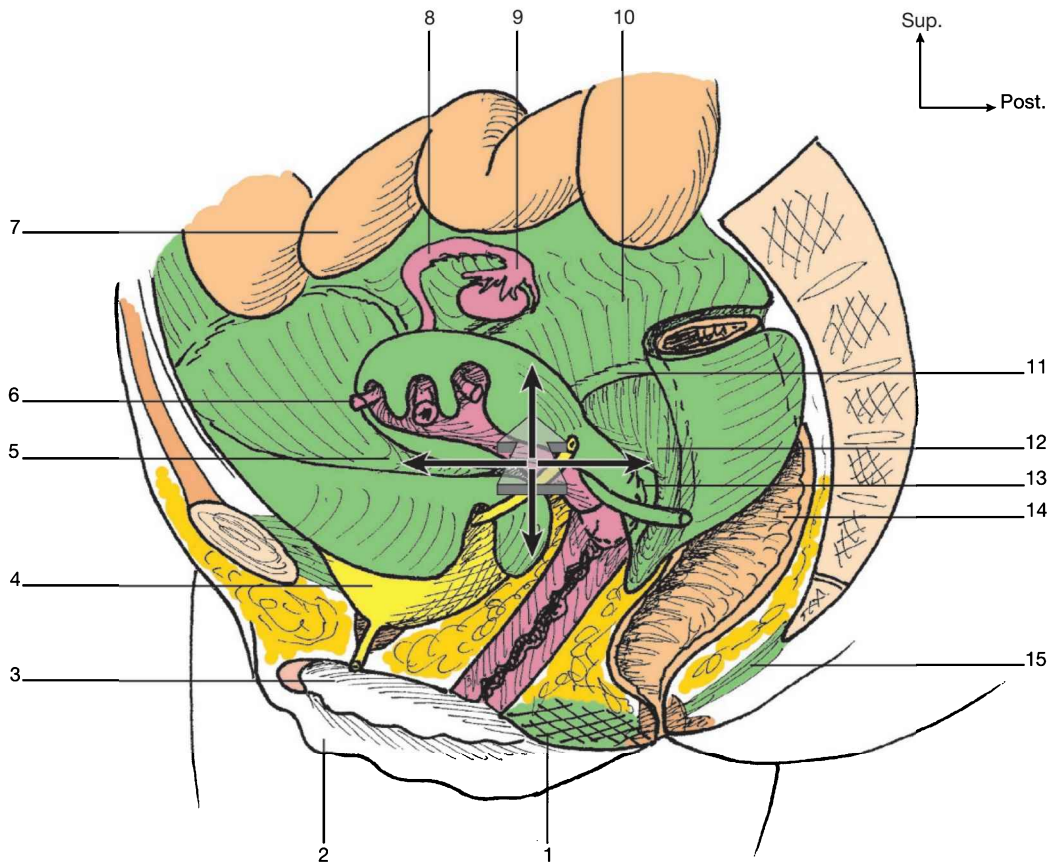
### ► 5-81

Fixité de l'utérus (vue latérale et coupe transversale).

- a. Vue en plan sagittal
- b. Coupe transversale selon la flèche en « b »
- c. Aspect en « rail de chemin de fer »
- 1. L. vésical latéral
- 2. L. pubo-vésical
- 3. L. rond de l'utérus
- 4. Trompe utérine
- 5. L. propre de l'ovaire
- 6. L. utéro-sacral
- 7. L. rectal latéral
- 8. Paramètre
- 9. L. ano-coccygien
- 10. Centre tendineux du périnée
- 11. Diaphragme musculo-membraneux
- 12. Rectum
- 13. Fornix vaginal
- 14. Aileron rectal
- 15. Lambe sacro-recto-génito-pubienne
- 16. Utérus
- 17. Aileron vésical
- 18. Vessie



Description	
<b>Composition</b> (fig. 5-80)	1) <b>col</b> : $\pm 90^\circ$ par rapport au vagin, court (palpable) 2) <b>isthme</b> : angle d'antéflexion ( $120^\circ$ ) 3) <b>corps</b> : $\pm$ horizontal, se termine latéralement par 2 cornes (jonction avec les trompes)
<b>Structure</b>	→ de la superficie à la profondeur : – <b>séreuse</b> péritonéale puis tissu conjonctif dense – <b>myomètre</b> (couches musculaires circulaires) – <b>endomètre</b> (muqueuse desquamant cycliquement tous les mois)
<b>Fixité</b> (fig. 5-81)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• organe mobile</li> <li>• maintenu par :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>pression abdominale</b> (maintient en flexion)</li> <li>– <b>ll. ronds</b> (utérus → canal inguinal → grandes lèvres)</li> <li>– <b>ll. larges</b> (latéralement, peu de rôle mécanique) = formation péritonéale à double feuillet entre l'utérus et les parois pelviennes. Ils sont constitués des mésomètre (prolongement péritonéal), mésosalpinx (prolongement sur les trompes), mésovarium (prolongement sur les ovaires), mésofuniculaire (jonction entre mésosalpinx et mésomètre)</li> <li>– <b>paramètres</b> (latéralement, puissants)</li> <li>– <b>vagin</b> (solidaire du col)</li> <li>– <b>lames</b> sacro-recto-génito-pubiennes (structure en rail de chemin de fer) avec les ll. utéro-sacral, vésico-utérin, vésico-vaginal</li> </ul> </li> </ul>



**5-82**

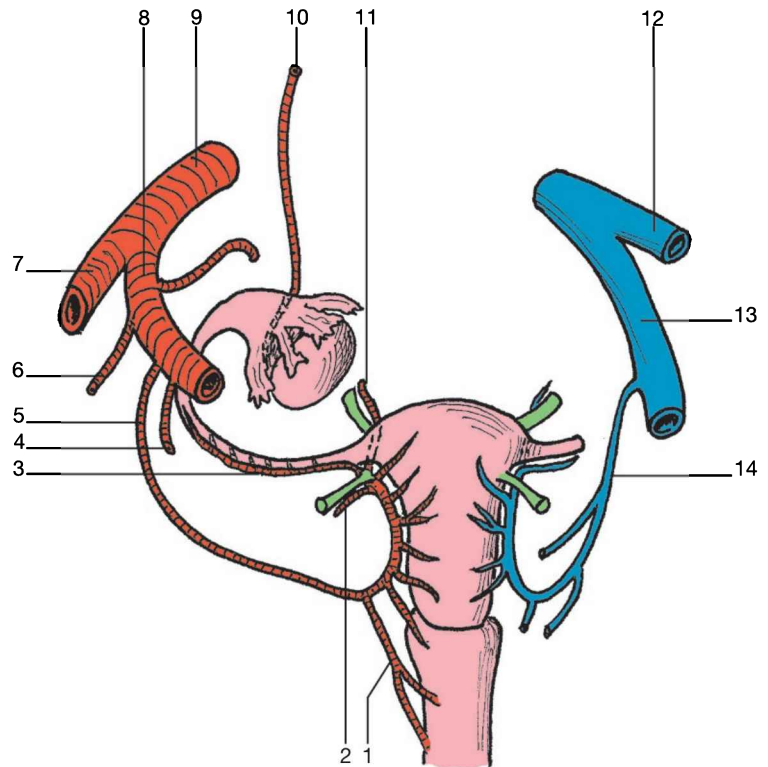
Rapports de l'utérus (vue médiale du plan sagittal).

1. Centre tendineux du périnée
2. Grande lèvre
3. Petite lèvre
4. Vessie
5. Cul-de-sac utéro-vésical
6. L. rond de l'utérus
7. Anses grêles
8. Trompe utérine
9. Infundibulum et ovaire
10. Péritoine pelvien
11. L. utéro-sacral
12. Cul-de-sac recto-utérin
13. Fornix vaginal
14. Rectum
15. L. ano-coccygien

**5-83**

Vaisseaux utérins (vue de face).

1. A. vaginale
2. A. du l. rond
3. A. tubaire médiale
4. A. vésicale inférieure
5. A. utérine
6. A. ombilicale
7. A. iliaque externe
8. A. iliaque interne
9. A. iliaque commune
10. A. ovarique
11. A. ovarique médiale
12. V. iliaque externe
13. V. iliaque interne
14. Vv. utérines



▶ <b>Rapports</b> (fig. 5-82)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ant.</b> : cul-de-sac vésico-utérin, vessie</li> <li>• <b>post.</b> : cul-de-sac recto-utérin</li> <li>• <b>sup.</b> : périmétrium (péritoine pelvien), anses du grêle</li> <li>• <b>inf.</b> : fornix vaginal</li> <li>• <b>lat.</b> : trompes, ovaires, paramètres, ll. rond et propre de l'ovaire, uretère</li> </ul>
<b>PVN</b>	
<b>Artères</b> (fig. 5-83)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a. du l. rond (issue de l'iliaque ext.)</li> <li>• a. ovarique (issue de l'aorte abdominale)</li> <li>• a. utérine (issue de l'iliaque int.)</li> </ul>
<b>Veines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• satellites des aa.</li> </ul>
<b>Lymphatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• réseau supérieur (lymphonœuds lombaux)</li> <li>• réseau inférieur (lymphonœuds iliaques int. et ext.)</li> </ul>
<b>Nerfs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plexus hypogastrique inf. (S1 à S4)</li> </ul>

### Incidence pratique

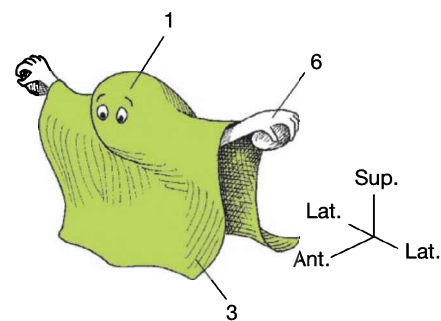
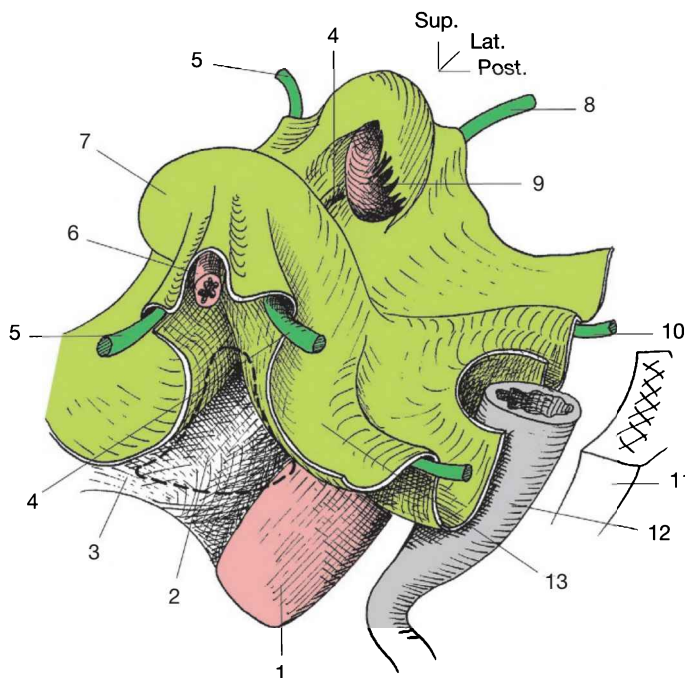
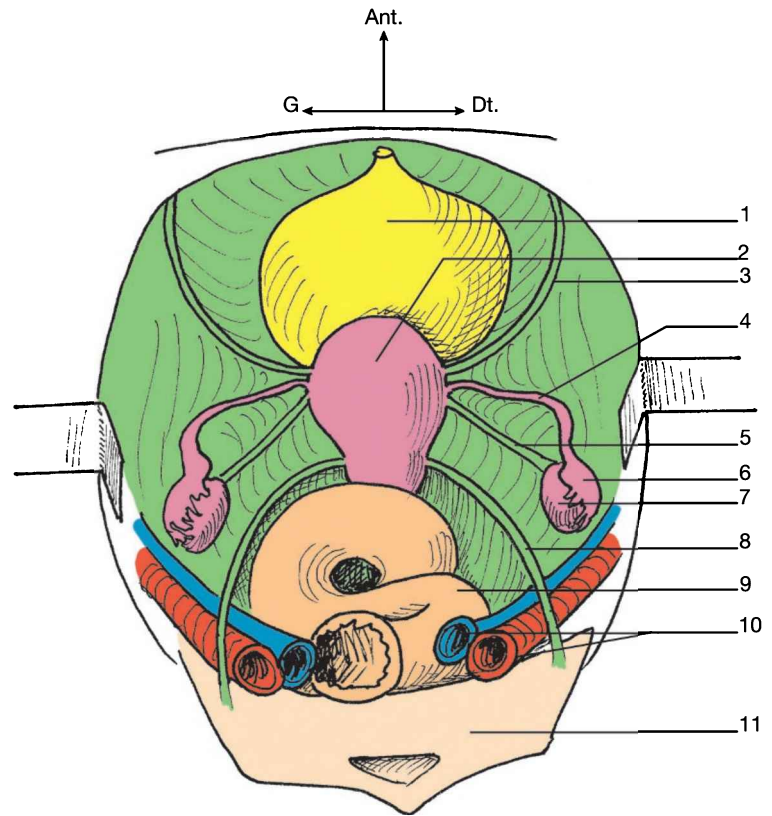
Le retour à l'antéversion utérine (après un accouchement, et surtout chez une femme aux tissus laxés ou avec tendance à la ptose) est facilité par l'usage hygiénique de la position genu-pectorale quotidienne durant quelques dizaines de minutes (possibilité de lire...).

ORGANES ANNEXÉS À L'UTÉRUS

► 5-84

Organes annexés à l'utérus (vue supérieure).

1. Vessie
2. Vagin
3. L. rond de l'utérus
4. Trompe
5. L. propre de l'ovaire
6. Infundibulum (pavillon)
7. Ovaire
8. L. utéro-sacral
9. Côlon sigmoïde
10. Vaisseaux iliaques communs
11. Sacrum



► 5-85

Ligaments de l'utérus.

- |                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1. Vagin                       | 8. Ligament suspenseur de l'ovaire |
| 2. Zone du paramètre           | 9. Ovaire                          |
| 3. Vessie                      | 10. Ligament utéro-sacré           |
| 4. Ligament propre de l'ovaire | 11. Sacrum                         |
| 5. Ligament rond               | 12. Rectum                         |
| 6. Trompe                      | 13. Ligament large                 |
| 7. Utérus                      |                                    |

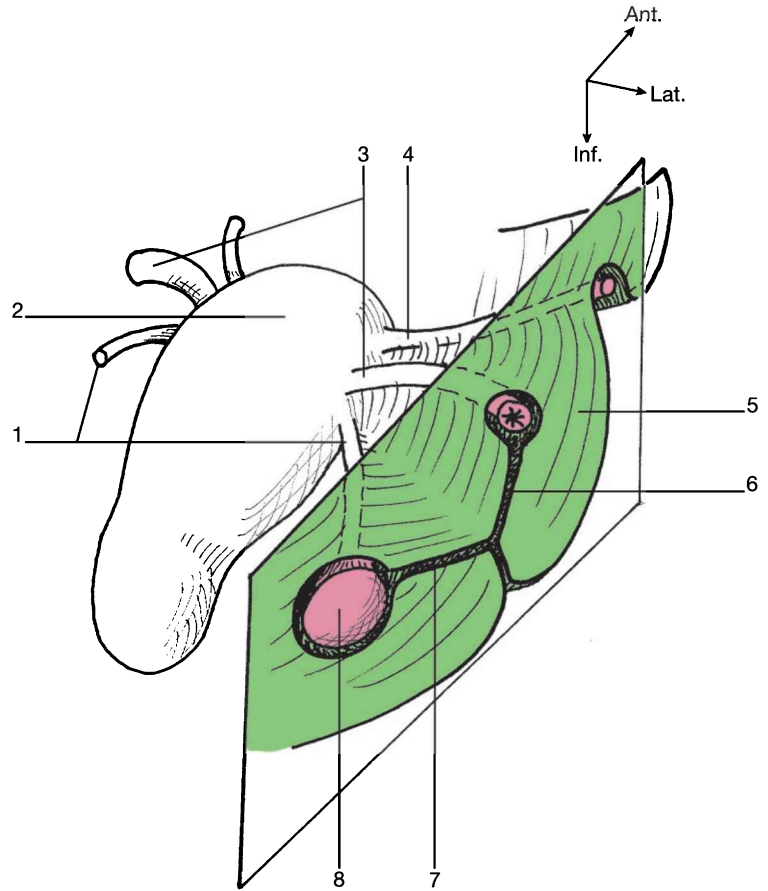
Ovaires	
<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>glande</b> sexuelle endocrine féminine (gonade), paire</li> </ul>
<b>Fonction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• produit des <b>ovules</b> (ovocytes) et hormones féminines (œstrogènes, progestérone)</li> </ul>
<b>Situation</b> (fig. 5-84)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• petit bassin, intrapéritonéal<sup>1</sup></li> <li>• fosse ovarique (en arrière du l. large)</li> </ul>
<b>Forme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ovoïde aplati</li> <li>• long : 4 cm ; large : 2 cm ; épais : 1 cm ; poids : ± 8 g (augmente durant l'ovulation)</li> </ul>
<b>Fixité</b> (fig. 5-85)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>l. propre</b> de l'ovaire (utéro-ovarien), de la corne utérine, en arrière de la trompe, à l'extrémité utérine de l'ovaire</li> <li>• <b>mésovarium</b> (entre l. large et ovaire)</li> <li>• <b>l. infundibulo-ovarique</b> (ou tubo-ovarien), entre l'infundibulum (pavillon) de la trompe et extrémité tubaire de l'ovaire) (cf. fig. 5-87)</li> <li>• <b>l. suspenseur</b> de l'ovaire (lombo-ovarien), contient les vaisseaux ovariens</li> </ul>
<b>Rapports</b> (cf. fig. 5-84)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• extrémité utérine :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– l. propre de l'ovaire</li> </ul> </li> <li>• extrémité tubaire :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– ll. infundibulo-ovarique et suspenseur de l'ovaire, vaisseaux iliaques ext.</li> </ul> </li> <li>• latéralement :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– ant. : l. large</li> <li>– post. : urètre</li> <li>– sup. : vaisseaux iliaques ext.</li> </ul> </li> <li>• rmq : les ovaires sont plus bas et en arrière chez la multipare</li> </ul>

<sup>1</sup> Le péritoine s'interrompt à son bord antérieur (ligne de Farre).

### ► 5-86

Situation des trompes utérines (vue postéro-latérale).

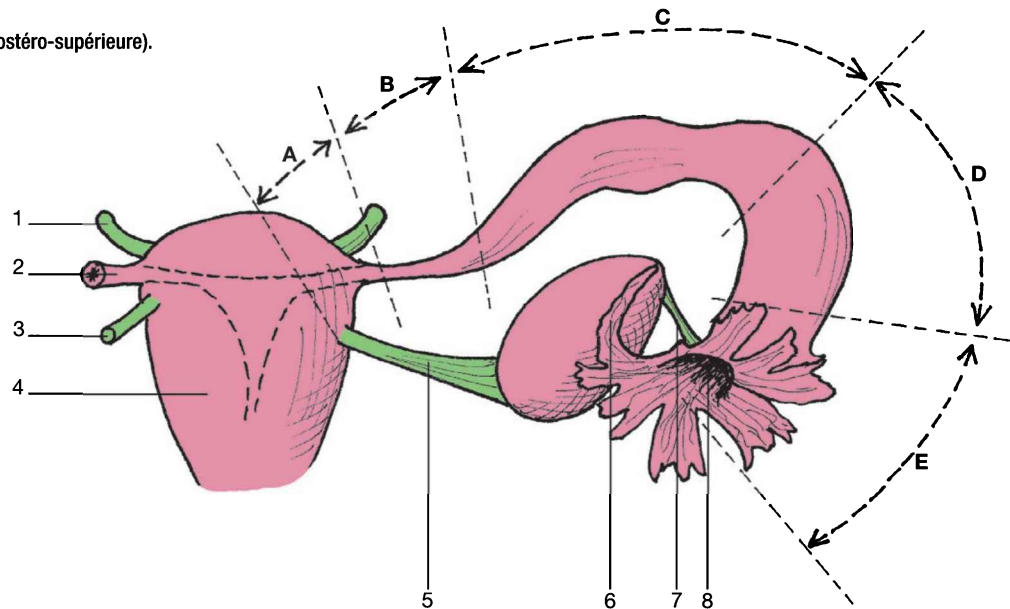
1. LI. utéro-sacraux
2. Utérus
3. Trompes
4. L. rond de l'utérus
5. L. large
6. Mésosalpinx
7. Mésovarium
8. Ovaire



### ► 5-87

Composition des trompes (vue postéro-supérieure).

- A. Portion utérine
- B. Isthme
- C. Ampoule
- D. Infundibulum
- E. Franges
1. L. rond de l'utérus
2. Trompe (salpinx)
3. L. utéro-sacral
4. Utérus (corps)
5. L. propre de l'ovaire
6. Frange de Richard
7. L. infundibulo-ovarien
8. Ostium



Trompes (salpinx <sup>2</sup> )	
<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>conduit musculo-membraneux</b> féminin, pair</li> <li>• (découvertes par G. Fallopio → trompes de Fallope)</li> </ul>
<b>Fonction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• passage des ovules et des spermatozoïdes (fécondation dans le 1/3 lat.)</li> </ul>
<b>Situation</b> (fig. 5-86)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• petit bassin, <b>sous-péritonisé</b></li> <li>• entre utérus et ovaire</li> <li>• dans le <b>mésosalpinx</b> (l. large), soulevé à ce niveau</li> </ul>
<b>Forme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tube de 10 à 14 cm; Ø 3 mm</li> <li>• dirigé en dehors puis en arrière</li> </ul>
<b>Composition</b> (fig. 5-87)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• composé de <b>4 parties</b> :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– partie utérine</li> <li>– isthme</li> <li>– ampoule</li> <li>– infundibulum<sup>3</sup> (ostium et franges)</li> </ul> </li> <li>• présente des plis muqueux longitudinaux</li> </ul>
<b>Fixité</b> (cf. fig. 5-85)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ant-méd. : <b>corne</b> utérine</li> <li>• milieu : <b>mésosalpinx</b></li> <li>• post-lat. : <b>l. infundibulo-ovarique</b> (ou tubo-ovarien)</li> </ul>
<b>Rapports</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ant.</i> : vessie, l. rond</li> <li>• <i>post.</i> : l. propre de l'ovaire</li> <li>• <i>sup.</i> : anses du grêle</li> </ul>
<b>PVN</b>	
<b>Artères</b> (cf. fig. 5-83)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ovaires</i> : aa. ovariennes et utérines</li> <li>• <i>trompes</i> : aa. ovariennes (+ anastomoses)</li> </ul>
<b>Veines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ovaires</i> : vv. ovariennes (plexus pampiniforme<sup>4</sup>)</li> <li>• <i>trompes</i> : vv. ovariennes et utérines (+ anastomoses)</li> </ul>
<b>Lymphatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ovaires</i> : lymphonœuds ovariens → nœuds aortiques latéraux</li> <li>• <i>trompes</i> : idem utérus</li> </ul>
<b>Nerfs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ovaires</i> : plexus ovarique et hypogastrique inf.</li> <li>• <i>trompes</i> : plexus ovarique (1/2 lat.) et utérin (1/2 méd.)</li> </ul>

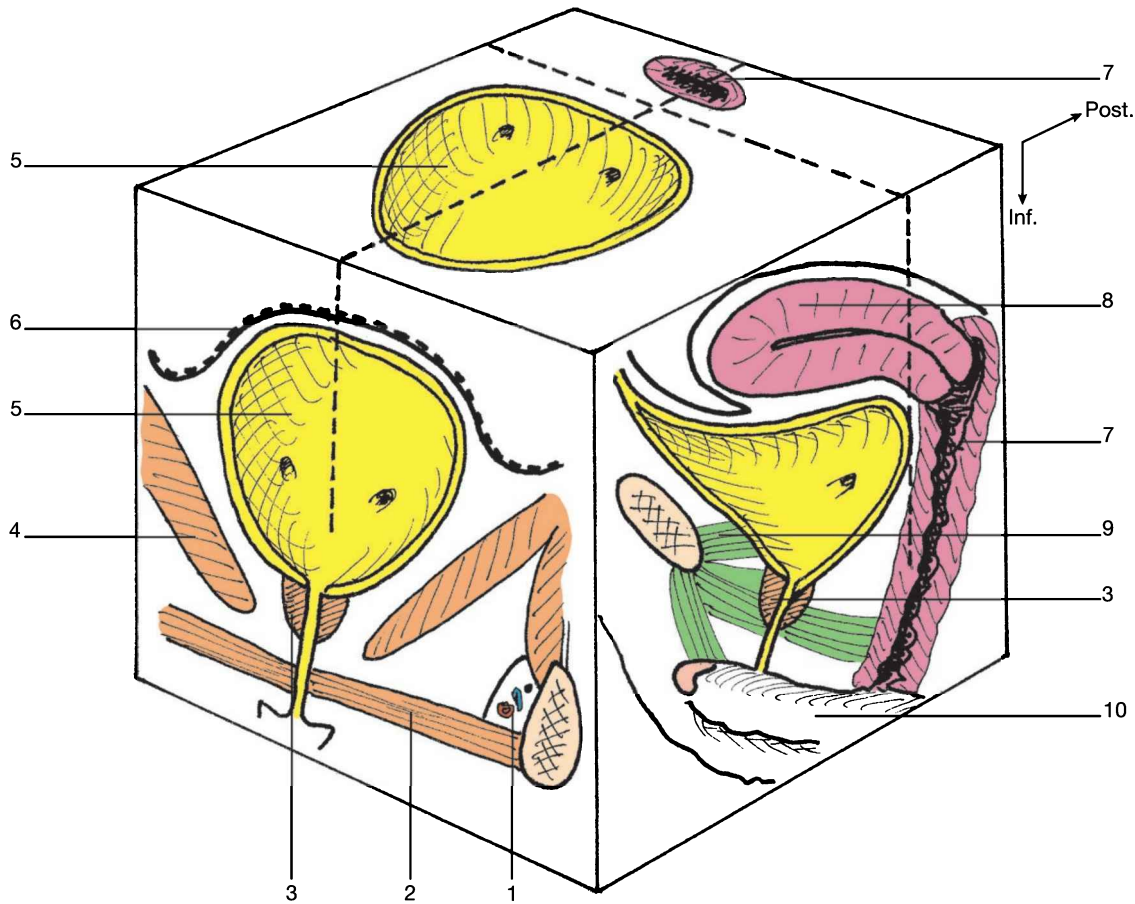
<sup>2</sup> Du grec, puis latin *salpinx* = trompette.

<sup>3</sup> Anciennement « pavillon de la trompe ».

<sup>4</sup> Pampiniforme = en forme de pampre, c'est-à-dire vrillé comme une tige de vigne avec ses feuilles et ses vrilles.

### VESSIE

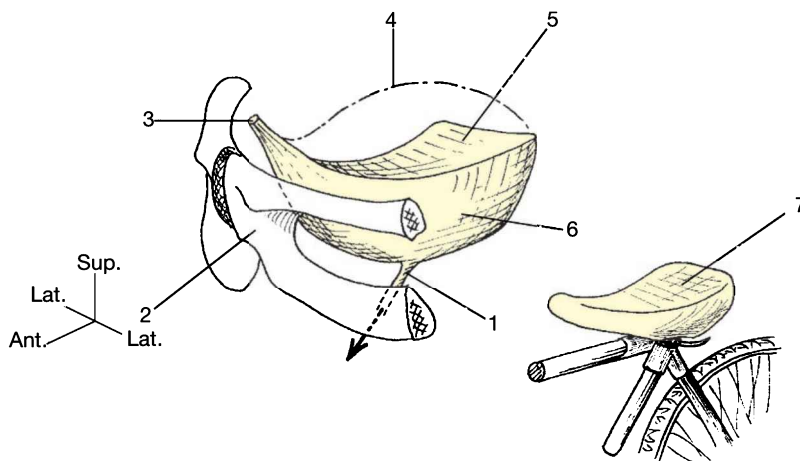
(latin : *vesica* = vessie, surtout en anatomophysiologie; grec : *kustis* = vessie, surtout en pathologie, cf. cystite)



#### ► 5-88

Situation de la vessie (coupes frontale, transversale et sagittale).

- |                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| 1. Canal pudendal (Alcock)      | 6. Péritoine       |
| 2. M. transverse du périnée     | 7. Vagin           |
| 3. Sphincter strié de la vessie | 8. Utérus          |
| 4. M. élévateur de l'anus       | 9. L. pubo-vésical |
| 5. Vessie                       | 10. Canal vulvaire |



#### ► 5-89

Morphologie de la vessie.

1. Urètre
2. Pubis
3. Ligament ombilical médian (ouraque)
4. Dôme vésical (vessie pleine)
5. Face supérieure
6. Face latérale
7. Comparaison avec une selle de vélo

Présentation	
<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• réservoir musculo-membraneux</li> </ul>
<b>Fonction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>statique</b> : stocke l'urine</li> <li>• <b>dynamique</b> : expulsion (miction)</li> </ul>
<b>Situation</b> (fig. 5-88)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>petit bassin</b>, sous-péritonisé</li> <li>• impair, médian et sagittal</li> <li>• entre pubis et rectum (homme), pubis et vagin (femme)</li> </ul>
<b>Forme</b> (fig. 5-89)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• selle de vélo à extrémité pointue antérieure (pyramide triangulaire à base post.)</li> <li>• long : 6 cm, large : 5 cm</li> <li>• contenance                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– maximale anatomique (avant éclatement) : 3 L</li> <li>– maximale fonctionnelle : 0,5 L</li> <li>– B1 : 150 mL (1<sup>er</sup> besoin ressenti)</li> <li>– B2 : 300 mL</li> <li>– B3 : 450 mL (besoin impérieux)</li> </ul> </li> </ul>



## VESSIE

► 5-90

Structure de la vessie (vue antéro-supéro-latérale).

a. Couche interne (profonde)

B. Couche moyenne

C. Couche externe (superficielle)

1. Trigone

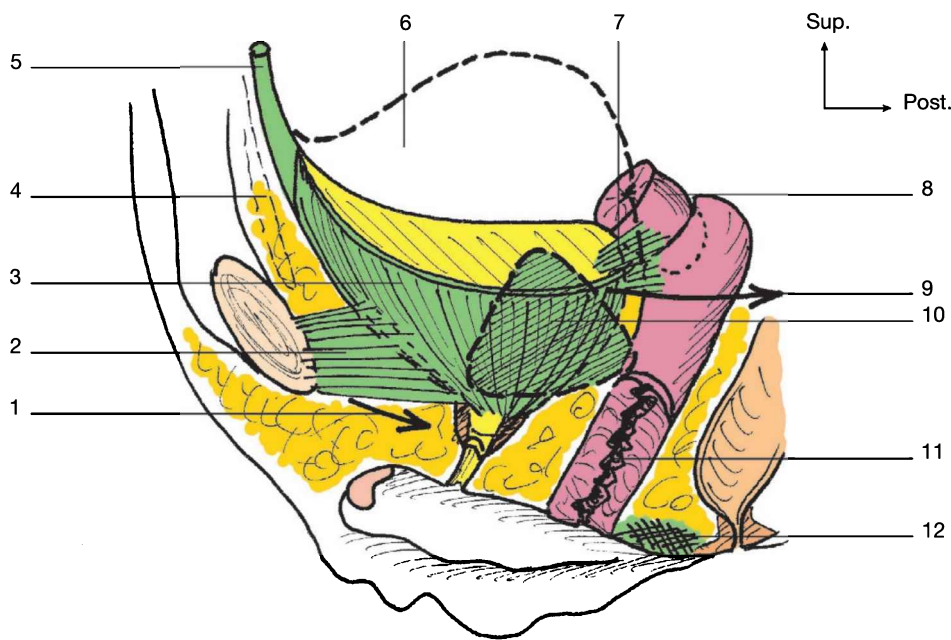
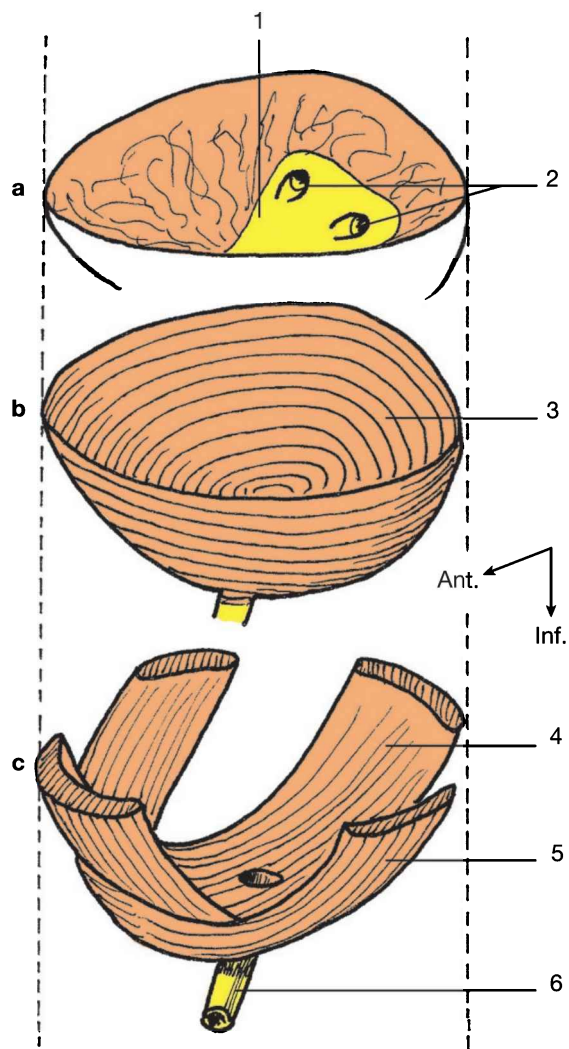
2. Ostiums urétéraux

3. Fibres circulaires

4. Fibres longitudinales

5. Fibres transversales

6. Urètre



► 5-91

Fixité de la vessie (coupe sagittale).

1. Chez l'homme : l. pubo-prostatique

2. L. pubo-vésical

3. Fascia vésical

4. Espace rétro-pubien

5. L. ombilical médian (ouraque)

6. Zone mobile (dôme vésical)

7. L. vésico-utérin

8. Col utérin

9. Chez l'homme : ll. génito-sacraux

10. Paramètre

11. Vagin

12. Centre tendineux du périnée

Description	
<p><b>Composition</b> (fig. 5-89)</p>	<p><b>1) corps :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 face sup., plate et déformable (dôme vésical)</li> <li>- 2 faces latéro-inf. : convexes</li> <li>- 1 base : post., plane</li> </ul> <p><b>2) apex</b> antérieur, prolongé par le l. ombilical médian</p> <p><b>3) col</b> avec sphincter urétral lisse, puis sphincter strié (avec la prostate, chez l'homme)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rmq : ne dépasse pas le bord sup. du pubis à vide, le dépasse légèrement à plein (zone de percussion pour le paraplégique)</li> </ul>
<p><b>Structure</b> (fig. 5-90)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• paroi épaisse (8/15 mm à vide; 2/5 mm pleine)</li> <li>• formé de <b>3 tuniques</b>, de la superficie à la profondeur :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- tunique ext. : séreuse, recouverte du fascia vésical)</li> <li>- tunique moy. : fibres musculaires (muscle détrusor) avec des fibres superficielles : longitudinales ventrales et dorsales (celles-ci ayant 1 faisceau médian et 2 latéraux</li> <li>- moyennes : circulaires</li> <li>- profondes : plexiformes</li> <li>- tunique int. : <b>muqueuse</b> urothéliale doublée d'un chorion (couche profonde de la muqueuse, tissu conjonctif riche en vaisseaux). Présente en arr. une surface lisse : le <b>trigone vésical</b> (partie fixe percée des 2 orifices des uretères, conformés en double sifflet<sup>1</sup>)</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Fixité</b> (fig. 5-91)</p>	<p><b>partout</b> sauf en haut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fascia viscéral (faces inf., latérales et base)</li> <li>- l. ombilical médian (ouraque) et ll. vésicaux ant. (pubis → col vésical)</li> <li>- ll. vésicaux latéraux (l. large et paramètres pour la femme)</li> <li>- ll. post. :</li> <li>- homme = ll. génito-sacraux (→ rectum et sacrum)</li> <li>- femme = ll. vésico-utérins (→ col de l'utérus)</li> </ul>

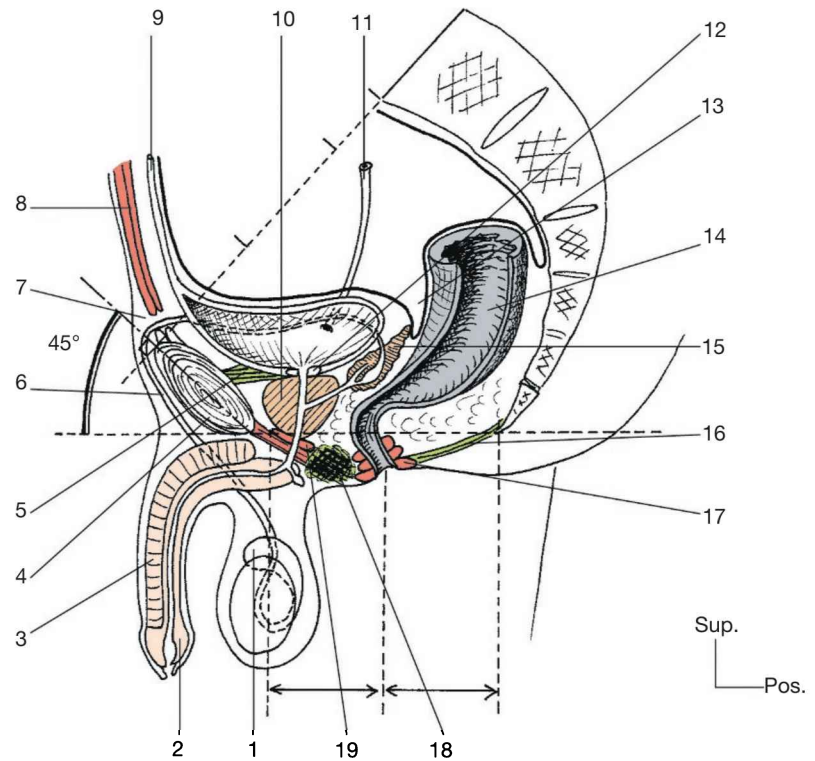
<sup>1</sup> Cette disposition empêche le reflux de l'urine dans les uretères.

## VESSIE

### ► 5-92

#### Rapports de la vessie chez l'homme.

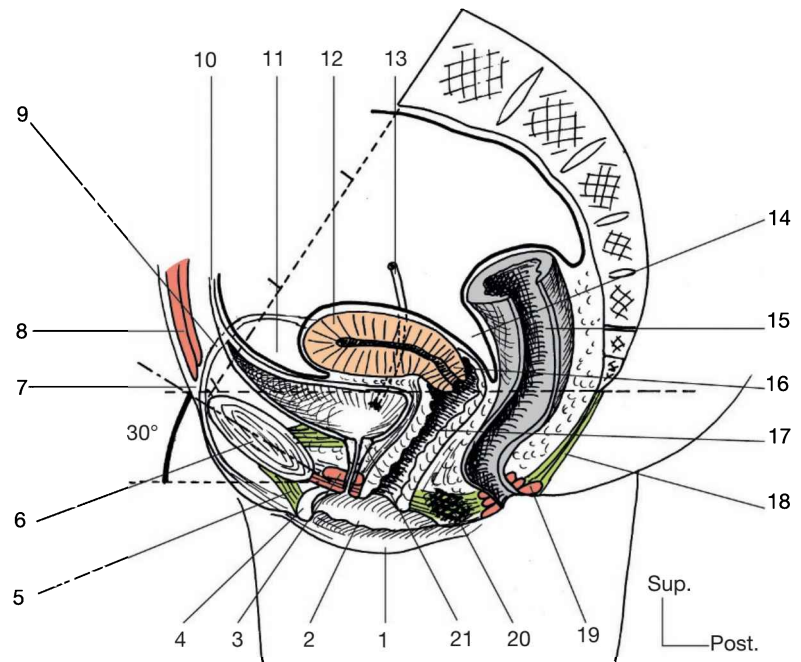
1. Épидidyme
2. Corps spongieux
3. Corps caverneux
4. Symphyse pubienne
5. L. pubo-vésical
6. Conduit déférent
7. Canal inguinal
8. Abdominaux
9. L. ombilical médian (ouraque)
10. Prostate
11. Uretère
12. Sphincter lisse de la vessie
13. Cul-de-sac recto-vésical
14. Rectum
15. Vésicule séminale
16. L. ano-coccygien
17. Sphincter anal (strié)
18. Centre tendineux du périnée
19. Sphincter strié de la vessie



### ► 5-93

#### Rapports de la vessie chez la femme.

1. Grande lèvre
2. Petite lèvre
3. Sphincter strié de la vessie
4. Clitoris
5. L. suspenseur du clitoris
6. Symphyse pubienne
7. Canal inguinal
8. Abdominaux
9. L. rond
10. L. ombilical médian (ouraque)
11. Cul-de-sac vésico-utérin
12. Utérus
13. Uretère
14. Cul-de-sac recto-vaginal
15. Rectum
16. Col utérin
17. Vagin
18. L. ano-coccygien
19. Sphincter anal (strié)
20. Centre tendineux du périnée
21. Sphincter lisse de la vessie



<b>Rapports</b>	<p><b>femme (fig. 5-92) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>ant.</i> : espace rétropubien (plexus veineux), ll. pubo-vésicaux, plis ombilicaux médian, médial et latéraux</li> <li>– <i>post.</i> : 2 uretères, vagin, culs-de-sac vésico-utérin et recto-utérin, isthme utérin</li> <li>– <i>sup.</i> : péritoine, anses du grêle, côlon sigmoïde à gauche, cæco-appendice à droite</li> <li>– <i>inf.</i> : urètre et sphincters</li> </ul> <p><b>homme (fig. 5-93) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>ant.</i> : idem femme</li> <li>– <i>post.</i> : 2 uretères, vésicules séminales, cul-de-sac recto-vésical, septum recto-vésical (ou fascia sémino-rectal, ou aponévrose de Denonvilliers)</li> <li>– <i>sup.</i> : idem femme</li> <li>– <i>inf.</i> : urètre, sphincters, prostate</li> <li>– <i>lat.</i> : lames sacro-recto-génito-pubiennes, vaisseaux iliaques int., élévateur de l'anus et obturateur int.</li> </ul>
<b>PVN</b>	
<b>Artères (fig. 5-94)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• branches des <b>aa. iliaques internes</b> (aa. ombilicales, vésicales sup. et inf., pudendales int.)</li> </ul>
<b>Veines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plexus veineux de Santorini</li> </ul>
<b>Lymphatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 réseaux : lymphocentres iliaque ext. et iliaque int., nœuds du promontoire</li> </ul>
<b>Nerfs</b>	<p><b>innervation double</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>végétative</i> : sympathique (continence), parasympathique (S2 à S4)</li> <li>– <i>somatique</i> : n. pudental (sphincter strié) (S2 à S4)</li> </ul>

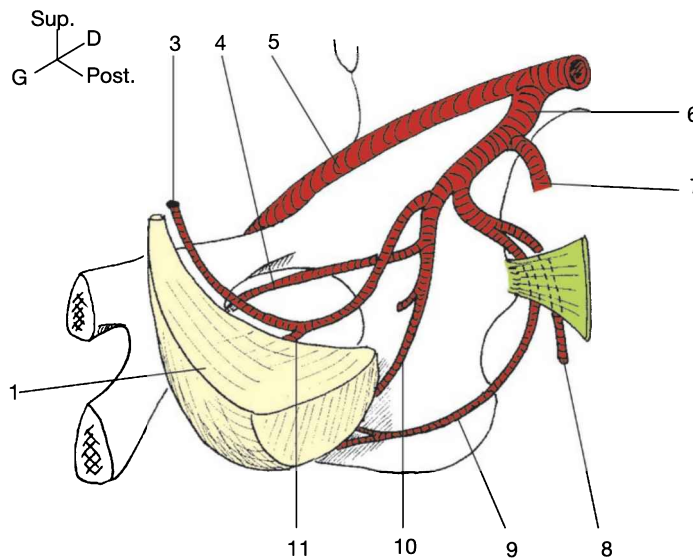
## Incidence pratique

La saillie sus-pubienne de dôme vésical, vessie pleine, permet la percussion manuelle pour déclencher la miction chez le paraplégique.

### 5-94

#### Artères de la vessie.

1. Vessie
2. Pubis
3. A. ombilicale
4. A. obturatrice
5. A. iliaque externe
6. A. iliaque interne
7. A. glutéale supérieure
8. A. glutéale inférieure
9. A. pudendale interne
10. A. vésicale inférieure
11. A. vésicale supérieure



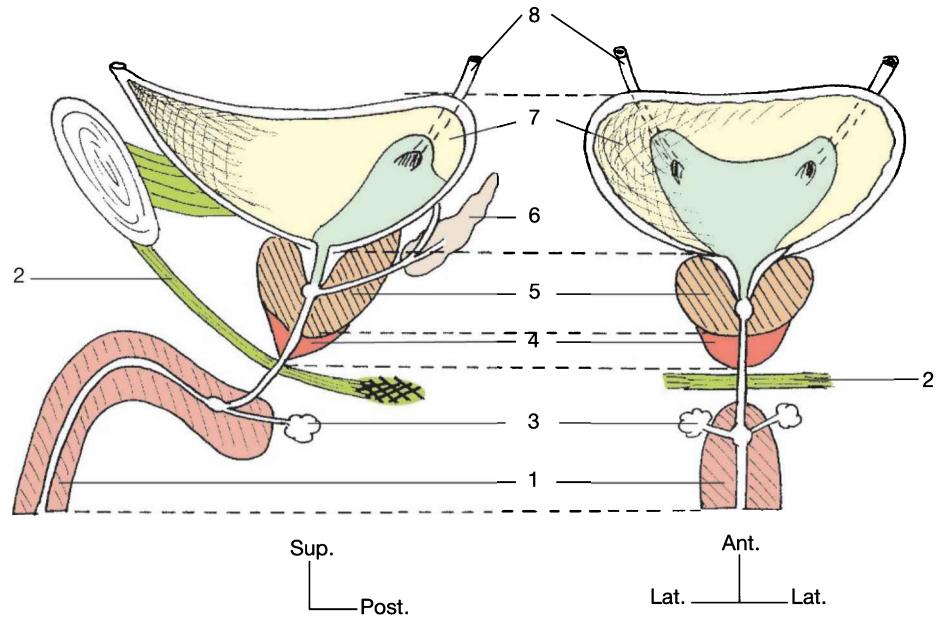
### PROSTATE

(*pro* = en avant; *stare* = se tenir)

#### ► 5-95

Situation de la prostate.

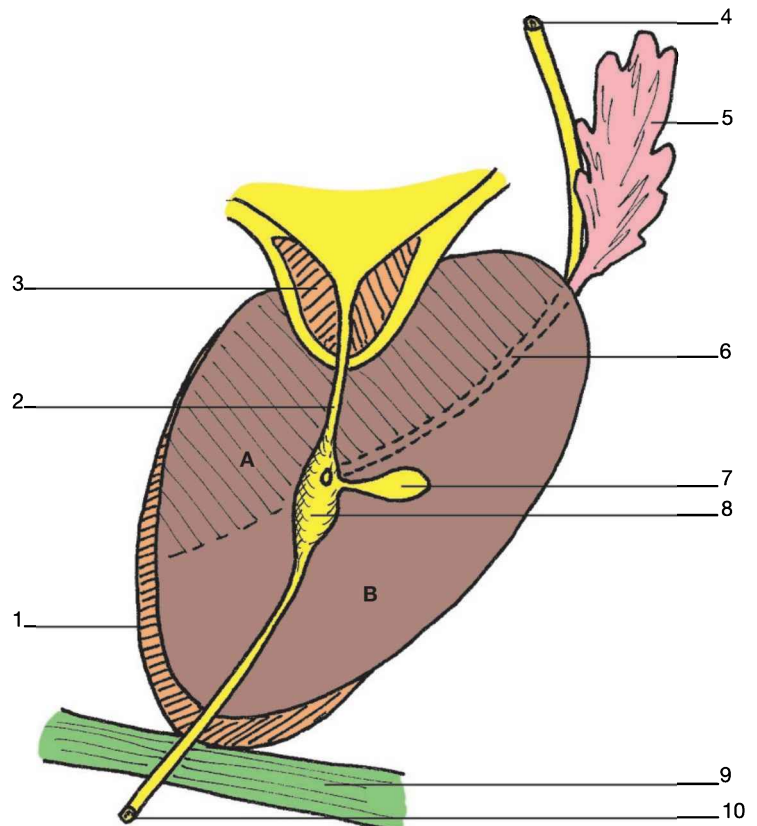
1. Pénis
2. Diaphragme pelvien et fascia
3. Glande bulbo-urétrale
4. Sphincter strié de la vessie
5. Prostate
6. Vésicule séminale
7. Vessie
8. Uretere



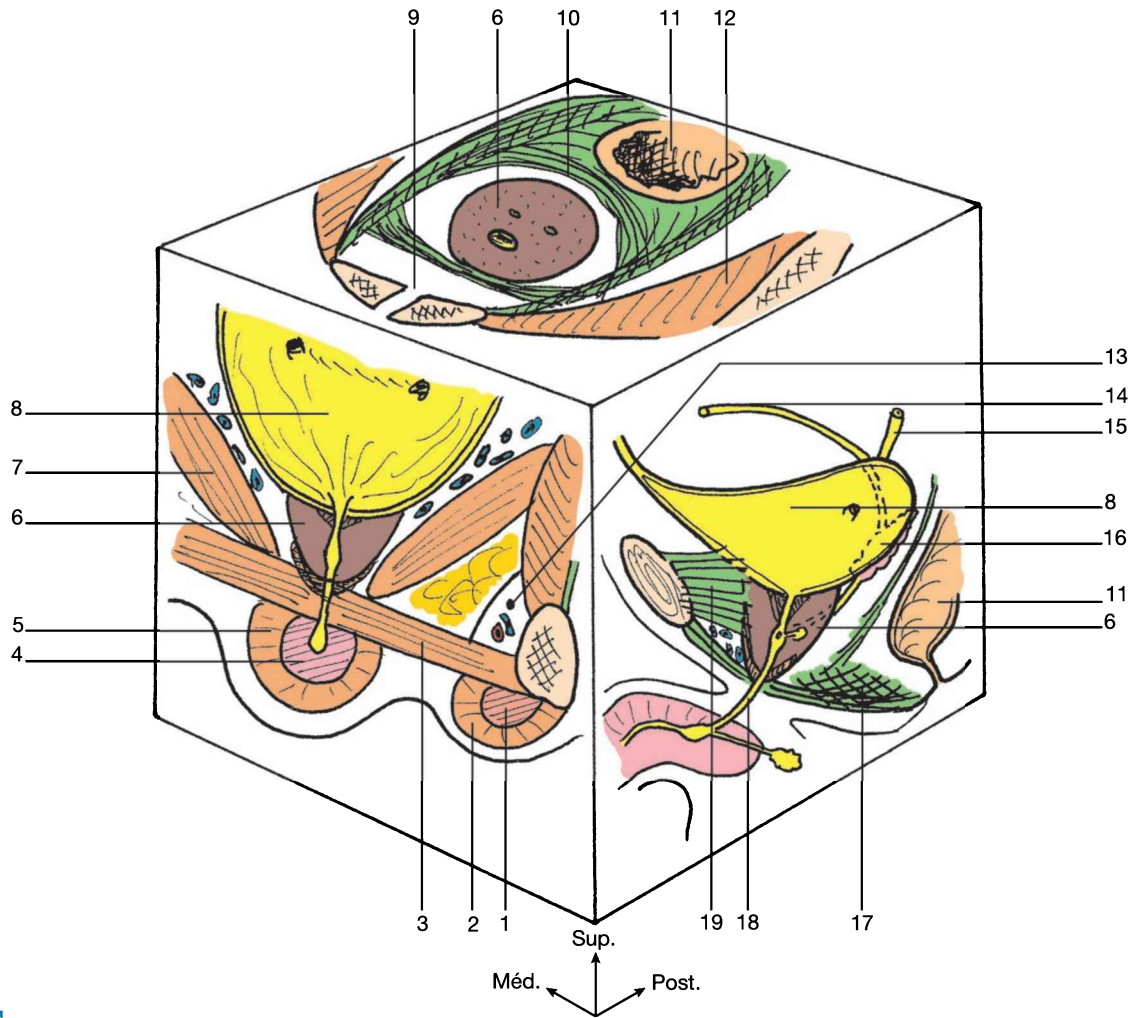
#### ► 5-96

Composition de la prostate (coupe sagittale).

- A. Partie crâniale
- B. Partie caudale
1. M. sphincter strié
2. Urètre prostatique proximal
3. M. sphincter lisse
4. Conduit déférent
5. Vésicule séminale
6. Canal éjaculateur
7. Utricule
8. Culliculus (veru montanum)
9. Diaphragme uro-génital
10. Urètre



Présentation	
<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>glande</b> exocrine masculine</li> </ul>
<b>Fonction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sécrète un liquide alcalin mêlé au sperme</li> <li>• mêlé aussi aux sécrétions des glandes séminales</li> </ul>
<b>Situation</b> (fig. 5-95)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>petit bassin</b>, infra-vésical</li> <li>• impair, médian et sagittal</li> </ul>
<b>Forme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• châtaigne à sommet inf. (apex) et base sup.</li> <li>• Ø transversal : 4 cm, Ø sagittal : 2 cm, haut : 3 cm, poids : ± 20 g</li> <li>• l'apex est doublé du sphincter urétral strié</li> </ul>
Description	
<b>Composition</b> (fig. 5-96)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• divisée en <b>2 parties</b> séparées par le <b>colliculus séminal</b> (veru montanum) :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– crâniale, supramontanale (œstrogènes)</li> <li>– caudale inframontanale (androgènes)</li> </ul> </li> <li>• l'ensemble est aussi décomposé en différentes zones :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– zone centrale (urètre et abouchement des canaux éjaculateurs)</li> <li>– zone périphérique (surtout glandulaire) en arrière et sur les côtés (palpable par toucher rectal, zone fréquente des cancers de la prostate)</li> <li>– zone antérieure fibromusculaire</li> <li>– zone de transition (autour de l'urètre, zone des adénomes)</li> </ul> </li> <li>• en arrière se trouvent les <b>2 vésicules séminales</b> qui reçoivent chacune l'abouchement du conduit déférent correspondant</li> </ul>
<b>Structure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• partie musculaire lisse</li> <li>• partie glandulaire (± 30 canalicules)</li> </ul>



**5-97**

Fixité de la prostate (coupes frontale, transversale et sagittale).

- 1. Corps caverneux
- 2. M. ischio-caverneux
- 3. M. transverse du périnée
- 4. Corps spongieux
- 5. M. bulbo-spongieux
- 6. Prostate
- 7. M. élévateur de l'anus

- 8. Vessie
- 9. Espace pré-prostatique
- 10. Septum recto-vésical (aponévrose de Denonvilliers)
- 11. Rectum
- 12. M. obturateur interne
- 13. Canal pudendal (Alcock)

- 14. Conduit déférent
- 15. Urètre
- 16. Vésicule séminale
- 17. Centre tendineux du périnée
- 18. Urètre
- 19. L. pubo-prostatique

<b>Fixité</b> (fig. 5-97)	→ la prostate est très bien fixée : <ul style="list-style-type: none"> <li>• en haut : fixée à la <b>vessie</b></li> <li>• en avt : <b>I. pubo-prostatique</b></li> <li>• autour : loge cellulo-fibreuse (en arr. septum recto-vésical ou aponévrose de Denonvilliers)</li> </ul>
<b>Rapports</b> (fig. 5-97)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>sup.</b> : vessie et sphincter lisse</li> <li>• <b>inf.</b> : sphincter strié, urètre et diaphragme uro-génital</li> <li>• <b>ant.</b> : plexus veineux de Santorini, espace rétro-pubien et pubis</li> <li>• <b>post.</b> : septum recto-vésical de <b>Denonvilliers</b>, rectum</li> <li>• <b>lat.</b> : espace veineux latéro-prostatique</li> </ul>
<b>PVN</b>	
<b>Artères</b> (fig. 5-98)	• branches des <b>aa. iliaques internes</b> : aa. vésicales inf., prostatique et pudendales int.
<b>Veines</b>	• plexus veineux prostatique
<b>Lymphatiques</b>	• lymphonœuds prostatiques → nœuds du petit bassin (iliaques int., ext. et communs)
<b>Nerfs</b> (fig. 5-98)	• plexus hypogastrique (S1 à S4)

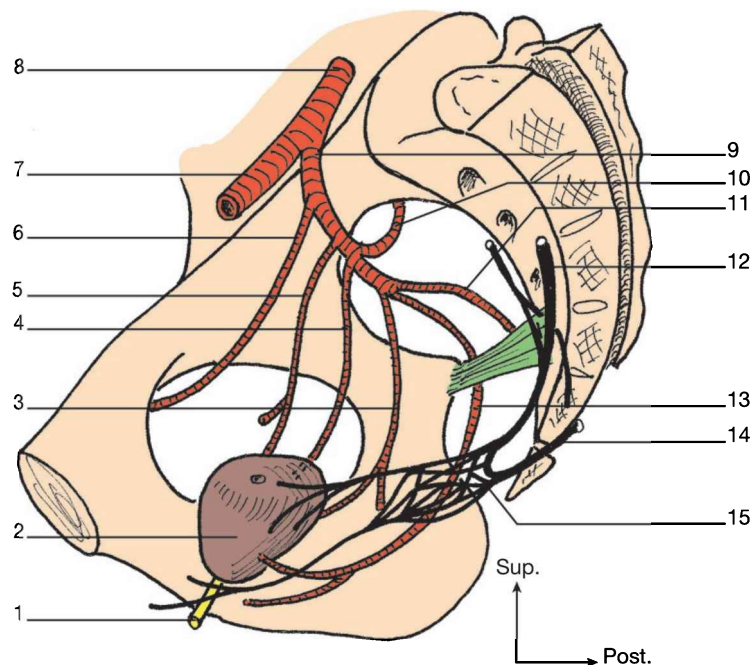
### Incidences pratiques

- L'abord manuel de la prostate se fait par toucher rectal.
- Des pressions peuvent être pratiquées par toucher sous-pubien (en arrière du scrotum).

► 5-98

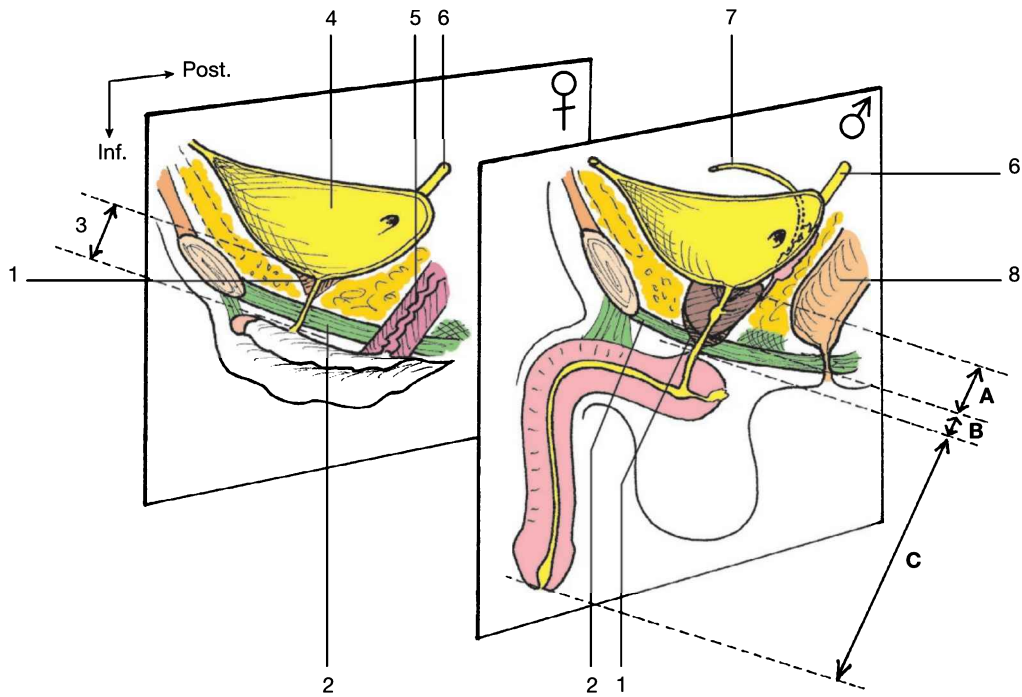
Artères de la prostate (vue médiale).

1. Urètre
2. Prostate
3. A. rectale moyenne
4. A. prostatique
5. A. vésicale inférieure
6. A. obturatrice
7. A. iliaque externe
8. A. iliaque commune
9. A. iliaque interne
10. A. glutéale supérieure
11. A. glutéale inférieure
12. N. pré-sacral
13. A. pudendale interne
14. N. érecteur (Eckard)
15. Plexus hypogastrique



### URÈTRE (OU URÈTHRE)

(grec : *ourèthra* = urine)



#### ► 5-99

Composition de l'urètre (femme et homme).

A. Portion prostatique

B. Portion membranacée

C. Portion spongieuse

1. M. sphincter strié de l'urètre

2. Diaphragme uro-génital

3. Urètre féminin (court et rectiligne)

4. Vessie

5. Vagin

6. Uretère

7. Conduit déférent

8. Rectum

Présentation	
Définition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>conduit</b> urinaire</li> </ul>
Fonction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• transporte l'urine (ainsi que le sperme, chez l'homme)</li> </ul>
Situation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• impair, médian et sagittal</li> <li>• du col vésical → vulve (femme) ou fosse naviculaire du gland (homme)</li> </ul>
Forme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>femme</b> : court, rectiligne, oblique en bas et avant</li> <li>• <b>homme</b> : long, sinueux, avec 3 portions distinctes</li> </ul>
Description	
Composition (fig. 5-99)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>femme</b> :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 seule partie, traversant le diaphragme périnéal</li> <li>– son ostium ext. se situe entre le clitoris et le vestibule vaginal</li> </ul> </li> <li>• <b>homme</b> :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– 3 parties : 1 prostatique, 1 membranacée (traversant le diaphragme périnéal) et 1 spongieuse (au niveau du pénis)</li> </ul> </li> </ul>
Structure	de la superficie à la profondeur : adventice, musculuse, épithélium
Fixité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>femme</b> : solidaire du vagin et du plancher périnéal</li> <li>• <b>homme</b> : solidaire du plancher périnéal</li> </ul>



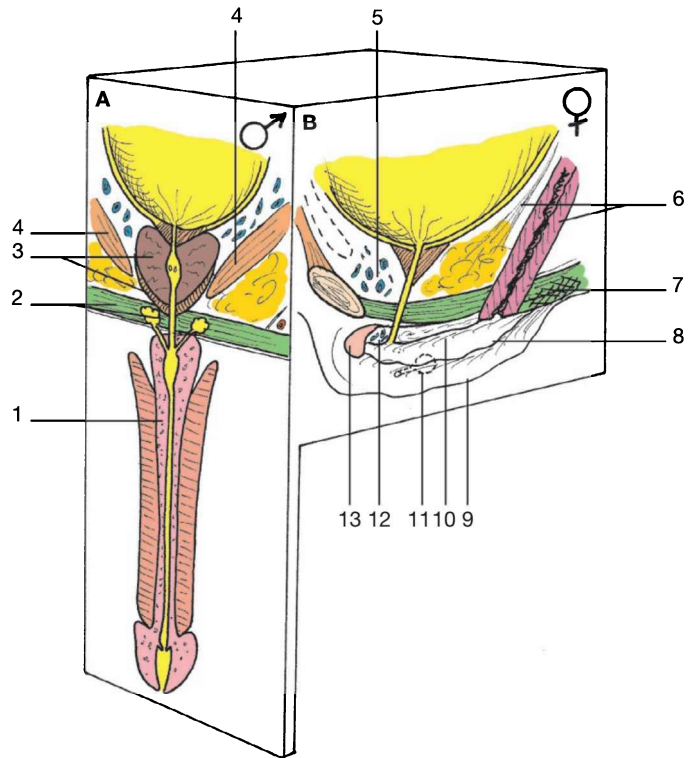
► **5-100**

**Rapports de l'urètre.**

**A. Urètre masculin (coupe frontale)**

**B. Urètre féminin (coupe sagittale)**

1. Corps spongieux
2. Diaphragme uro-génital (ou pelvien) et glandes para-urétrales
3. Prostate et sphincter
4. M. élévateur de l'anus
5. Plexus veineux rétro-pubien
6. Septum et vagin
7. Centre tendineux du périnée
8. Petite lèvre
9. Grande lèvre
10. Vestibule vaginal
11. Glande vestibulaire majeure
12. Plexus veineux clitoridien
13. Clitoris



Description	
<b>Rapports</b> (fig. 5-100)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>femme :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– partie pelvienne :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>ant.</i> : plexus veineux rétropubien</li> <li>– <i>post.</i> : septum et vagin</li> <li>– <i>lat.</i> : plexus veineux et parois musculaires (élevateur)</li> </ul> </li> <li>– partie périnéale :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>ant.</i> : plexus veineux clitoridien</li> <li>– <i>post.</i> : septum et vagin</li> <li>– <i>lat.</i> : glandes para-urétrales, bulbes et diaphragme pelvien</li> </ul> </li> <li>– à l'ostium :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>ant.</i> : clitoris</li> <li>– <i>post.</i> : vestibule vaginal</li> <li>– <i>lat.</i> : glandes urétrales majeures (Bartholin) et petites lèvres</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b>homme :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– partie pelvienne : entouré par la prostate et son sphincter, élévateur de l'anوس</li> <li>– partie périnéale : entouré par le diaphragme pelvien, les glandes para-urétrales</li> <li>– partie spongieuse : entouré par le corps spongieux</li> </ul> </li> </ul>
<b>PVN</b>	
<b>Artères</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• branches des <b>aa. iliaques int.</b> : aa. vésicales inf. et pudendales int.</li> <li>• aa. vaginales (femme) ou du pénis et rectales moy. (homme)</li> </ul>
<b>Veines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• satellites des aa.</li> </ul>
<b>Lymphatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lymphonœuds iliaques int.</li> </ul>
<b>Nerfs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• plexus hypogastrique (S1 à S4)</li> </ul>

## Incidences pratiques

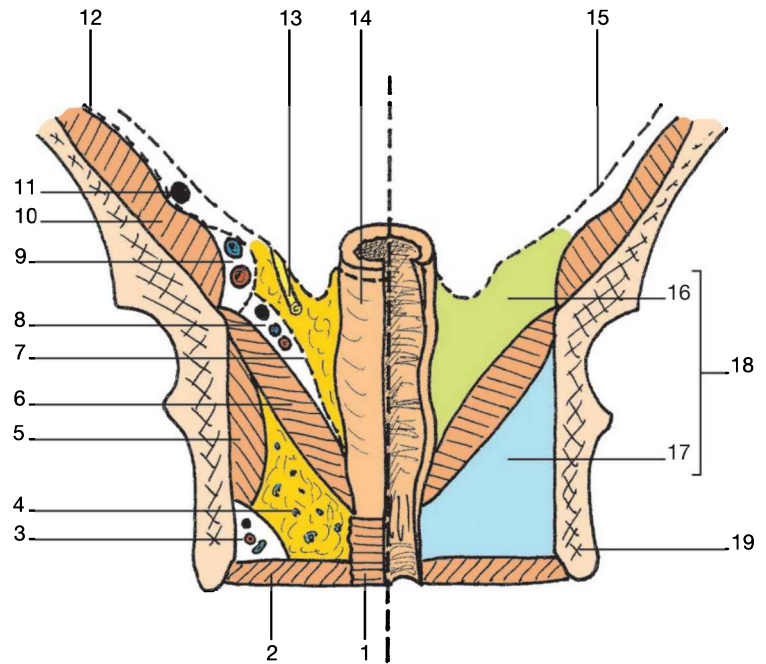
- L'urètre féminin est étiré durant la grossesse, ce qui peut provoquer une incontinence post-partum régressive.
- L'urètre masculin, long et sinueux, est plus difficile à sonder.
- Le coude formé par la partie proximale de la portion spongieuse de l'urètre masculin peut être responsable de d'un reliquat d'urine stagnante, favorisant un foyer infectieux. D'où l'intérêt de préconiser un alignement du pénis en fin de miction (pour vider les dernières gouttes d'urine), ce qui est facilité par la position accroupie ou assise penchée en avant (mais plus pratiquée par la femme que par l'homme).

FOSSE ISCHIO-RECTALE

► 5-101

Fosse ischio-rectale.

- 1. M. sphincter strié de l'anus
- 2. M. transverse du périnée
- 3. PVN pudendal
- 4. Plexus veineux
- 5. M. obturateur interne
- 6. M. élévateur de l'anus
- 7. Fascia viscéral
- 8. N. et vaisseaux obturateurs
- 9. Vaisseaux iliaques externes
- 10. M. iliopsoas
- 11. N. fémoral
- 12. Fascia iliaca
- 13. Urètre
- 14. Rectum
- 15. Péritoine pariétal
- 16. Étage supérieur
- 17. Étage inférieur
- 18. Fosse ilio-rectale
- 19. Branche ischio-pubienne



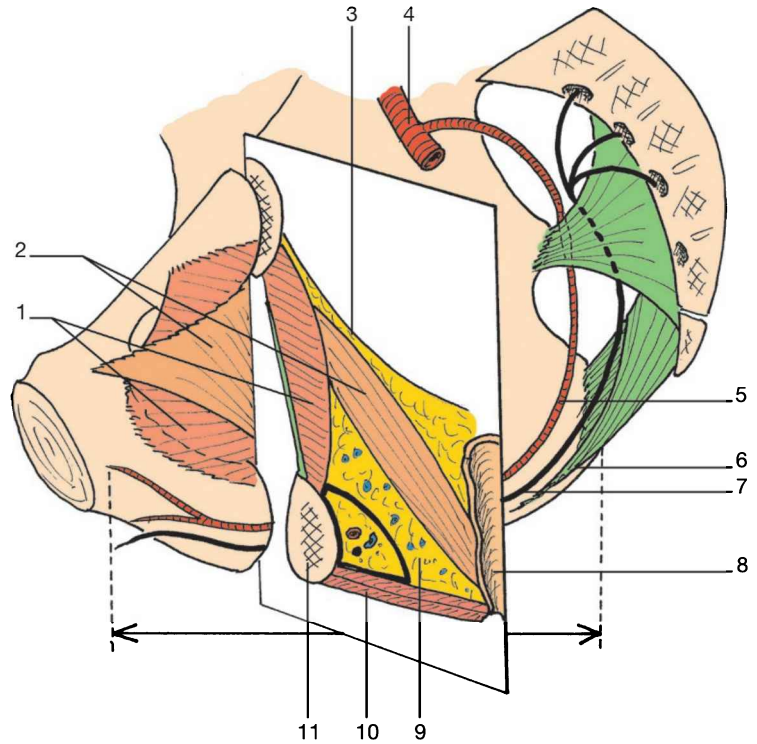
Définition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• région topographique pelvienne et périnéale postérieure</li> </ul>
Situa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• petit bassin et séparée en 2 étages par les mm. élévateur de l'anus, coccygien et les fascias locaux :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>espace pelvi-rectal sup.</i> : de part et d'autre de l'ampoule rectale (au-dessus de la réunion des élévateurs de l'anus)</li> <li>– <i>espace pelvi-rectal inf.</i> : de part et d'autre du canal anal</li> </ul> </li> </ul>
Forme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cuvette à double étage (étage sup. et étage inf.)</li> </ul>
Contenant (fig. 5-101)	<p><b>1) étage supérieur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>en haut</i> : péritoine viscéral de la fosse para-rectale (de chaque côté)</li> <li>• <i>en bas</i> : mm. élévateur de l'anus, coccygien, obturateur int. et leur aponévrose (en continuité avec la limite inf.)</li> <li>• <i>en dehors</i> : ligne arquée de l'os coxal et partie haute des élévateurs de l'anus, obturateur int. et face médiale du psoas</li> <li>• <i>en dedans</i> : fascia viscéral et rectum, plexus hypogastrique inf. + plis recto-utérins chez la femme</li> <li>• <i>en avant</i> : septum recto-vésical chez l'homme, paramètre chez la femme</li> <li>• <i>en arrière</i> : LST et LSE, m. coccygien</li> </ul> <p><b>2) étage inférieur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>en haut</i> : fascia inf. du diaphragme pelvien (élévateur de l'anus)</li> <li>• <i>en bas</i> : fascia superficiel du périnée (entre ischion et CTP)</li> <li>• <i>en dehors</i> : ischion, LST, canal pudendal</li> <li>• <i>en dedans</i> : canal anal et sphincter externe de l'anus</li> <li>• <i>en avant</i> : m. transverse superficiel du périnée</li> <li>• <i>en arrière</i> : coccyx, repli falciforme du LST, grand glutéal</li> </ul>
Contenu	<p><b>1) étage supérieur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tissu cellulo-graisseux et vaisseaux rectaux moyens</li> </ul> <p><b>2) étage inférieur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• amas graisseux avec : a. pudendale int., vv. rectales inf., lymphonœuds rectaux inf., n. rectal inf.</li> </ul>

### CANAL PUDENDAL<sup>5</sup>

#### ► 5-102

Canal pudendal (coupe frontale).

1. M. obturateur interne
2. M. élévateur de l'anus
3. Péritoine
4. A. iliaque interne
5. A. pudendale interne
6. Recessus (repli) falciforme du l. Sacro-tubéral
7. N. pudendal
8. Rectum
9. Partie inférieure de la fosse ischio-rectale (plexus veineux)
10. Mm. transverses du périnée (superficiel et profond)
11. Branche ischio-pubienne



<sup>5</sup> Ancien canal honteux, ancien canal d'Alcock.

<b>Définition</b>	• tunnel ostéo-fibreux
<b>Situation</b>	• petit bassin, région latéro-périnéale • le long de la branche ischio-pubienne
<b>Forme</b> (fig. 5-102)	• canal oblique en avant et en dedans
<b>Contenant</b>	• <i>en dehors</i> : l'os (branche ischio-pubienne) • <i>en dedans</i> : étage inf. de la fosse ischio-rectale • <i>en haut</i> : m. élévateur de l'anus • <i>en bas</i> : m. transverse du périnée, corps caverneux, fascia périnéal moy. puis superficiel
<b>Contenu</b>	• PVN pudendal (n. pudendal, vaisseaux pudendaux int.)

## Incidence pratique

La compression du PVN contre l'os, par un contact dur (type selle de vélo dure), peut provoquer un syndrome canalaire (syndrome d'Alcock) avec répercussion nerveuse (perte de l'érection, chez un homme).

## QROC

Corrigés p. 265

1. Quelle est la composition du détrusor ?
2. Quelles sont les différentes parties du conduit déférent ?
3. Quel est l'ancien nom des glandes vestibulaires majeures ?
4. Quelle est la valeur des angles utérins ?
5. Quelle est la différence entre l'antéversion et l'antéflexion de l'utérus ?
6. Quel est le nom des culs-de-sac péritonéaux inférieurs chez la femme ?
7. Quel est le contenu du cordon spermatique ?
8. Quelles sont les différentes parties du vagin ?
9. Quels sont les moyens de fixité du vagin ?
10. Quelles sont les fonctions du muscle utérin ?
11. Quels sont les moyens de fixité de l'utérus ?
12. Quels sont les moyens de fixité de l'ovaire ?
13. Quelles sont les différentes parties de la trompe utérine ?
14. Quelle est la contenance de la vessie lors du 1<sup>er</sup> besoin ressenti et juste avant éclatement ?
15. Quels sont les moyens de fixité de la prostate ?
16. Quelles sont les différences morphologiques entre les urètres masculin et féminin ?

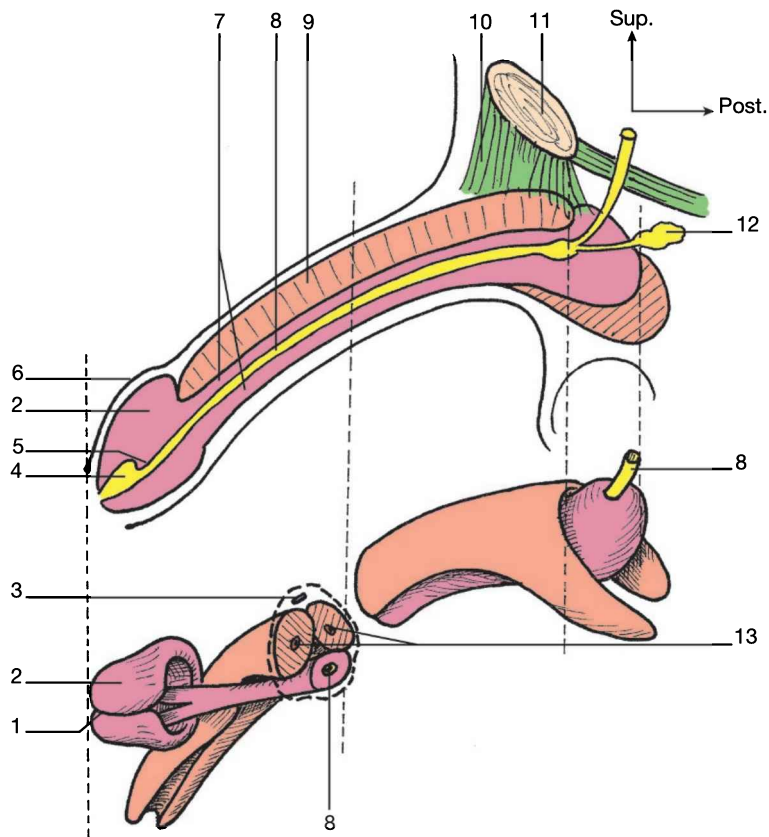
## ORGANES ANNEXES

Bien que n'étant pas des viscères, certains organes ou glandes méritent d'être abordés ici, compte tenu de leur implication en médecine, chirurgie et kinésithérapie. Ils sont parfois regroupés avec des viscères sous le libellé d'**appareil uro-génital**.

Le sein, bien que ne faisant pas partie de cette sphère, peut être mentionné en raison de son appartenance aux organes sexuels secondaires et à la région thoracique du tronc.

### PÉNIS (VERGE)

(latin : *penis* = queue)



► 5-103

Composition du pénis (verge) en coupe sagittale et vue latérale.

1. Septum du gland
2. Gland
3. V. dorsale du pénis
4. Méat urétral
5. Valvule urétrale
6. Prépuce
7. Corps spongieux
8. Urètre
9. Corps caverneux
10. L. suspenseur de la verge
11. Symphyse pubienne
12. Glande bulbo-urétrale (Cowper)
13. Aa. profondes du pénis

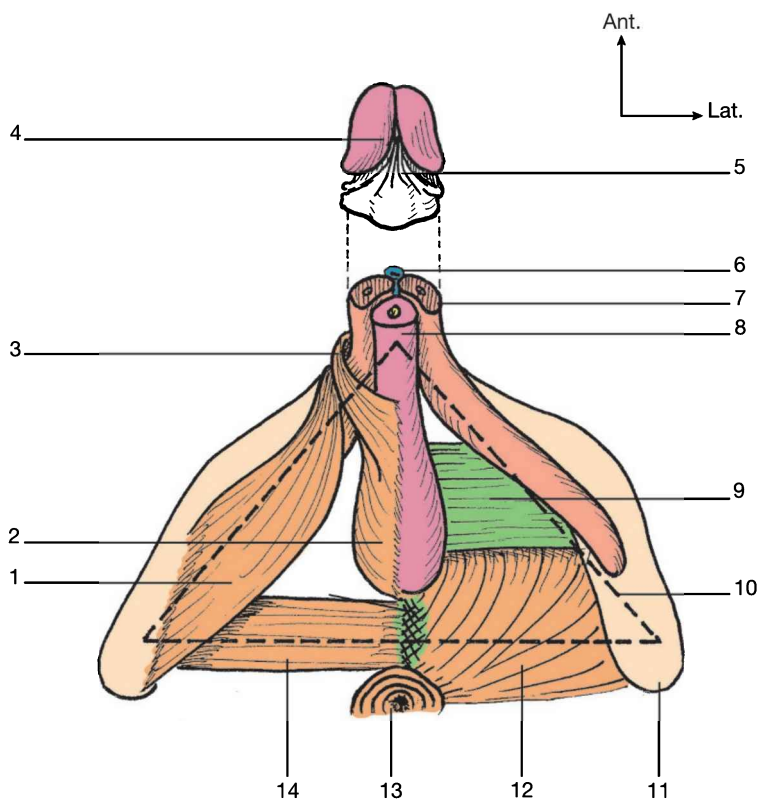
Présentation	
Définition	<ul style="list-style-type: none"> <li>organe sexuel <b>masculin</b>, érectile, impair</li> </ul>
Fonction	<ul style="list-style-type: none"> <li>miction (en flaccidité)</li> <li>copulation (en érection)</li> </ul>
Situation (fig. 5-103)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>sous-pubien</b>, sagittal</li> <li>partie externe : corps (visible et mobile)</li> <li>partie périnéale : racine (cachée et fixe)</li> </ul>
Forme	<ul style="list-style-type: none"> <li>allongé, <math>\pm</math> cylindrique, variable selon flaccidité ou érection</li> <li>long : de 4 à 17 cm (flaccidité/érection); <math>\emptyset</math> de 7 à 12 cm (flaccidité/érection), avec des variables</li> </ul>
Description	
Composition (cf. fig. 5-99 et 5-100)	<p><b>2 parties :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>corps</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>– allongé, avec peau adhérente mais lâche</li> <li>– à la racine : l. suspenseur de la verge</li> <li>– en distal : gland (renflement large et souple avec ostium ext. de l'urètre, recouvert du prépuce avec son frein ventral)</li> </ul> </li> <li><i>racine</i> : comprend 2 piliers recouverts par les mm. ischio-caverneux et bulbo-spongieux (avec le faisceau compresseur de la v. dorsale)</li> </ul>

## PÉNIS (VERGE)

### ► 5-104

Composition du pénis (verge) en vue inférieure.

1. M. ischio-caverneux
2. M. bulbo-spongieux
3. Faisceau compresseur de la v. dorsale
4. Gland
5. Frein du prépuce (décalotté)
6. V. dorsale
7. Corps caverneux
8. Corps spongieux
9. L. transverse du périnée
10. Triangle uro-génital
11. Ischion
12. M. élévateur de l'anus
13. M. sphincter strié de l'anus
14. M. transverse du périnée



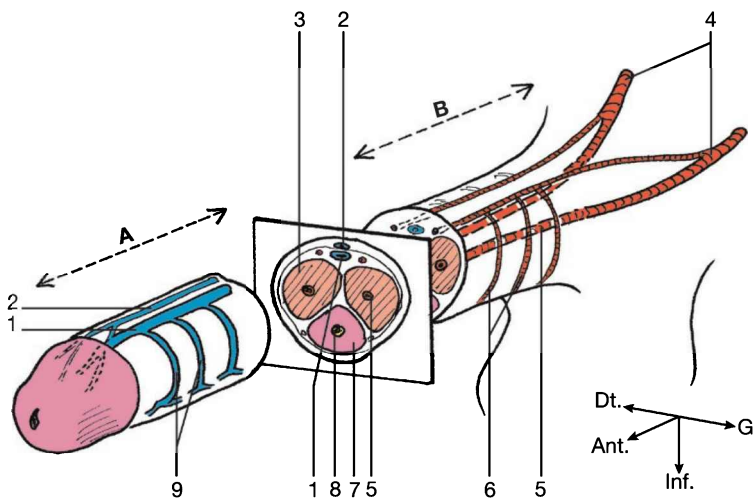
### ► 5-105

Vaisseaux du pénis (vue antéro-latérale).

A. Système veineux

B. Système artériel

1. V. dorsale profonde de la verge
2. V. dorsale superficielle de la verge
3. Corps caverneux
4. Aa. pudendales internes
5. A. profonde du pénis
6. Aa. péricaverneuses
7. Corps spongieux
8. Urètre
9. Réseau veineux superficiel



► <b>Structure</b> (cf. fig. 5-103 et fig. 5-104)	<b>3 cylindres axiaux :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2 <i>corps caverneux</i> (dorsaux), criblé de cavernes (espaces sinusoides) se remplissant de sang lors de l'érection (par l'a. caverneuse), ce qui bloque le retour veineux (→ érection)</li> <li>– 1 <i>corps spongieux</i> (ventral) contenant l'urètre (peu de rôle dans l'érection)</li> <li>• l'ensemble est recouvert de tissu conjonctif, du fascia pénien, de la peau dont la partie recouvrant le gland (le prépuce) est tenue par un frein ventral</li> </ul>
<b>Fixité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>corps caverneux</b> et ischions</li> <li>• <b>I. suspenseur</b> de la verge (pubis)</li> <li>• <b>I. fundiforme</b> (du pubis enserrant la racine puis se perdant sur la cloison des bourses)</li> </ul>
<b>Rapports</b> (cf. fig. 5-103)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• partie périnéale : <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>lat.</i> : racines des corps caverneux et branches ischio-pubiennes, PVN périnéaux</li> <li>– <i>sup.</i> : symphyse pubienne</li> </ul> </li> <li>• partie externe : surmonte le scrotum</li> </ul>
<b>PVN</b>	
<b>Artères</b> (fig. 5-105)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>aa. caverneuses</b> (rôle dans l'érection) issues des pudendales int. (venant des iliaques int.)</li> <li>• aa. dorsales (nourricières, pas de rôle dans l'érection) issues des pudendales ext. (venant des fémorales)</li> </ul>
<b>Veines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vv. superficielles (pour les téguments et le scrotum) → vv. grandes saphènes</li> <li>• <b>vv. profondes</b> (corps caverneux) → vv. pudendales int. et plexus veineux rétopubien de Santorini</li> </ul>
<b>Lymphatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lymphonœuds superficiels et profonds → vers nœuds inguinaux</li> </ul>
<b>Nerfs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nn. érecteurs, issus du plexus hypogastrique</li> </ul>

## Incidence pratique

La situation superficielle du réseau sanguin de retour (veines) explique que sa compression favorise le maintien de l'érection (ex : rôle des fibres dorsales formant le compresseur de la verge).

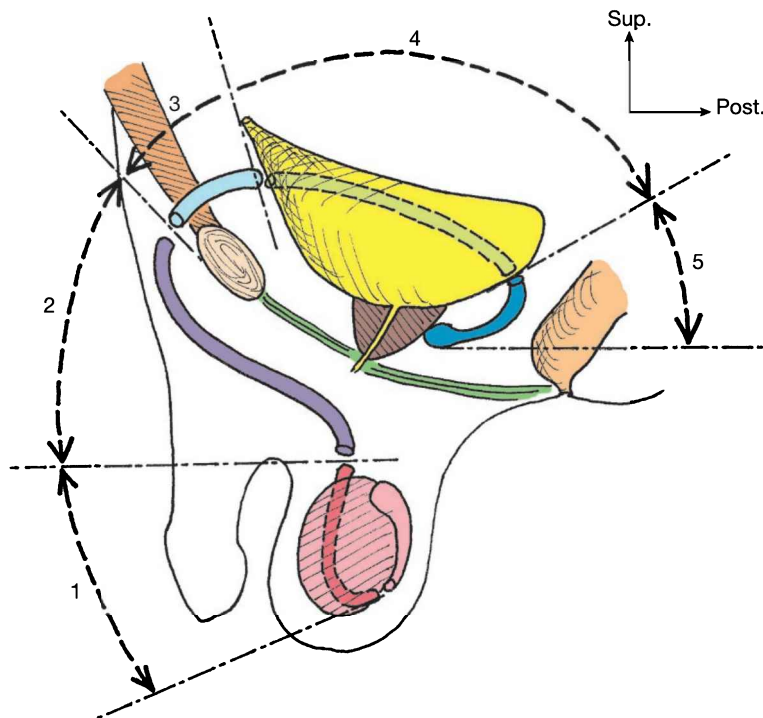
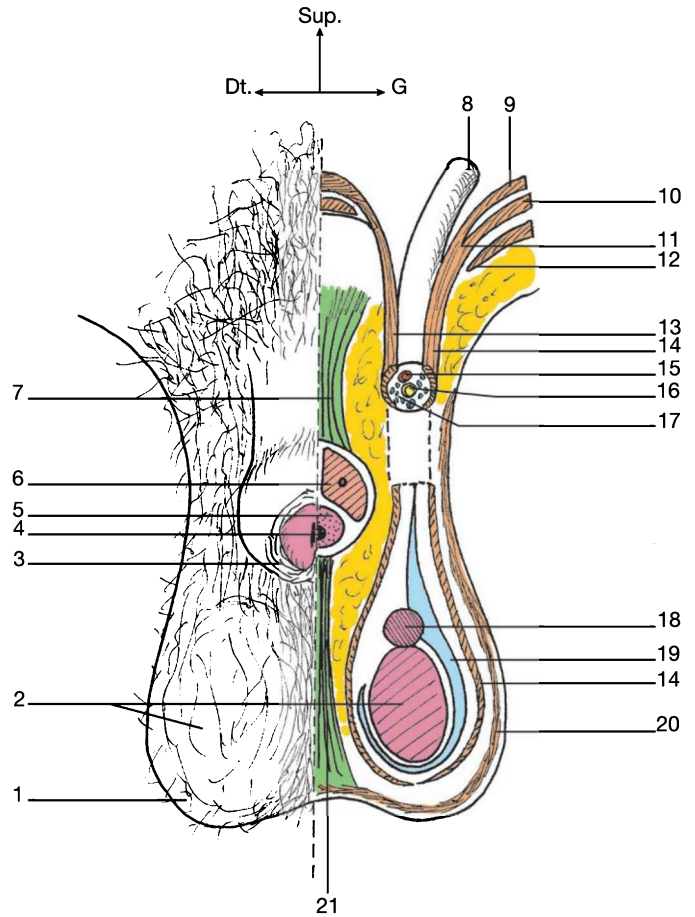
# TESTICULE ET ANNEXES

(*testis* = témoin; *-culus* = diminutif)

**5-106**

Situation et composition des testicules (vue antérieure/coupe frontale).

1. Scrotum
2. Testicules
3. Prépuce
4. Urètre
5. Corps spongieux
6. Corps caverneux
7. L. suspenseur de la verge
8. Cordon spermatique
9. M. transverse de l'abdomen
10. M. oblique interne
11. Tendon conjoint
12. M. oblique externe
13. M. crémaster médial
14. M. crémaster latéral
15. A. testiculaire
16. Conduit déférent
17. Réseau veineux pampiniforme
18. Épididyme
19. Vaginale testiculaire
20. M. dartos scrotal
21. Septum scrotal



**5-107**

Portions du conduit déférent (schéma en coupe sagittale).

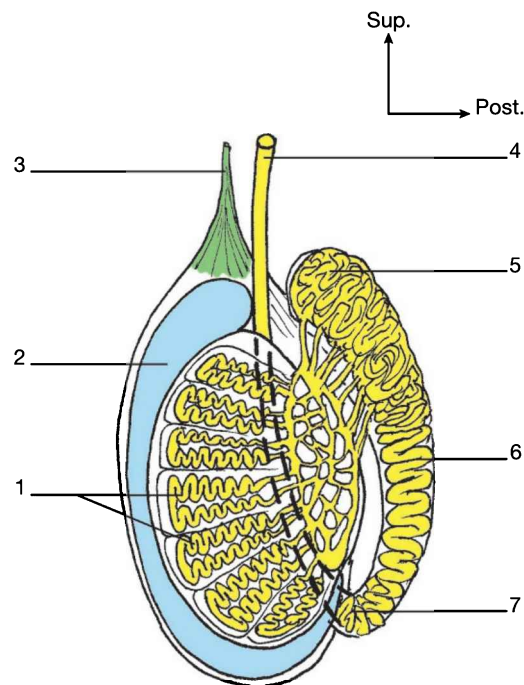
1. Portion scrotale
2. Portion funiculaire
3. Portion inguinale
4. Portion pelvienne
5. Portion rétrovésicale

Présentation	
Définition	• <b>glande</b> génitale masculine, paire
Fonction	• glande exocrine (spermatozoïdes) et endocrine (testostérone)
Artères (fig. 5-106)	• <b>externe</b> , appendu au pubis • dans le scrotum
Veines	• ovoïde, lisse, blanc bleuté • long : 4 cm, large : 2 cm, Ø 3 cm, poids : 14 à 20 g
Description	
Artères (fig. 5-107 et 5-108)	<p><b>1) corps</b> : ovoïde, entouré d'une cavité vaginale et recouvert des fibres du muscle <b>crémaster</b> (faisceaux lat. et méd., innervé par L2) et, en sous-cutané, les fibres du <b>dartos scrotal</b> (fibres musculaires lisses)</p> <p><b>2) épидидyme</b> : tube torsadé avec 1 tête (en haut), 1 corps, 1 queue (en bas)</p> <p><b>3) conduit déférent</b> : de la queue de l'épididyme → prostate long : 40 cm, Ø : 0,3 cm, avec 5 portions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– scrotale</li> <li>– funiculaire (au sein du cordon spermatique)</li> <li>– inguinale (le cordon passe dans le canal inguinal)</li> <li>– pelvienne (latéro-vésicale)</li> <li>– rétrovésicale (reçoit le conduit éjaculateur)</li> </ul>
Veines	→ de la superficie à la profondeur : <ul style="list-style-type: none"> <li>– albuginée (conjonctif épais formant une capsule fibreuse)</li> <li>– tunique vasculaire (aa., vv. et lymphatiques)</li> <li>– parenchyme avec 400 à 600 tubules séminifères</li> </ul>
Fixité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suspendu par le cordon spermatique (tension modulée par la tonicité du crémaster en fonction de la thermorégulation)</li> <li>• faiblement tenu par le scrotum (avec dartos et septum)</li> </ul>
Rapports	• superf. : tunique vaginale

## ► 5-108

## Structure du testicule (coupe longitudinale).

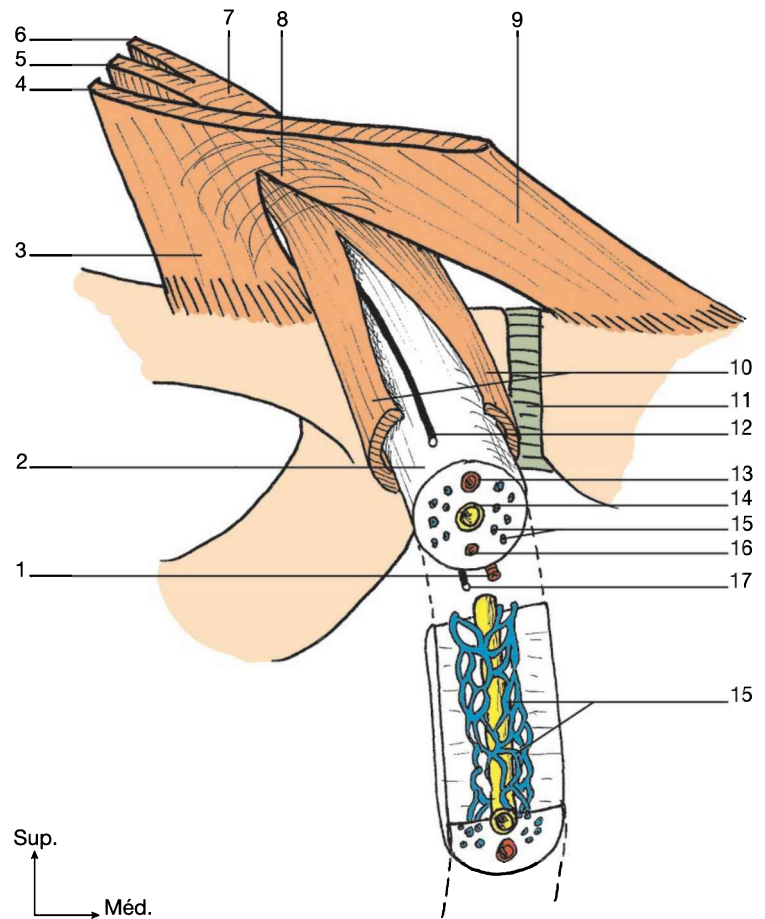
1. Tubes séminifères
2. Vaginale testiculaire
3. L. résiduel du processus vaginal
4. Conduit déférent
5. Tête de l'épididyme
6. Corps de l'épididyme
7. Queue de l'épididyme



### ► 5-109

Vaisseaux du testicule (vue antérieure et section).

1. A. crémastérique
2. Cordon spermatique
3. Pilier latéral de l'oblique externe
4. M. oblique externe
5. M. oblique interne
6. M. transverse de l'abdomen
7. Tendon conjoint
8. Fibres arciformes de l'anneau inguinal superficiel
9. Pilier médial de l'oblique externe
10. M. crémaster (latéral et médial)
11. Symphyse pubienne
12. N. ilio-inguinal (rameau génital)
13. A. testiculaire
14. Conduit déférent
15. Réseau veineux pampiniforme
16. A. du conduit déférent
17. N. génito-fémoral (rameau génital)



PVN	
Artères (fig. 5-109)	• a. testiculaire (cordon spermatique), a. du conduit déférent, a. crémastérique
Veines (fig. 5-109)	• plexus pampiniforme (cordon spermatique)
Lymphatiques	• lymphatiques testiculaires → cordon spermatique → canal inguinal → lymphonœuds latéro-aortiques et préaortiques
Nerfs	• plexus testiculaire (systèmes sympathique et parasympathique)

## Incidence pratique

La nécessité d'une température plus basse que celle de l'abdomen pour la production des spermatozoïdes, explique le rôle de thermo-régulation du muscle crémaster.

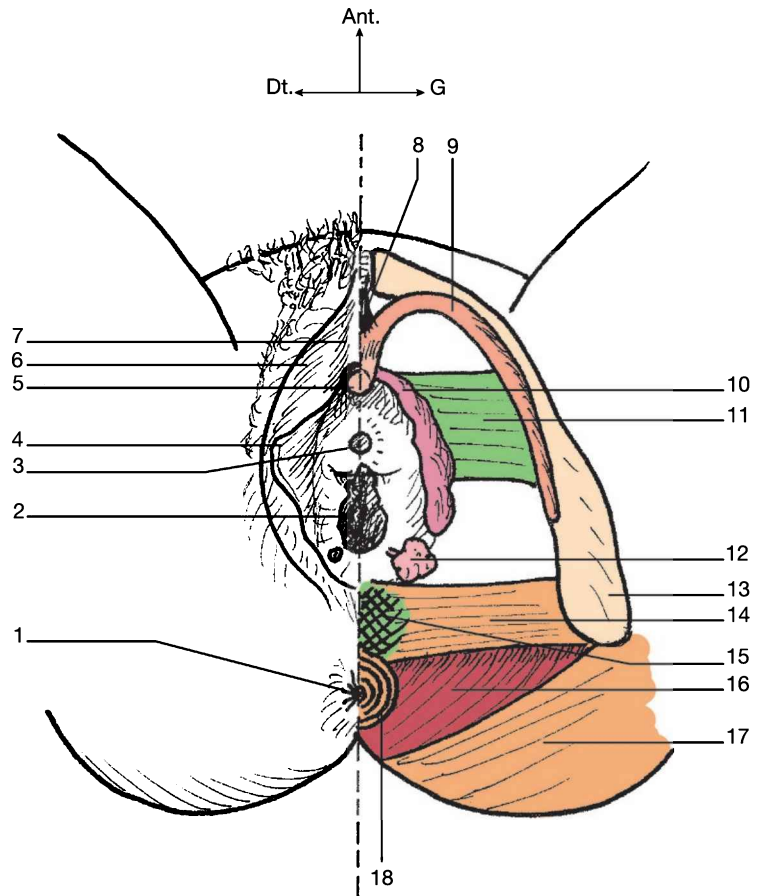
**VULVE**

(*vulva* = vulve, pelure d'un fruit, matrice<sup>6</sup>)

► 5-110

Vulve (vue inférieure).

1. Anus
2. Ostium vaginal
3. Ostium urétral
4. Petite lèvre
5. Clitoris
6. Grande lèvre
7. Capuchon du clitoris
8. L. suspenseur du clitoris
9. Corps ischio-caverneux
10. Corps spongieux
11. L. transverse du périnée
12. Glande vestibulaire majeure
13. Ischion
14. M. transverse du périnée
15. Centre tendineux du périnée
16. M. élévateur de l'an
17. M. grand fessier
18. M. sphincter strié de l'an

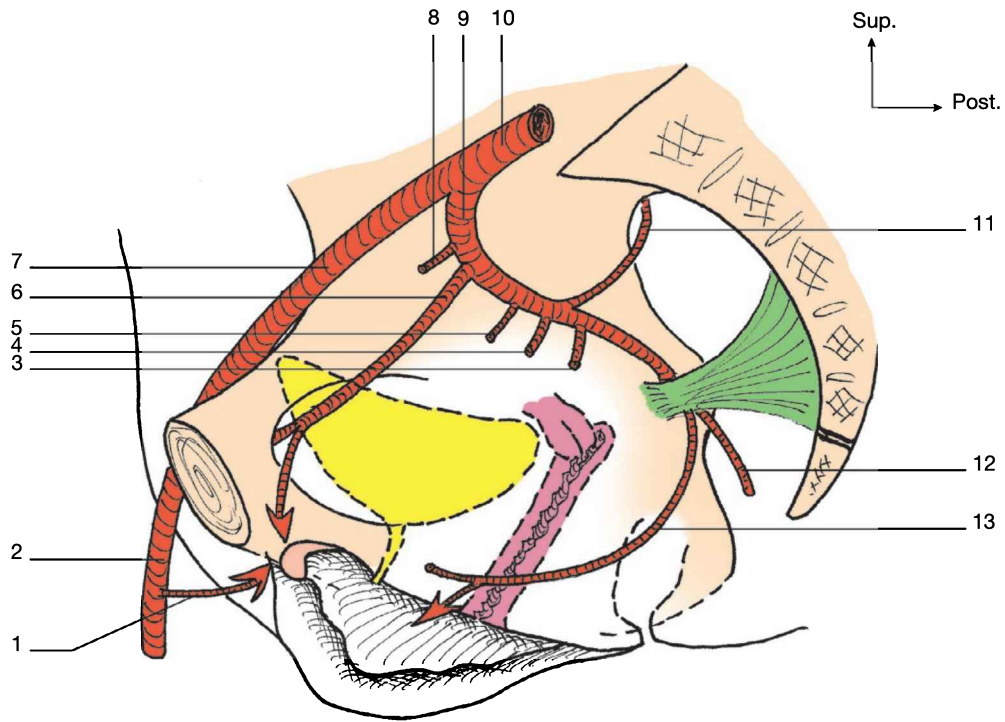


<sup>6</sup> Terme moins approprié que le latin *cunus* signifiant plus spécialement la « vulve », mais la traduction de *cunus* est réservée au langage vulgaire.

<b>Présentation</b>	
<b>Définition</b>	• ensemble des organes génitaux externes féminins
<b>Description</b>	
<b>Composition</b> (fig. 5-110)	<p><b>1) mont du pubis (Vénus)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>composition</i> : amas graisseux</li> <li>– <i>situation</i> : en avant du pubis (zone pubienne)</li> <li>– <i>morphologie</i> : coussinet convexe en tous sens<sup>1</sup></li> <li>– <i>fonction</i> : rôle de rembourrage (lors du coït)</li> </ul> <p><b>2) grandes lèvres</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>composition</i> : replis cutanéograsseux et de fibres musculaires du <b>dartos labial</b> recouvrant les fibres du <b>crémaster</b></li> <li>– <i>situation</i> : du mont du pubis → 2 cm en avant de l'anus (niveau du CTP)</li> <li>– <i>morphologie</i> : forme et taille variables</li> <li>– <i>fonctions</i> : riches en récepteurs sensitifs (y compris lors du contact du système pileux), protège le vestibule, le vagin et les ostiums (urètre et glandes vestibulaires majeures)</li> </ul> <p><b>3) petites lèvres</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>composition</i> : replis muqueux</li> <li>– <i>situation</i> : en dedans des grandes lèvres, parallèles à elles, limitent le vestibule; forment 2 replis au niveau clitoridien (1 ant. = prépuce du clitoris, 1 post. = freins du clitoris); leur extrémité postérieure forme le frein vulvaire (fourchette)</li> <li>– <i>morphologie</i> : plus petites et diminuent avec l'âge</li> <li>– <i>fonctions</i> : riches en récepteurs sensitifs, protègent les ostiums, dirigent le jet d'urine</li> </ul> <p><b>4) canal vulvaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>composition</i> : espace muqueux virtuel</li> <li>– <i>situation</i> : entre les petites lèvres</li> <li>– <i>morphologie</i> : allongé sagittalement, comprend le vestibule urétral (ostiums urétral et ceux des glandes para-urétrales) et le vestibule vaginal (ostiums vaginal et ceux des glandes vestibulaires majeures de Bartholin), les ostiums des glandes mineures étant disséminés</li> <li>– <i>fonction</i> : localisation des orifices</li> </ul> <p><b>5) clitoris<sup>2</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>composition</i> : fascia fibroélastique + cavernes vasculaires</li> <li>– <i>situation</i> : à la réunion ant. des petites lèvres</li> <li>– <i>morphologie</i> : petit cône de taille variable; long : 2,5 cm, Ø 0,6 cm. Il présente 2 piliers (sous les branches ischio-pubiennes), 1 corps (dirigé en avant puis coudé vers le bas et l'arrière), 1 gland (renflé)</li> <li>– <i>fonction</i> : riche en récepteurs (excitation sexuelle), sa seule fonction est le plaisir (il ne s'agit donc pas d'un petit pénis, même si l'embryologie est commune)</li> </ul> <p><b>6) ostium vaginal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>composition</i> : simple orifice (pas de sphincter)</li> <li>– <i>situation</i> : entre les petites lèvres, en arrière de l'ostium urétral</li> <li>– <i>morphologie</i> : orifice fermé par l'hymen chez la femme vierge (plusieurs morphologies : annulaire, cloisonné, criblifforme) et n'existant plus chez la multipare</li> <li>– <i>fonction</i> : zone de passage (menstrues); orifice fermé par le contact des parois vaginales, sauf contenu occasionnel (pénis pendant le coït, enfant lors de l'accouchement, doigt lors d'un toucher vaginal)</li> </ul> <p><b>7) bulbes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>composition</i> : tissu spongieux érectile, correspond au corps spongieux masculin</li> <li>– <i>situation</i> : de part et d'autre de l'ostium vaginal</li> <li>– <i>morphologie</i> : ovoïde, long 3,5 cm, leur extrémité ant. se réunit sur la ligne médiane juste en arrière du clitoris (chez l'homme = totalement unis)</li> <li>– <i>fonction</i> : riche en récepteurs (pressions, vibrations)</li> </ul> <p><b>8) ostium des glandes vestibulaires majeures</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>situation</i> : de part et d'autre de l'ostium vaginal</li> <li>– <i>fonction</i> : ces glandes (comme les glandes mineures) sécrètent un mucus lubrificateur lors de l'excitation sexuelle</li> </ul>

<sup>1</sup> Une des dernières graisses du corps à disparaître.

<sup>2</sup> Grec *klitorein* = chatouille.



### ► 5-111

Artères de la région vulvaire (vue médiale/coupe sagittale).

1. A. pudendale ext.
2. A. fémorale commune
3. A. rectale moyenne
4. A. vaginale
5. A. utérine
6. A. obturatrice
7. A. iliaque externe
8. A. ombilicale
9. A. iliaque interne
10. A. iliaque commune
11. A. glutéale supérieure
12. A. glutéale inférieure
13. A. pudendale interne

PVN	
<b>Artères</b> (fig. 5-111)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• clitoris et au-dessus : aa. pudendales ext. + obturatrice</li> <li>• en dessous du clitoris : aa. pudendales int.</li> </ul>
<b>Veines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• satellites des aa.</li> <li>• plexus pelviens</li> </ul>
<b>Lymphatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• surtout <b>réseau inguinal</b></li> <li>• réseau iliaque int.</li> </ul>
<b>Nerfs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>innervation somatique</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>– n. pudental (<math>\frac{2}{3}</math> post. de la vulve)</li> <li>– n. fémoral (<math>\frac{1}{3}</math> ant. de la vulve)</li> <li>– nn. ilio-hypogastrique et génito-fémoral</li> <li>– n. cutané post. de la cuisse (partie moy. des grandes lèvres)</li> </ul> </li> <li>• <i>innervation végétative</i> : plexus hypogastrique (S1 à S4)</li> <li>• rmq : les récepteurs sont <b>très nombreux</b> et concernent le système pileux, l'épiderme, le derme, les fascias, les muscles, la vulve</li> </ul>

### Incidence pratique

La présence des lèvres provoque le sifflement caractéristique du jet urinaire lors de la miction féminine.

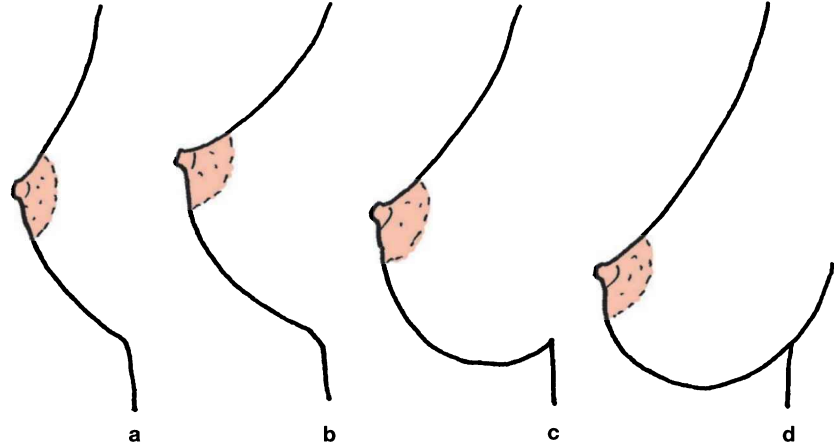
## SEIN (FÉMININ)

(sinus = angle, désignant l'angle, donc le sillon entre les 2 glandes mammaires, puis, par extension, les glandes elles-mêmes)

► 5-112

Morphologie du sein (profil).

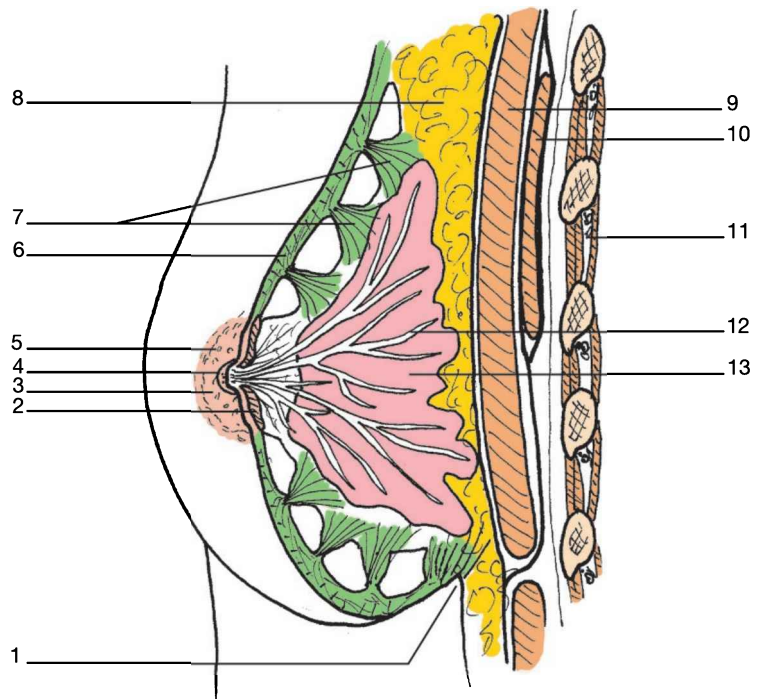
- a. Sein discoïde
- B. Sein conique
- C. Sein piriforme
- D. Sein pédiculé



► 5-113

Composition du sein (vue antéro-médiale et coupe sagittale).

- 1. Pli infra-mammaire
- 2. M. aréolaire
- 3. Tubercules de Morgagni
- 4. Téton
- 5. Aréole
- 6. LI. sous-cutanés
- 7. LI. suspenseurs (Cooper)
- 8. Graisse
- 9. M. grand pectoral
- 10. M. petit pectoral
- 11. Mm. intercostaux et leur PVN
- 12. Canaux galactophores
- 13. Glande mammaire

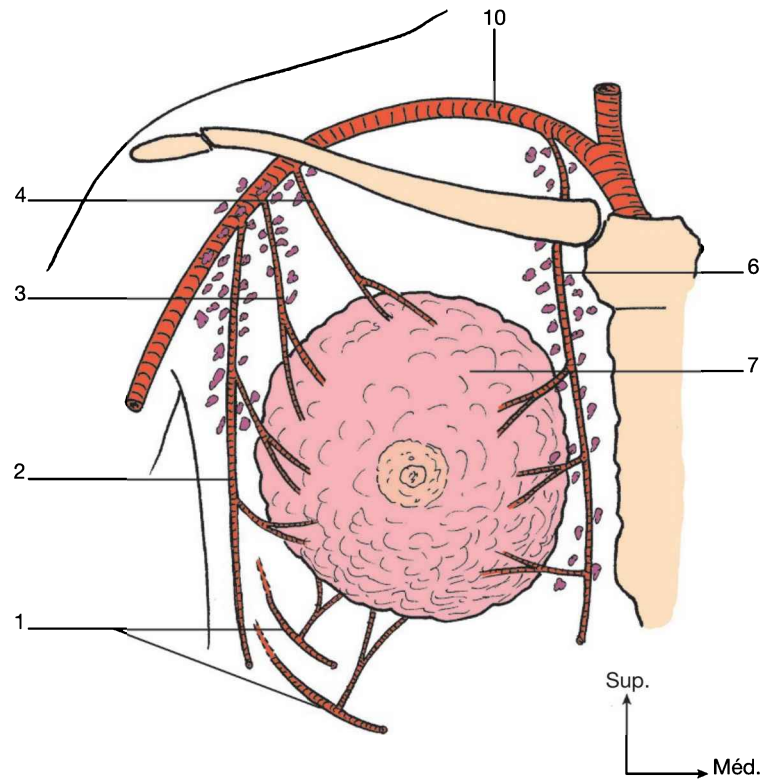


Présentation	
<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>glande</b> exocrine féminine, paire</li> <li>• atrophiée chez l'homme</li> </ul>
<b>Fonction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• organe de la <b>lactation</b></li> </ul>
<b>Situation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• région pectorale, sous-cutané</li> <li>• implanté de la 3<sup>e</sup> à la 7<sup>e</sup> côte</li> </ul>
<b>Forme</b> (fig. 5-112)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• variable selon le sexe, l'âge, les étapes hormonales, l'ethnie, les particularités individuelles (comme l'hypertrophie mammaire)</li> <li>• chez la femme, 4 types principaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>– discoïde</li> <li>– conique</li> <li>– piriforme</li> <li>– pédiculé</li> </ul> </li> <li>• volume de 200 à 350 cm<sup>3</sup> (hors grossesse)</li> <li>• diamètre de 6 à 10 cm à l'implantation du sein</li> </ul>
Description	
<b>Composition</b> (fig. 5-113)	<p><b>1) en surface</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la surface aréolaire ou aréole (Ø 40 à 50 mm) à la périphérie du mamelon présentant des glandes sudoripares et sébacées (tubercules de Morgagni, prenant le nom de tubercules de Montgomery lors de leur développement au cours de la grossesse), recouvrant des fibres musculaires (m. aréolaire)</li> <li>• le mamelon (ou papille, ou ostium papillaire), au centre, comprenant l'aréole et le téton (qui est également doublé de fibres musculaires : m. mamillaire → thélotisme ou érection du mamelon)</li> </ul> <p><b>2) dans la masse du sein</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la glande mammaire (composée de 10 à 15 lobules drainés chacun par un canal lactophore aboutissant au mamelon)</li> <li>• la graisse</li> <li>• les canaux lactophores (ou galactophores)</li> </ul>
<b>Structure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• glandulaire et grasseuse</li> </ul>
<b>Fixité</b> (cf. fig. 5-113)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• le sein est souple, sa masse est mobile</li> <li>• <b>ll. sous-cutanés</b> (crêtes de Duret) qui amarrent la périphérie de la glande mammaire aux téguments</li> <li>• <b>ll. suspenseurs</b> du sein, prolongements internes du fascia superficiel formant des septums (anciens ll. de Cooper) négligeables en matière de maintien; ils sont plus marqués inférieurement, réalisant le pli sous-mammaire</li> <li>• <b>plaque aréolo-mamelonnaire</b>, point fixe cutané irradiant de l'épiderme vers la profondeur (absence de derme au niveau du mamelon)</li> <li>• plaque cellulo-adipeuse rétro-glandulaire (offre plus un plan de glissement qu'un maintien)</li> <li>• <b>pédicules</b> vasculaires (qui assurent un treillis de maintien interne)</li> <li>• <b>indirectement</b> : le muscle platysma (qui suspend la peau acromio-claviculaire à la base de la tête, à la manière d'un tenseur cutané)</li> </ul>
<b>Rapports</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>en superficie</b> : peau et tissu sous-cutané</li> <li>• <b>en profondeur</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>– tissu cellulo-graisseux, aponévrose du grand pectoral et son corps charnu</li> <li>– cage thoracique (côtes et intercostaux)</li> </ul> </li> </ul>

### ► 5-114

Artères du sein (vue antérieure).

1. Aa. intercostales
2. A. thoracique latérale
3. Rameau thoracique de l'a. thoraco-acromiale
4. A. thoracique suprême
5. A. subclavière
6. A. thoracique interne
7. Glande mammaire



PVN	
<b>Artères</b> (fig. 5-114)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aa. thoracique interne, thoracique latérale</li> </ul>
<b>Veines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vv. profondes satellites des artères</li> <li>• vv. superficielles très développées en période de grossesse</li> </ul>
<b>Lymphatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lymphatiques périglandulaires (environ 35) comprenant</li> <li>• des nœuds superficiels (les plus nombreux) drainant les <math>\frac{3}{4}</math> inf. et superficiels de la glande vers la fosse axillaire               <ul style="list-style-type: none"> <li>– des nœuds profonds, drainant vers les lymphocentres parasternaux</li> </ul> </li> <li>• lymphonœuds axillaires</li> </ul>
<b>Nerfs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fibres végétatives formant un réseau autour les vaisseaux, canaux et alvéoles</li> <li>• fibres sensibles, particulièrement nombreuses au niveau du mamelon (rôle sensoriel dans le plaisir et rôle fonctionnel lors de la tétée)</li> </ul>
<b>Remarques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• il existe des seins surnuméraires, réduits à un ou des mamelons échelonnés sur deux lignes infra-mammaires et légèrement convergentes vers le bas (correspondant à l'alignement des tétines des quadrupèdes)</li> <li>• le sein masculin est inexistant, réduit à une petite aréole et son extrémité</li> </ul>

## Incidences pratiques

- Intérêt d'un soutien vestimentaire efficace dans la pratique de sports et selon le poids de la poitrine.
- Le poids de la poitrine peut tracter le fascia superficiel vers le bas (le platysma est un tenseur de la peau supérieure vers le haut) et contribuer à fermer la pince costo-claviculaire, responsable d'un syndrome de compression des vaisseaux subclaviers.
- La (auto)palpation du sein examine les cadrans inféro-médial et latéral, supéro-médial et, surtout, supéro-latéral (proche de l'aisselle), ainsi que la zone centrale du mamelon.

## QROC

Corrigés p. 265

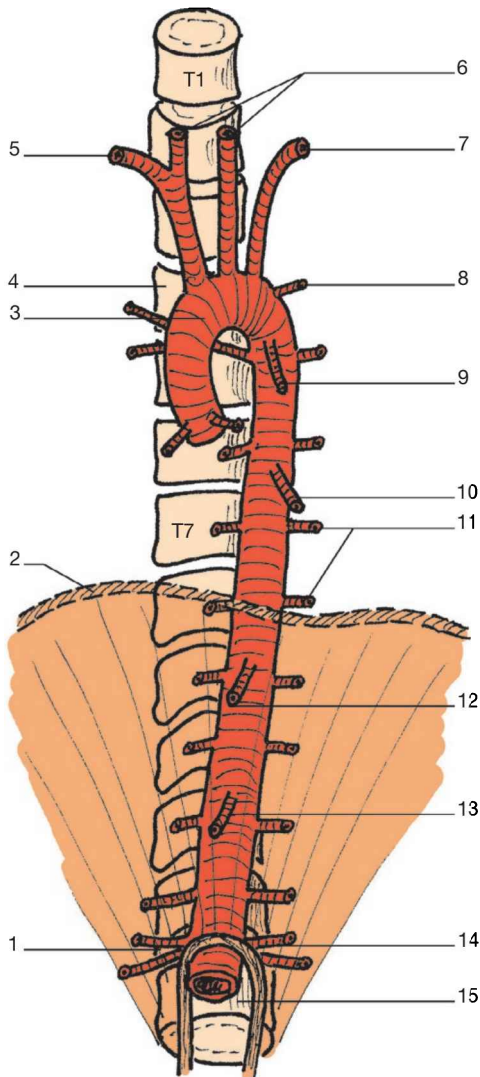
1. Quels sont les rapports du pénis ?
2. Quelles sont les différentes parties du conduit déférent ?
3. Quelles artères vascularisent le sein ?
4. De quoi est composée la vulve ?
5. Quelle est la fonction du clitoris ?
6. Quels nerfs participent à l'innervation de la vulve ?
7. Quels sont les moyens de fixation du sein ?

This page intentionally left blank

# PAQUETS VASCULO-NERVEUX

6

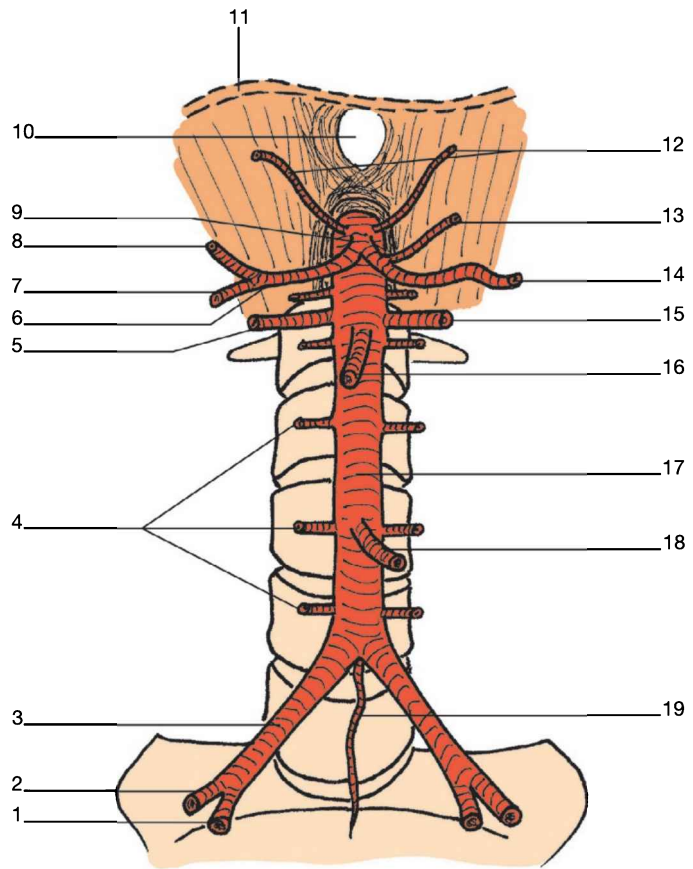
# ARTÈRE AORTE



► 6-1

**Artère aorte thoracique (vue antérieure).**

- |                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1. A. phrénique supérieure droite | 10. Rameau bronchique gauche       |
| 2. M. diaphragme                  | 11. Aa. intercostales              |
| 3. Crosse aortique                | 12. Rameau œsophagien supérieur    |
| 4. T4                             | 13. Rameau œsophagien inférieur    |
| 5. A. subclavière droite          | 14. A. phrénique supérieure gauche |
| 6. Aa. carotides communes         | 15. Hiatus aortique                |
| 7. A. subclavière gauche          |                                    |
| 8. 4 <sup>e</sup> a. intercostale |                                    |
| 9. A. broncho-œsophagienne        |                                    |



► 6-2

**Artère aorte abdominale (vue antérieure).**

- |                              |                                |                                |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. A. iliaque interne        | 8. A. hépatique propre         | 15. A. rénale gauche           |
| 2. A. iliaque externe        | 9. Tronc cœliaque              | 16. A. mésentérique supérieure |
| 3. A. iliaque commune droite | 10. Hiatus œsophagien          | 17. A. aorte abdominale        |
| 4. Aa. lombales              | 11. M. diaphragme              | 18. A. mésentérique supérieure |
| 5. A. rénale droite          | 12. Aa. phréniques inférieures | 19. A. sacrale médiane         |
| 6. A. hépatique commune      | 13. A. gastrique gauche        |                                |
| 7. A. gastro-duodénale       | 14. A. splénique               |                                |

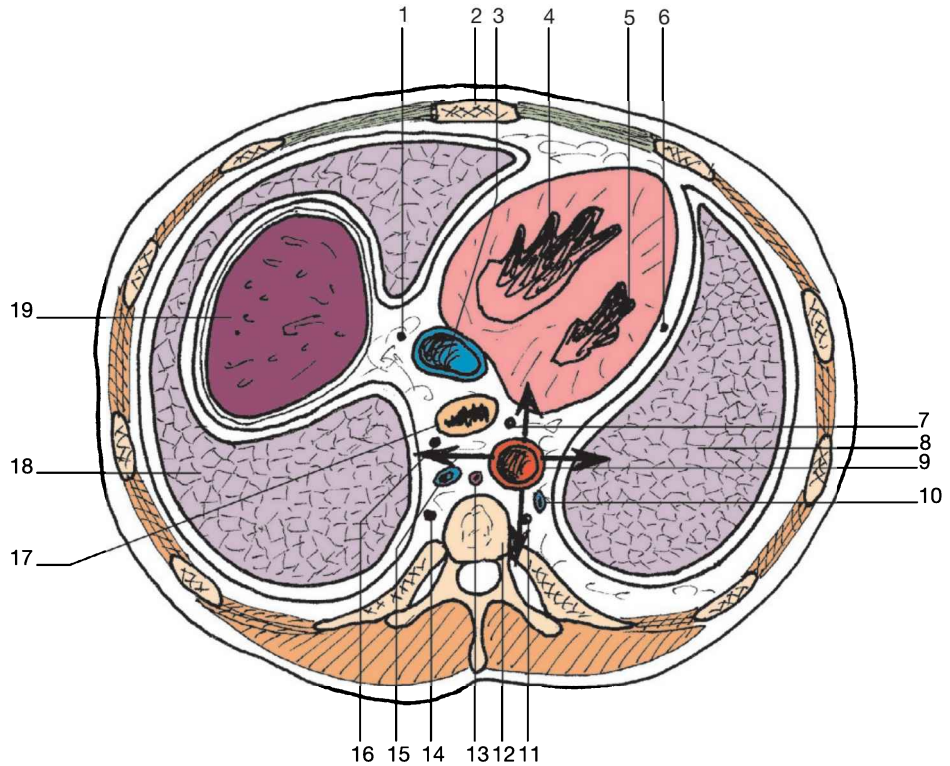
Plusieurs vaisseaux ou nerfs font passage au niveau du tronc. Nous pouvons répertorier les plus importants.

Définition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• c'est la plus grosse artère du corps (30 mm à son origine)</li> <li>• issue du ventricule gauche, elle apporte le sang oxygéné à toutes les parties du corps</li> <li>• divisée en 2 tronçons successifs</li> </ul>
Composition	<p><b>1) aorte thoracique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– partie proximale : dite « ascendante » (segment 1 de chirurgie vasculaire)</li> <li>– partie moyenne : dite « crosse de l'aorte » (segment 2)</li> <li>– partie distale : dite « descendante » (segment 3)</li> </ul> <p><b>2) aorte abdominale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2 parties en continuité : supra et infra-rénales</li> </ul>
Trajet	<p><b>1) aorte thoracique (fig. 6-1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• différentes directions : ascendante → crosse à concavité inf. vers la gauche → descendante (oblique en bas et légèrement en dedans et en avant)</li> <li>• étendue : T4 → T12</li> <li>• Ø : 30 mm (proximal) → 18/20 mm (distal)</li> <li>• branches : <ul style="list-style-type: none"> <li>– ascendante : coronaires</li> <li>– crosse : tronc brachio-céphalique, carotide commune gauche, subclavière gauche</li> <li>– descendante : aa. pour les bronches, œsophage, intercostales et phréniques sup.</li> </ul> </li> <li>• se continue par l'aorte abdominale au niveau du hiatus aortique</li> <li>• <b>2) aorte abdominale (fig. 6-2)</b></li> <li>• direction : ± verticale (légèrement oblique en bas et dedans)</li> <li>• étendue : T12 → L4/L5</li> <li>• Ø : moyenne de 12 à 20 mm</li> <li>• branches : <ul style="list-style-type: none"> <li>– aa. pariétales : phréniques inf., lombales</li> <li>– aa. viscérales : tronc coeliaque, aa. mésentériques sup. et inf.</li> <li>– aa. urogénitales : surrénales, rénales, génitales (testiculaires ou ovariennes)</li> </ul> </li> <li>• terminaison : bifurcation en iliaques communes droite et gauche (angle de 60/70°), ainsi qu'un rameau grêle nommé sacrale médiane</li> </ul>

## 6-3

### Rapports de l'aorte thoracique, portion descendante (coupe transversale).

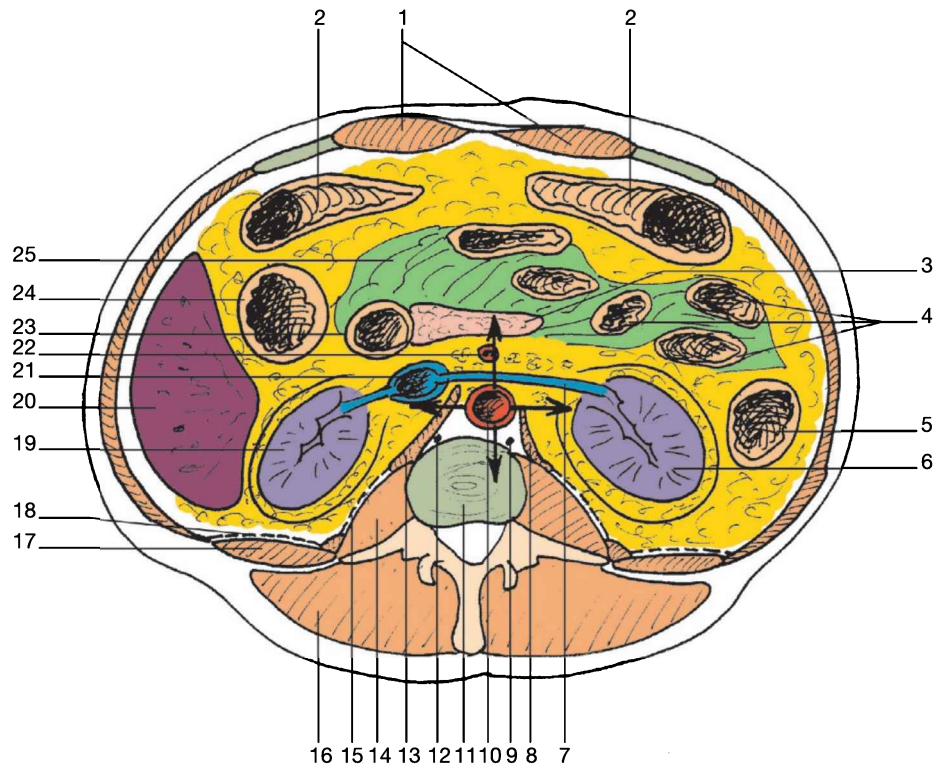
1. N. phrénique droit
2. Sternum
3. V. cave inférieure
4. Ventricule droit
5. Ventricule gauche
6. N. phrénique gauche
7. N. vague gauche (X)
8. Poumon gauche
9. A. aorte descendante
10. V. héli-azygos
11. Chaîne  $\Sigma$  gauche
12. T9
13. Conduit thoracique
14. Chaîne  $\Sigma$  droite
15. V. azygos
16. N. vague droit (X)
17. Œsophage
18. Poumon droit
19. Lobe droit du foie



## 6-4

### Rapports de l'aorte abdominale (coupe transversale).

1. Mm. droits
2. Côlon transverse
3. Pancréas
4. Anses grêles
5. Côlon descendant
6. Rein gauche
7. V. rénale gauche
8. Pilier gauche du diaphragme
9. Chaîne  $\Sigma$  gauche
10. A. aorte abdominale
11. Disque L1-L2
12. Chaîne  $\Sigma$  droite
13. Pilier droit du diaphragme
14. Psoas droit
15. Arcade médiale (du psoas)
16. Mm. érecteurs du rachis
17. M. carré des lombes
18. Arcade intermédiaire (du carré des lombes)
19. Rein droit
20. Foie
21. V. cave inférieure
22. A. mésentérique supérieure
23. Duodénum D2
24. Côlon ascendant
25. Mésentère



## Rapports

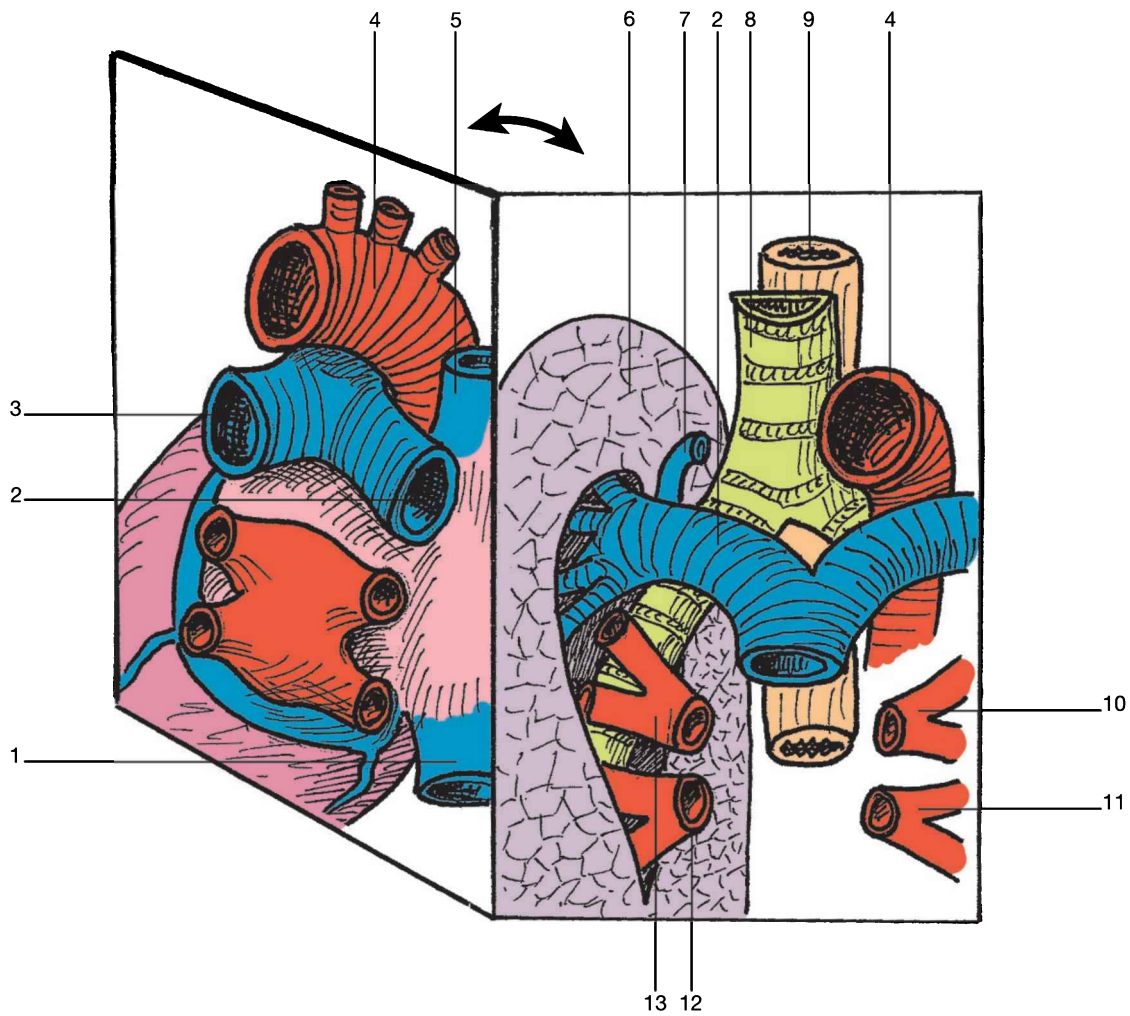
**1) aorte thoracique**

- *ascendante* :
  - en avt : a. pulmonaire et cavité péricardique
  - en arr. : a. pulmonaire droite et cavité péricardique
  - à droite : VCS + n. phrénique droit
  - à gauche : n. phrénique gauche, a. pulmonaire
- *crosse* :
  - en avt-gauche : l. vertébro-péricardique gauche, nn. phrénique gauche + vague gauche
  - en arr-droit : VCS, trachée + n. vague droit, n. phrénique droit, partie gauche de T4
  - en ht : gerbe supra-aortique (tronc brachio-céphalique, carotide commune gauche, subclavière gauche), v. brachio-céphalique gauche
  - en bas : bifurcation de l'a. pulmonaire, n. laryngé récurrent, bronche principale (souche) gauche
- *descendante* : (fig. 6-3)
  - en avt : pédicule pulmonaire gauche, ligt. triangulaire du poumon, œsophage (au-dessus de T10), n. vague gauche (X), puis le cœur gauche
  - en arr. : v. héli-azygos, chaîne sympathique têtes costales gauches, puis corps vertébraux thoraciques
  - à droite : conduit thoracique, v. azygos, œsophage, n. vague droit, puis plèvre et poumon droits
  - à gauche : plèvre et poumon gauches

**2) aorte abdominale (fig. 6-4)**

- *en avant* :
  - rétro-péritonéal : v. rénale gauche (sous la naissance de la mésentérique sup.), plexus coeliaque, nœuds pré-aotiques
  - intra-péritonéal : viscères (régions coeliaque, puis duodéno-pancréatique, puis racine du mésentère et racine primitive du mésocôlon sigmoïde)
- *en arrière* : corps vertébraux + disques, piliers du diaphragme, nœuds rétro-aortiques
- *à droite* : VCI (d'abord accolée puis séparée par le pilier droit du diaphragme)
- *à gauche* : tronc sympathique gauche, puis psoas corporel, puis rein gauche et surrénale gauche, vaisseaux génitaux gauches et uretère gauche

# ARTÈRES PULMONAIRES



► 6-5

Artères pulmonaires (vues postérieure et antérieure).

- |                         |                                     |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. V. cave inférieure   | 6. Poumon droit                     | 11. V. pulmonaire inférieure gauche |
| 2. A. pulmonaire droite | 7. Crosse de la v. azygos           | 12. V. pulmonaire inférieure droite |
| 3. A. pulmonaire gauche | 8. Trachée                          | 13. V. pulmonaire supérieure droite |
| 4. Crosse aortique      | 9. Œsophage                         |                                     |
| 5. V. cave supérieure   | 10. V. pulmonaire supérieure gauche |                                     |

Définition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• artères transportant le sang désoxygéné (de type veineux) depuis le cœur jusqu'aux poumons</li> </ul>
Situation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• médiastin supérieur (portion extra-pulmonaire)</li> <li>• du ventricule droit → tronc pulmonaire, puis bifurcation en 2 branches, jusqu'aux hiles pulmonaires droit et gauche</li> </ul>
Composition	<p>3 éléments :</p> <p><b>1) tronc ou a. pulmonaire</b> (cœur → bifurcation pulmonaire)</p> <p><b>2) a. pulmonaire droite</b> (bifurcation → poumon droit)</p> <p><b>3) a. pulmonaire gauche</b> (bifurcation → poumon gauche)</p>
Trajet (fig. 6-5)	<p><b>1) tronc ou a. pulmonaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>origine</i> : orifice le plus sup. et ant. du cœur, présente 3 valvules sigmoïdes (1 ant., 1 post-lat. droite, 1 post-lat. gauche), Ø 22 mm) (cf. fig. 4-9)</li> <li>• <i>trajet</i> : essentiellement intra-péricardique, monte en arrière, à gauche et en haut, s'enroulant autour de l'aorte ascendante</li> <li>• <i>terminaison</i> : bifurcation pulmonaire, sous la bifurcation trachéale (légèrement à gauche de la ligne médiane, niveau T4-T5)</li> </ul> <p><b>2) a. pulmonaire droite</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>origine</i> : bifurcation pulmonaire (Ø 20 mm)</li> <li>• <i>trajet</i> : longue (5 cm), prolonge la courbe du tronc pulmonaire puis se porte frontalement et horizontalement à droite, passant sous les crosses de l'aorte puis de la v. azygos. Après croisement de la VCS, donne naissance à une grosse branche pour le lobe sup. du poumon droit, passe devant la division en bronches lobaires sup. et intermédiaire (droites)</li> <li>• <i>terminaison</i> : hile pulmonaire droit</li> </ul> <p><b>3) a. pulmonaire gauche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>origine</i> : bifurcation pulmonaire (Ø 18 mm)</li> <li>• <i>trajet</i> : plus courte qu'à droite (3 cm), se porte en arrière et légèrement à gauche et en ht, passe en avant de la bronche principale gauche puis s'infléchit en bas et en arr. de la bronche lobaire sup. gauche</li> <li>• <i>terminaison</i> : hile pulmonaire gauche</li> </ul>
Rapports	<p><b>1) tronc ou a. pulmonaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>en avant</i> : culs-de-sac pleuraux costo-médiastinaux et reliquats du thymus, plastron costo-sternal</li> <li>• <i>en arrière</i> : œsophage</li> <li>• <i>en haut</i> : bifurcation pulmonaire</li> <li>• <i>en bas</i> : ostium du tronc pulmonaire</li> <li>• <i>à droite</i> : aorte ascendante (qui est ainsi légèrement repoussée à droite)</li> <li>• <i>à gauche</i> : a. coronaire gauche et auricule gauche, puis PVN phrénique gauche et poumon gauche</li> </ul> <p><b>2) a. pulmonaire droite</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>en avant</i> : médiastin ant.</li> <li>• <i>en arrière</i> : aorte descendante et VCS</li> <li>• <i>en haut</i> : crosses de l'aorte et de la v. azygos</li> <li>• <i>en bas</i> : oreillettes cardiaques, puis vv. pulmonaires droites</li> <li>• <i>à droite</i> : aorte ascendante, plèvre médiastinale et poumon droit</li> </ul> <p><b>3) a. pulmonaire gauche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>en avant</i> : médiastin ant.</li> <li>• <i>en arrière</i> : bronche principale gauche et aorte descendante</li> <li>• <i>en haut</i> : crosse aortique</li> <li>• <i>en bas</i> : bronche principale gauche et vv. pulmonaires gauches</li> <li>• <i>à gauche</i> : plèvre médiastinale et poumon gauche</li> </ul>

# VEINES PULMONAIRES

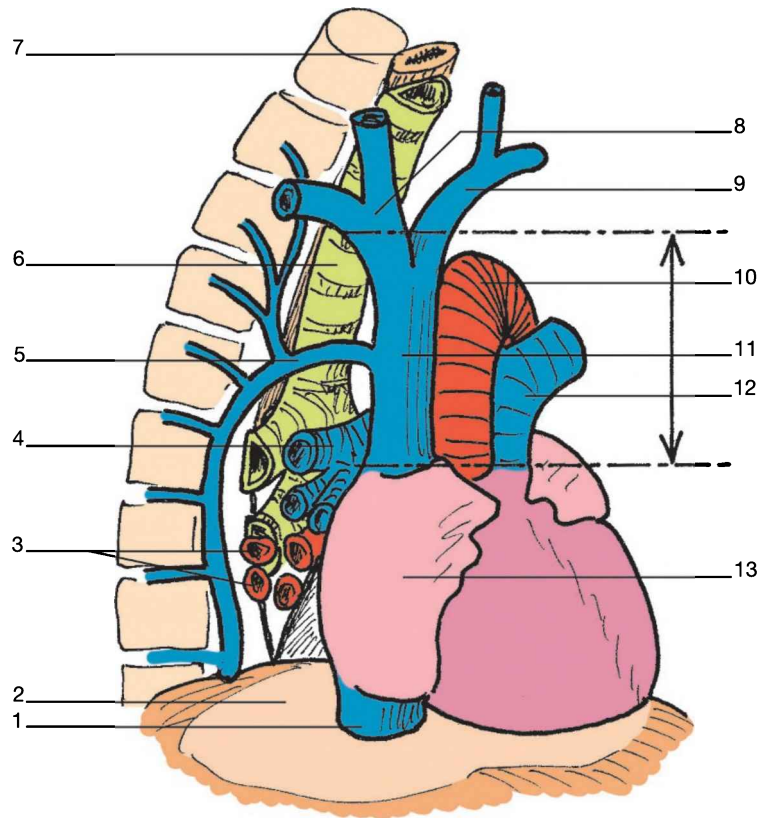
<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• vaisseaux apportant le sang oxygéné des poumons à l'oreillette gauche</li></ul>
<b>Situation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• médiastin supérieur</li><li>• réparties entre pulmonaires droite et gauche</li><li>• situées en avant des artères</li></ul>
<b>Trajet</b>	au nombre de 4 (2 à droite et 2 à gauche) : <ul style="list-style-type: none"><li>– v. pulmonaires droites : une v. sup. (lobes sup. + moy.) et une inf. (lobe inf.)</li><li>– v. pulmonaires gauches : une v. sup. (lobes sup. + lingula) et une inf. (lobe inf.)</li><li>– chacune des 4 est formée de 2 racines (crâniale et caudale)</li></ul>

# SYSTÈME CAVE

► 6-6

Veine cave supérieure entre les pointillés (vue latérale droite).

1. V. cave inférieure
2. Centre phrénique
3. Vv. pulmonaires droites
4. A. pulmonaire droite
5. Crosse de la v. azygos
6. Trachée
7. Œsophage
8. Tronc veineux brachio-céphalique droit
9. Tronc veineux brachio-céphalique gauche
10. Crosse aortique
11. V. cave supérieure
12. A. pulmonaire gauche
13. Oreillette droite



<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• système collecteur de la circulation de retour du sang supra-diaphragmatique (veine cave supérieure : VCS) et infra-diaphragmatique (veine cave inférieure : VCI) à l'exclusion du sang du tube digestif</li> </ul>
<b>Situation</b>	<p><b>1) VCS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• en arr. de la moitié médiale des 2 premiers cartilages costaux</li> </ul> <p><b>2) VCI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de L4 → T9, latéro-vertébrale droite</li> </ul>
<b>Territoire</b>	<p><b>1) VCS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• territoire de distribution de la crosse aortique et de l'aorte thoracique</li> </ul> <p><b>2) VCI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• territoire de distribution des MI, parois et contenus de l'abdomen et du petit bassin, colonne vertébrale et son contenu</li> </ul>
<b>Trajet</b>	<p><b>1) VCS (fig. 6-6)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>origine</i> : réunion des troncs brachio-céphaliques droit et gauche (le droit est ± vertical, le gauche ± horizontal). Ces troncs collectent le sang des membres supérieurs (vv. subclavières) et de la tête et du cou (cf. <i>infra</i> paragraphe spécifique)</li> <li>• <i>trajet</i> : longue de ± 7 cm, Ø 20/22 mm, oblique en bas et arr., accolée au flanc postéro-droit de l'aorte ascendante (2/3 de son trajet) et devient intrapéricardique (1/3 de son trajet)</li> <li>• <i>terminaison</i> : oreillette droite (ostium sans valvule)</li> <li>• <i>branche</i> : une seule, la v. azygos (crosse) juste avant la portion intrapéricardique</li> </ul>

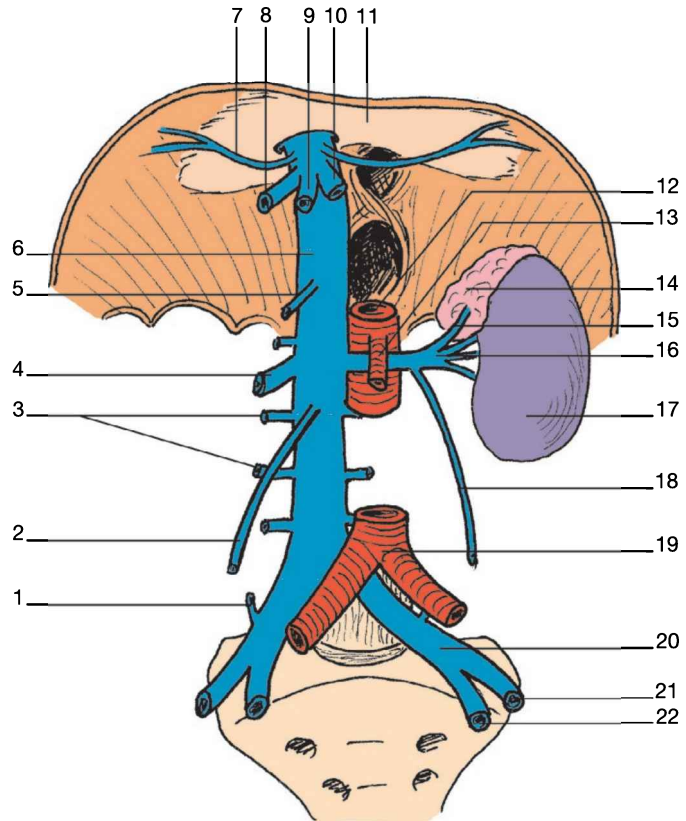
<sup>1</sup> Territoire important représentant les 3/5 du sang veineux total.

<sup>2</sup> La VCI est un système avalvulé (la valvule de l'atrium droit, dite d'Eustachi, est non fonctionnelle, c'est un reliquat de la vie embryonnaire, réduit à un simple repli endocardique). Les valvules ostiales des collatérales sont donc primordiales sur le plan fonctionnel (valvule de la jonction fémoro-iliaque, valvule ostiale des collatérales viscérales pelviennes, valvule pré-ostiale de la v. gonadique).

► 6-7

**Veine cave inférieure (VCI) (vue antérieure).**

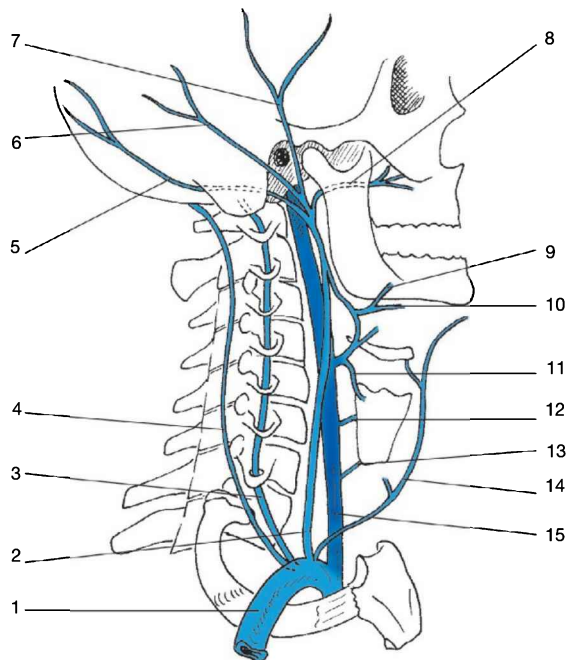
1. V. ilio-lombale
2. V. gonadique droite
3. Vv. lombales
4. V. rénale droite
5. V. surrénale droite
6. V. cave inférieure
7. V. phrénique droite
8. V. hépatique supérieure droite
9. V. hépatique moyenne
10. V. hépatique supérieure gauche
11. Centre phrénique
12. A. aorte
13. A. mésentérique supérieure
14. Glande surrénale gauche
15. V. surrénale gauche
16. V. rénale gauche
17. Rein gauche
18. V. gonadique gauche
19. Bifurcation aortique
20. V. iliaque commune gauche
21. V. iliaque externe
22. V. iliaque interne



► 6-8

**Veines de la tête et du cou.**

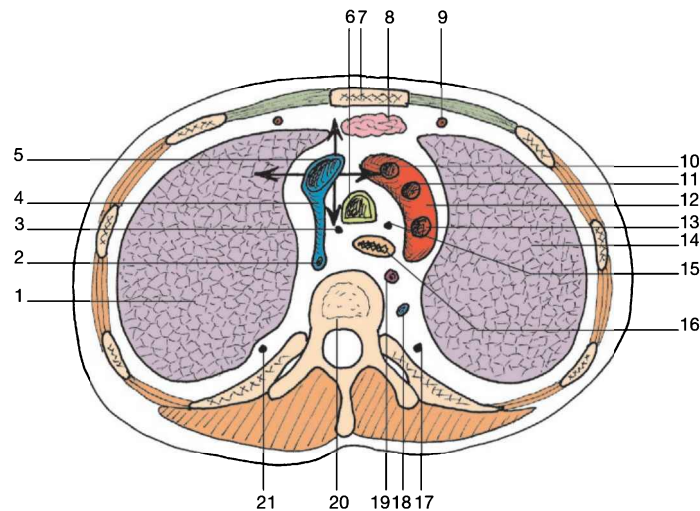
- |                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. V. subclavière             | 9. V. faciale                  |
| 2. V. jugulaire externe       | 10. V. linguale                |
| 3. V. vertébrale              | 11. V. thyroïdienne supérieure |
| 4. V. jugulaire postérieure   | 12. V. thyroïdienne moyenne    |
| 5. V. occipitale              | 13. V. thyroïdienne inférieure |
| 6. V. auriculaire postérieure | 14. V. jugulaire antérieure    |
| 7. V. temporale superficielle | 15. V. jugulaire interne       |
| 8. V. maxillaire              |                                |



	<p><b>2) VCI (fig. 6-7)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>origine</i> : jonction des 2 veines iliaques communes, niveau du flanc droit de L5 (en dessous de la bifurcation aortique)</li> <li>• <i>trajet</i> : en 2 portions séparées par le diaphragme             <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>abdominal</b> : trajet le plus long (18 cm), Ø 20 mm à la partie caudale, vertical</li> <li>– <b>traversée diaphragmatique</b> : en regard de T9, dans la foliole droite, entre les 2 bandes crâniale et caudale, dans le foramen de la VCI, avec le n. phrénique droit</li> <li>– <b>thoracique</b> : trajet le moins long (4 cm), Ø 30 mm à la partie crâniale</li> </ul> </li> <li>• <i>terminaison</i> : se jette dans l'atrium droit</li> <li>• <i>branches</i> :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>pariétales</b> : vv. phréniques inf., vv. lombales (2 fois 4), racine médiale de l'azygos</li> <li>– <b>viscérales</b> : v. génitale droite, vv. rénales (en L1, la gauche passant sous la naissance de l'a. mésentérique sup.), v. surrénalienne moy. droite (la gauche se jette dans la v. rénale gauche), et les 2 grosses veines hépatiques (l'hépatique droite et le tronc commun des hépatiques moy. et gauche)<sup>3</sup></li> </ul> </li> <li>• <i>anastomoses</i> : avec la VCS (au niveau de la paroi abdominale ant., au niveau des azygos, au niveau des plexus rachidiens) et avec le système porte</li> </ul>
<p><b>Veines de la tête et du cou (fig. 6-8)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aboutissent dans les troncs veineux brachio-céphaliques droit et gauche (gauche plus long que le droit pour atteindre la position latéralisée à droite de la VCS)</li> <li>• Outre les sinus veineux intracéphaliques, les principales sont :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>les veines diploïques et émissaires</i> : les premières, volumineuses et avalvulées, nommées ainsi car siégeant dans le diploé. Elles drainent le sang veineux et, grâce aux veines émissaires, l'envoient (d'où leur nom) de la superficie vers la profondeur<sup>4</sup></li> <li>– <i>les veines jugulaires</i> : au nombre de 4                 <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>jugulaire int.</b> : gros tronc veineux faisant suite au sinus sigmoïde. Située en profondeur du SCOM, presque verticale, longe l'artère carotide int. puis la carotide commune</li> <li>– <b>jugulaire ext.</b> : plus petite que la précédente, draine le territoire superficiel de la tête et du cou. Elle croise superficiellement le SCOM, obliquement vers le bas et l'arrière</li> <li>– <b>jugulaire ant.</b> : encore plus petite, superficielle, descend en avt du m. sterno-hyoïdien</li> <li>– <b>jugulaire post.</b> : plus petite également, profonde, descend en arr. de l'a. vertébrale</li> </ul> </li> <li>– <i>les veines vertébrales</i> : satellites des artères de même nom</li> </ul> </li> </ul>

<sup>3</sup> Chez le fœtus, le canal veineux (Arantius), oblitéré après la naissance, fait communiquer la VCI et la v. porte.

<sup>4</sup> Rôle dans la thermorégulation (refroidissement) du cerveau.



► **6-9**

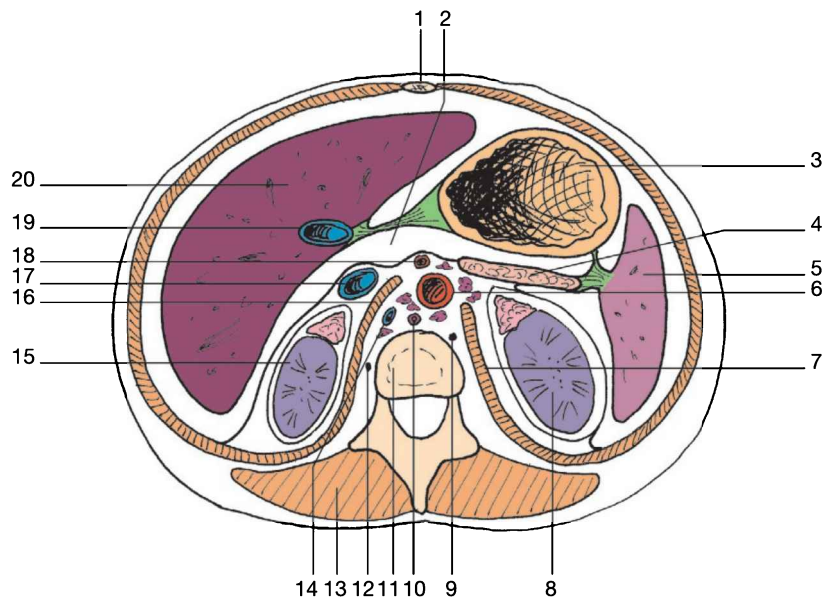
**Rapports de la veine cave supérieure en T4 (coupe transversale).**

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Poumon droit                | 12. Crosse aortique        |
| 2. V. azygos                   | 13. A. subclavière gauche  |
| 3. N. vague droit (X)          | 14. Poumon gauche          |
| 4. Crosse de la v. Azygos      | 15. N. vague gauche (X)    |
| 5. V. cave supérieure          | 16. Œsophage               |
| 6. Trachée                     | 17. Chaîne $\Sigma$ gauche |
| 7. Sternum                     | 18. V. hémi-azygos         |
| 8. Thymus                      | 19. Conduit thoracique     |
| 9. A. thoracique interne       | 20. T4                     |
| 10. Tronc brachio-céphalique   | 21. Chaîne $\Sigma$ droite |
| 11. A. carotide commune gauche |                            |

► **6-10**

**Rapports de la veine cave inférieure, en L1 (coupe transversale).**

1. Processus xiphoïde
2. Bourse omentale
3. Estomac
4. Pancréas
5. Rate
6. A. aorte
7. Pilier gauche du diaphragme
8. Rein gauche
9. Chaîne  $\Sigma$  gauche
10. Conduit thoracique
11. L1
12. Chaîne  $\Sigma$  droite
13. Mm. érecteurs du rachis
14. V. azygos
15. Rein droit
16. Pilier gauche du diaphragme
17. V. cave inférieure
18. A. mésentérique supérieure
19. V. porte
20. Foie





**Rapports**

**1) VCS (extrapéricardique) (fig. 6-9)**

- *en avant* : lobe droit thymus, cul-de-sac costo-médiastinal droit de la plèvre, plastron sterno-costal
- *en arrière* : flanc droit de la trachée, crosse azygos, pédicule pulmonaire droit, n. vague droit et chaîne latéro-trachéale droite
- *latéralement* : plèvre médiastinale et poumon droit
- *médialement* : aorte ascendante et crosse aortique

**2) VCI (situation rétropéritonéale) (fig. 6-10)**

- *en avant (rapports digestifs)* : de bas en haut
  - infra-duodénaux : racine du mésentère, mésocôlon ascendant
  - duodénaux-pancréatiques : portion D3 du duodénum (horizontale) et tête du pancréas
  - omento-hépatiques : hiatus de la bourse omentale (Winslow), puis jonction du lobe droit et du lobe caudé du foie, v. porte
- *en arrière (rapports pariétaux)* :
  - inféro-rénal : corps vertébraux<sup>5</sup>, psoas, n. génito-fémoral, tronc  $\Sigma$  droit
  - rénal et supra-rénal : pilier droit du diaphragme, n. grand splanchnique et v. azygos, tronc  $\Sigma$ , n. petit splanchnique
- *à droite (et en arr.)* : uretère et rein droits
- *à gauche* : aorte (séparée par pilier droit du diaphragme)

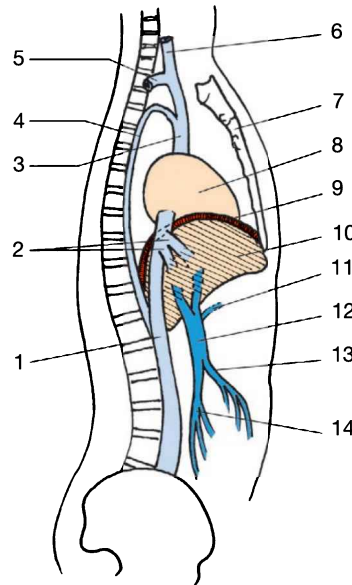
<sup>5</sup> Cette situation antérieure peut être à l'origine de lésions ou pathologies (plus antérieure que l'aorte, elle est plus facilement lésée lors de coéloscopies; sa position antérieure au rachis favorise sa compression en cas de lordose gravidique, de lordose pathologique, de scoliose lombaire droite), voire, rarement de surpression liée à la défécation.

# SYSTÈME PORTE<sup>7</sup>

► 6-11

Situation du système porte.

1. V. cave inférieure
2. Vv. hépatiques
3. V. cave supérieure
4. V. azygos
5. V. subclavière droite
6. V. jugulaire interne droite
7. Sternum
8. Cœur
9. Diaphragme
10. Foie
11. V. splénique
12. V. porte
13. V. mésentérique supérieure
14. V. mésentérique inférieure



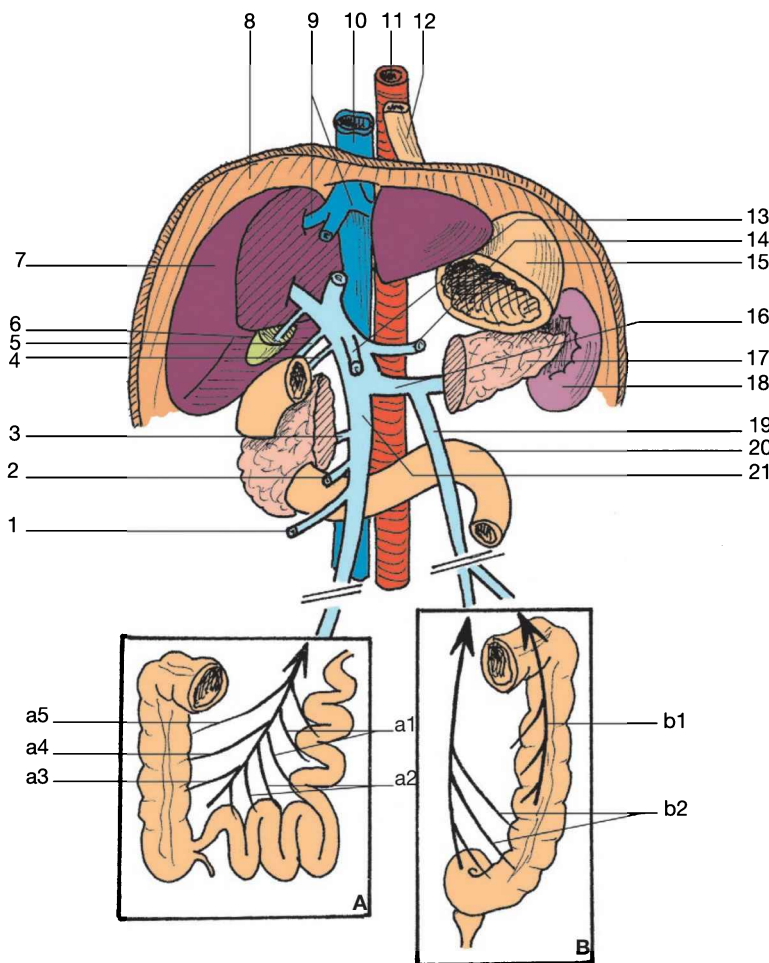
► 6-12

Trajet du système porte (vue antérieure schématique).

A. Vv. jéjunales (a1), iléales (a2), iléo-colique (a3), colique droite (a4) et colique moyenne (a5)

B. Vv. colique gauche (b1) et sigmoïdiennes (b2)

1. V. colique droite
2. V. colique moyenne
3. V. pancréato-duodénale inf. et post.
4. V. pancréato-duodénale sup. et post.
5. V. pancréatique accessoire
6. Vésicule biliaire
7. Foie
8. M. diaphragme
9. Vv. hépatiques
10. V. cave inférieure
11. A. aorte
12. Œsophage
13. V. gastrique droite
14. V. gastrique gauche
15. Estomac
16. V. splénique
17. Pancréas
18. Rate
19. V. mésentérique inférieure
20. Angle duodéno-jéjunale
21. V. mésentérique supérieure



<sup>7</sup> « Porte » c'est-à-dire zone de passage, rétrécie, entre deux réseaux capillaires de même type (en l'occurrence veineux) : d'un côté celui du sang des territoires digestifs, de l'autre celui du foie.

Définition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• système collecteur du sang du tube digestif infra-diaphragmatique, ainsi que du pancréas, rate, voies biliaires extra-hépatiques et péritoine viscéral</li> </ul>
Situation (fig. 6-11)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• région infra-hépatique</li> <li>• système en dérivation du système cave (et le rejoignant après filtrage hépatique, par les veines hépatiques)</li> </ul>
Trajet (fig. 6-12)	<p><b>1) origine</b> : au bord sup. de L2, à droite de la ligne médiane, par la réunion des :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• v. mésentérique sup. (de l'intestin grêle et côlon ascendant)</li> <li>• v. mésentérique inf. (des côlons transverse, descendant et sigmoïde)</li> <li>• v. splénique (de la rate)</li> </ul> <p><b>2) trajet</b> : sans valvule, oblique en haut, avt et à droite, sur 5 à 12 cm de long, Ø ± 20 mm ; possède une paroi très résistante (pression veineuse importante)</p> <p>Branches afférentes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• v. pancréatico-duodénale sup. et post.</li> <li>• v. gastrique gauche</li> <li>• v. pancréatique accessoire (inconstante)</li> <li>• v. gastrique droite</li> <li>• vv. para-ombilicales</li> <li>• vv. cystiques</li> </ul> <p><b>3) terminaison</b> : plaque hilare hépatique, en 2 branches qui se divisent ensuite en branches secondaires segmentaires (Couinaud) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 droite : courte, grosse, ± verticale</li> <li>• 1 gauche : plus longue et moins grosse, plus horizontale</li> </ul>

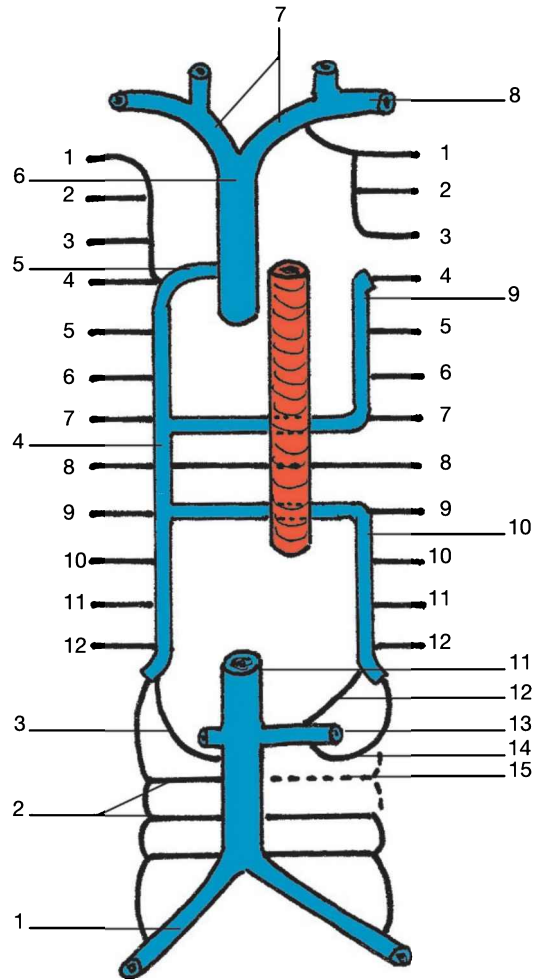
<sup>1</sup> Il existe des vv. portes accessoires : vv. du l. falciforme, vv. du l. triangulaire gauche du foie, petites vv. cystitques, vv. du lig. rond du foie, vv. paraombilicales, vv. de la plaque hilare, vv. parabiliaires.

# SYSTÈME AZYGOS<sup>8</sup>

► 6-13

Système veineux azygos (vue antérieure schématique).

1. V. iliaque commune droite
2. Vv. lombales
3. Racine médiale de la v. azygos
4. V. azygos
5. Crosse de la v. azygos
6. V. cave supérieure
7. Vv. brachio-céphaliques
8. V. subclavière gauche
9. V. azygos accessoire
10. V. hémi-azygos
11. V. cave inférieure
12. Racine médiale de la v. hémi-azygos
13. V. rénale gauche
14. V. en L1 (arc réno-azygo-lombaire)
15. V. en L2 (inconstante)



<sup>8</sup> Du grec *a* (privatif) et *zygon* (jumeau), c'est-à-dire veine sans jumelle de l'autre côté.

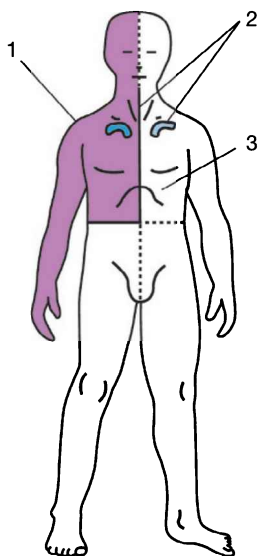
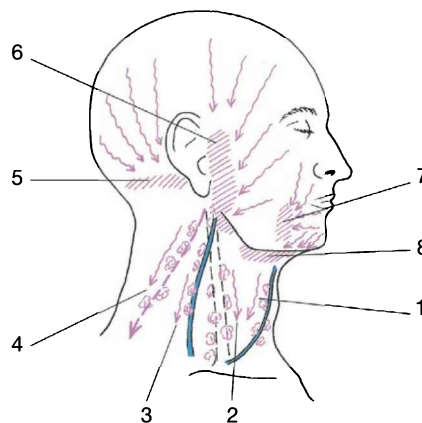
Définition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• système veineux de dérivation cave formant une anastomose entre les voies caves supérieure et inférieure</li> </ul>
Composition	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>veine azygos</b> proprement dite, liée à la veine cave supérieure</li> <li>2) <b>veine hémiazygos</b> (ou inf.), plus petite</li> <li>3) <b>veine hémiazygos accessoire</b> (ou sup.), plus réduite encore</li> </ol>
Situation (fig. 6-13)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• antérolatérovertébrales (corps vertébraux thoraciques et lombaux sup.) :</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>veine azygos</b> : située à droite</li> <li>2) <b>veine hémiazygos</b> : située à gauche, en dessous de T8</li> <li>3) <b>veine hémiazygos accessoire</b> : située à gauche, au-dessus de T8</li> </ol>
Trajet	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>veine azygos</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>origine</i> : veine en L2 droite, principalement (la v. en L1 est inexistante), avec anastomose des vv. lombales, formant la v. lombale ascendante droite issue de la VCS</li> <li>– <i>trajet</i> : verticale et paravertébrale antéro-droite</li> <li>– <i>terminaison</i> : dans la VCS</li> <li>– <i>branches</i> : reçoit les vv. intercostales, ainsi que l'hémi-azygos en T9</li> </ul> </li> <li>2) <b>veine hémiazygos</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>origine</i> : veine en L1 gauche, principalement, avec anastomose de l'arc réno-azygo-lombaire de Lejars</li> <li>– <i>trajet</i> : verticale et paravertébrale antéro-gauche en dessous de T9 (la 8<sup>e</sup> v. intercostale se jette souvent directement dans la v. azygos)</li> <li>– <i>terminaison</i> : en T9, dans la v. azygos</li> <li>– <i>branches</i> : vv. intercostales 9 à 12</li> </ul> </li> <li>3) <b>veine hémiazygos accessoire</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>origine</i> : 4<sup>e</sup> v. intercostale (les 3 premières se jettent directement dans la subclavière gauche)</li> <li>– <i>trajet</i> : verticale et paravertébrale antéro-gauche au-dessus de T7</li> <li>– <i>terminaison</i> : en T7, dans la v. azygos</li> <li>– <i>branches</i> : vv. intercostales 4 à 7</li> </ul> </li> </ol>
Rapports	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>en avant</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>– v. azygos : VCS et VCI</li> <li>– vv. hémiazygos et accessoire : a. aorte</li> </ul> </li> <li>• <i>en arrière</i> : corps vertébraux <ul style="list-style-type: none"> <li>– v. azygos : de L2 à T1</li> <li>– v. hémiazygos : de L1 à T9</li> <li>– v. hémiazygos accessoire : de T7 à T3</li> </ul> </li> <li>• <i>latéralement</i> : tronc sympathique et paroi post. du tronc</li> <li>• <i>médialement</i> : conduit thoracique</li> </ul>

# RÉSEAU LYMPHATIQUE

► 6-14

**Réseau lymphatique de la tête et du cou.**

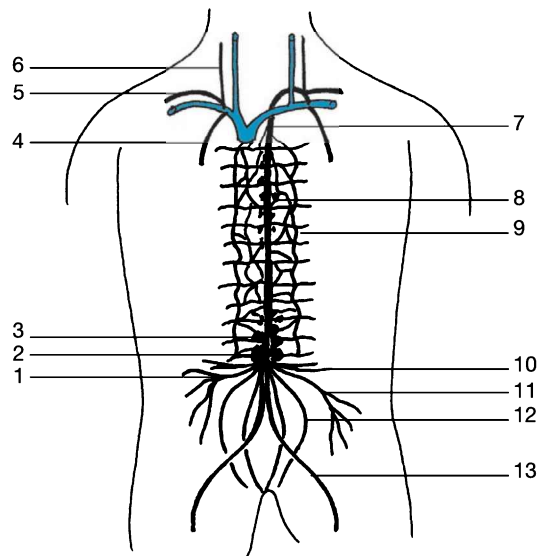
1. Nœuds satellites de la jugulaire antérieure
2. Nœuds satellites de la jugulaire interne
3. Nœuds satellites de la jugulaire externe
4. Nœuds satellites du nerf accessoire
5. Nœuds occipitaux
6. Nœuds parotidiens
7. Nœuds buccaux
8. Nœuds submandibulaires



► 6-15

**Réseau lymphatique issu des membres.**

1. Territoire du membre supérieur droit et partie supéro-droite du tronc
2. Vv. subclavières
3. Territoire du reste du corps (membre supérieur gauche et membres inférieurs)



► 6-16

**Réseau lymphatique du tronc (vue antérieure).**

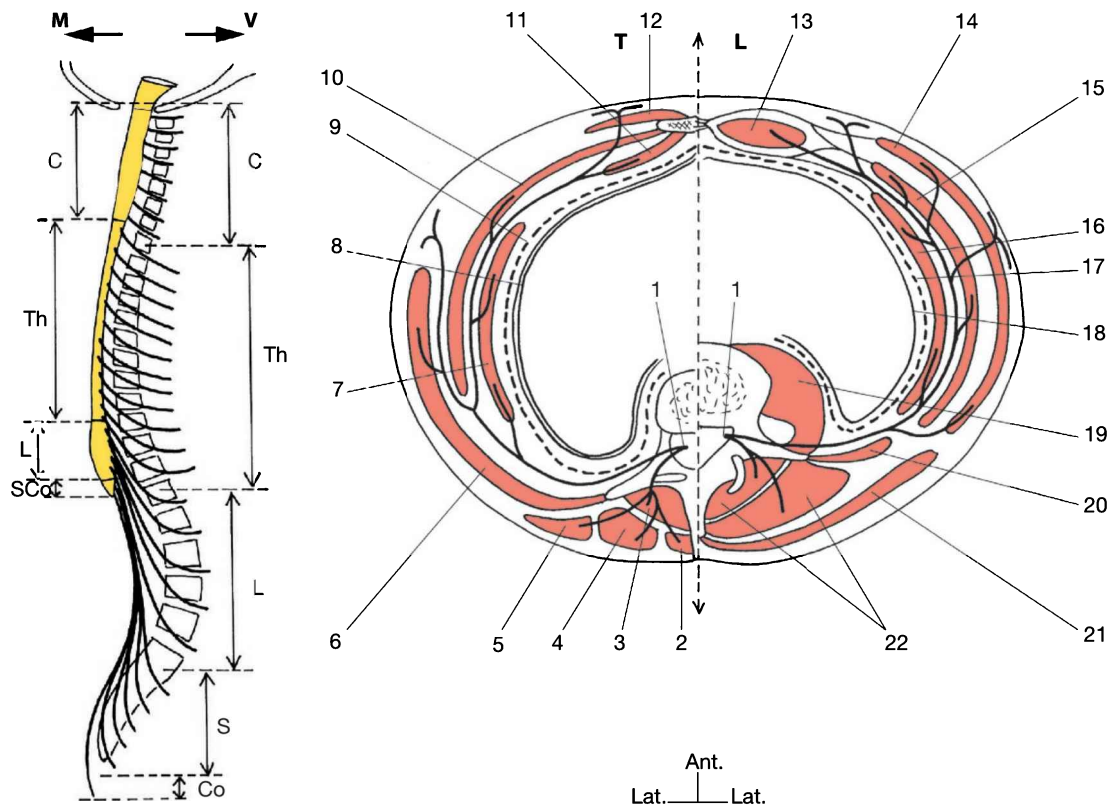
- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1. Réseau mésentérique supérieur | 8. Troncs trachéaux et médiastinaux         |
| 2. Cistère du chyle              | 9. Réseau intercostal                       |
| 3. Lymphonœuds cœliaques         | 10. Réseau urinaire antérieur et postérieur |
| 4. Tronc broncho-médiastinal     | 11. Réseau mésentérique inférieur           |
| 5. Tronc subclavier              | 12. Troncs génitaux                         |
| 6. Tronc jugulaire               | 13. Tronc du membre inférieur gauche        |

Définition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• second système de circulation de retour</li> <li>• au niveau du tronc, il se décompose entre les régions thoracique et abdominale</li> </ul>
Composition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• le tronc regroupe le <b>passage</b> des voies lymphatiques issues des membres sup. et inf. ainsi que les <b>réseaux propres</b> au tronc</li> </ul>
Réseaux issus de la tête et du cou (fig. 6-14)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>au niveau de la tête</b> : les vaisseaux drainent vers la jonction crânio-cervicale, avec les nœuds occipitaux, mastoïdiens, parotidiens, faciaux, submentaux et submandibulaires, l'ensemble conduisant vers les nœuds cervicaux profonds</li> <li>• <b>au niveau du cou</b> : les vaisseaux drainent vers les nœuds cervicaux antérieurs superficiels (satellites de la v. jugulaire ant.) et profonds (prélaryngés, thyroïdiens, paratrachéaux)</li> </ul>
Réseaux issus des membres (fig. 6-15)	<p>concerne la voie terminale des réseaux lymphatiques des membres en direction du cœur (cf. Anatomie de l'appareil locomoteur tomes 1 et 2)</p> <p><b>1) pour le MSD et le MSG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MSD : le tronc lymphatique subclavier droit se jette dans l'angle du tronc veineux brachio-céphalique droit</li> <li>• MSG : le tronc lymphatique subclavier gauche se jette, avec le conduit thoracique, dans la v. subclavière gauche</li> </ul> <p><b>2) pour les membres inf.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>origine</i> : citerne du chyle (en arr. de l'aorte, niveau L2 ou L3)</li> <li>• <i>trajet</i> : ascendant, formant le conduit thoracique</li> <li>• <i>terminaison</i> : forme une crosse se jetant dans la v. subclavière gauche</li> </ul>
Réseaux du tronc (fig. 6-16)	<p><b>1) niveau thoracique</b></p> <p>→ 3 grands courants, dont les 2 premiers sont pairs et symétriques :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) <i>pariétal ventral</i> : le long de l'a. thoracique int.</li> <li>b) <i>pariétal dorsal</i> : à la partie post. des espaces intercostaux et face antéro-latérale du rachis (plus denses en bas qu'en haut)</li> <li>c) <i>médiastinal</i> : courant le plus <b>important</b>, associant les courants médiastinaux central (péri-trachéo-bronchique), dorsal et ventral</li> </ol> <p><b>2) niveau abdominal</b></p> <p>→ 4 grands courants, pairs et symétriques :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) <i>tronc du membre inf.</i> : postéro-latéral → conduit thoracique</li> <li>b) <i>tronc génital</i> : satellite de la v. génitale → conduit thoracique</li> <li>c) <i>tronc urinaire</i> : rein + surrénale → conduit thoracique</li> <li>d) <i>tronc intestinal</i> : avec le confluent droit (hépatogastro-colique) et le confluent gauche (gastro-entéro-spléno-colique)</li> </ol>

<sup>1</sup> Draine les 4 quadrants : sup. et inf. droits, sup. et inf. gauches.

<sup>2</sup> Les 3 premiers tronc se réunissent pour former les troncs lombaux D et G.

# NERFS DU TRONC



**► 6-17**

Nerfs métamériques thoraco-abdomino-pelviens.

a. Décalage entre les niveaux médullaire (M) et vertébral (V).

b. Nerfs spinaux, aux niveaux thoracique (T) et lombal (L).

- 1. Ligne blanche
- 2. M. droit
- 3. M. transverse
- 4. M. oblique externe
- 5. Graine des droits

- 6. N. ilio-inguinal
- 7. N. ilio-hypogastrique
- 8. 12<sup>e</sup> n. intercostal ou n. subcostal
- 9. 11<sup>e</sup> n. intercostal
- 10. 10<sup>e</sup> n. intercostal
- 11. 9<sup>e</sup> n. intercostal
- 12. 8<sup>e</sup> n. intercostal
- 13. 7<sup>e</sup> n. intercostal
- 14. muscle intercostal externe

- 15. muscle intercostal interne
- 16. muscle intercostal intime
- 17. fascia transversalis
- 18. péritoine
- 19. muscle psoas
- 20. muscle carré des lombes
- 21. muscle grand dorsal
- 22. partie caudale des érecteurs du rachis (profonds et superficiels)

Définition	comprend 2 ensembles : – nn. issus de la moelle épinière et s'inscrivant dans le schéma métamérique du corps – nn. parcourant les différents étages du tronc
Composition	1) nn. métamériques thoraco-abdomino-pelviens 2) plexus destinés au membre inf. 3) formations complexes (n. phrénique, plexus pudendal et coccygien) 4) tronc (orthoΣ) et ses branches 5) nn. splanchniques 6) formations paraΣ
Nn. métamériques thoraco-abdomino-pelviens	<p><b>1) branches post. spinales (fig. 6-17a)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• = partie post. (la plus grêle) de la division située à la sortie du foramen intervertébral. Au nombre de 31, elles sont destinées aux articulations du rachis (rapport immédiat avec les PAP), aux mm. paravertébraux et à la peau dorsale</li> <li>• ces branches sont horizontales jusqu'à T7, puis de plus en plus obliques qu'elles sont caudales (ex : T11 et T12 → niveau crête iliaque)</li> <li>• il existe des particularités pour quelques racines</li> </ul> <p><b>2) branches ant. thoraciques (fig. 6-17b)</b> (= partie ant. de la division spinale, la plus grosse), elles sont destinées aux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 premiers nn. intercostaux → niveau thoracique pur</li> <li>• 7<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup>, 9<sup>e</sup> nn. intercostaux → abdomen supra-ombilical</li> <li>• 10<sup>e</sup>, 11<sup>e</sup>, 12<sup>e</sup> nn. intercostaux → abdomen infra-ombilical</li> </ul> <p><b>3) branches ant. abdomino-pelviennes (cf. Anatomie de l'appareil locomoteur tome 1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>nn. ilio-hypogastrique et ilio-inguinal</i> : appartiennent au plexus lombal. De L1 → mm. larges de l'abdomen + peau inguinale, pubienne et organes génitaux externes (+ région glutéale lat. pour le n. ilio-hypogastrique)</li> <li>• <i>n. génito-fémoral</i> : appartient au plexus lombal. De L2 → m. crémaster (cf. réflexe crémastérien) et peau des organes génitaux externes et partie supéro-lat. du trigone fémoral</li> <li>• <i>n. cutané lat. de la cuisse</i> : appartiennent au plexus lombal. De L2 + L3 → peau de la région lat. de la cuisse</li> </ul>
Plexus pour le MI (cf. Anatomie de l'appareil locomoteur tome 1)	<p><b>1) plexus lombal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• issu des racines L2, L3, L4</li> <li>• situé entre les 2 plans du psoas</li> <li>• 2 grosses branches terminales : n. fémoral (m. quadriceps) et n. obturateur (mm. adducteurs)</li> </ul> <p><b>2) plexus sacral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• issu des racines L4 + L5 (= TLS), S1, S2, S3</li> <li>• situé dans le petit bassin, dans l'aponévrose du piriforme</li> <li>• branches collatérales pour les mm. pelvi-trochantériens, fessiers et TFL</li> <li>• 1 très grosse branche terminale : n. sciatique (loge post. de la cuisse et l'ensemble jambe-pied par les nn. tibial et fibulaire commun)</li> </ul>

<sup>1</sup> Au niveau du tronc, il existe un « vide » sensitif cutané pour C1 et pour les segments C6 à T1 et L3 à S1, dévolus aux membres sup. et inf.

<sup>2</sup> C5 se répercute au niveau thoracique (niveau interscapulaire), à ne pas méconnaître dans les dorsalgies d'origine cervicale. T1 se répercute en dessous de C5. T2 remonte jusqu'à C5. Les nn. sacraux donnent le plexus sacral dorsal (innerve la partie médiane du sacrum et coccyx).

<sup>3</sup> T1 participe essentiellement au plexus brachial. T2 donne un rameau cutané latéral (partie médiale du bras). T12 (ou n. subcostal) émerge à mi-distance entre ombilic et EIAS [épinés iliaques antéro-supérieures] = point appendiculaire de Mc Burney.

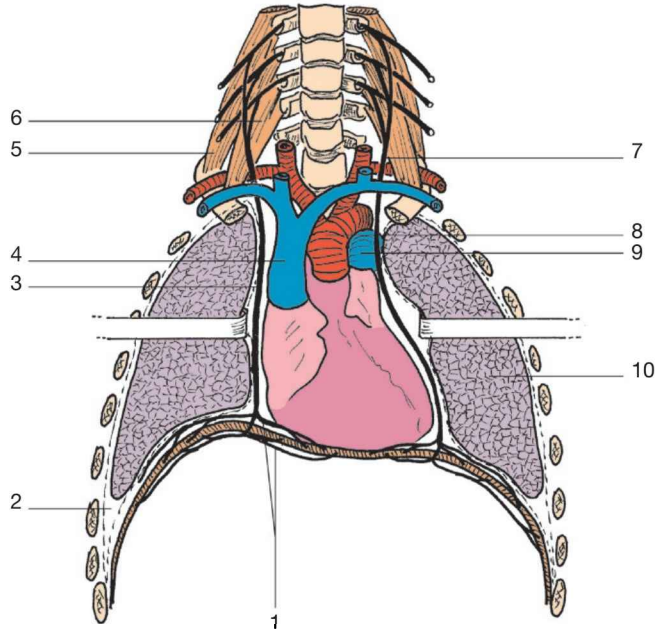
<sup>4</sup> Parfois siège de paresthésies (méralgie paresthésique de Roth), il peut être comprimé juste en dedans et en dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure.

<sup>5</sup> Ancien n. crural.

► 6-18

**Nerfs phréniques (vue antérieure).**

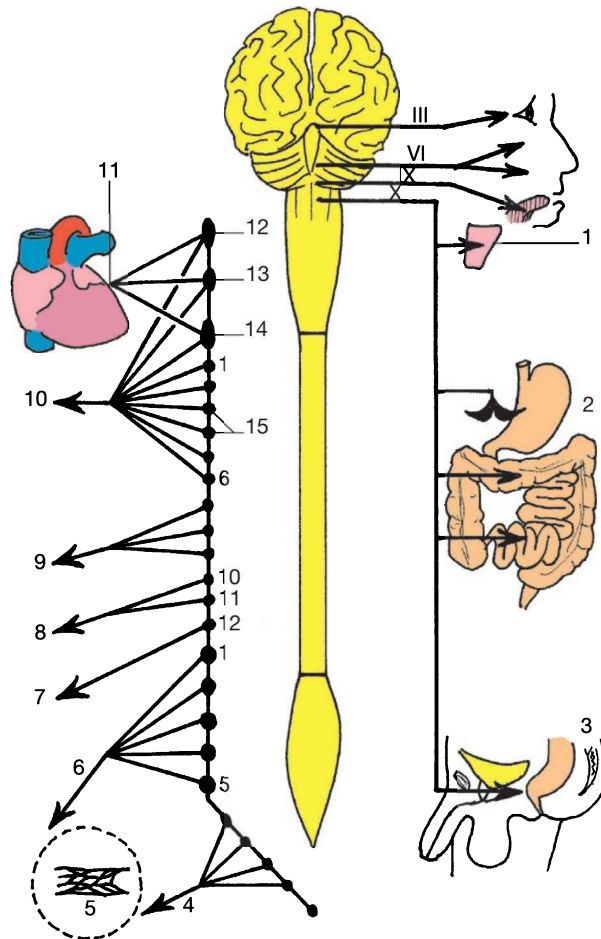
1. Branches terminales du n. phrénique
2. Sinus pleural
3. N. phrénique droit
4. V. cave supérieure
5. M. scalène moyen
6. M. scalène antérieur
7. N. phrénique gauche
8. A. aorte ascendante
9. Tronc pulmonaire
10. Poumon gauche



► 6-19

**Système sympathique (Σ).**

- III. N. oculomoteur
- VII. N. facial
- IX. N. glosso-pharyngien
- X. N. vague
1. Pharynx, larynx
2. Viscères abdominaux
3. Organes pelviens
4. Nn. sacraux
5. Plexus hypogastrique
6. N. splanchniques pelviens
7. N. splanchnique inférieur
8. N. petit splanchnique
9. N. grand splanchnique
10. Nn. splanchniques thoraciques
11. Nn. cardiaques
12. Ganglion cervical supérieur
13. Ganglion cervical moyen
14. Ganglion cervico-thoracique
15. Ganglions spinaux



<p>▶ <b>Formations complexes</b></p>	<p><b>1) n. phrénique</b> (fig. 6-18)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pair, issu des racines C4 (<math>\pm</math> C3 ou C5)</li> <li>• chemine à la face ant. du scalène ant., traverse l'orifice sup. du thorax entre les aa. et la v. subclavières, puis longe la plèvre médiastinale (le droit longe VCS, atrium droit et VCI; le gauche suit le bord gauche du cœur)</li> <li>• destiné au diaphragme (+ fibres pour péricarde et plèvre, puis le péritoine proche et, à droite, participe au plexus coeliaque)</li> </ul> <p><b>2) plexus pudendal</b> (cf. Anatomie de l'appareil locomoteur tome 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pair, issu des racines S2 à S4</li> <li>• situé dans le petit bassin, à la face ant. du piriforme et juste en dessous du plexus sacré</li> <li>• branches collatérales pour les mm. élévateur de l'anus, coccygien et sphincter anal, connexion avec le plexus hypogastrique; branche terminale = le n. pudendal qui sort du bassin par la grande incisure sciatique et y rentre par la petite, atteint la fosse ischio-rectale (et les vaisseaux pudendaux int.) et longe la branche ischio-pubienne (canal pudendal d'Alcock) en donnant des rameaux pour le périnée (sphincter anal, mm. érecteurs, corps spongieux et n. dorsal de la verge ou du clitoris, peau du gland ou du clitoris et petites lèvres)</li> </ul> <p><b>3) plexus sacro-coccygien</b> (cf. Anatomie de l'appareil locomoteur tome 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pair, issu des racines S4 à S5 + n. coccygien</li> <li>• situé dans le petit bassin à la face ant. du m. coccygien</li> <li>• branches : pour les mm. coccygien, partie basse du grand fessier, élévateur de l'anus et sphincter anal, rameaux pour les viscères pelviens, peau du périnée et organes génitaux</li> </ul>
<p>Σ (fig. 6-19)</p>	<p><b>1) chaîne sympathique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• situation latéro-vertébrale</li> <li>• ganglions imparfaitement métamériques : 3 cervicaux (crânial, moyen, proximal<sup>6</sup>), 12 thoraciques, 4 lombaux (<math>\pm</math> 1), 4 sacraux</li> </ul> <p><b>2) nn. splanchniques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>tronc cervical</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– nn. cardiaques</li> <li>– rameaux pour vaisseaux du thorax, œsophage et trachée, bronches et poumons, thymus</li> </ul> </li> <li>• <i>tronc thoracique</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>– 6 premiers ganglions → s'unissent aux rameaux cervicaux (même destination thoracique<sup>7</sup>)</li> <li>– 6 derniers → nn. grand et petit splanchniques (vers le ganglion coeliaque)</li> <li>– 12<sup>e</sup> → n. splanchnique imus<sup>8</sup> → plexus rénal</li> </ul> </li> <li>• <i>tronc lombal</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>– rameaux vasculaires → aa. aorte, iliaques et vaisseaux du membre inf.</li> <li>– rameaux viscéraux → petit bassin (plexus hypogastrique)</li> </ul> </li> <li>• <i>tronc sacré</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>– rameaux pariétaux, vasculaires, viscéraux (plexus hypogastrique)</li> </ul> </li> </ul>

<sup>6</sup> Le ganglion cervical proximal et uni au 1<sup>er</sup> ganglion thoracique pour former le ganglion cervicothoracique ou ganglion stellaire.

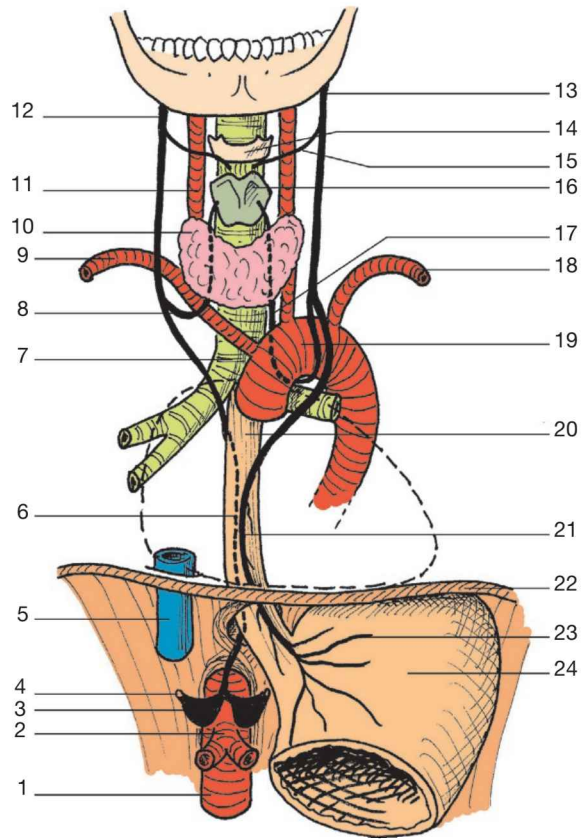
<sup>7</sup> Le niveau T1 remonte jusqu'au ganglion cervical sup. et est à destination de la tête (vaisseaux, mm. lisses).

<sup>8</sup> Ancien n. splanchnique inférieur (*imus* = superlatif de *inferus*, donc le plus inférieur).

## ► 6-20

Nerfs vagues droit et gauche (vue antérieure).

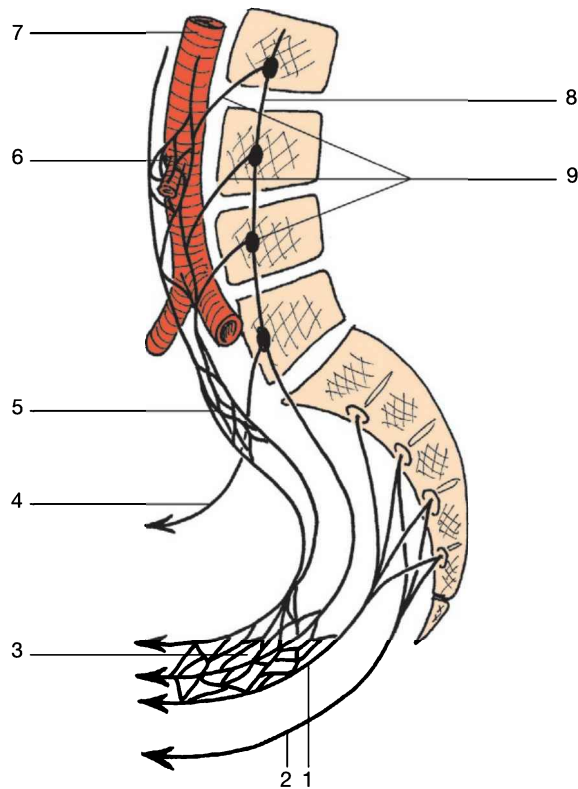
1. A. aorte
2. Tronc cœliaque
3. Ganglion cœliaque
4. N. grand splanchnique droit
5. V. cave inférieure
6. N. vague dorsal
7. Bronche principale droite
8. N. récurrent droit
9. A. subclavière droite
10. Thymus
11. A. carotide commune droite
12. N. vague droit (X)
13. N. vague gauche (X)
14. Os hyoïde
15. N. laryngé supérieur
16. Cartilage thyroïdien
17. N. récurrent gauche
18. A. subclavière gauche
19. Crosse aortique
20. Œsophage
21. N. vague ventral
22. M. diaphragme
23. Rameaux gastriques
24. Estomac



## ► 6-21

Système paraΣ pelvien (para) (coupe sagittale schématisique).

1. Nn. érecteurs (Eckard)
2. N. pudendal
3. Plexus hypogastrique
4. Nn. splanchniques pelviens
5. Plexus hypogastrique supérieur
6. N. plexus mésentérique inférieur
7. A. aorte
8. Chaîne Σ
9. Nn. splanchniques lombaux



<b>Para<math>\Sigma</math></b>	<p>= système réparti en deux ensembles :</p> <p><b>1) nn. vagues droit et gauche</b> (fig. 6-20), avec pour chacun :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>origine</i> : X<sup>e</sup> paire crânienne, sortant du crâne par le foramen jugulaire</li> <li>• <i>trajet</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>– au cou : latéropharyngien (gaine carotidienne), puis orifice sup. du thorax</li> <li>– au thorax : à droite entre axe aéro-digestif et plèvre médiastinale; à gauche entre le cœur et la plèvre médiastinale. Droit et gauche se réunissent formant un plexus œsophagien</li> <li>– au diaphragme : n. droit, en position dorsale, entre le pilier accessoire droit du diaphragme et l'arcade médiale du psoas droit; n. gauche, en position ventrale, chemine avec l'œsophage (hiatus œsophagien)</li> </ul> </li> <li>• <i>terminaison</i> : à l'abdomen, n. droit/dorsal → plexus coéliquaue, n. gauche/ventral → se ramifie vers l'estomac et le foie</li> </ul> <p><b>2) para<math>\Sigma</math> pelvien</b> (fig. 6-21)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de (S3) S4, S5 racines sacrales : <ul style="list-style-type: none"> <li>– nn. érecteurs (Eckard) → viscères pelviens et plexus hypogastrique</li> <li>– n. pudendal int. → viscères pelviens et plexus hypogastrique, n. moteur de l'érection et sensibilité du périnée ant. et urètre</li> </ul> </li> </ul>
<b>Plexus autonomes</b>	<p>formés par la réunion des fibres <math>\Sigma</math> et para<math>\Sigma</math>, et répartis comme suit :</p> <p><b>1) plexus cardiaque</b> → cœur</p> <p><b>2) plexus pulmonaire</b> → poumons et bronches</p> <p><b>3) plexus coéliquaue<sup>9</sup></b> : regroupant ganglions coéliquaues, mésentériques sup., rénaux, recevant des fibres des nn. phréniques, vagues, grand et petit splanchniques → viscères de l'abdomen sup. (estomac, foie, rate)</p> <p><b>4) plexus intermésentérique</b> : divers ganglions + plexus mésentérique inf. + plexus hypogastrique sup. (juste avant le bassin) → viscères de l'abdomen inf.</p> <p><b>5) plexus hypogastrique inf.</b> : dans les lames sacro-recto-génito-pubiennes → viscères du petit bassin</p>

<sup>9</sup> Surnommé « plexus solaire » en raison de la forme rayonnée de ses nerfs.

## QROC

Corrigés p. 265




1. Quel territoire draine la veine azygos accessoire ?
2. Où se termine le flux lymphatique de l'abdomen infra-ombilical droit ?
3. Quel territoire draine la veine mésentérique supérieure ?
4. À quel niveau vertébral se situe la crosse aortique ?
5. De quel côté du corps se situe l'arc réno-azygo-lombal de Lejars ?
6. De quel côté du corps se trouve la crosse de la veine azygos ?
7. Quels gros vaisseaux partent de la crosse aortique ?
8. Combien y a-t-il de veines pulmonaires arrivant au cœur et quel est leur nom ?
9. Qu'est-ce que la citerne du chyle ?
10. Où se jette la veine azygos ?
11. Citez le nom des plexus autonomes du tronc.
12. Donnez le trajet du nerf phrénique droit.




This page intentionally left blank

# CHRONO-QROC




7




# ORGANES, VISCÈRES ET RÉGIONS DE LA TÊTE

Question : l'essentiel de l'oreille ?		
 30''	 3'	 15'
5 points à dire	5 points à ajouter	5 points à ajouter
▶ 2 fonctions : audition et équilibration	▶ oreille ext. = pavillon + méat ext. + membrane tympanique	▶ membrane tympanique : disque Ø = 1 cm
▶ paire, 3 parties	▶ oreille moy. = caisse du tympan + cellules mastoïdiennes + trompe auditive	▶ caisse du tympan : malleus (marteau) + incus (enclume) + stapès (étrier)
▶ oreille ext. élargie vers l'ext.	▶ oreille int. = labyrinthe osseux + labyrinthe membraneux	▶ trompe auditive (Eustache) : communication entre oreille int. et nasopharynx
▶ oreille moy. : cavité du tympan	▶ nerf : vestibulaire (équilibration) + cochléaire (audition) = le VIII	▶ labyrinthe osseux = vestibule + 3 canaux semi-circulaires + cochlée + méat acoustique int.
▶ oreille int. : labyrinthe	▶ aa. issues de la carotide; vv. allant vers la jugulaire int.; lymphatiques allant les nœuds parotidiens, mastoïdiens et cervicaux prof.	▶ labyrinthe membraneux = conduits semi-circulaires + conduit cochléaire + saccule + utricule




Question : l'essentiel de la cavité orale ?		
 30''	 3'	 15'
5 points à dire	5 points à ajouter	6 points à ajouter
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ tiers inf. du massif facial</li> <li>▶ = vestibule + cavité</li> <li>▶ annexes : langue, dents, glandes salivaires</li> <li>▶ sert pour aliments, sons, pince, mimique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ limite ant. : dents</li> <li>▶ limite post. : voile palais, gosier</li> <li>▶ limite sup. : voûte palatine</li> <li>▶ limite inf. : racine langue + plancher fascio-musculaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ cavité à géométrie variable</li> <li>▶ ouverte sur l'extérieur</li> <li>▶ langue : musculo-membraneuse :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- muscles = 8 pairs + 1 impair</li> <li>- muqueuse avec papilles gustatives</li> </ul> </li> <li>▶ 32 dents (adulte) :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 fois 8 en haut</li> <li>- 2 fois 8 en bas</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ V2 + V3 + IX + X + XII</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ limites lat. : dents + mandibule</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ vaisseaux des a. et v. faciales + palatines</li> <li>▶ nerfs :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- paroi ant. et lat. = V2 et V3</li> <li>- paroi sup. = V2</li> <li>- paroi inf. = V3, IX, X</li> </ul> </li> </ul>




# ORGANES, VISCÈRES ET RÉGIONS DU COU




Question : l'essentiel du pharynx ?		
 30''	 3'	 15'
5 points à dire	5 points à ajouter	5 points à ajouter
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ = carrefour aéro-digestif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ rôle dans déglutition, respiration, phonation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ composé de 4 couches :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- muqueuse</li> <li>- fibreuse</li> <li>- musculuse</li> <li>- membraneuse</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ = 3 parties :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- nasopharynx</li> <li>- oropharynx</li> <li>- laryngopharynx</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ cavité pharyngée = béante en permanence (fermée par voile du palais lors de déglutition)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ éléments annexés :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- raphé pharyngien</li> <li>- trompe auditive (Eustache)</li> <li>- tonsille palatine</li> <li>- voile du palais</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ musculo-membraneux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ rapports ant. : choanes, gosier, larynx</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ artère : carotide ext.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ fixité :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- en haut : base du crâne</li> <li>- en avt : cavités nasale, orale + larynx</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ rapports post. : fascia cervical prof. (sur mm. prévertébraux)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ veines : plexus veineux ptérygoïdien, vv. faciale et jugulaire int.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ innervation :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- nasopharynx = V2 (maxillaire)</li> <li>- oropharynx = IX (glosso-pharyngien)</li> <li>- laryngopharynx = X (vague)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ rapports lat. : a. carotide, v. jugulaire int., nerfs IX, X, XI, XII, rideau stylien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ lymphatiques : rétro-pharyngiens, infra-hyoïdiens, paratrachéaux, jugulodigastriques</li> </ul>

Question : l'essentiel du larynx ?		
 30''	 3'	 15'
5 points à dire	5 points à ajouter	5 points à ajouter
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ = début des voies aériennes</li> <li>▶ 3 fonctions : respiration, phonation, déglutition (vomissement, etc.)</li> <li>▶ situé entre pharynx et trachée</li> <li>▶ situé en regard de C4 à C6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ tuyau composé de cartilages reliés par des membranes fibreuses</li> <li>▶ ensemble formé de : cartilages, muscles, membranes, cordes vocales</li> <li>▶ fixé en ht à l'os hyoïde, en bas à la trachée</li> <li>▶ 3 cartilages principaux et impairs : cricoïde, thyroïde, épiglotte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ligaments extrinsèques et intrinsèques</li> <li>▶ muscles intrinsèques : abducteurs et adducteurs de la glotte, tenseurs des cordes vocales</li> <li>▶ muscles extrinsèques : élévateurs et abaisseurs de l'os hyoïde</li> <li>▶ innervé par le X</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ suspendu à l'os hyoïde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 3 petits cartilages pairs : aryténoïdes, corniculés, cunéiformes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ vaisseaux laryngés</li> </ul>




# ORGANES, VISCÈRES ET RÉGIONS DU THORAX




Question : l'essentiel de l'œsophage ?		
 30''	 3'	 15'
5 points à dire	5 points à ajouter	5 points à ajouter
▶ partie initiale tube digestif	▶ mobile (péristaltisme)	▶ 3 rétrécissements (T3, T5, T11)
▶ tube musculo-membraneux ± 25 cm	▶ hiatus œsophagien T11 musculaire (piliers diaphragme)	▶ 4 couches : adventice, musculuse, sous-muqueuse, muqueuse (pavimenteuse)
▶ dans médiastin post.	▶ fixité thorax : ± œsophage + plan prévertébral	▶ rapport avec trachée (→ T5) puis aorte, v. crosse azygos, X, conduit thoracique
▶ pharynx → estomac	▶ fixité diaphragme : membrane phréno-œsophagienne	▶ aa. œsophagiennes (→ thyroïdiennes, bronchiques, aorte)
▶ 3 tronçons : cervical C6-T2, thoracique T2-T10, abdominal T10-T12	▶ fixité abdomen : méso-œsophage + l. gastro-phrénique	▶ nn. $\Sigma$ et para $\Sigma$ (X)




Question : l'essentiel du cœur ?		
 30''	 3'	 15'
5 points à dire	7 points à ajouter	5 points à ajouter
▶ muscle creux pulsatile	▶ niveau T5 → T8 rétrosternal gauche	▶ couche péricarde
▶ au médiastin moy.	▶ oreillette droite : VCS, VCI, orifice sinus coronaire	▶ couche myocarde
▶ = 4 cavités	▶ ventricule droit : → a. pulmonaire (3 valvules sigmoïdes) ▶ avec oreillette : valvule tricuspide	▶ couche endocarde
▶ 3 couches (cœur gauche plus épais)	▶ oreillette gauche : 4 vv. pulmonaires	▶ aa. coronaires, vv. → sinus coronaire
▶ innervation double (autonome + commune)	▶ ventricule gauche : → aorte (3 valvules sigmoïdes) ▶ avec oreillette : valvule mitrale	▶ innervation intrinsèque : nœud sino-atrial + nœud atrio-ventriculaire + faisceau atrio-ventriculaire + réseau de Purkinje ▶ innervation extrinsèque : Σ accélère et paraΣ (X) modère




Question : l'essentiel des poumons ?		
 30''	 3'	 15'
5 points à dire	5 points à ajouter	5 points à ajouter
▶ paires, viscères de l'appareil respiratoire	▶ à droite : 3 lobes, sup., moy., inf.	▶ lobe sup. : 3 segments, apical, dorsal, ventral
▶ situés au thorax et séparés par le médiastin	▶ à gauche : 2 lobes, sup. (subdivisé en culmen et lingula), inf.	▶ lobe moy. : 2 segments lat. et méd.
▶ invaginés par le pédicule pulmonaire + ramifications	▶ aa. de l'hématose : aa. pulmonaires (7 à 8 branches à droite, 4 à 5 à gauche)	▶ lobe inf. : 5 segments, apical, baso-médial, baso-ventral, baso-lat., baso-dorsal
▶ chacun présente un arbre bronchique	▶ aa. pour les bronches : aa. bronchiques (aorte)	▶ lingula : 2 segments, sup. et inf.
▶ enveloppés par la plèvre	▶ vv. idem : hématose (vv. pulmonaires) et bronches (→ azygos, hémi-azygos → VCS)	▶ nn. : $\Sigma$ (chaînes ganglionnaires) et para $\Sigma$ (X)




# ORGANES, VISCÈRES ET RÉGIONS DE L'ABDOMEN




Question : l'essentiel de l'abdomen et ses régions ?		
 30"	 3'	 15'
5 points à dire	5 points à ajouter	6 points à ajouter
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ caisson hydro-pneumatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ caisson à géométrie et pression variable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ hypochondres :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- à droite : foie + rein dt</li> <li>- à gauche : grande courbure estomac, rate, â. colique gauche, rein gauche</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ renferme viscères</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 3 régions sup. : 2 hypochondres + épigastre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ épigastre : â. infra-sternal, lobe gauche du foie, petite courbure de l'estomac, pylore, D1 + D2</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1 grande partie dans le péritoine + 1 petite partie hors péritoine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 3 régions moy. : 2 latérales + région ombilicale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ régions lat. :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- à droite : côlon ascendant, cæcum et jonction iléocæcale</li> <li>- à gauche : côlon descendant, anses jéjunales</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ découpé en 9 régions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 3 régions inf. : 2 inguinales + région pubienne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ région ombilicale : partie moy. du côlon transverse, grand omentum, D3 et D4, â. duodéno-jéjunal, anses du jéjunum</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ s'y ajoute une portion pelvienne : le petit bassin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ hors péritoine :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- en arr. : reins, pancréas</li> <li>- en bas : organes recto-uro-génitaux</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ régions inguinales :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- à droite : appendice, trompe et ovaire droits (F)</li> <li>- à gauche : début du sigmoïde, trompe et ovaire gauches (F)</li> </ul> </li> <li>▶ région pubienne : anses iléales, partie ant. du sigmoïde, dôme vésical si vessie pleine</li> </ul>




Question : l'essentiel du péritoine ?		
 30''	 3'	 15'
5 points à dire	5 points à ajouter	5 points à ajouter
▶ séreuse à double feuillet	▶ fixé en ht au diaphragme	▶ en ht : l. phrénico-œsophagien + fascia sous-diaphragmatique
▶ tapisse cavité abdominale	▶ fixé en avt à la paroi abdominale	▶ en avt : l. falciforme, l. rond du foie, 3 plis infra-ombilicaux (médián, médial, latéral)
▶ se réfléchit au contact des viscères	▶ fixé en arr. à : foie, estomac, duodénum, pancréas, rate, côlon, grêle	▶ en arr. : – l. coronaire et l. triangulaires droit et gauche, pli hépatique propre – l. gastro-phrénique, gastro-colique, petit et grand omentums – l. gastro-duodénaI, mésoduodénum – pli gastro-pancréatique – ll. spléno-phrénique, spléno-rénaI, spléno-colique – mésocôlons et racine du mésentère
▶ 2 replis : grand et petit omentums	▶ isolé du petit bassin au détroit supérieur du bassin	▶ rôles de glissement, amarrage des viscères, protection, support des nerfs et vaisseaux
▶ PVN pariétaux et viscéraux	▶ contient le liquide péritonéal (50 cm <sup>3</sup> )	▶ espace fermé (H) et ouvert au niveau des trompes (F)




Question : l'essentiel de l'estomac ?		
 30''	 3'	 15'
5 points à dire	5 points à ajouter	5 points à ajouter
▶ muscle creux	▶ niveau épigastre et hypochondre gauche	▶ innervation $\Sigma$ (coeliaque) et para $\Sigma$ (X)
▶ partie la plus dilatée du tube digestif	▶ réservoir de 0,5 à 4 L	▶ fixé à droite par petit omentum et pédicule hépatique
▶ en forme de J majuscule	▶ 5 couches : séreuse, conjonctive, musculuse, sous-muqueuse, muqueuse	▶ fixé à gauche par l. gastro-splénique
▶ 4 parties : cardia, fundus, corps, pylore	▶ 3 couches musculaires (en long, circulaire, en oblique)	▶ fixé en ht par l. gastro-phrénique
▶ PVN coeliaque (vaisseaux et plexus nerveux)	▶ assure brassage des aliments + sécrétions acides	▶ fixé en bas par l. gastro-colique et gd omentum

Question : l'essentiel du duodénum ?		
 30''	 3'	 15'
5 points à dire	5 points à ajouter	5 points à ajouter
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ début du grêle</li> <li>▶ 4 parties (D1, 2, 3, 4) en forme de Ç</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ D1 : 4 cm, horizontal</li> <li>▶ D2 : 10 cm, vertical</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ D2 : papilles majeure (cholédoque et pancréatique) et mineure (pancréatique accessoire)</li> <li>▶ fixité : racine du mésentère, pancréas, m. suspenseur du duodénum (Treitz)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ pylore → jéjunum</li> <li>▶ D2 reçoit canaux biliaires et pancréatiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ D3 : 8 cm, oblique</li> <li>▶ D4 : 6 cm, oblique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ aa. de la mésentérique sup.</li> <li>▶ vv. → système porte</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ solidaire du pancréas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ niveaux L1 à L4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ nn. : <math>\Sigma</math> (plexus coeliaque et mésentérique sup.) et para<math>\Sigma</math> (X)</li> </ul>




Question : l'essentiel du côlon ?		
 30''	 3'	 15'
5 points à dire	5 points à ajouter	5 points à ajouter
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ partie terminale de l'intestin</li> <li>▶ 7 parties : cæcum, côlon ascendant, à. colique droit, côlon transverse, à. colique gauche, côlon descendant, sigmoïde</li> <li>▶ fonction : absorption, digestion, mouvements de transit</li> <li>▶ 1,5 m ; Ø 8 cm → 3 cm</li> <li>▶ forme le cadre sous-mésocolique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ fixité : surtout les 2 à. coliques droit et gauche et les mésocôlons ascendant et descendant</li> <li>▶ libres : cæcum, côlon transverse, sigmoïde</li> <li>▶ configuration ext. : haustrations, bandelettes et appendices omentaux</li> <li>▶ configuration int. : cellules séparées par plis semi-lunaires</li> <li>▶ circonscrit l'intestin grêle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 5 mouvements : péristaltiques, anti-péristaltiques, de masse, pendulaires, de segmentation</li> <li>▶ 6 couches : séreuse et sous-séreuse, 2 musculaires, muqueuse et sous-muqueuse</li> <li>▶ l'ascendant se postérise, le transverse est superficiel, le descendant est post. (moins en bas), le sigmoïde se postérise, le rectum est très post.</li> <li>▶ l'angle colique gauche remonte le plus haut</li> <li>▶ PVN mésentériques sup. et inf.</li> </ul>




Question : l'essentiel du foie ?		
 30''	 3'	 15'
5 points à dire	5 points à ajouter	5 points à ajouter
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ viscère et glande</li> <li>▶ infradiaphragmatique à droite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 4 fonctions : épuration, synthèse, stockage et sécrétion</li> <li>▶ lobe gauche : segments 1 à 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ le plus volumineux des viscères (1,5 à 2 kg)</li> <li>▶ recouvert par péritoine (sauf en arr.)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ carrefour porto-cave</li> <li>▶ 8 segments en 2 lobes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ lobe droit : segments 5 à 8</li> <li>▶ organe très stable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ fixité post. : vv. hépatiques et VCI, ll. coronaires et triangulaires</li> <li>▶ fixité de soutien : rein droit, bloc duodéno-pancréatique</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ annexe : vésicule</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ nn. <math>\Sigma</math> et para<math>\Sigma</math> (X)</li> <li>▶ a. hépatique propre; vv. porte et cave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ fixité de suspension : ll. falciforme et rond, pédicule hépatique, pression abdominale</li> </ul>




Question : l'essentiel de la vessie ?		
 30''	 3'	 15'
5 points à dire	5 points à ajouter	6 points à ajouter
▶ impair, médian, réservoir musculo-membraneux	▶ apex → l. ombilical médian	▶ max fonctionnel : 0,5 L, max anatomique : 3 L
▶ petit bassin, sous-péritonisé	▶ col avec sphincter lisse	▶ détrusor : fibres prof. plexiformes; fibres moy. circulaires; fibres superficielles longitudinales
▶ 3 parties : corps, apex, col ▶ 1 face sup. déformable (dôme vésical)	▶ après le col : urètre ▶ formé de 3 tuniques : séreuse, musculaire (= détrusor), muqueuse	▶ paroi très épaisse (8 à 15 mm, vide) ▶ vaisseaux; aa. iliaques int., plexus veineux et lymphonœuds iliaques int. et ext. + du promontoire
▶ 1 base post. + 2 faces lat. non déformables	▶ face post. : trigone vésical (arrivée des uretères)	▶ innervation double : – végétative $\Sigma$ et para $\Sigma$ – somatique (n. pudental S2, 3, 4)
		▶ fixité : fascia viscéral, ll. ombilical médian, vésicaux ant., post. et latéraux

Question : l'essentiel des organes du petit bassin ?		
 30''	 3'	 15'
5 points à dire	5 points à ajouter	5 points à ajouter
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ forment organes recto-uro-génitaux sous-péritonisés</li> <li>▶ rectum : réservoir fécal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ rectum : ampoule + canal</li> <li>▶ anus : orifice avec 2 sphincters (lisse e strié)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ vagin : conduit musculo-membraneux très épais, espace virtuel (fonction pénétration et accouchement)</li> <li>▶ utérus : muscle inactif hors grossesse (statique) et accouchement (dynamique)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ vessie : réservoir urine (abouchement 2 uretères)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ prostate : glande exocrine infra-vésicale (« châtaigne »)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ trompes : conduits musculo-membraneux (4 parties, sur 10–14 cm) → ovaires (endocrine)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ H : prostate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ vessie : 3 couches (dont détrusor)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ lames sacro-recto-génito-pubiennes et autres ligaments, fascias, plancher pelvien</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ F : vagin, utérus, trompes et ovaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ urètre : F = court, rectiligne; H : long, sinueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ H : vésicules séminaires s'abouchant au conduit déférent</li> </ul>

# PAQUETS VASCULO-NERVEUX

Question : l'essentiel du système cave ?		
 30''	 3'	 15'
5 points à dire	5 points à ajouter	5 points à ajouter
▶ 2 collecteurs : VCS + VCI	▶ VCI passe dans foramen du centre phrénique (T9)	▶ VCS reçoit les vv. diploïques et émissaires, puis les jugulaires (int., ext., ant., post.)
▶ VCS : supra-diaphragmatique	▶ VCS : niveau 2 premiers cartilages costaux	▶ VCS : Ø 20 mm → 22 mm
▶ VCI : infra-diaphragmatique	▶ VCI : niveau L4 à T9	▶ VCI : Ø 20 mm → 30 mm
▶ VCS : origine troncs brachio-céphaliques droit et gauche	▶ VCS : draine MSD, MSG, tête et cou	▶ VCI doublée par système azygos à droite
▶ VCI : origine en L5 par les 2 iliaques communes	▶ VCI : draine MID, MIG, abdomen (sauf tube digestif), pt bassin, rachis	▶ VCI doublée par système héli-azygos à gauche

Question : l'essentiel du système porte ?		
 30''	 3'	 15'
5 points à dire	5 points à ajouter	5 points à ajouter
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ collecteur du sang digestif</li> <li>▶ situé région infra-hépatique</li> <li>▶ en dérivation du système cave</li> <li>▶ débute en L2 (réunion des mésentériques sup. et inf.)</li> <li>▶ termine au hile hépatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ draine tube digestif, pancréas, voies biliaires extra-hépatiques, péritoine viscéral</li> <li>▶ reçoit de la v. mésentérique sup.</li> <li>▶ reçoit de la v. mésentérique inf.</li> <li>▶ reçoit de la v. splénique</li> <li>▶ termine au foie en 2 branches droite et gauche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ trajet oblique en ht, avt et droite</li> <li>▶ v. mésentérique sup. : intestin grêle et côlon ascendant</li> <li>▶ v. mésentérique inf. : côlons transverse et descendant + sigmoïde</li> <li>▶ v. splénique : rate</li> <li>▶ longue de 5 à 12 cm ; Ø ± 20 mm</li> </ul>

Question : l'essentiel de l'aorte ?		
 30''	 3'	 15'
5 points à dire	5 points à ajouter	5 points à ajouter
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ la plus grosse artère du corps</li> <li>▶ de : ventricule gauche à L4</li> <li>▶ origine par une crosse</li> <li>▶ termine par bifurcation en 2 iliaques communes</li> <li>▶ 2 parties : thoracique et abdominale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ branches thoraciques : 3 parties (ascendante, crosse, descendante)</li> <li>▶ branches abdominales : 2 parties (supra et infra-rénales)</li> <li>▶ thorax : dans le médiastin</li> <li>▶ abdomen : longe la VCI sur sa gauche</li> <li>▶ entre thorax et abdomen : hiatus aortique entre piliers du diaphragme (T12)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ issues de la partie ascendante : aa. coronaires</li> <li>▶ issus de la crosse : tronc brachio-céphalique, carotide commune gauche, subclavière gauche</li> <li>▶ issues de la partie descendante : aa. bronchiques, œsophagiennes, intercostales, phréniques</li> <li>▶ issues de la partie abdominale : aa. pariétales (lombales, phréniques inf.), viscérales (tronc cœliaque, mésentériques sup. et inf.), urogénitales (surrénales, rénales, génitales)</li> <li>▶ Ø de 20 mm → 12 mm</li> </ul>

# CORRIGÉS DES QROC



## Présentation générale

1. De droite à gauche : hypochondre droit, épigastre, hypochondre gauche, avec en dessous : région latérale droite, région ombilicale, région latérale gauche, et encore en dessous : zone inguinale droite, zone pubienne, zone inguinale gauche.
2. En haut : les coupes diaphragmatiques, en bas le plancher pelvien, à la périphérie : les parois lombo-abdominales et celles du bassin.
3. En haut : le détroit supérieur, en bas : le détroit inférieur, en arrière : l'axe sacro-coccygien, en avant : les pubis et leur symphyse, latéralement : les régions obturatrice et ischiatique.
4. T4.
5. 4<sup>e</sup> EIC à droite et 5<sup>e</sup> EIC à gauche.
6. C4.
7. Entre les 11<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> côtes gauches.

## Organes, viscères et régions de la tête

1. Frontal, sphénoïde, maxillaire, zygoma, ethmoïde, lacrymal, palatin.
2. Droit médial, droit latéral, droit sup., droit inf., oblique sup., oblique inf. et élévateur de la paupière sup.
3. La sclérotique ou sclère, l'uvée, la rétine.
4. Glandes lacrymales (1 principale + secondaires), canalicules lacrymaux, sac lacrymal, canal lacrymo-nasal.
5. Le vitré, le cristallin et l'humeur aqueuse.
6. Artère ophtalmique (venant de la carotide interne).
7. C'est l'origine tendineuse commune aux muscles de l'œil. Il délimite 2 orifices avec un latéral (nn. abducens, oculomoteur, naso-ciliaire et rameau  $\Sigma$ ) et un médial (a. ophtalmique et n. optique).
8. L'antérieur est sagittal (plus exactement légèrement oblique en avant et dehors), le postérieur est frontal (plus exactement légèrement oblique en dehors et arrière), le latéral est horizontal (plus exactement légèrement oblique en avant et en bas).
9. Ils sont situés dans l'oreille moyenne, la cavité tympanale, ce sont les muscles tenseur du tympan et stapédien (ou m. de l'étrier).
10. Ce sont, de haut en bas : le foramen ovale, le foramen rond, l'extrémité latérale de la trompe auditive.
11. Conduit spiral de l'oreille interne, pour l'audition, s'enroulant de 2,5 tours sur un axe central (modiolus) et contenant 2 rampes encadrant le conduit cochléaire (qui contient l'organe spiral).
12. De l'oreille moyenne au nasopharynx, oblique en dedans, en bas, en avant.
13. Pore acoustique interne.
14. Malleus (marteau), incus (enclume), stapès (étrier).
15. Glandes parotide, submandibulaire, sublinguale.
16. Parmi : longitudinaux sup. et inf., transverse de la langue, génio-glosse, hyo-glosse, stylo-glosse, palato-glosse, constricteur sup. du pharynx, stylo-pharyngien.
17. Phonation, mastication, déglutition, goût.
18. Nerf lingual (du V3) pour les  $\frac{2}{3}$  ant., n. glosso-pharyngien (IX) pour le tiers post., n. laryngé sup. (du X) pour la partie toute post.
19. Le cartilage du septum, le vomer et l'ethmoïde.
20. Le vestibule oral.
21. La langue, les glandes salivaires et les dents.

## Organes, viscères et régions du cou

1. Ventre postérieur du m. digastrique, mm. stylo-hyoïdien, stylo-glosse et stylo-pharyngien, ll. stylo-hyoïdien et stylo-mandibulaire.
2. Le fait que chez le nourrisson l'ouverture du larynx se fait au-dessus du passage alimentaire pharyngien.
3. D'avant en arrière : le palais dur, composé du maxillaire puis du palatin, puis le palais mou formé du voile du palais.

4. Le nasopharynx est innervé par le nerf maxillaire, 2<sup>e</sup> branche du trijumeau (V2), l'oropharynx par le nerf glosso-pharyngien (IX), le laryngopharynx par le nerf vague (X).
5. C'est l'orifice postérieur des cavités nasales.
6. Entre les cornets moyen et inférieur.
7. Les mm. crico-aryténoïdiens, aryténoïdiens obliques et transverse, crico-thyroïdiens, thyro-aryténoïdiens, vocaux.
8. À la base du cartilage thyroïde, débutant la trachée.
9. Les aa. carotides int. et ext. et vv. jugulaire int. et ext., les nerfs facial (VII), glosso-pharyngien (IX), vague (X) et hypoglosse (XII).

## Organes, viscères et régions du thorax

1. Celle qui entoure le ventricule gauche.
2. En artères pulmonaires droite et gauche.
3. En avant : trachée (jusqu'à T5), n. récurrent gauche, tronc brachio-céphalique, carotide commune gauche, lame thyro-péricardique, puis bronche principale gauche, base du cœur, diaphragme, VCS.  
En arrière : rachis (T1 → T11), muscles prévertébraux, espace rétroviscéral, chaînes  $\Sigma$ , puis conduit thoracique, aorte thoracique, v. azygos.  
À droite : plèvre médiastinale et poumon droits, n. vague droit, crosse de la v. azygos.  
À gauche : n. récurrent gauche, conduit thoracique, plèvre médiastinale et poumon gauches, aorte thoracique, n. vague gauche.
4. La bronche principale, l'artère et les deux veines pulmonaires, les lymphatiques du hile.
5. À cause de la contraction du diaphragme qui enserre le hiatus œsophagien.
6. Lobe supérieur : segments apical, dorsal, ventral ; lobe moyen : segments latéral, médial ; lobe inférieur : segments apical, baso-médial (paracardiaque), baso-ventral, baso-latéral, baso-dorsal.
7. Lobe supérieur : segments apical, dorsal, ventral ; lingula : segments supérieur, inférieur ; lobe inférieur : segments apical, baso-médial (paracardiaque), baso-ventral, baso-latéral, baso-dorsal.
8. Les artères bronchiques (issues de l'aorte).
9. Le pédicule pulmonaire et son ligament triangulaire
10. Les 2 bronches principales forment un angle de 60 à 70°, la droite est plus verticale (20° du plan sagittal médian), la gauche plus oblique (45° de ce même plan). La conséquence est qu'en cas de « fausse route », l'aliment passe plus facilement dans la bronche principale droite que dans la gauche.
11. En avant : œsophage, thyroïde, crosse aortique, sternum ; en arrière : plan prévertébral ; latéralement : nn. récurrents, aa. carotides, vv. jugulaires.
12. Au niveau thoracique : simple tractus fibreux antérieur (trachée) et postérieur (plan prévertébral) ; au niveau diaphragmatique : membrane phrénéo-œsophagienne ; au niveau abdominal : méso-œsophage dorsal et l. gastro-phrénique.
13. Entre T5 et T8.
14. À droite : valvule tricuspide ; à gauche : valvule mitrale.
15. Ll. phrénéo-péricardiques (ant., droit et gauche), sterno-péricardiques (sup. et inf.), péricarde fibreux.
16. Le sinus coronaire.
17. Le nœud sinusal (ou sino-atrial) et le nœud atrio-ventriculaire.
18. C'est une membrane séreuse thoracique à double feuillet enveloppant les poumons, composée d'un feuillet pariétal et d'un viscéral.
19. **Feuillet viscéral** : adhérent à la surface pulmonaire ; **feuillet pariétal** : adhérent au médiastin, au diaphragme, au fascia endothoracique (ll. suspenseurs de la plèvre) ; les 2 feuillets s'unissent au niveau médiastinal (l. pulmonaire) et parfois derrière le sternum (l. interpleural).
20. Les culs-de-sac ou sinus pleuraux (en cas d'accolement, le glissement pleural en rapport avec le mouvement diaphragmatique n'est plus possible).

## Organes, viscères et régions de l'abdomen

### Viscères du tube digestif

1. La veine mésentérique inférieure.
2. De la superficie à la profondeur : une couche longitudinale, une transversale, puis une oblique en éventail.
3. Elle est située entre l'estomac, en avant, et le pancréas, en arrière ; entre la rate, en dedans, et le hiatus entre la veine cave (en arrière) et le pédicule hépatique (en avant).
4. Les portions D1 (faisant suite au pylore), D2 (descendant verticalement), D3 (horizontal) et D4 (remontant oblique en haut et à gauche vers l'angle duodéno-jéjunal).
5. Ce petit muscle, appelé de « Treitz », descend du pilier gauche du diaphragme et se termine en s'étalant sur l'angle duodéno-jéjunal.
6. La partie proximale de D1.
7. À la jonction duodénale, c'est le jéjunum qui est composé d'anses horizontales, puis l'iléum lui fait suite avec ses anses verticales, jusqu'à la jonction iléo-cæcale.
8. Au nombre de 5 : péristaltiques, antipéristaltiques, de masse, pendulaires, de segmentation.
9. C'est l'accolement antérieur de deux feuillets péritonéaux formant un tablier graisseux devant les viscères abdominaux (ancien grand épiploon).
10. La plus longue est la portion thoracique (18 cm), ensuite la portion cervicale (6 cm) et enfin la portion abdominale (ultracourte).
11. Le hiatus œsophagien du diaphragme (entrecroisement des piliers).

### Viscères annexés au tube digestif

1. Veine cave inférieure, vv. hépatiques, ll. coronaires ant. et post., l. phrénico-hépatique, ll. triangulaires droit et gauche, rein droit, bloc duodéno-pancréatique et estomac (par le petit omentum), parfois extrémité gauche fixée au diaphragme, l. falciforme, l. rond, pédicule hépatique, pression des organes sous-jacents.
2. La graisse contenue dans la loge rénale.
3. Elle passe entre l'aorte abdominale et l'artère mésentérique supérieure, ce qui réalise une pince pouvant nuire à la liberté circulatoire de son sang veineux.
4. La queue du pancréas.
5. Dans le cæcum au niveau de la papille majeure, pour le conduit principal, et de la papille mineure, juste au-dessus, pour le conduit pancréatique accessoire.
6. Deux : lobe droit, lobe gauche.
7. Huit : central (I), supéro-latéral (II), inféro-latéral (III), inféro-médial (IV), inféro-antérieur (V), inféro-postérieur (VI), supéro-postérieur (VII), supéro-antérieur (VIII).
8. À l'intersection du bord latéral du muscle droit de l'abdomen droit et du bord inf. du thorax.
9. Avec la veine porte (vv. issues des viscères) et la veine cave (par les 3 vv. hépatiques).
10. Dans le cæcum, par 2 papilles : la majeure (Vater) qui fait suite au conduit pancréatique principal, et la papille mineure, au-dessus de la précédente, qui fait suite au conduit pancréatique accessoire.
11. En avant : la bourse omentale ; en arrière la PPP et l'espace rétropéritonéal ; la tête est circonscrite par D1, D2, D3, le corps est recouvert par la racine du mésocôlon transverse, la queue est au contact de la rate.
12. Il est solidaire du duodénum, du mésocôlon transverse, de la racine du mésentère (seule la queue est mobile).
13. La pression des organes voisins, les ll. gastro-splénique, spléno-rénal, spléno-colique, phrénico-colique gauche (ou l. suspenseur de la rate) et le paquet vasculaire du hile de la rate.
14. Au niveau du quadrilatère lombal.
15. La pression intra-abdominale, celle de la loge rénale, le l. hépato-rénal (peu les vaisseaux du rein).
16. À cause de la position, prise dans la pince aorto-mésentérique supérieure.

### Viscères uro-génitaux

1. Trois couches musculaires : 1 superficielle (fibres longitudinales avec 1 faisceau médian et 2 latéraux), 1 moyenne (fibres circulaires), 1 profonde (plexiforme).
2. Il y en a 5 : scrotale, funiculaire, inguinale, pelvienne, rétrovésicale.
3. Glandes de Bartholin.
4. Antéversion =  $\pm 47^\circ$ ; antéflexion =  $\pm 120^\circ$ .
5. L'antéflexion est l'angle formé entre le corps et le col de l'utérus; l'antéversion est la bascule antérieure globale de l'utérus par rapport à la ligne ombilico-coccygienne.
6. En avant le cul-de-sac vésico-utérin, en arrière le cul-de-sac recto-utérin.
7. L'artère crémastérique, le canal déférent et son artère, le réseau veineux pampiniforme.
8. L'introït, le corps et le fornix.
9. Le centre tendineux du périnée, le col utérin, les lames sacro-recto-génito-pubiennes.
10. Action musculaire, en statique : le maintien du fœtus, en dynamique : l'expulsion (accouchement), le reste du temps : aucune activité.
11. La pression abdominale (maintient en flexion), les ll. ronds, les paramètres, le col du vagin, les lames sacro-recto-génito-pubiennes, les ll. utéro-sacral, vésico-utérin, vésico-vaginal.
12. Le mésovarium, les ll. propre de l'ovaire, infundibulo-ovarique, et suspenseur de l'ovaire.
13. La partie utérine, l'isthme, l'ampoule, puis l'infundibulum.
14. Premier besoin : 150 mL. Éclatement : 3 L.
15. La vessie, le l. pubo-prostatique, le fascia sémino-rectal de Denonvilliers.
16. Le féminin est court, rectiligne, le masculin est long, sinueux et divisé en 3 parties.

### Organes annexes

1. Au niveau périnéal : racines des corps caverneux et branches ischio-pubiennes, PVN périnéaux et, au-dessus, la symphyse pubienne; à la partie externe : le scrotum en dessous.
2. De l'épididyme à la prostate : portions scrotale, funiculaire, inguinale, pelvienne, rétrovésicale.
3. Les aa. thoracique interne et thoracique latérale.
4. De mont du pubis, des grandes et petites lèvres, du canal vulvaire, du clitoris, de l'ostium vaginal et de celui des glandes vestibulaires majeures, des bulbes.
5. Uniquement le plaisir.
6. Les nerfs pudendal, fémoral, ilio-hypogastrique, génito-fémoral, cutané post. de la cuisse.
7. Les ll. sous-cutanés, suspenseurs du sein, la plaque aréolo-mamelonnaire, les pédicules vasculaires (accessoirement la tension du platysma).

### Paquets vasculo-nerveux

1. La région thoracique haute du côté gauche.
2. Dans la veine subclavière gauche.
3. L'intestin grêle et le côlon ascendant.
4. Au niveau de T4.
5. À gauche.
6. À droite.
7. Le tronc brachio-céphalique, l'artère carotide commune gauche, l'artère subclavière gauche.
8. Il y en a quatre : vv. pulmonaires supérieure et inférieure droites, vv. pulmonaires supérieure et inférieure gauches.
9. C'est le réservoir terminal des vaisseaux lymphatiques venant des membres inférieurs et se continuant par le conduit thoracique. Cette citerne peut ne pas exister et être remplacée par des nœuds lymphatiques disséminés.
10. Dans la veine subclavière droite.
11. Les plexus cardiaque, pulmonaire, coéliquaire, intermésentérique et hypogastrique inférieur.
12. Il est issu de C4, chemine à la face ant. du scalène ant., traverse l'orifice sup. du thorax entre l'a. et la v. subclavières, longe la plèvre médiastinale, longe la VCS, l'atrium droit et la VCI, il se termine dans le diaphragme.

## Index

## A

Abdomen, 7  
 Acinus, 75  
 Aditus ad antrum, 15, 19  
 Alvéoles, 75  
 Ampoule  
 – hépato-pancréatique de Vater, 109, 111  
 – rectale, 131  
 Angle  
 – colique, 123  
 – de Hiss, 97  
 Anneau tympanique, 13  
 Anthélix, 13  
 Antitragus, 13  
 Appareil manducateur, 31  
 Arbre bronchique, 73, 82  
 Aréole, 211  
 Artère(s)  
 – caveuses, 201  
 – coronaires, 69  
 – du ligament rond, 175  
 – gastro-duodénale, 151  
 – hépatique propre, 141  
 – iliaque interne, 135, 185, 189, 193  
 – laryngée, 47  
 – mésentérique inférieure, 123, 135  
 – mésentérique supérieure, 123, 151  
 – obturatrice, 209  
 – ovarique, 175  
 – prostatique, 189  
 – pudendale externe, 209  
 – pudendale interne, 135, 189, 193, 209  
 – pulmonaires, 220  
 – rectales, 135, 169  
 – rénales, 159  
 – splénique, 151  
 – testiculaire, 205  
 – thoracique interne, 213  
 – thoracique latérale, 213  
 – utérine, 169, 175  
 – vaginale, 169  
 – vésicales inférieures, 189, 193  
 Articulé dentaire, 31  
 Atrium, 63  
 Auricule, 63

## B

Bassinnet, 157  
 Bifurcation trachéale, 83  
 Boule de Bichat, 29  
 Bouquet de Riolan, 39  
 Bourse omentale, 91, 101, 111  
 Bronches, 85  
 – lobaires, 83  
 – principales, 83  
 – segmentaires, 83  
 Bronchioles, 83, 85  
 Bulbes vulvaires, 207

## C

Cæcum, 123  
 Canal  
 – anal, 131, 195  
 – biliaire (cholédoque), 109, 111  
 – lacrymo-nasal, 25, 27  
 – pudental, 195–196  
 – vulvaire, 167, 207  
 Canaux  
 – lactophores, 211  
 – pancréatiques, 109  
 – semi-circulaires, 17  
 Cardia, 97  
 Carrefour porto-cave, 137  
 Cartilage(s)  
 – aryténoïdes, 45, 49  
 – corniculés, 45  
 – cricoïde, 37, 45, 49  
 – cunéiformes, 45  
 – épiglottique, 45  
 – thyroïdien, 45, 49  
 Cavité(s)  
 – abdominale, 90, 92–95  
 – du tympan, 13  
 – mastoïdiennes, 15, 19  
 – orale (buccale), 28  
 – orbitaire, 23  
 – tympanique, 15  
 Cavum, 35  
 Centre  
 – phrénique, 87  
 – tendineux du périnée, 131, 169  
 Choanes, 35, 39

Cholédoque, 111  
 Choroïde, 23  
 Citerne du chyle, 119  
 Clitoris, 207  
 Cochlée, 17  
 Cœur, 60, 87  
 Colliculus séminal, 187  
 Conduit(s)  
 – cholédoque, 145  
 – cochléaire, 18  
 – cystique, 145  
 – déférent, 203  
 – hépatique commun, 145  
 – pancréatique, 147  
 – semi-circulaires, 18  
 – thoracique, 87, 155  
 Conque, 13  
 Corde du tympan, 19  
 Cordon spermatique, 205  
 Cornée, 23  
 Corps  
 – adipeux para-rénal, 159  
 – caveux, 201  
 – spongieux, 193, 201  
 Cristallin, 23  
 Crosse de l'aorte, 67  
 Cul(s)-de-sac  
 – pleuraux, 81  
 – recto-utérin, 169, 175, 185  
 – recto-vésical, 185  
 – vésico-utérin, 169, 175, 185

## D

Dartos scrotal, 203  
 Dents  
 – de lait, 31  
 Diaphragme, 101  
 – cervico-thoracique, 81  
 – stylien, 50  
 – uro-génital, 189

## E

Endocarde, 65  
 Épididyme, 203  
 Épigastre, 7, 97  
 Épiploons, 91

Espace(s)  
 – extra-péritonéaux, 91  
 – rétro-pubien, 189  
 Estomac, 96

## F

Faisceau atrio-ventriculaire  
 (de Hiss), 71  
 Fascia  
 – duodéno-pancréatique  
 de Treitz, 109, 111  
 – rénal, 165  
 – vésical, 183  
 Fenêtre  
 – de la cochlée, 15, 19  
 – du vestibule, 15, 19  
 Foie, 101  
 Fornix vaginal, 167  
 Frein de la langue, 31  
 Fundus, 97

## G

Ganglion  
 – cervical, 71  
 – cervico-thoracique, 71  
 – stellaire, 71  
 Gland, 201  
 Glande(s)  
 – lacrymale, 25  
 – mammaire, 211  
 – orales, 31  
 – para-urétrales, 193  
 – salivaires, 31  
 – urétrales majeures, 193  
 – vestibulaires majeures, 207  
 Glotte, 45  
 Gomphose, 31  
 Grand omentum, 91, 99,  
 101, 125  
 Grandes lèvres, 207

## H

Haustrations, 121  
 Hélix, 13  
 Hiatus œsophagien, 57  
 Hile du poumon, 83  
 Humeur aqueuse, 23  
 Hymen, 167  
 Hypocondre, 7

## I

Iléum, 114  
 Incus, 15

Intestin grêle, 114  
 Introît vaginal, 167  
 Iris, 23  
 Isthme du gosier, 39

## J

Jéjunum, 114

## L

Labyrinthe, 17  
 Lames sacro-recto-génito-pubiennes,  
 131, 169, 173, 185  
 Langue, 31  
 Laryngopharynx, 35  
 Larynx, 39, 42  
 Ligament(s)  
 – ano-coccygien, 131  
 – coronaire, 93, 139  
 – cystico-duodéno-colique, 125  
 – falciforme, 93, 139  
 – gastro-colique, 93, 99, 125  
 – gastro-duodéal, 93  
 – gastro-hépatique, 99  
 – gastro-phrénique, 55,  
 93, 99  
 – gastro-splénique, 99  
 – hépato-colique, 125  
 – hépato-duodéal, 99, 111  
 – hépato-gastrique, 111  
 – hépato-rénal, 159  
 – hyo-épiglottique, 45  
 – infundibulo-ovarique, 177  
 – interpleural, 81  
 – omento-colo-pariétal, 125  
 – phrénico-colique, 125  
 – phrénico-hépatique, 139  
 – phrénico-œsophagien, 93  
 – phréno-péricardiques, 65  
 – propre de l'ovaire, 175, 177  
 – pulmonaire, 81  
 – réno-colique, 125  
 – rond, 139, 175  
 – rond du foie, 93  
 – spléno-colique, 93, 125  
 – spléno-phrénique, 93  
 – spléno-rénal, 93  
 – sterno-péricardiques, 65  
 – suspenseur de l'ovaire, 177  
 – suspenseurs de la plèvre, 81  
 – suspenseurs du sein, 211  
 – trachéo-péricardiques, 65  
 – triangulaire du poumon, 77  
 – triangulaires du foie, 93, 139  
 – vertébro-péricardiques, 65

Lingula, 75  
 Lobe carré du foie, 111  
 Lobule, 13  
 Loge rénale, 159, 165  
 Luette, 35

## M

Macule, 18  
 Malleus, 15  
 Mamelon, 211  
 Méat acoustique  
 – externe, 13  
 – interne, 17, 19  
 Médiastin, 5, 86  
 Membrane  
 – hyo-thyroïdienne, 49  
 – phréno-œsophagienne, 55  
 – thyro-hyoïdienne, 45  
 – tympanique, 13  
 Mésentère, 117  
 Mésocôlon(s), 93  
 – transverse, 111  
 Mésoduodénum, 93, 111  
 Mésœsophage, 55  
 Mésosigmoïde, 125  
 Mésovarium, 177  
 Modiolus, 17  
 Mont du pubis, 207  
 Mouvements péristaltiques, 121  
 Muscle(s)  
 – aréolaire, 211  
 – coccygien, 195  
 – constricteurs du pharynx, 37  
 – crémaster, 203  
 – crico-aryténoïdiens, 45  
 – crico-thyroïdiens, 45  
 – détrusor, 183  
 – digastriques, 45  
 – du larynx, 45  
 – élévateur de l'anus, 195  
 – élévateur du voile du palais, 15  
 – génio-hyoïdiens, 45  
 – mylo-hyoïdiens, 45  
 – obturateur interne, 195  
 – omo-hyoïdiens, 45  
 – palatopharyngien, 37  
 – papillaires, 63  
 – salpingopharyngien, 37  
 – stapédien, 18  
 – sterno-hyoïdiens, 45  
 – sterno-thyroïdiens, 45  
 – stylo-hyoïdiens, 45  
 – stylopharyngien, 37  
 – suspenseur du duodénum, 109  
 – tenseur du tympan, 19

- tenseur du voile du palais, 15
  - thyro-aryténoïdiens, 45
  - thyro-hyoïdiens, 45
  - vocaux, 45
- Myocarde, 65

## N

- Nasopharynx, 15, 35
- Nerf(s)
- abducens, 25
  - accessoire (XI), 39
  - cochléaire, 19
  - cutané latéral de la cuisse, 235
  - cutané postérieur de la cuisse, 209
  - fémoral, 209
  - génito-fémoral, 209, 235
  - glosso-pharyngien (IX), 39, 41
  - hypoglosse (XII), 39
  - ilio-hypogastrique, 209, 235
  - ilio-inguinal, 235
  - laryngé inférieur, 49
  - laryngés, 48
  - maxillaire (V2), 41
  - optique, 25
  - phréniques, 81, 95, 235
  - pudendal, 169, 185, 209
  - récurrents, 48
  - splanchniques, 235
  - trochléaire, 25
  - vagues (X), 39, 41, 48–49, 59, 71, 79, 95, 105, 113, 119, 151, 235
  - vestibulaire, 19
  - vestibulo-cochléaire, 19
- Nœud
- atrio-ventriculaire (Achoff Tawara), 71
  - sino-atrial (Keith et Flack), 71
  - sinusal, 71

## O

- Œil, 22
- Œsophage, 54
- Ombilic tympanique, 13
- Omentums, 91
- Oreille
- externe, 13
  - interne, 13
  - moyenne, 13
- Oreillette, 63
- Organe spiral, 17
- Orifice supérieur du thorax, 87
- Oropharynx, 35

- Ostium vaginal, 207
- Otoconies, 18
- Ovaires, 175, 177

## P

- Palais, 35
- Pancréas, 111
- Papille(s)
- gustatives, 31
  - majeure, 109
  - mineure, 109, 147
- Paramètre(s), 175, 195
- Parotide, 31
- Pédicule
- hépatique, 111, 139
  - pulmonaire, 77, 83
- Pelvis rénal, 157
- Péricarde, 65
- Péritoine, 90
- Petit
- bassin, 9
  - omentum, 91, 93, 99, 101, 111, 141
- Petites lèvres, 207
- Pharynx, 34
- Platysma, 211
- Plèvre, 75, 80
- Plexus
- cardiaque, 235
  - coélique, 105, 113, 151, 155, 235
  - entérique, 129
  - hypogastrique, 189, 193, 201, 209
  - hypogastrique inférieur, 169, 175, 235
  - intermésentérique, 235
  - lombal, 235
  - mésentérique inférieur, 129
  - mésentérique supérieur, 129, 151
  - pampiniforme, 205
  - pudendal, 235
  - pulmonaire, 235
  - rénal, 161
  - sacral, 235
  - sacro-coccygien, 235
  - veineux de Santorini, 185, 189
- Pli(s)
- cœcaux, 125
  - gastro-pancréatique, 93
  - infra-ombilicaux, 93
  - semi-lunaires, 121
- Pneumothorax, 77
- Pore acoustique
- externe, 13
  - interne, 19
- Poumons, 72
- Processus unciné, 147

- Prostate, 185, 193
- Pupille, 23
- Pylore, 97

## R

- Racine du mésentère, 109, 111
- Raphé pharyngien, 37
- Rate, 152
- Récessus épitympanique, 15
- Rectum, 189
- Région parotidienne, 51
- Réseau de Purkinje, 71
- Rétine, 23
- Rhinopharynx, 35
- Rideau stylien, 39, 50

## S

- Sac lacrymal, 25
- Saccule, 18
- Salpinx, 177
- Sclère, 23
- Sclérotique, 23
- Septum
- nasal, 27
  - recto-vésical de Denonvilliers, 185, 189, 195
- Sinus
- coronaire, 69
  - pleuraux, 81
- Sphincter(s)
- de l'anus, 131
  - externe de l'anus, 195
  - hépato-pancréatique d'Oddi, 109
  - palatopharyngien, 37
- Stapès, 15
- Sternum, 87
- Surrénale, 163, 165
- Sustentaculum lienis, 125
- Système
- azygos, 87
  - cave, 143, 223
  - parasymphatique, 135, 151, 185, 205, 235
  - porte, 143
  - sympathique, 135, 151, 185, 205, 235

## T

- Tarse, 25
- Tegmen tympani, 19
- Ténias, 121
- Tête du pancréas, 111
- Tonsille palatine, 37

Trachée, 83, 85, 87  
 Tragus, 13  
 Transit, 121  
 Trigone vésical, 183  
 Trompe auditive, 13, 15, 37  
 Trompes utérines, 175, 177  
 Tronc coeliaque, 97  
 Tympan, 15

## U

Uretère, 163, 185  
 Urètre, 185  
 Utricule, 18  
 Uvée, 23  
 Uvule palatine, 35

## V

Valvule(s)  
 – mitrale, 63  
 – sigmoïdes, 63  
 – tricuspide, 63  
 Veine(s)  
 – azygos, 231  
 – cave inférieure, 139, 223  
 – cave supérieure, 223  
 – hémiazygos, 231  
 – hémiazygos accessoire, 231  
 – mésentérique inférieure, 123  
 – mésentérique supérieure, 123  
 – pancréatico-duodénales, 151  
 – porte, 97

– pulmonaires, 222  
 – rectales, 135  
 – rénales, 161  
 Ventricule, 63  
 Vésicule(s)  
 – biliaire, 111, 145  
 – séminales, 185, 187  
 Vessie, 175, 189  
 Vestibule  
 – oral, 29  
 – oreille, 13  
 – vulvaire, 206–207  
 Vestibule oral, 31  
 Vitré, 23  
 Voile du palais, 37  
 Voûte palatine, 29