

# L'ANATOMIE DU FOIE

**Dr LAMRI**



# Plan du cours

## ► Foie:

- Généralités.
- Configuration externe.
- Moyens de fixité.
- Division morphologique du foie.
- Pédicules hépatiques et vascularisation+++.
  - Pédicule sus hépatique
  - Pédicule sous hépatique
- Les rapports du foie.
- Intérêts chirurgicaux.
- Explorations.
- Pathologies.
- Conclusion .

# I. Généralités



# Définition

- ▶ **Glande annexe** du tube digestif, impaire, volumineuse et indispensable à la vie.
- ▶ Forme un **carrefour veineux porto-cave**.
- ▶ Il peut faire l'objet de **transplantation** totale ou partielle.



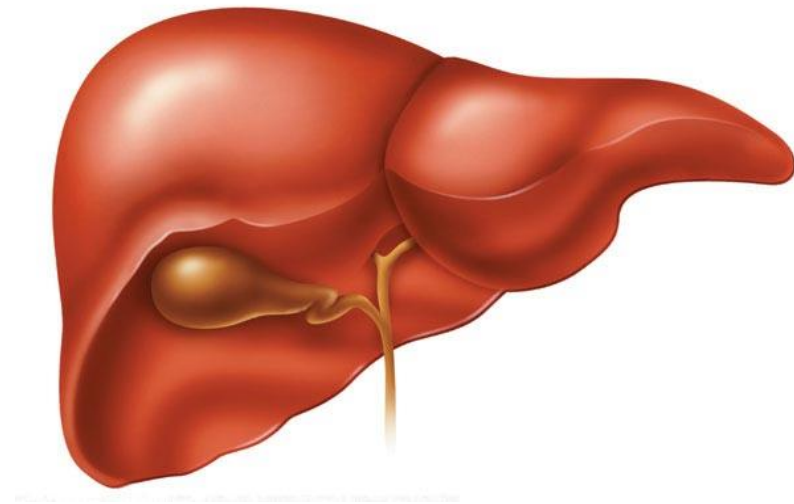
# Fonctions

## ❖ Synthèse

## ❖ Stockage

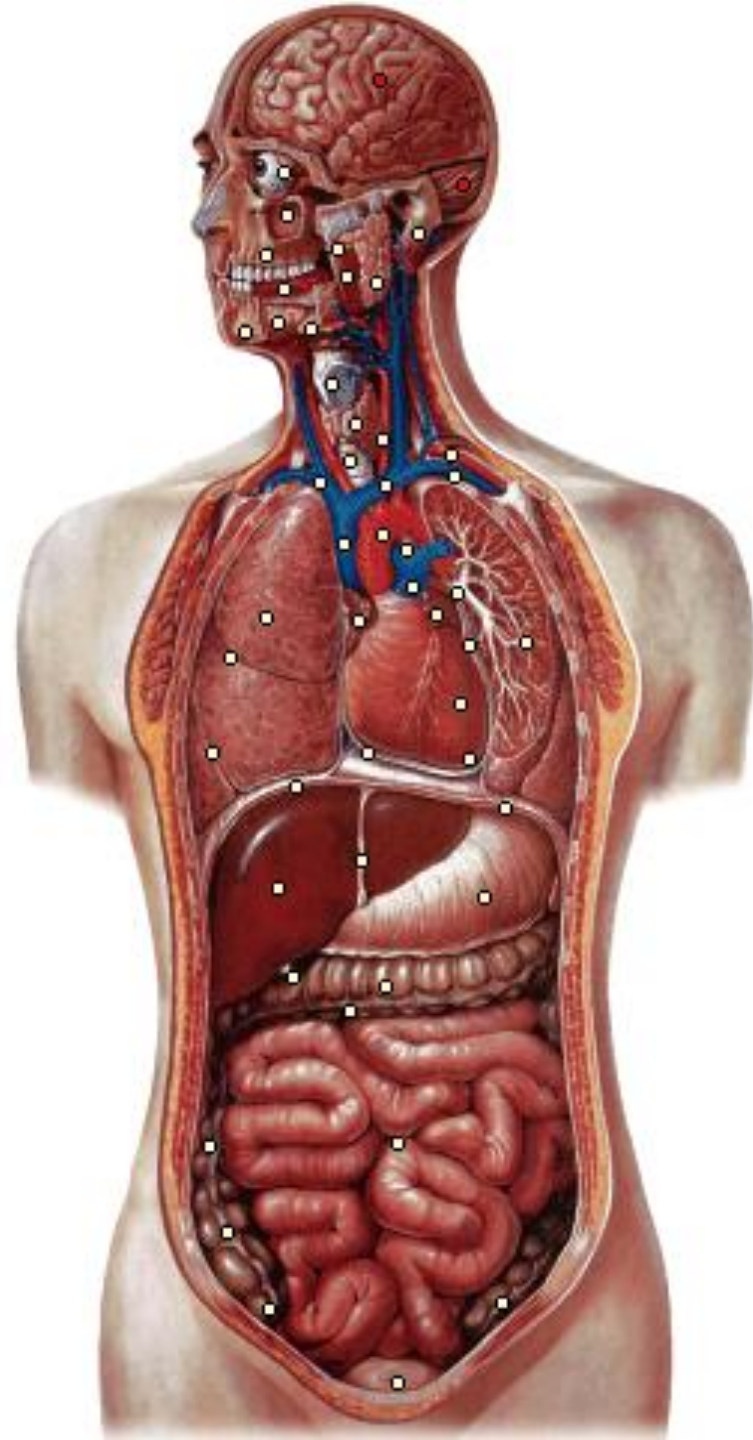
## ❖ Epuration

- ▶ Fonction biliaire.
- ▶ Fonction glycogénique.
- ▶ Fonction protéique.
- ▶ Fonction antitoxique.
- ▶ Fonction hématolytique.
- ▶ Fonction martiale.
- ▶ Fonction coagulante.
- ▶ Fonction uro-protéique (élimination des déchets protéiques).



# Situation

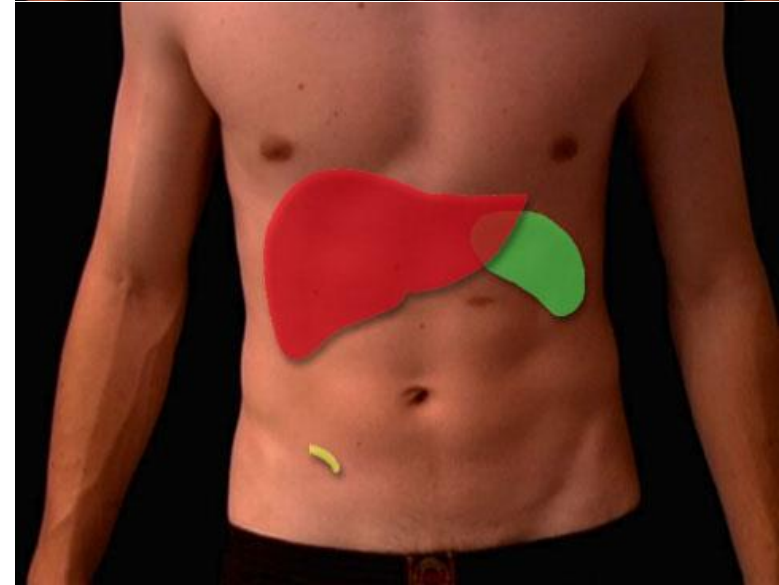
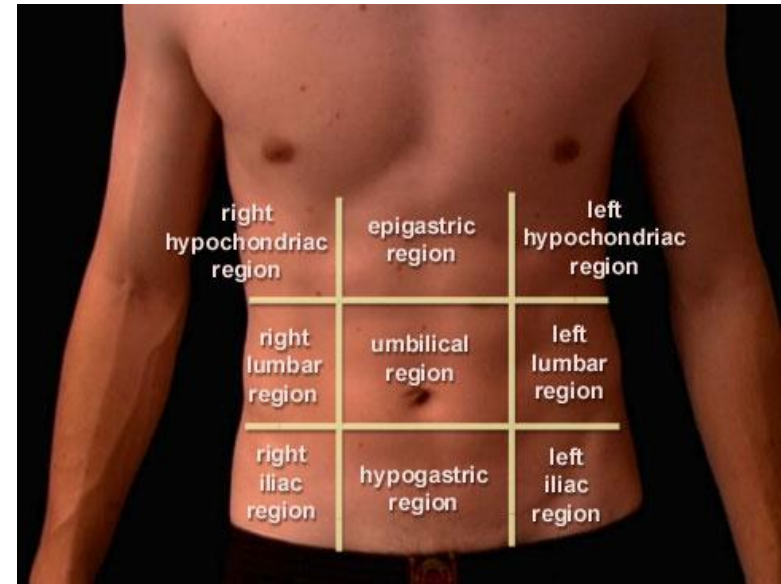
- ▶ **Sous diaphragmatique.**
- ▶ Dans l'étage sus-mésocolique.





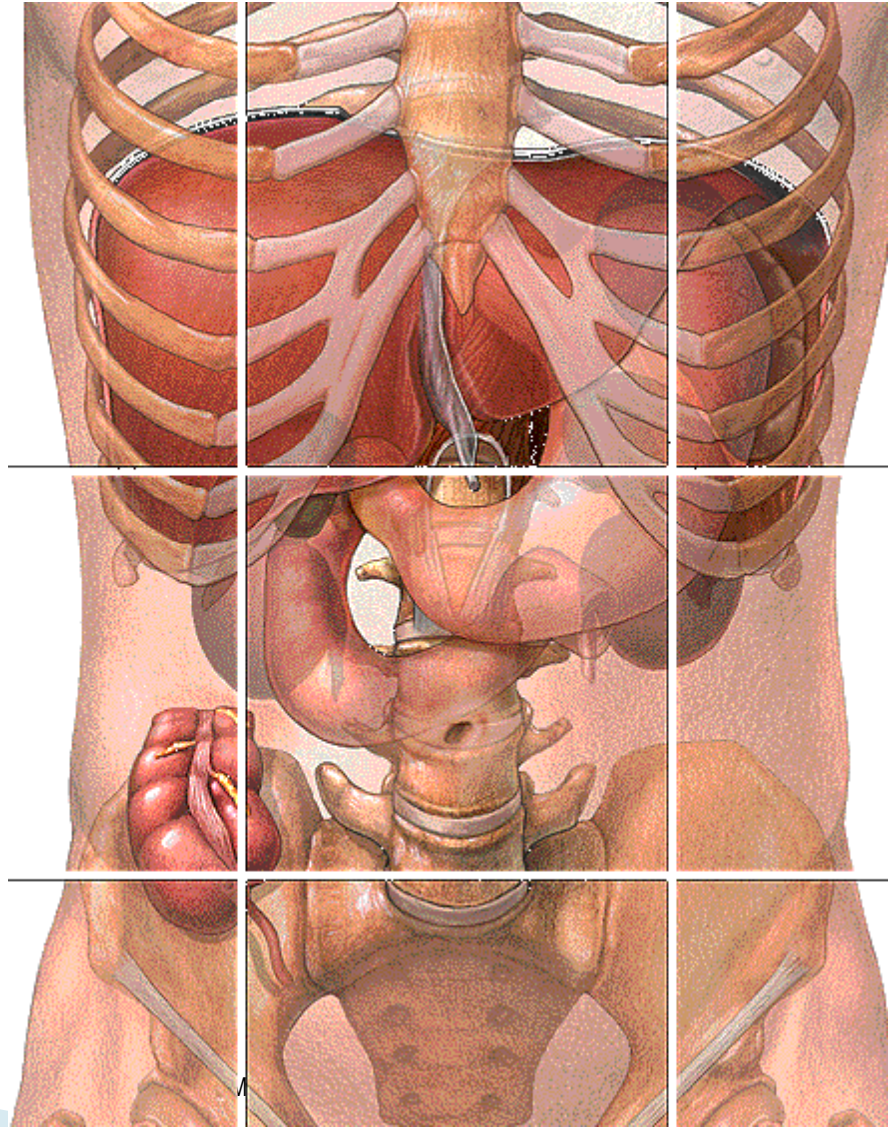
# Projection cutanée

- ▶ Sur **l'hypochondre droit**.
- ▶ S'étend à **l'épigastre** et **l'hypochondre gauche**.



# Projection squelettique

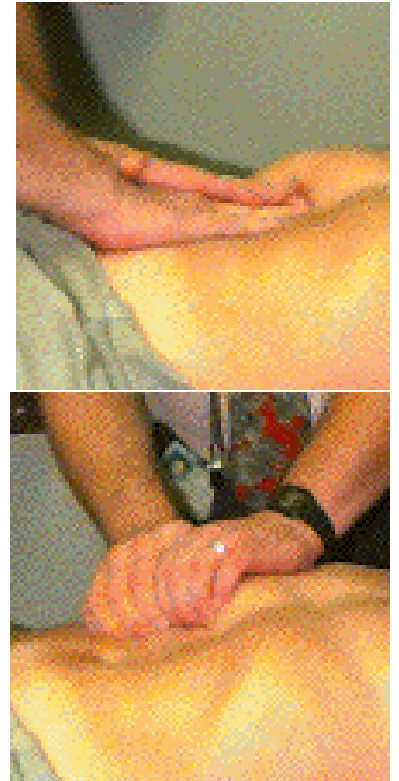
- ▶ Le foie est un **organe thoraco-abdominal**.
- ▶ Il se projette:
  - **En haut:** sur le 5<sup>ème</sup> E.I.C. droit.
  - **En bas:** longe obliquement, en haut et en dedans, le rebord costal droit et le creux épigastrique.





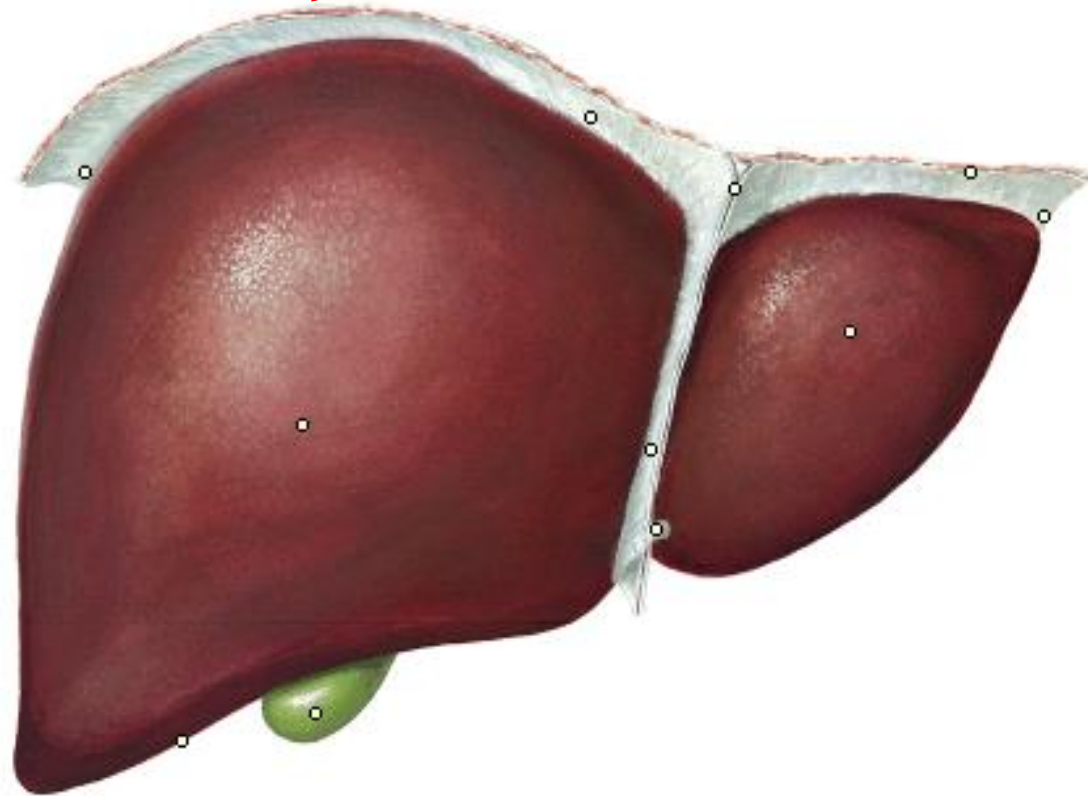
# Remarque

- ▶ Le foie n'est perceptible à la palpation qu'en **inspiration profonde**.



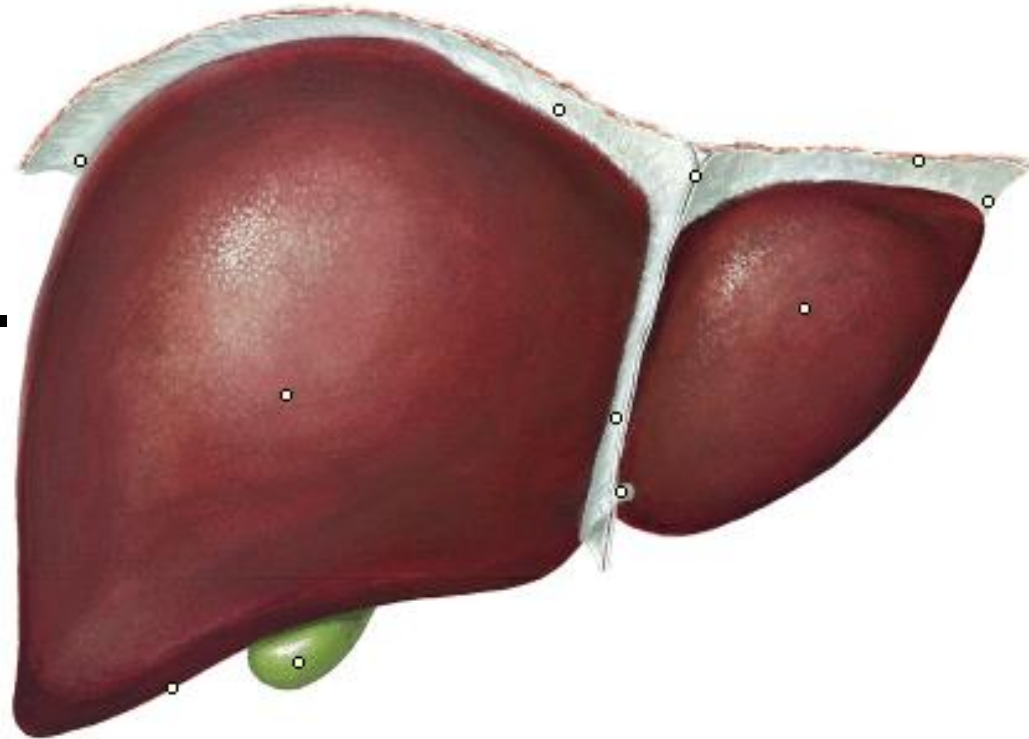
# Forme

- ▶ Segment d'**ovoïde**,  
**forme +/-**  
**triangulaire.**
- ▶ À **grand axe**  
**transversal.**
- ▶ À **grosse**  
**extrémité**  
**droite.**



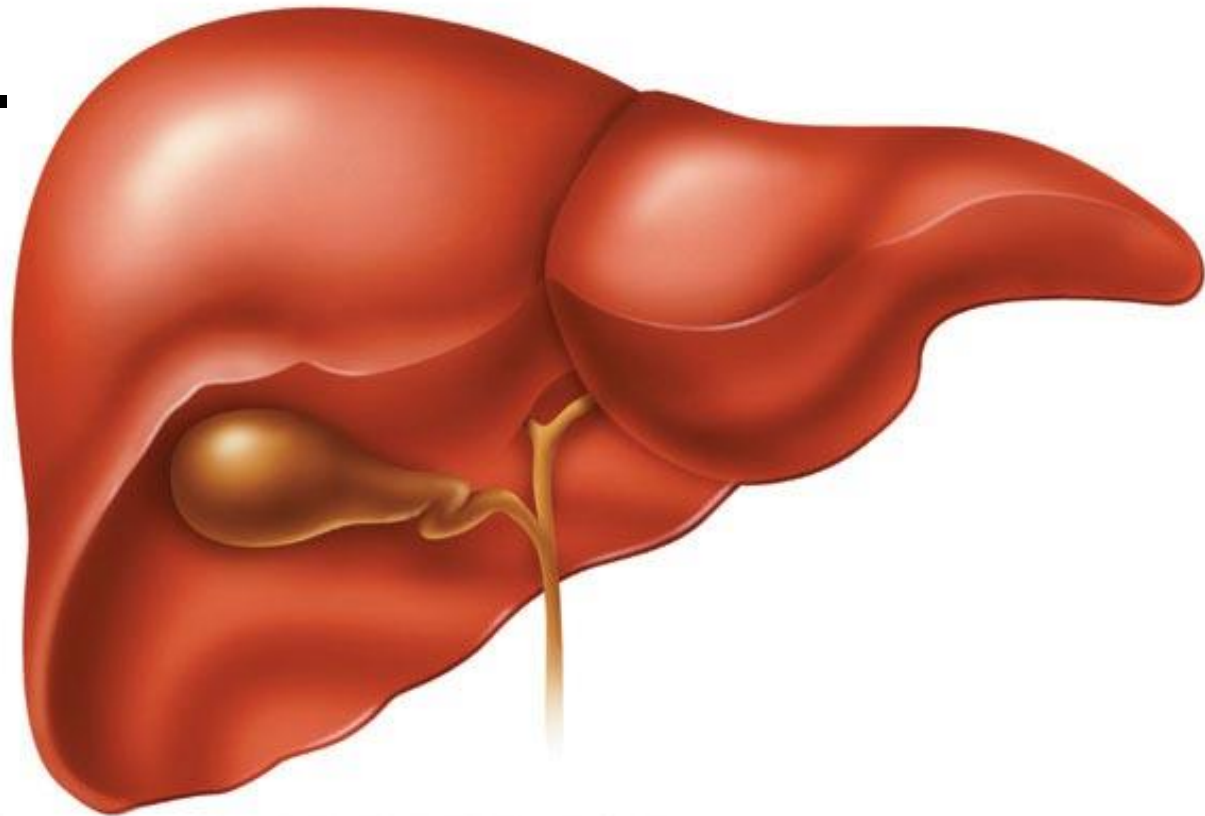
# Division

- ▶ Par insertion du **ligament falciforme**.
- ▶ En **2 lobes**: **droit** et **gauche**.
- ▶ Lobe droit étant plus volumineux.



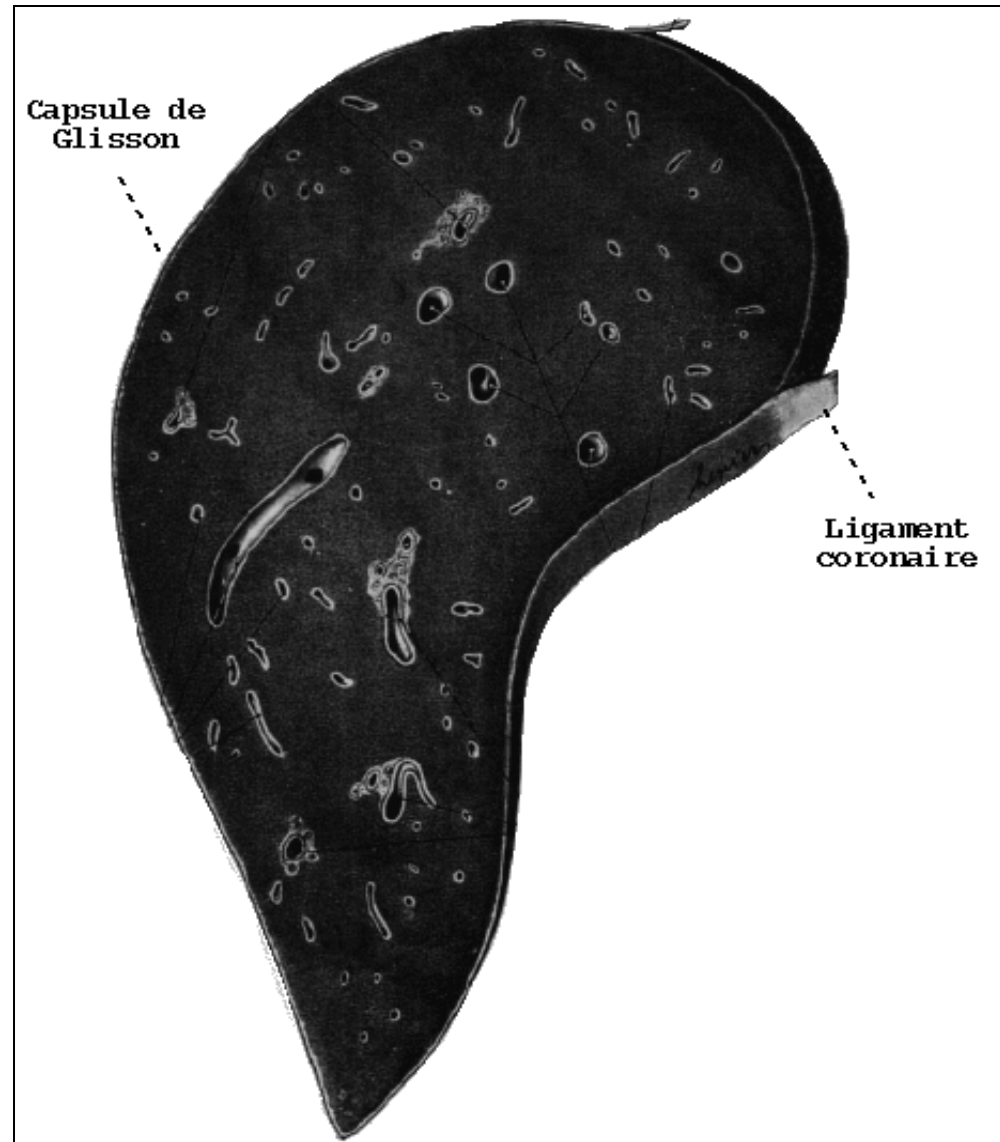
# Couleur et consistance

- ▶ **Couleur:** rouge brun.
- ▶ **Consistance:** ferme à la palpation.



# Cohésion

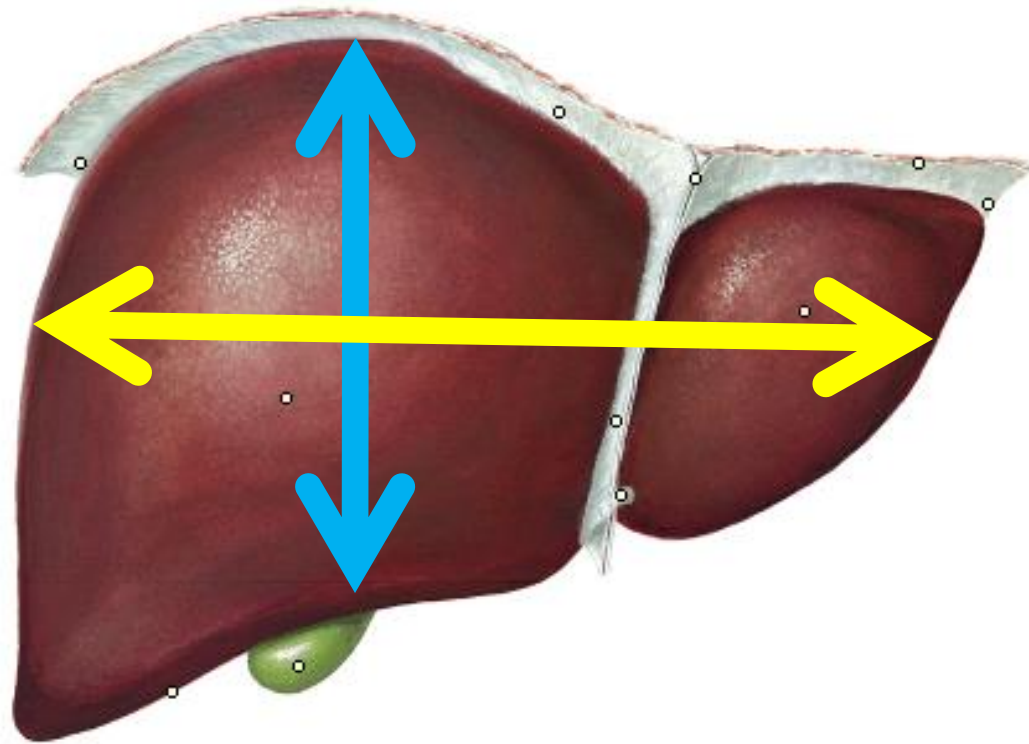
- ▶ Parenchyme hépatique **friable**, entouré d'une enveloppe fibreuse, **capsule de Glisson**.
- ▶ L'adhérence du parenchyme hépatique est faible (fréquence des ruptures lors des traumatismes).





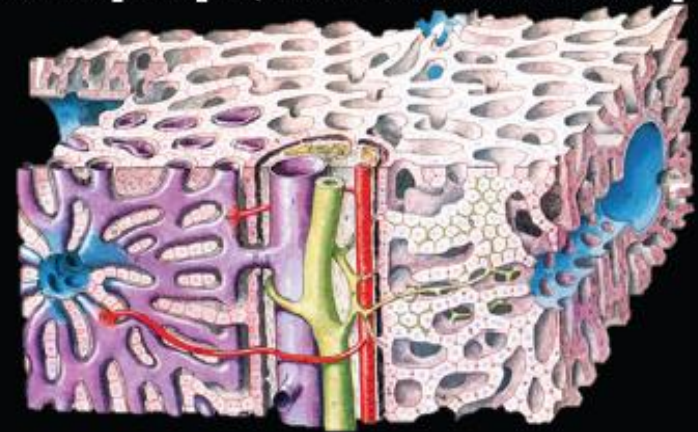
# Mensurations

- ▶ **Longueur:** 28 cm.
- ▶ **Hauteur:** 16 cm.
- ▶ **Épaisseur:** 8 cm.
- ▶ **Poids:** 2000 à 2500 g (2% de la masse corporelle chez le cadavre).
- ▶ **N.B.:** occupe 2/5<sup>ème</sup> de l'abdomen chez le nouveau-né.



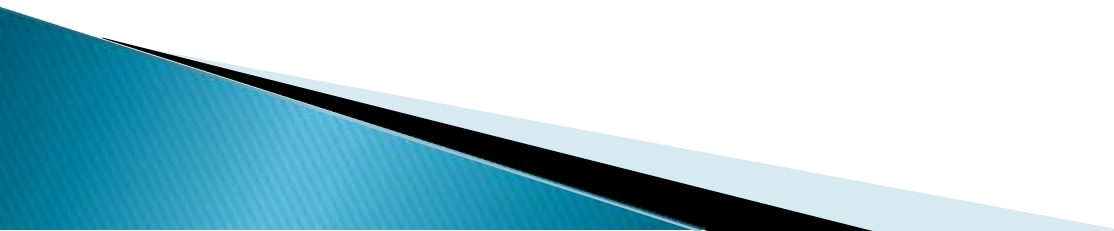
# Histologie hépatique:

- Lobules: regroupement de cellules hépatiques, les hépatocytes.
- Sinusoïdes: espaces vasculaires entre les hépatocytes.
- Systématisation selon la plus petite unité fonctionnelle: l'Acinus , selon Rappaport.
- Différente de la systématisation selon le lobule hépatique, entité micro-anatomique.



- Centré sur un espace porte contenant:
  - Branche de la veine porte
  - Branche de l'artère hépatique
  - Canal biliaire
- En périphérie: veine centro-lobulaire, se drainant dans une veine sus hépatique.
- L'ensemble de l'espace porte est entouré d'une émanation fibreuse de la capsule de Glisson, formant un pédicule Glissonien.

# II. Configuration externe



# Configuration externe

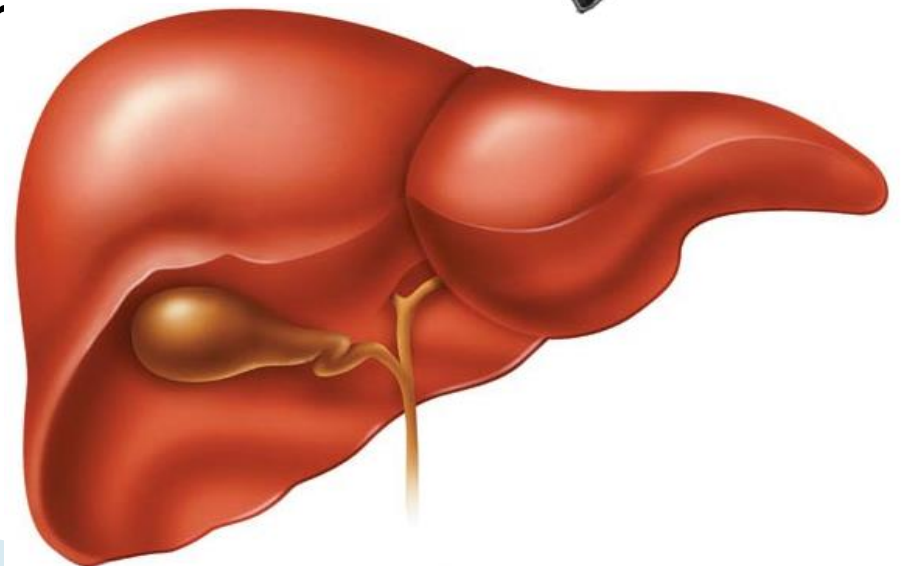
## ▶ 3 faces:

- Inférieure (viscérale).
- Supérieure.
- Postérieure.

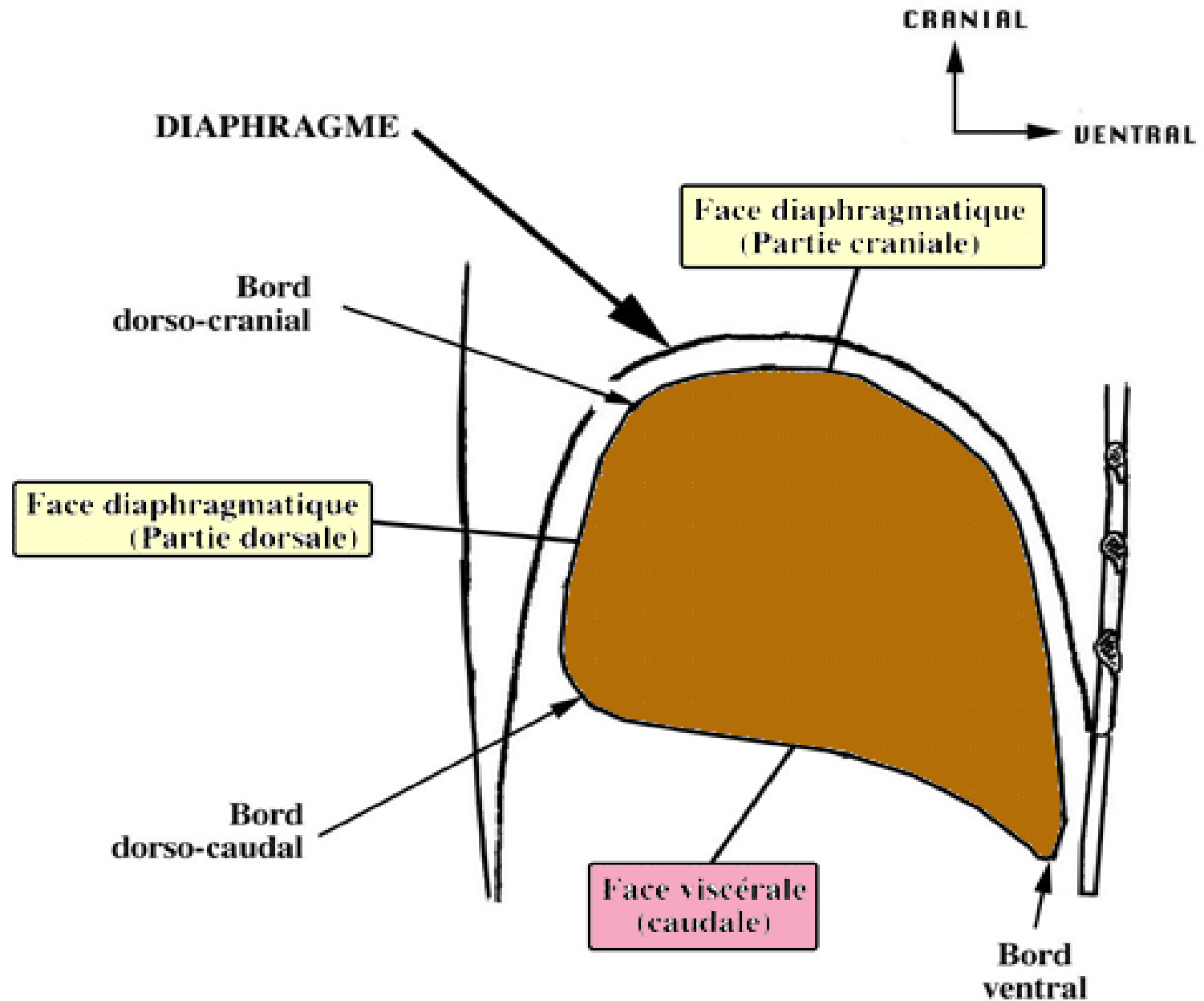
## ▶ 3 bords:

- Postéro-Supérieur
- Postéro-Inférieur.
- Antérieur.

## ▶ Extrémité gauche.



# COUPE SAGITTALE



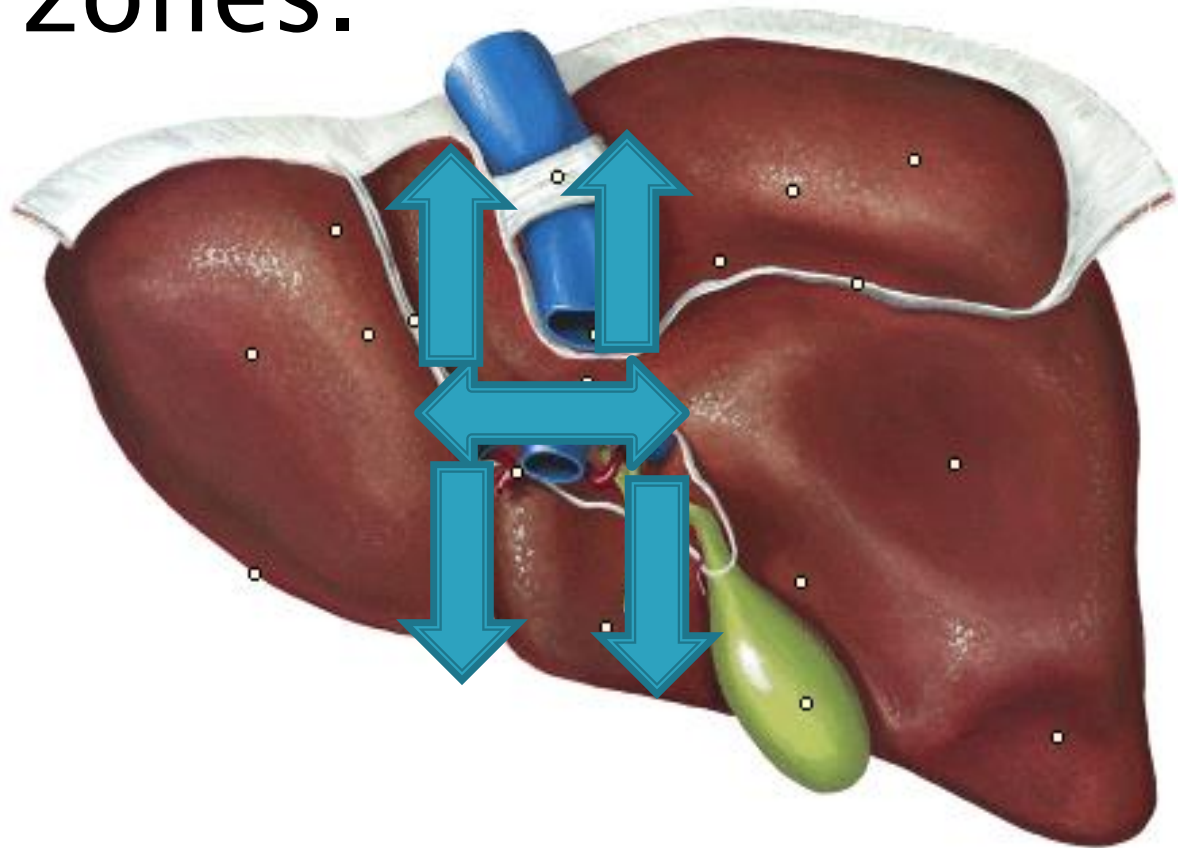


# Configuration externe

» Face inférieure

# Face inférieure

- ▶ Parcourue par 3 sillons en H.
- ▶ Divisé en 4 zones.



# 3 sillons en H

- ▶ **Sillon sagittal droit:**

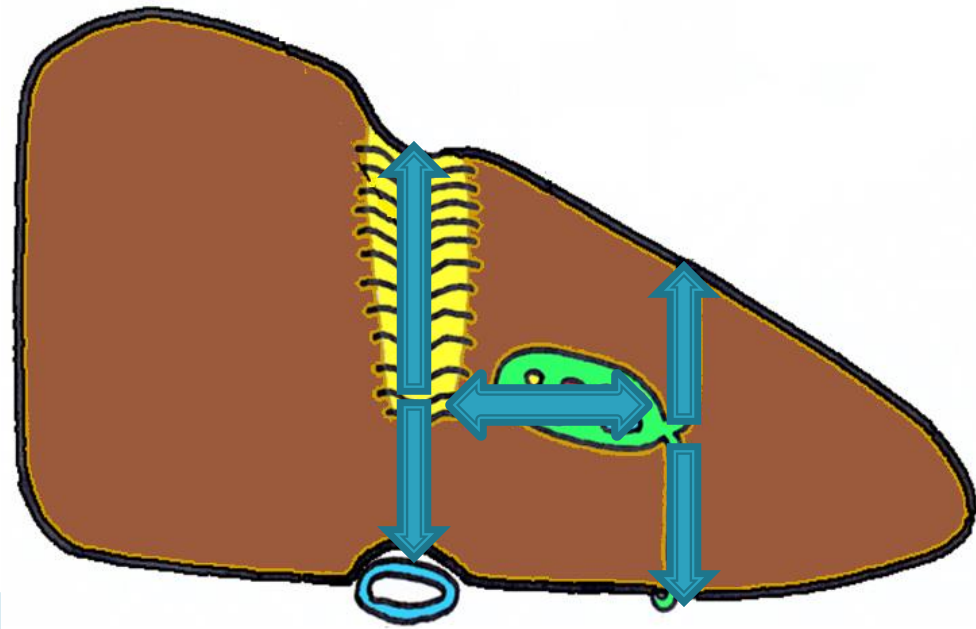
- ▶ **En avant:** fossette (lit) de la vésicule biliaire.
- ▶ **En arrière:** sillon de la veine cave inférieure.

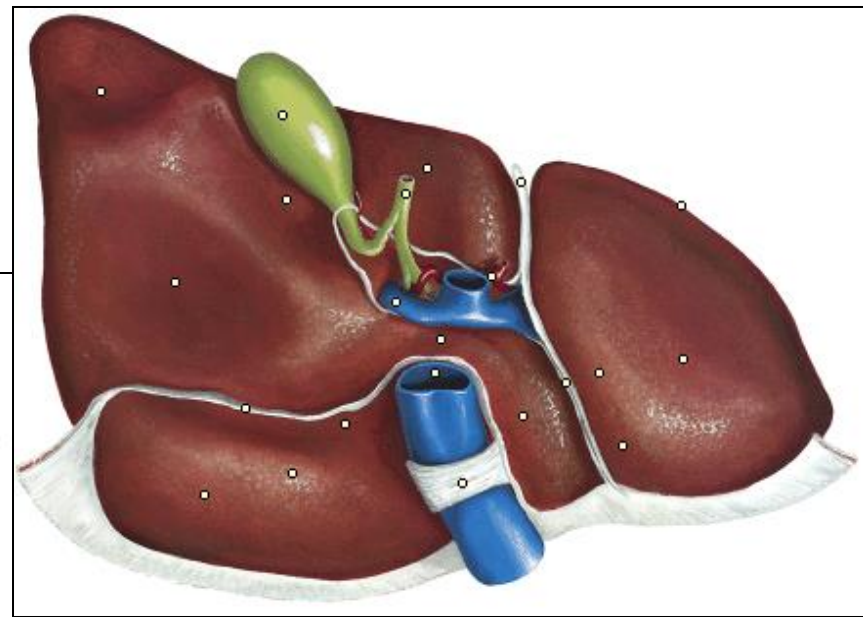
- ▶ **Sillon sagittal gauche:**

- ▶ **En avant:** sillon du ligament rond (sillon ombilical).
- ▶ **En arrière:** sillon d'Arantius.

- ▶ **Sillon transversal:**

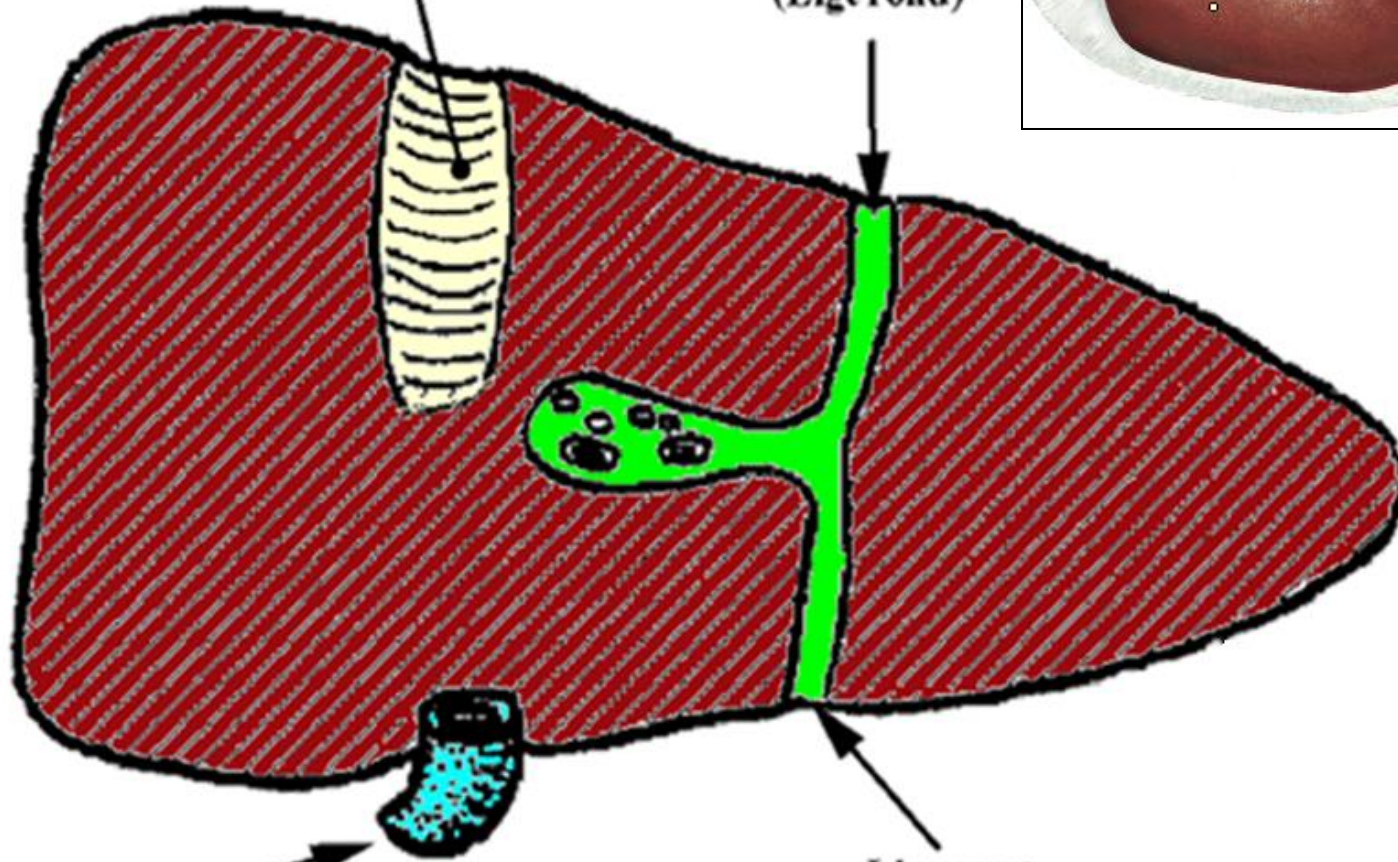
- ▶ Relie les 2 sillons sagittaux.
- ▶ Forme **le hile du foie.**





Fossette  
cystique

Sillon de la  
veine ombilicale  
(Ligt rond)



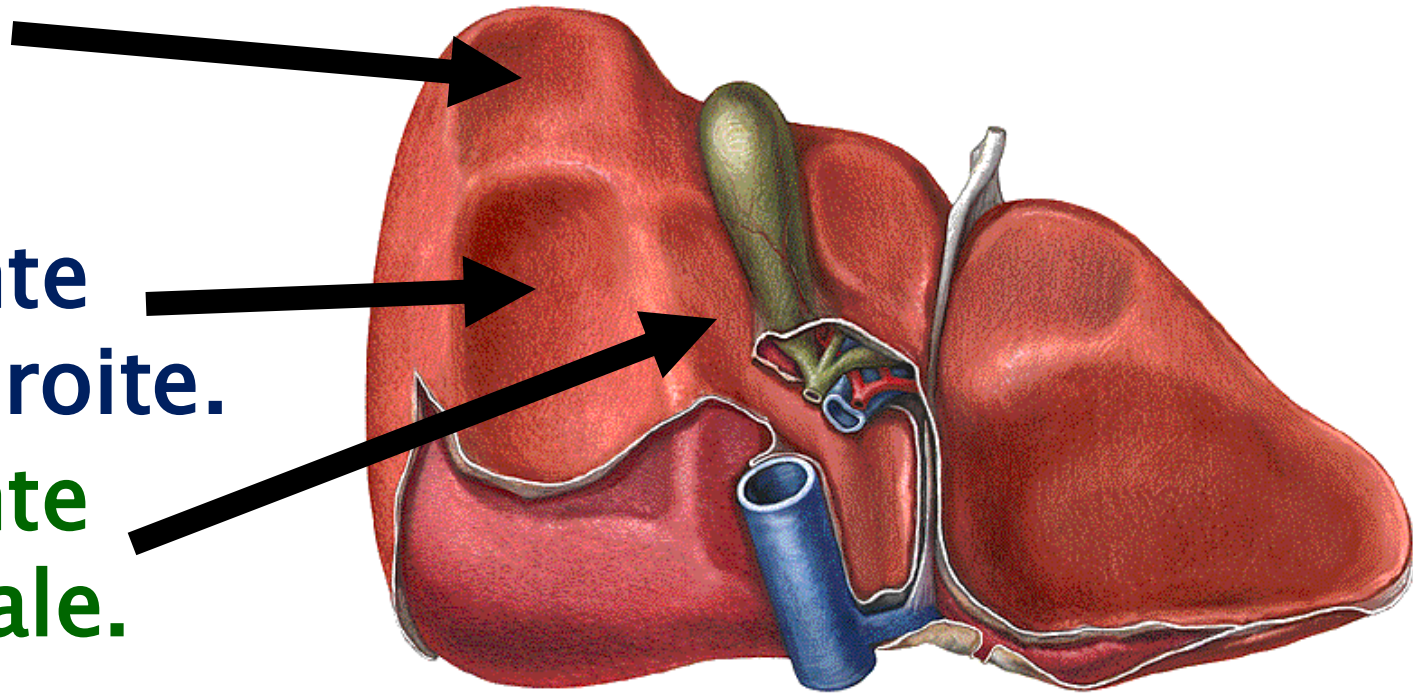
VCI

Ligament  
veineux



# À droite de la fossette vésiculaire

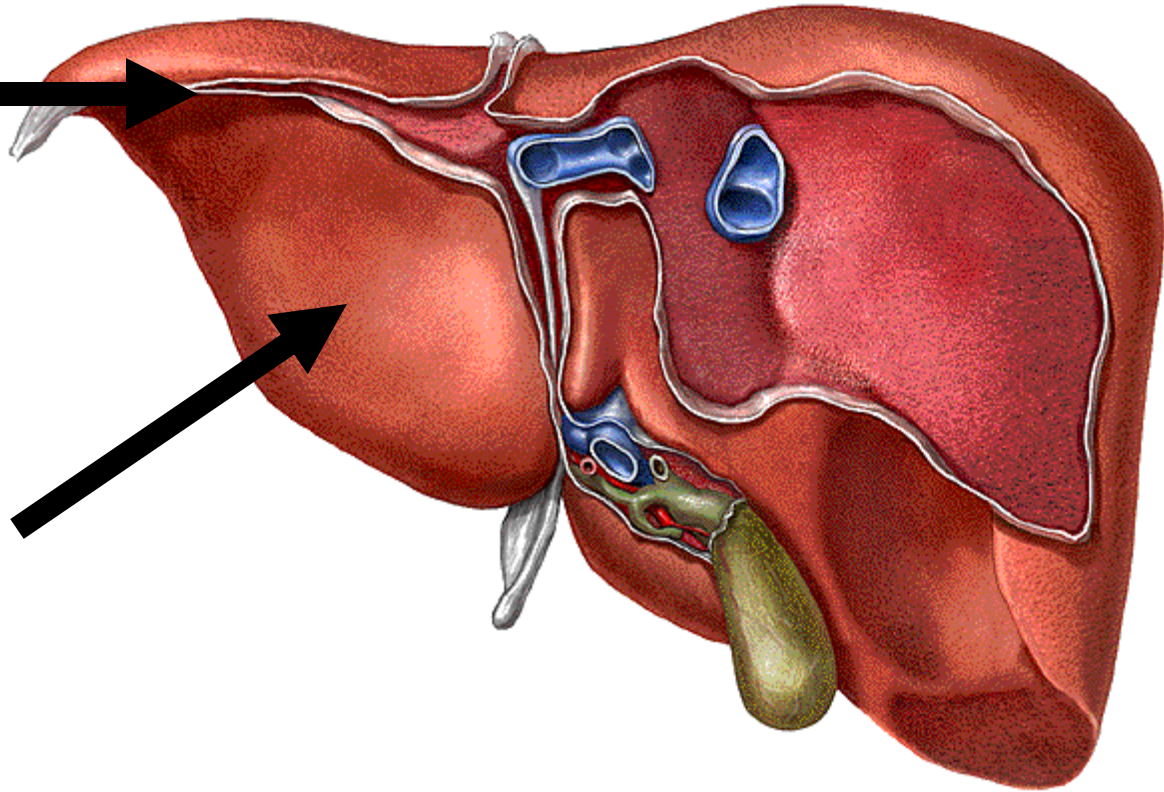
- ▶ **Empreinte colique droite.**
- ▶ **Empreinte rénale droite.**
- ▶ **Empreinte duodénale.**





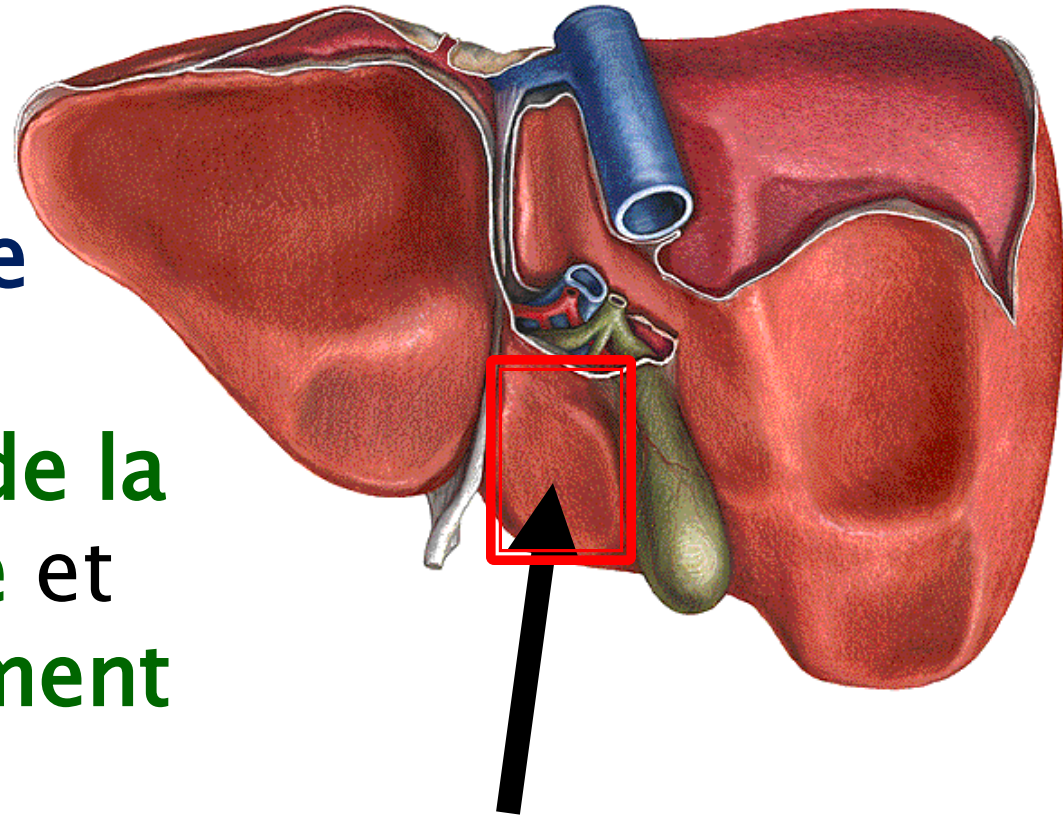
# À gauche du sillon ombilical

- ▶ **Lobe gauche** du foie.
- ▶ **Empreinte gastrique.**



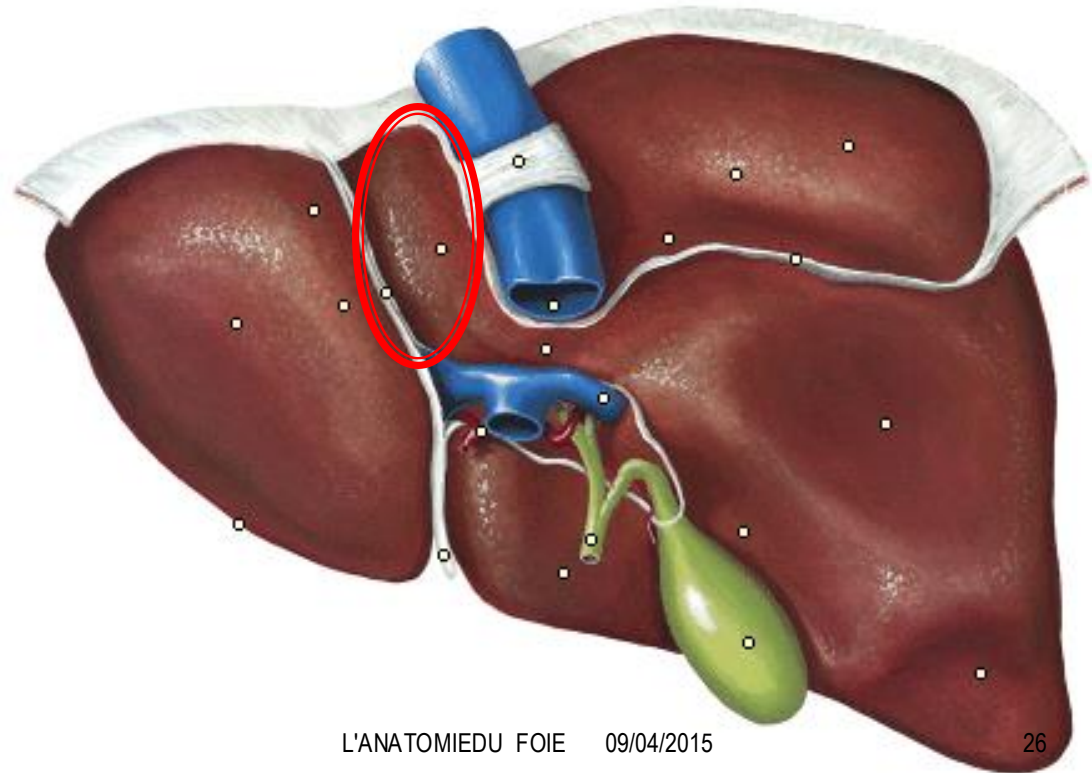
# Lobe carré

- ▶ Situé:
  - En avant du **hile hépatique**.
  - Entre **fossette de la vésicule biliaire** et **fissure du ligament rond**.
- ▶ Répond au **duodénum**.



# Lobe caudé (lobe de Spigel)

- ▶ Situé:
  - Derrière **le hile hépatique**.
  - Entre **sillon d'Arantius** et **sillon de la veine cave inférieure**.



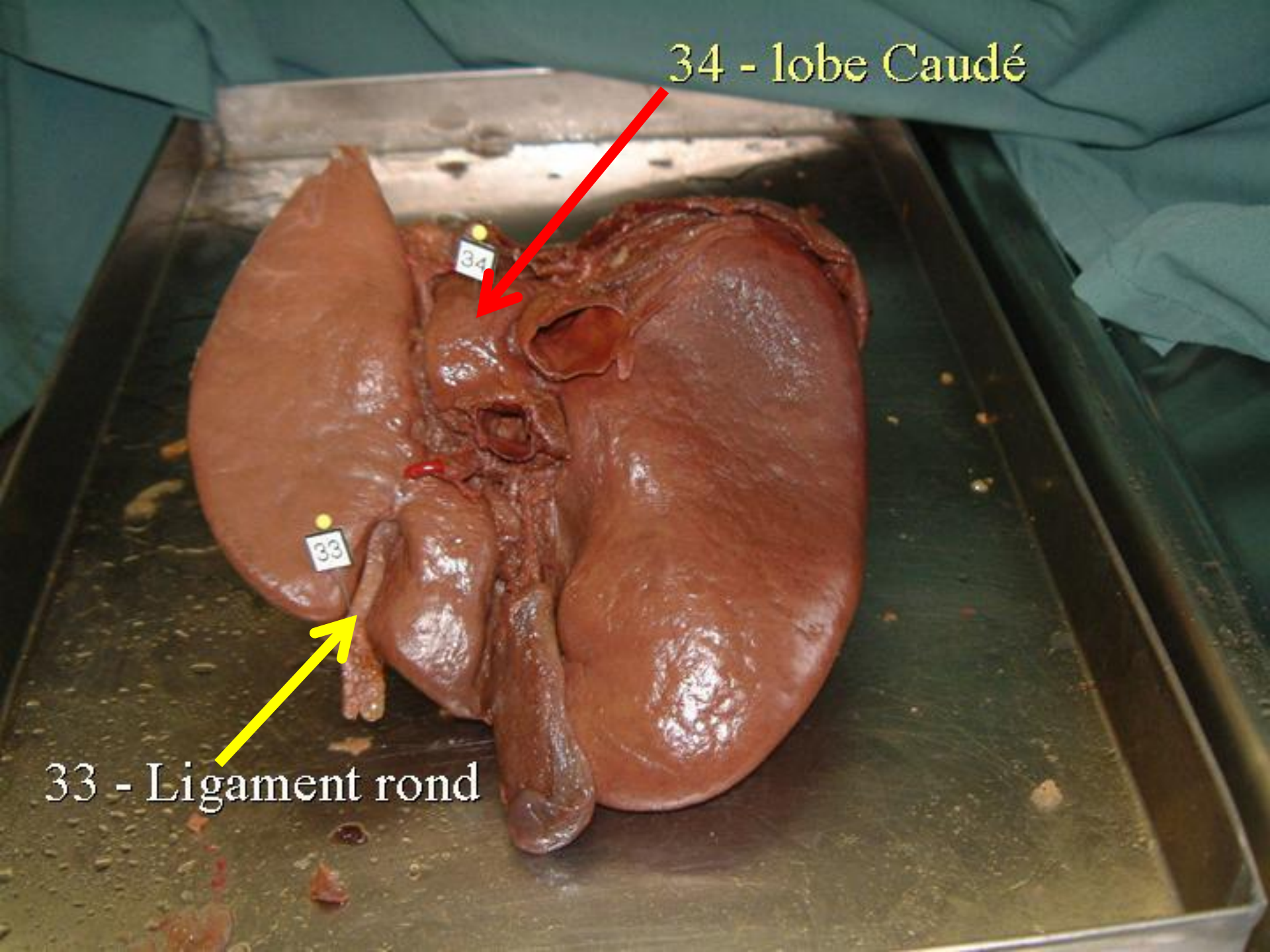


34 - lobe Caudé

33

34

33 - Ligament rond



# Configuration externe

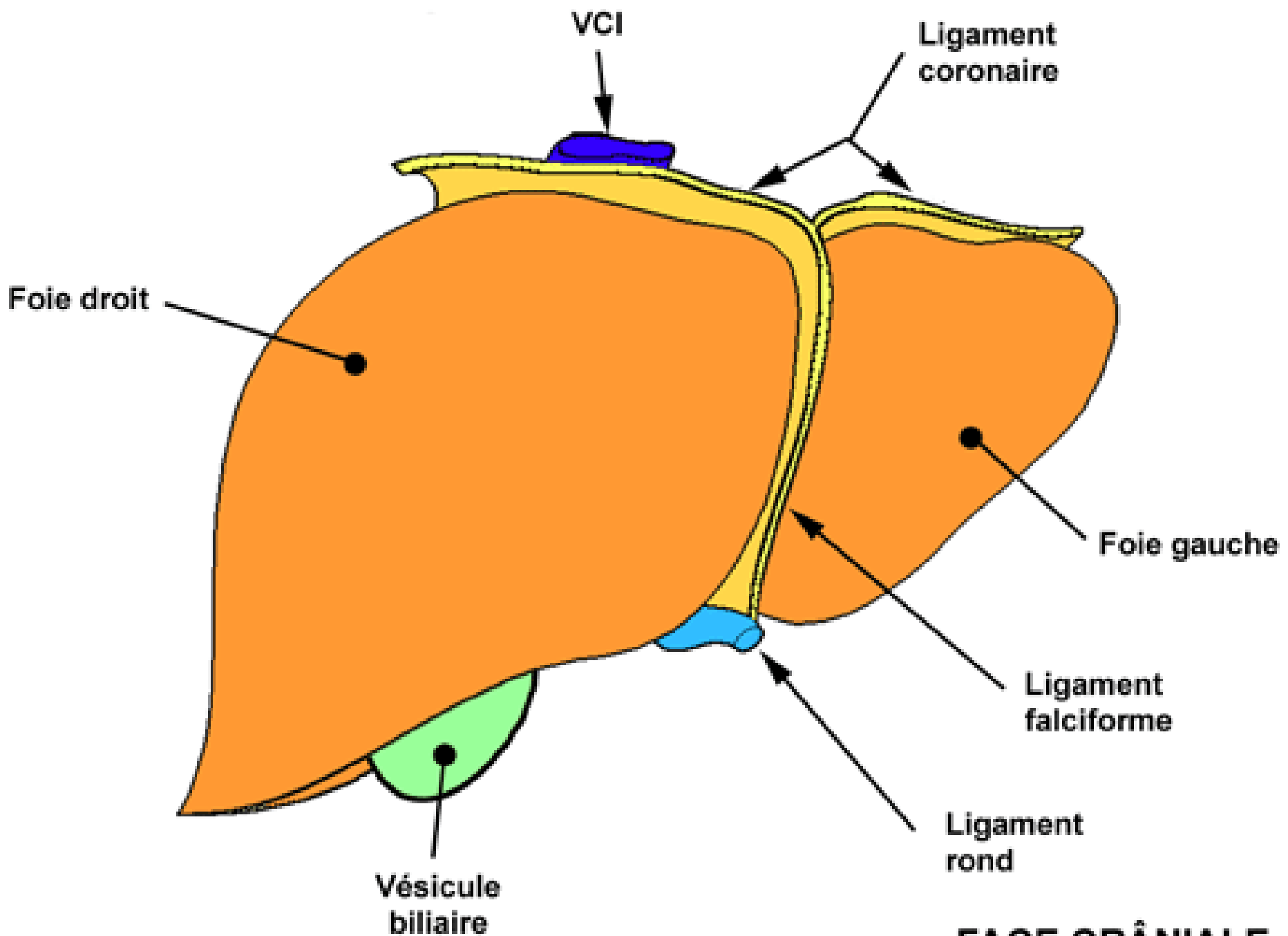
» Face supérieure



# Face supérieure

- ▶ Divisée en **2 lobes**:
  - **Droit**: 2/3 du foie.
  - **Gauche**: 1/3 du foie.
- ▶ Par l'insertion du **ligament falciforme**.





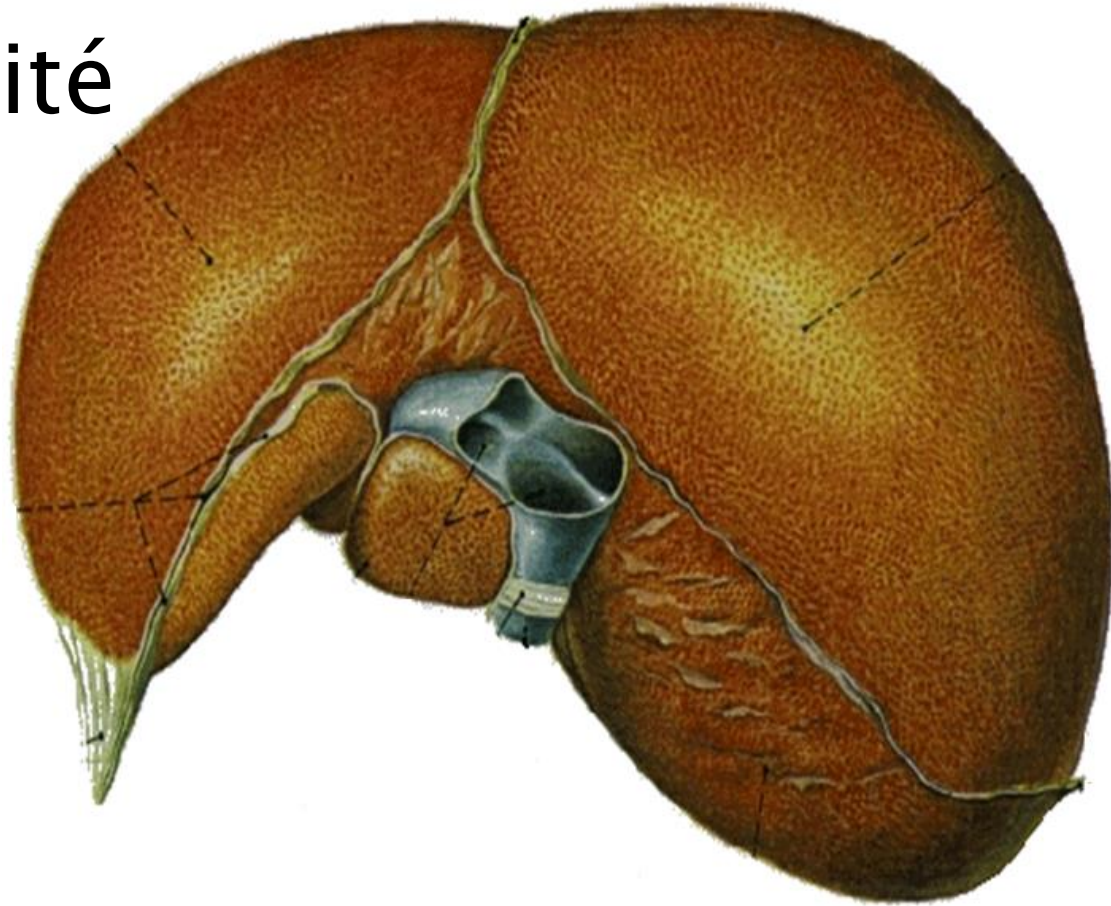
**FACE CRÂNIALE**

# Configuration externe

» Face postérieure

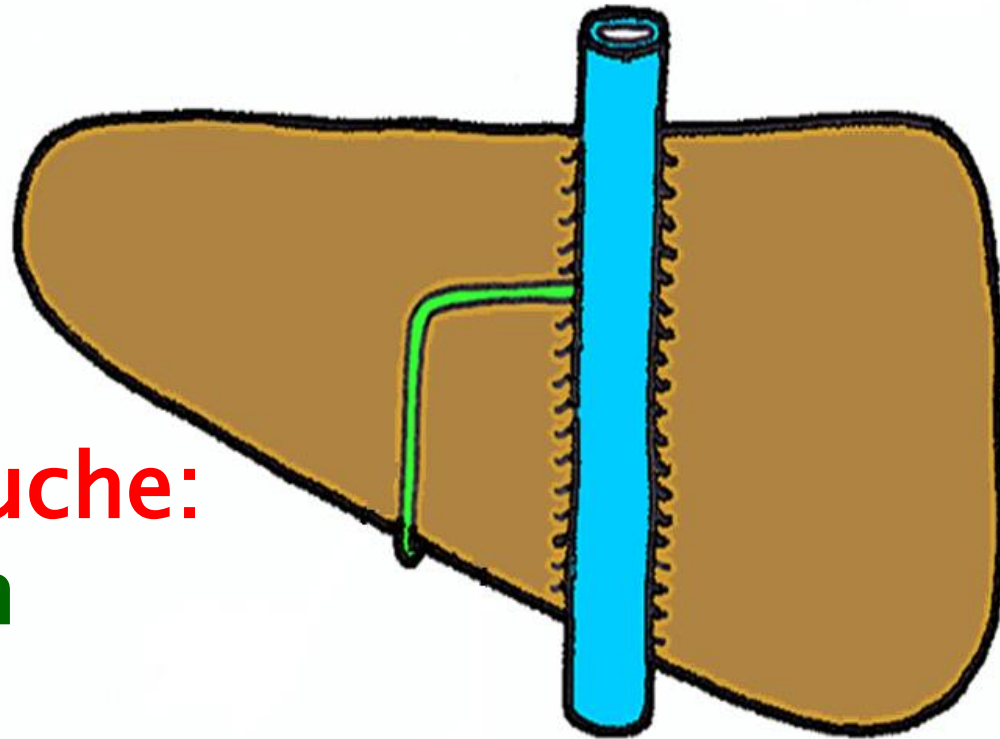
# Face postérieure

- ▶ Se moule sur la **VCI** et convexité du **rachis**.
- ▶ Divisée par **2 sillons** en **3 parties**.



# 2 sillons

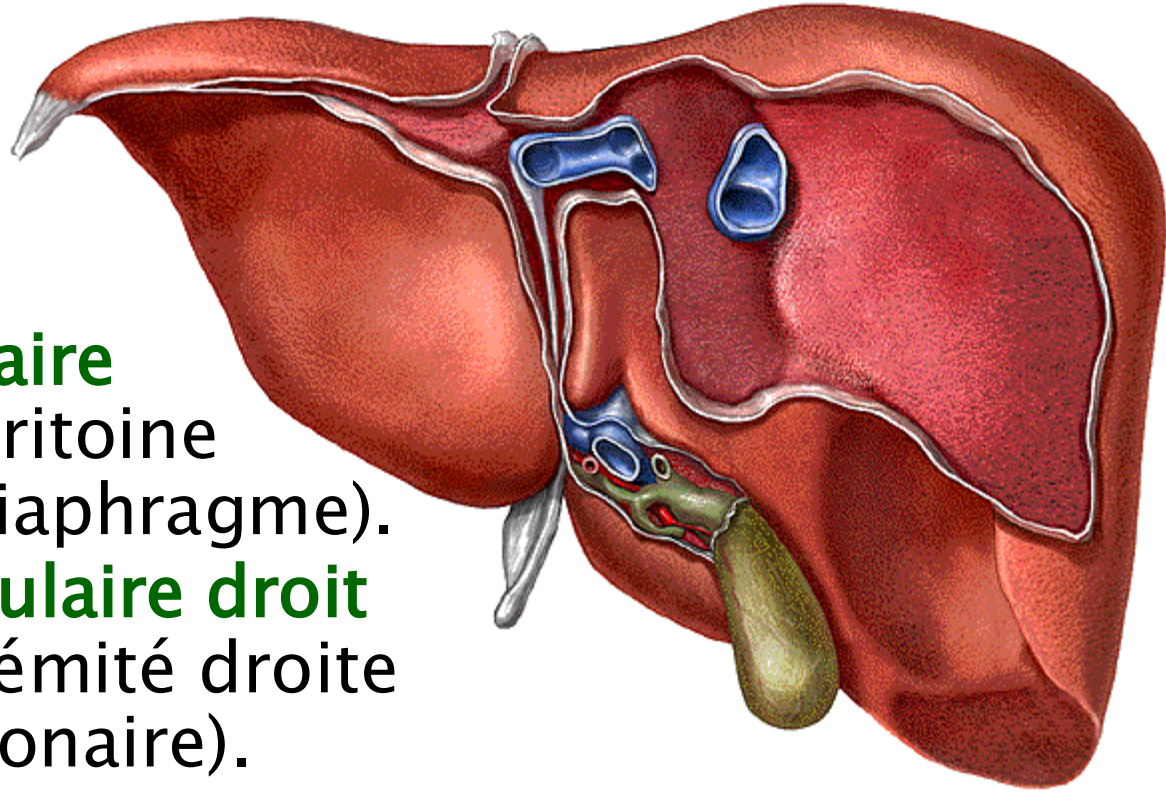
- ▶ **Sillon vertical droit:**  
occupé par **VCI**  
(s'attache au foie  
par **veines**  
**sus-hépatiques**).
- ▶ **Sillon vertical gauche:**  
prolonge **le sillon**  
**d'Arantius**.

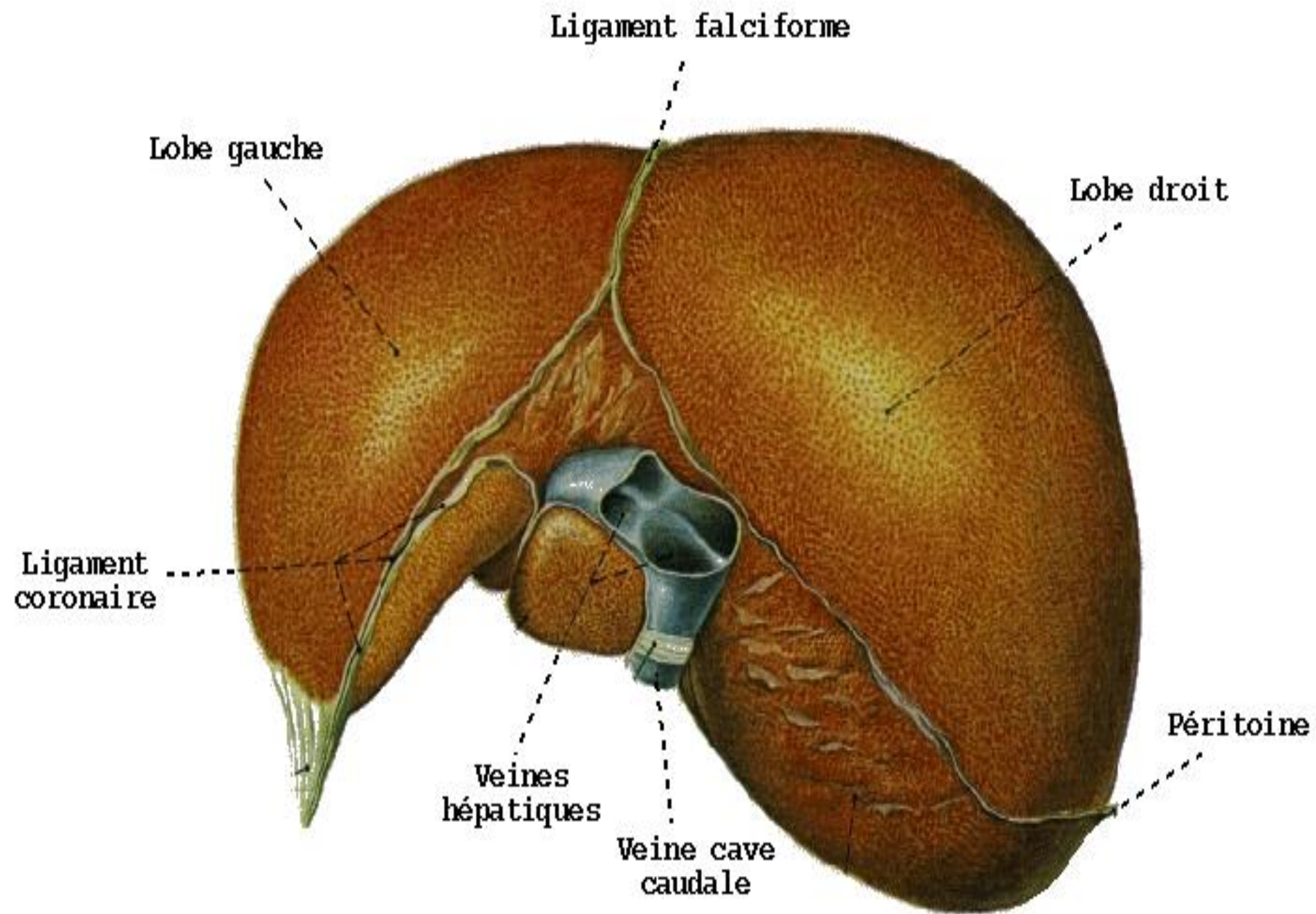




# 3 zones

- ▶ **Zone droite:**
  - **Ligament coronaire** (réflexion du péritoine viscéral sur le diaphragme).
  - **Ligament triangulaire droit** (prolonge l'extrémité droite du ligament coronaire).
- ▶ **Zone moyenne:** constitue le **lobe de Spigel**.
- ▶ **Zone gauche:**
  - **Empreinte de l'œsophage abdominal.**
  - **Ligament triangulaire gauche.**





# Configuration externe

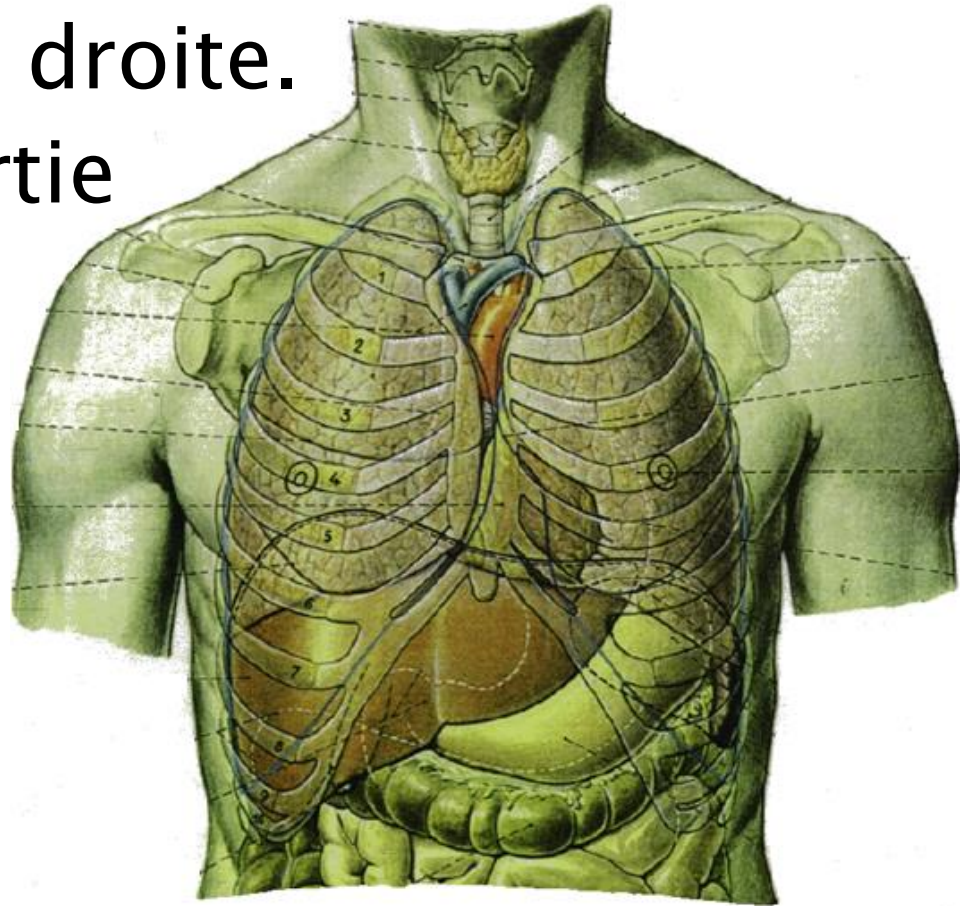


Bords et  
extrémité  
gauche



# Bord antérieur

- ▶ Aigu.
- ▶ Oblique en bas et à droite.
- ▶ Marqué dans sa partie moyenne par **l'incisure du ligament rond.**
- ▶ Déborde très peu du rebord costal.



# Bords supérieur et inférieur

## ▶ **Bord supérieur:**

- Mal limité.
- Arrondi.

## ▶ **Bord inférieur:**

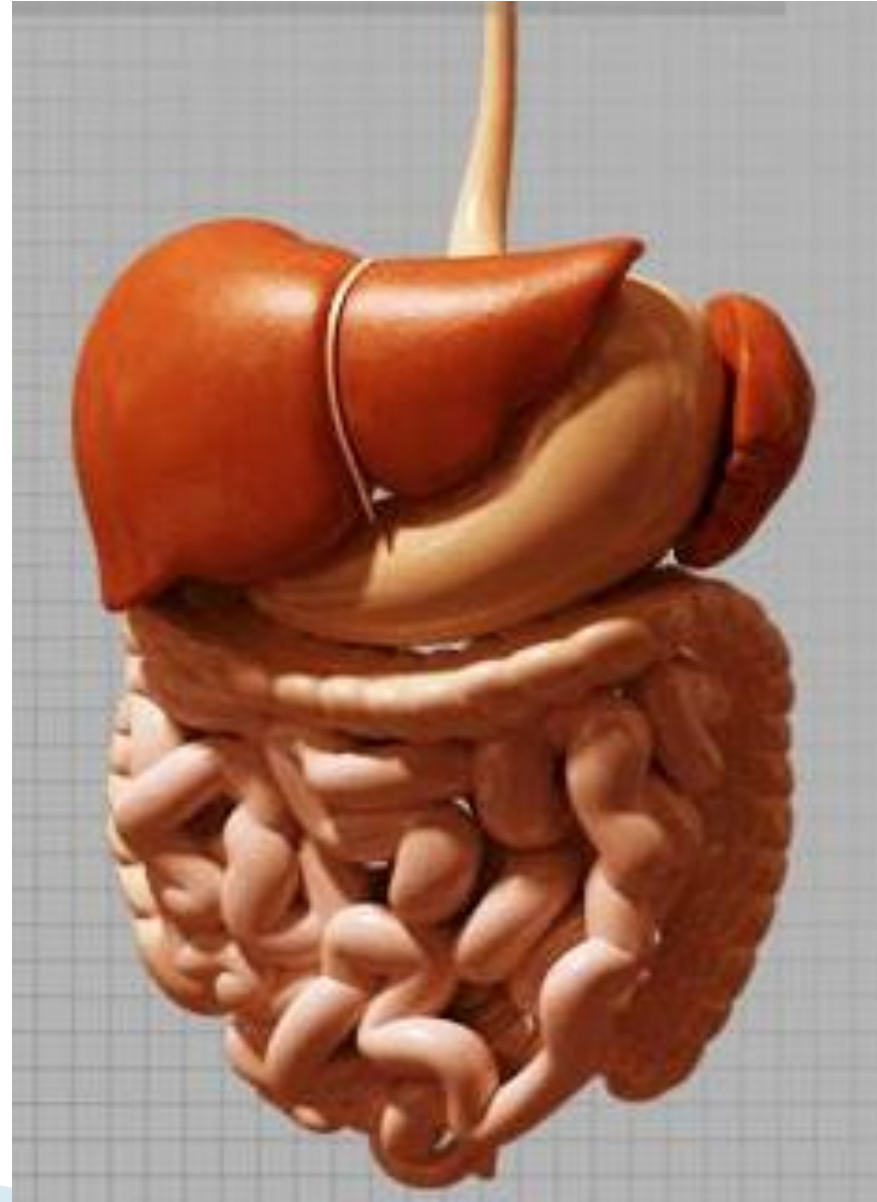
- Épais.
- Mousse.



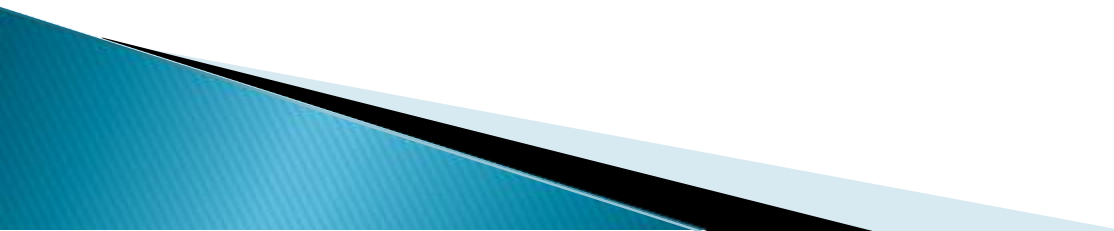


# Extrémité gauche

- ▶ Étroite.
- ▶ En rapport avec **l'œsophage abdominal** en arrière.

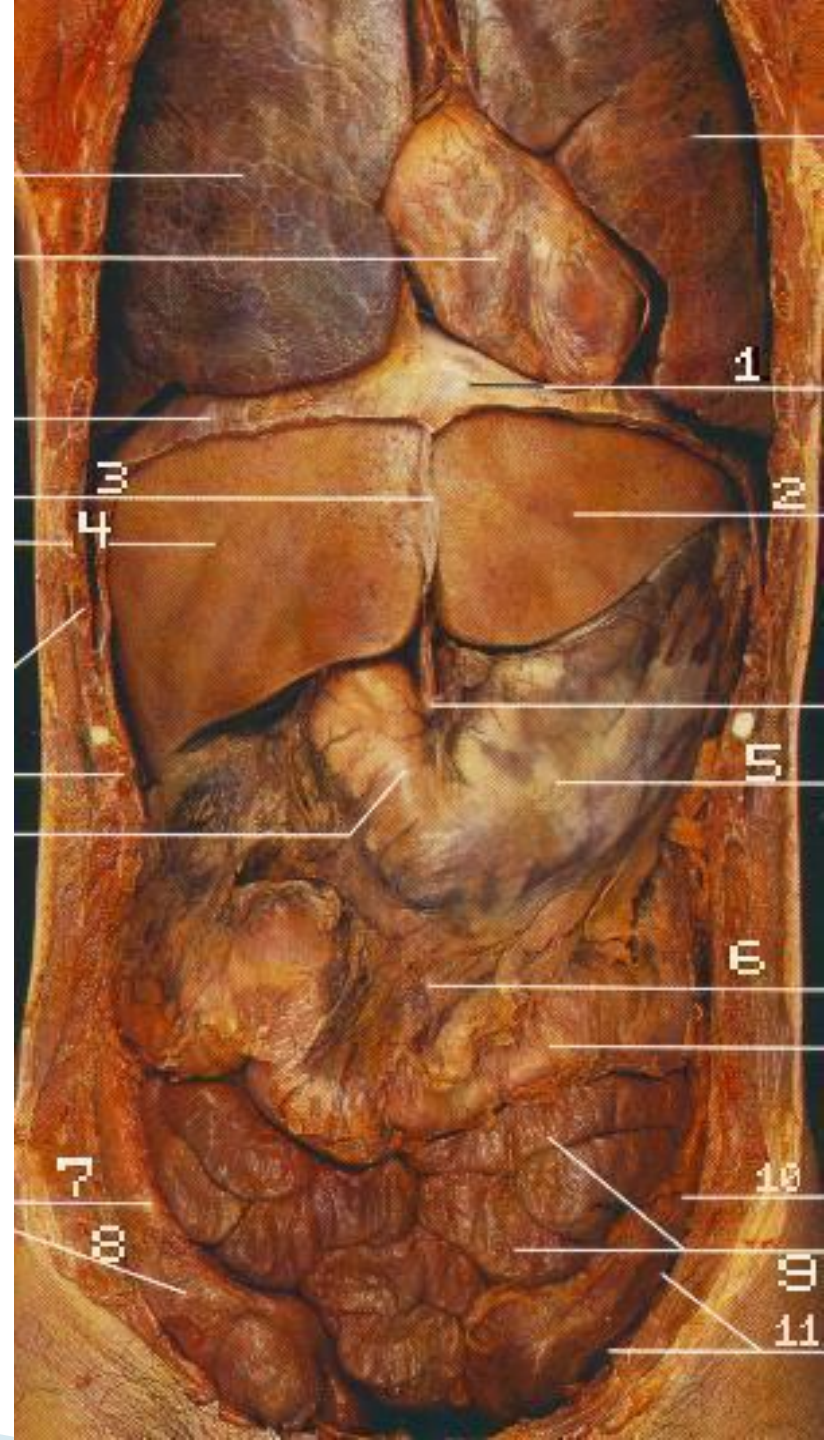


# Moyens de fixité



# Fixité du foie

- ▶ Il est **très bien fixé**.
- ▶ Maintenu en place par **la pression intra-abdominale** (viscères environnants).
- ▶ Fixé à la paroi (postérieure et diaphragme) par plusieurs moyens.



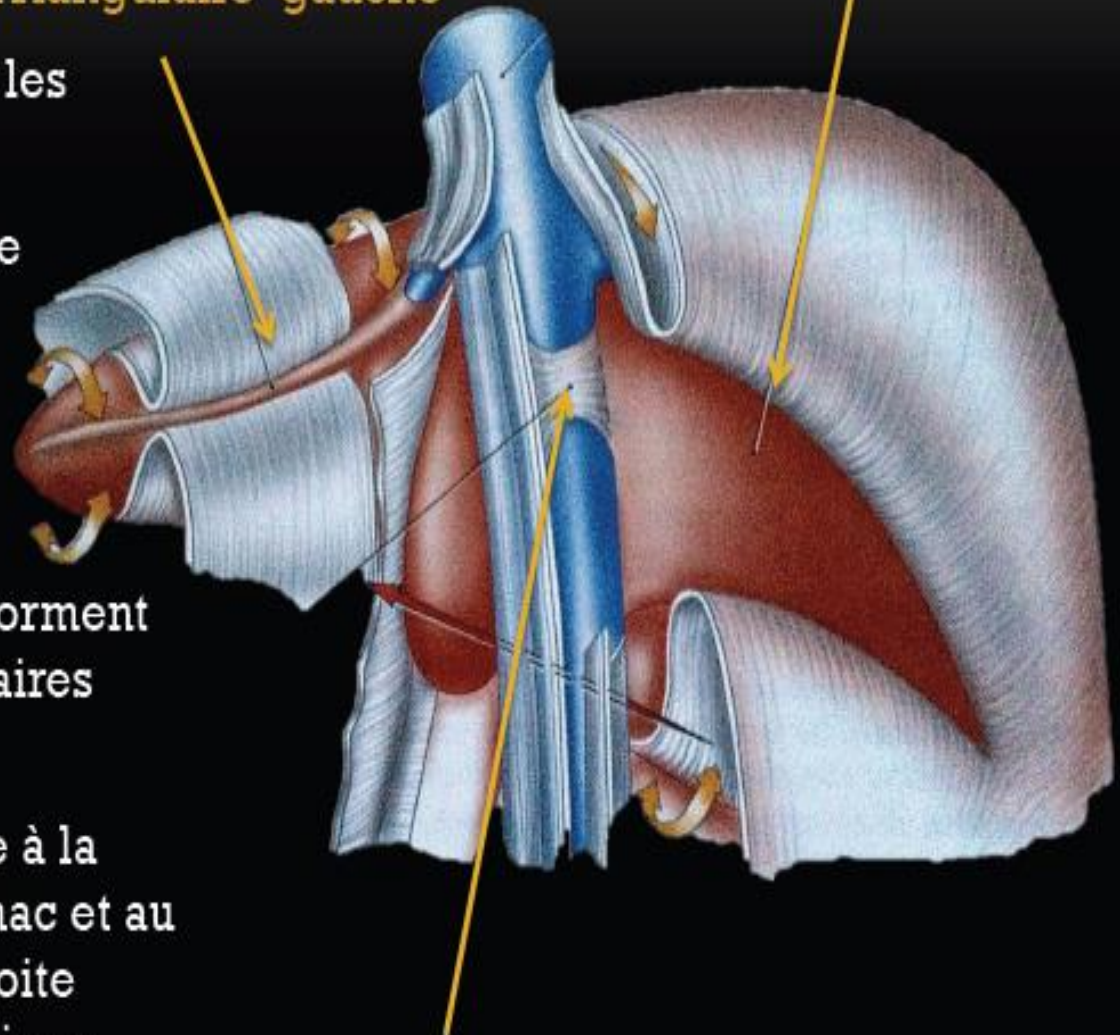


Différents moyens de fixité:

- Veine Cave inférieure par les veines sus hépatiques
- Ligament phrénohépatique
- Ligaments péritonéaux:
  - Ligament falciforme
  - Ligament coronaire (extrémités latérales forment les ligaments triangulaires droit et gauche.)
- Petit Epiploon: relie le foie à la petite courbure de l'estomac et au D1. Sa partie inférieure droite contient le pédicule hépatique (pars vasculosa)

Triangulaire gauche

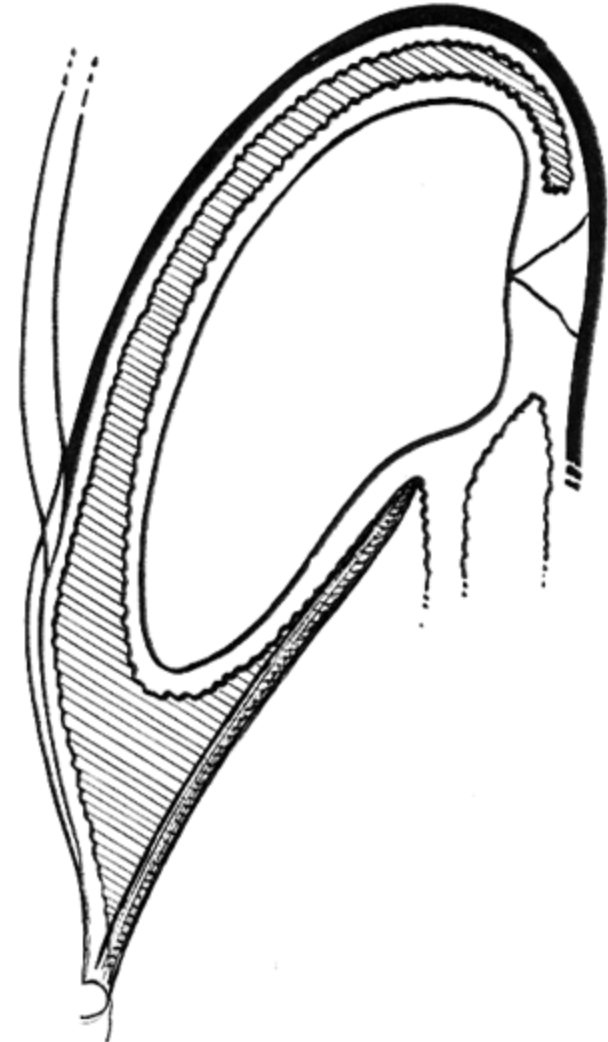
Triangulaire droit



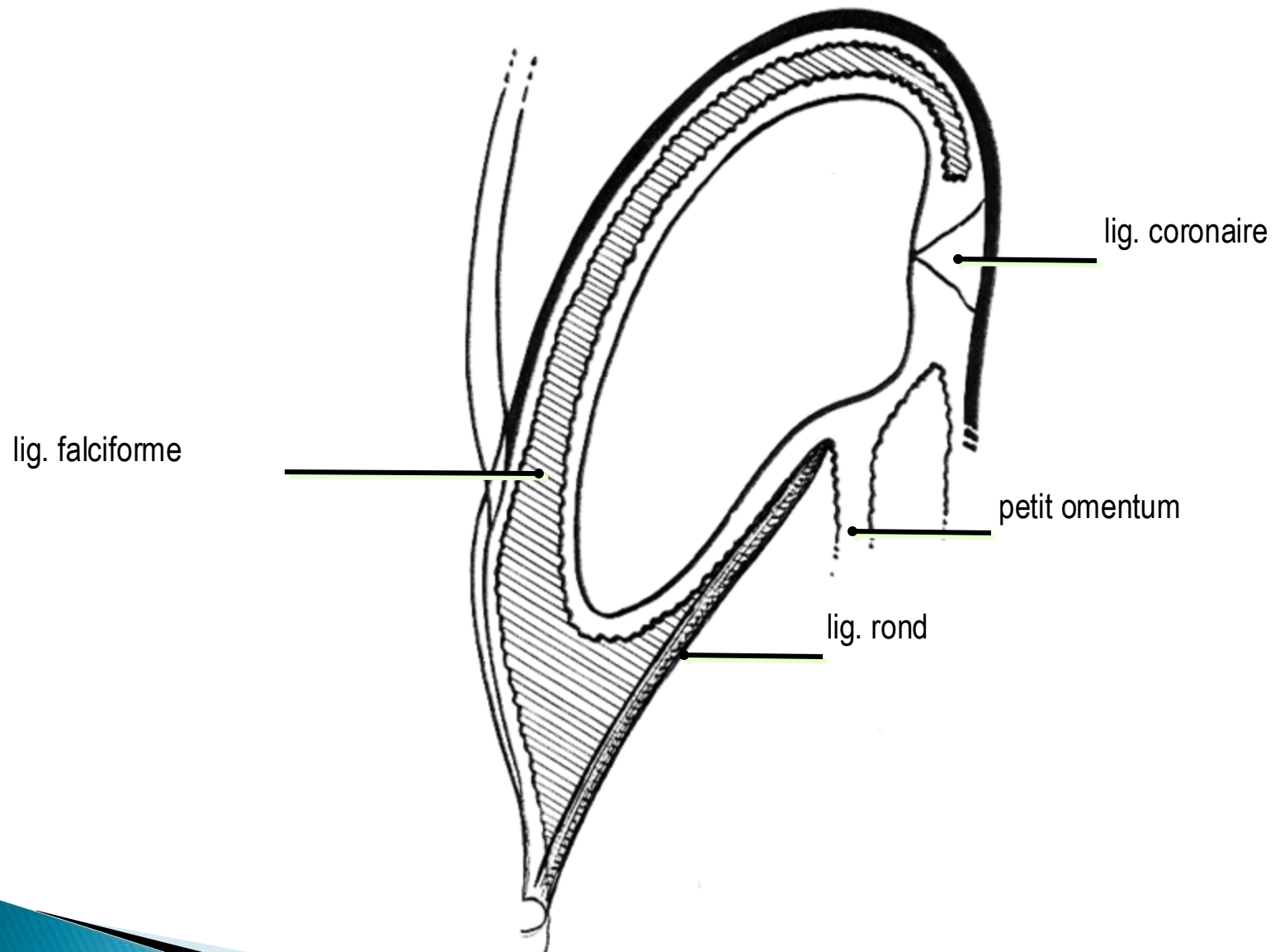
Ligament rétro cave (de Makuuchi)

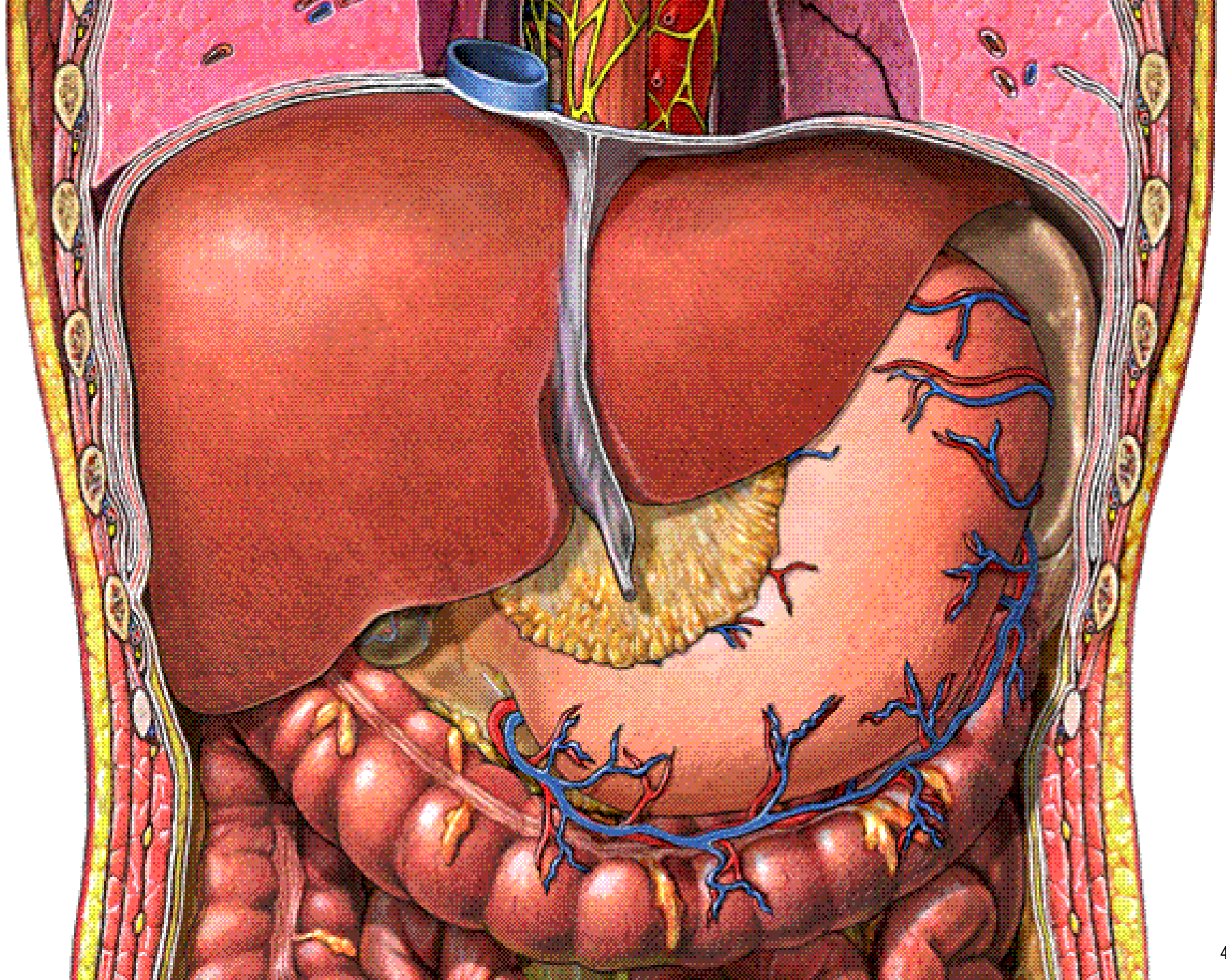
# Ligament falciforme

- ▶ Ou **ligament suspenseur du foie.**
- ▶ **Cloison sagittale** tendue du diaphragme au ligament rond.
- ▶ Unit le foie à l'appendice xiphoïde et à l'ombilic.



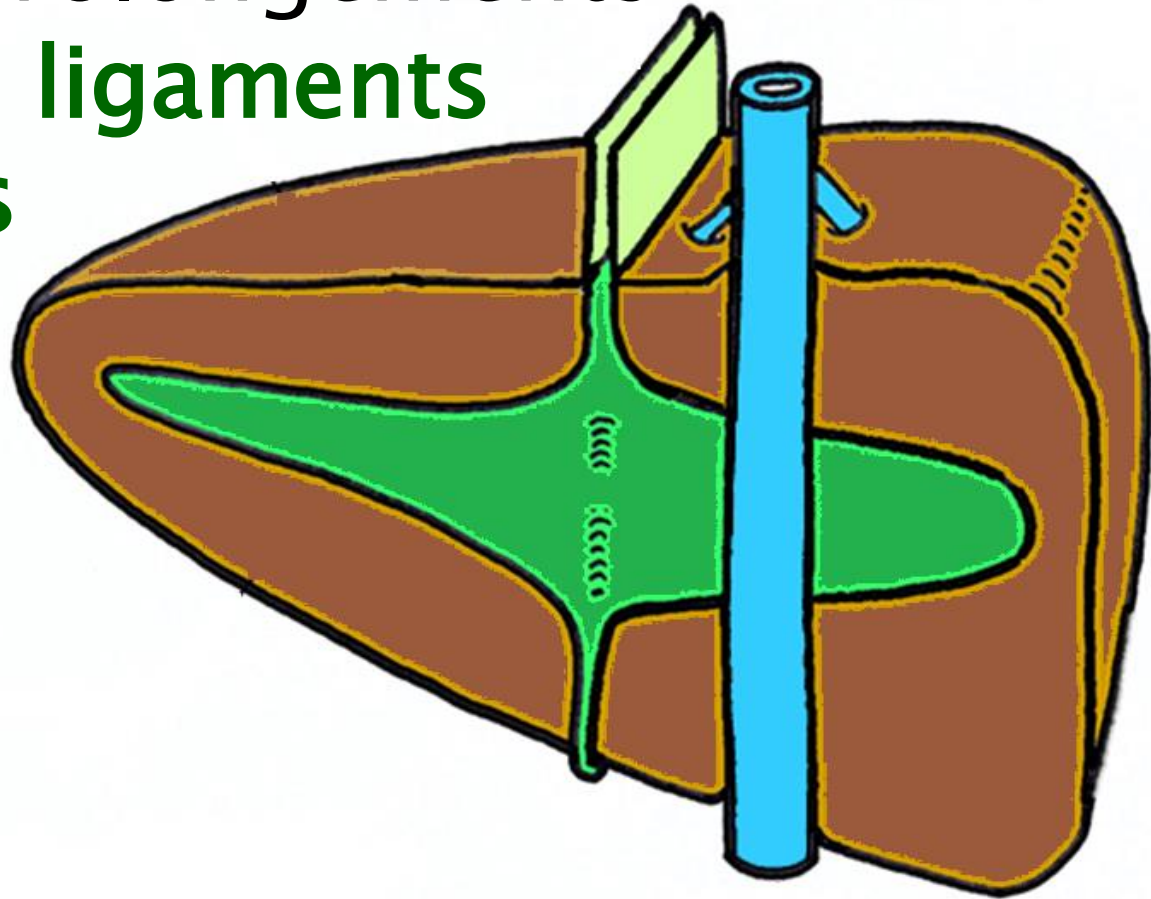


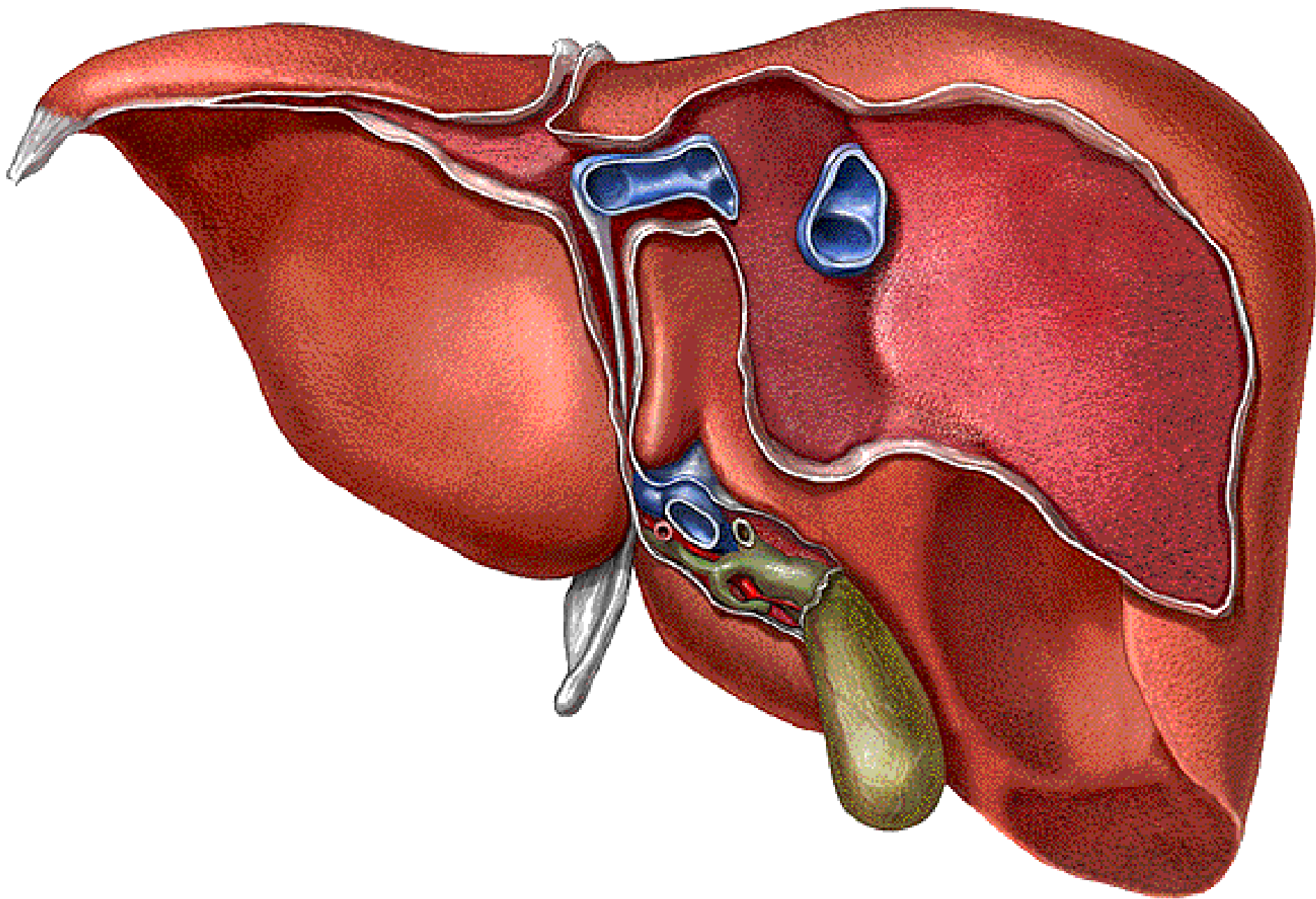




# Ligament coronaire

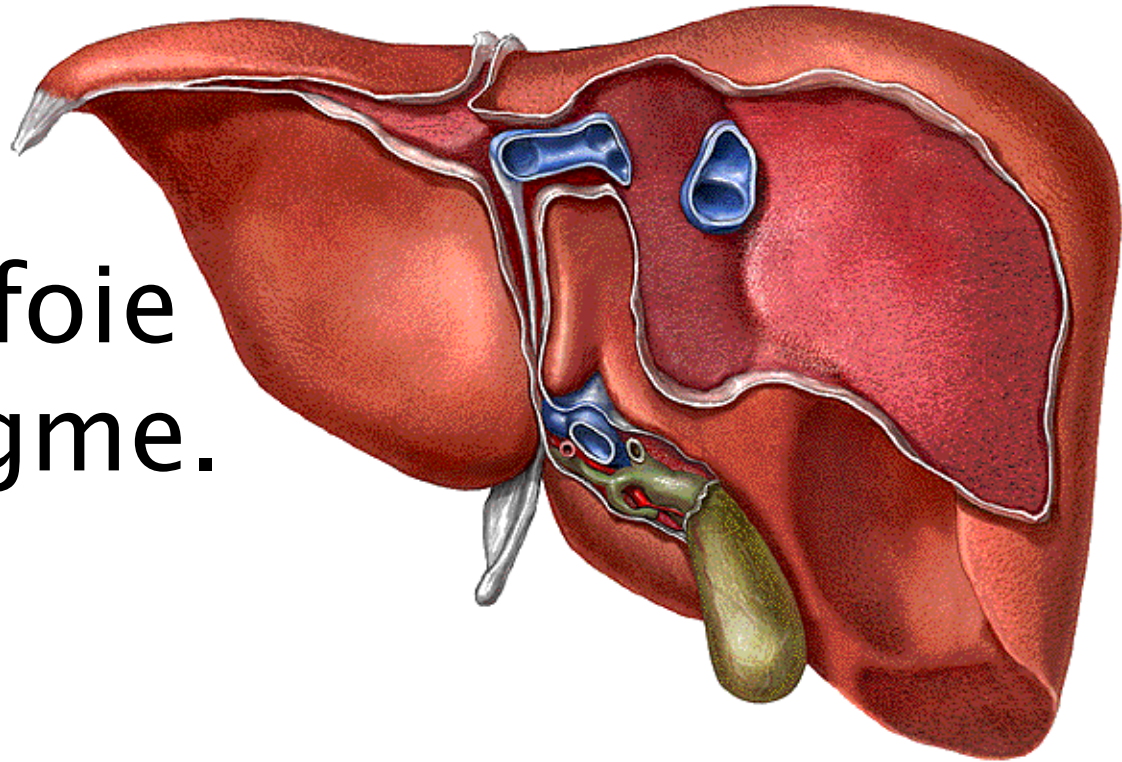
- ▶ Entoure **la VCI.**
- ▶ Présente 2 prolongements latéraux, **les ligaments triangulaires droit et gauche**





# Appendice fibreux

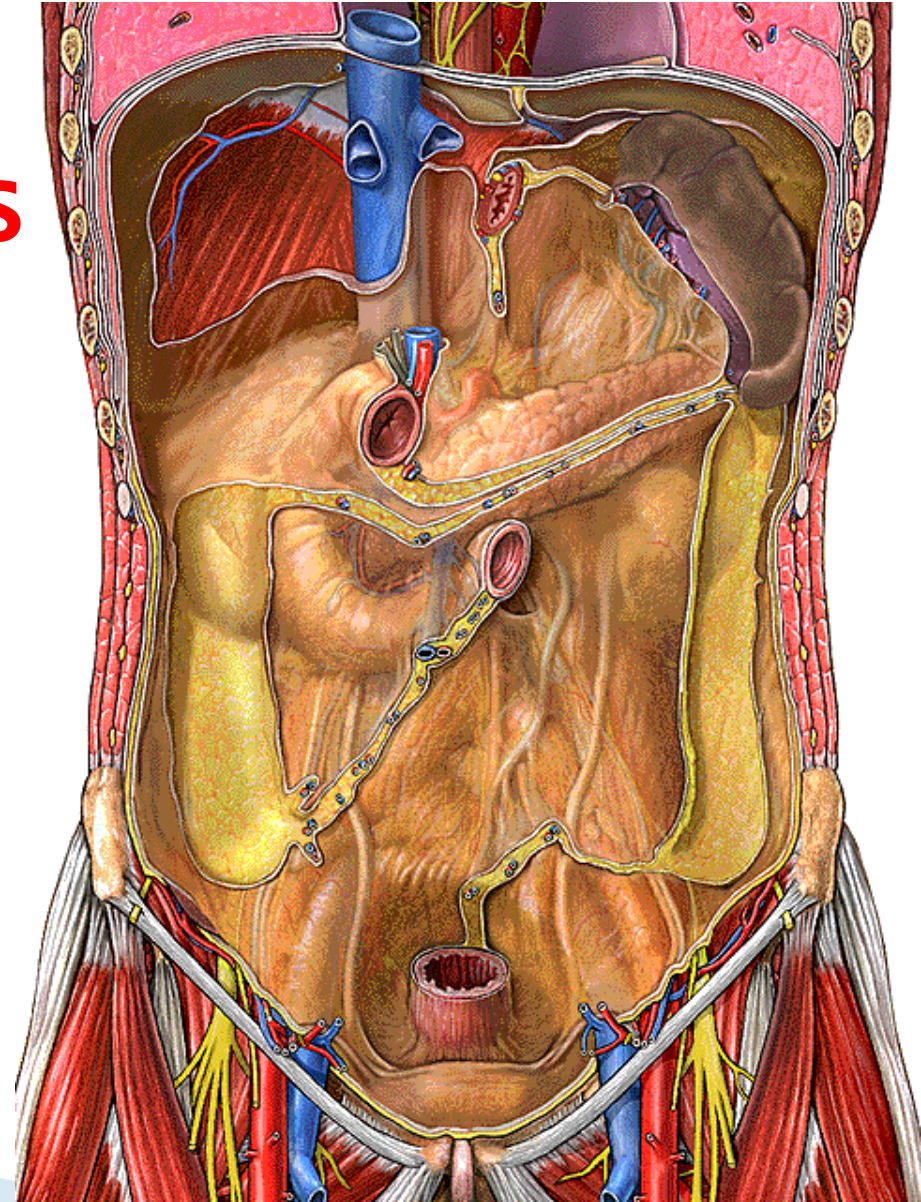
- ▶ Attache l'extrémité gauche du foie au diaphragme.





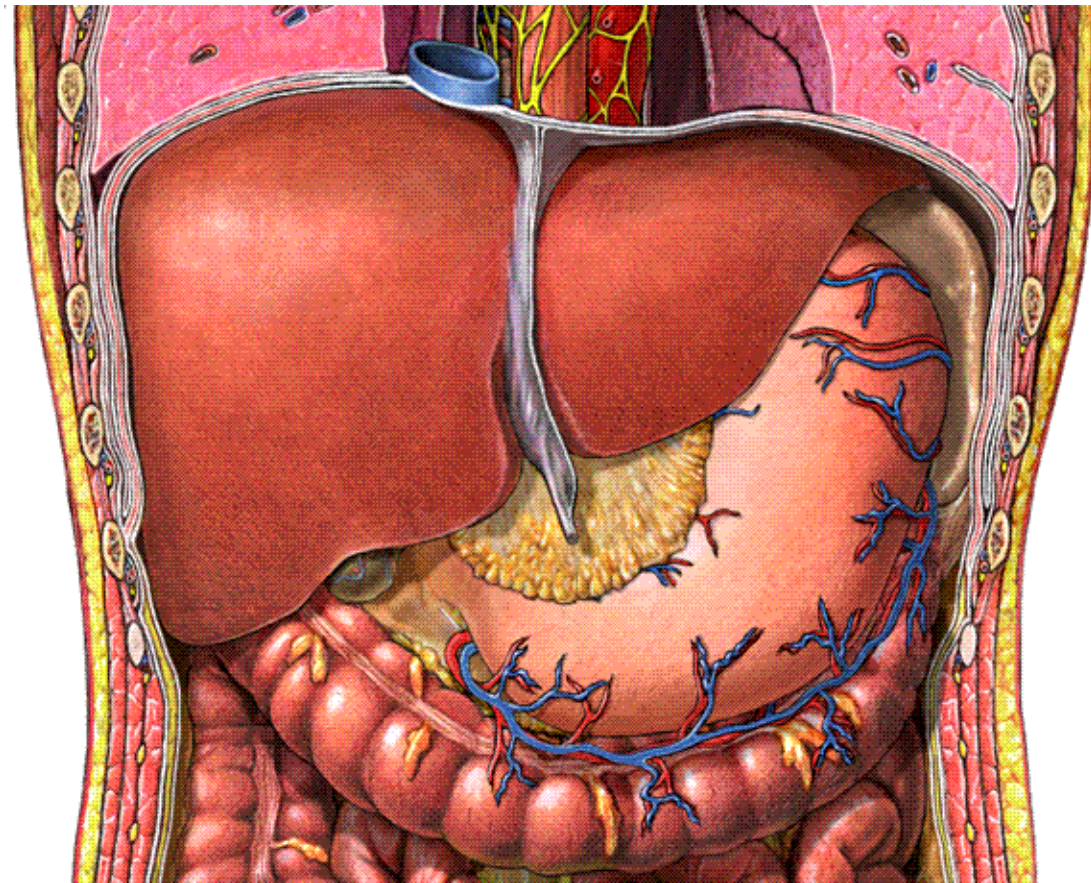
# Veine cave inférieure

- ▶ Attachée par **les veines sus-hépatiques.**

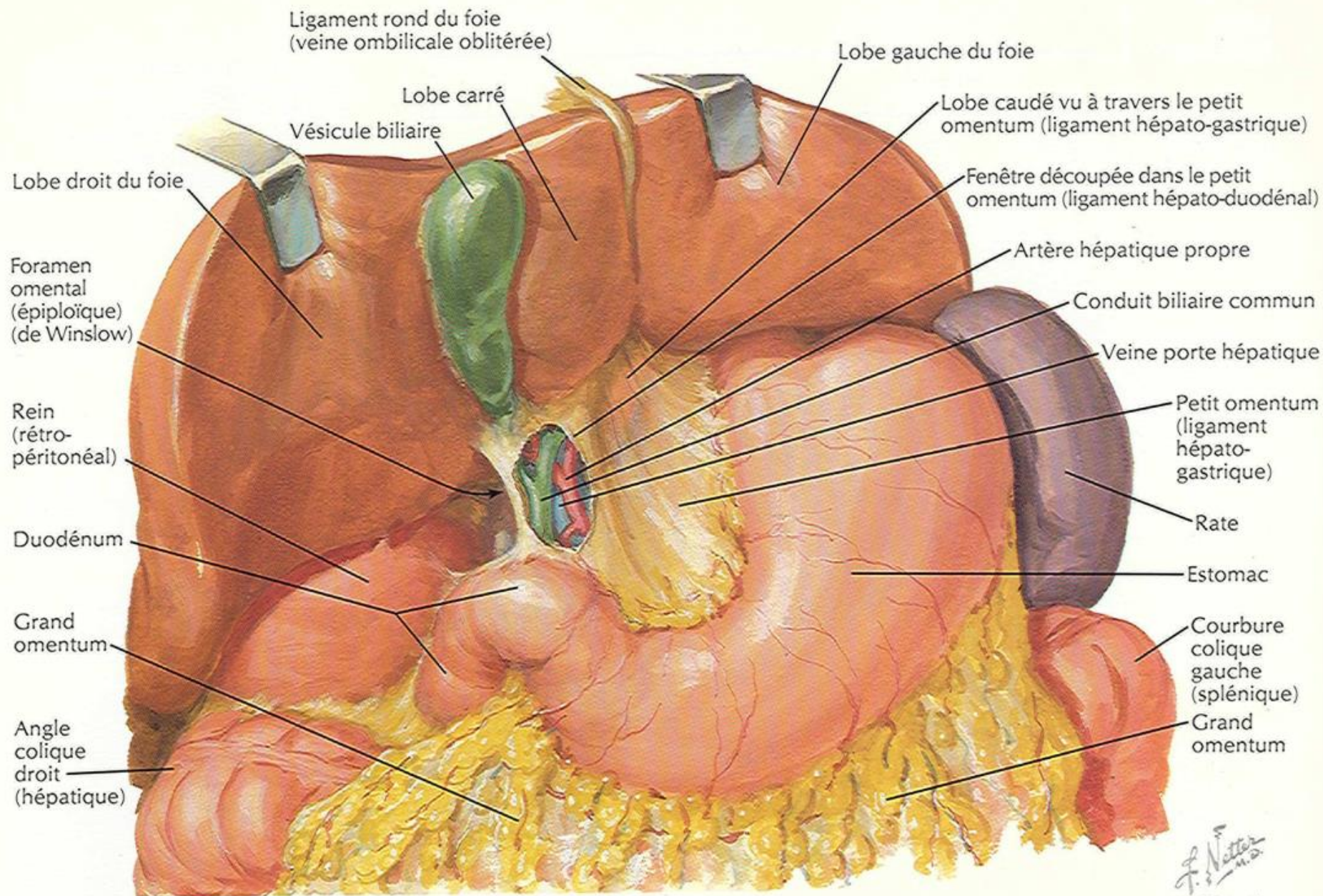


# Petit omentum (épiploon)

- ▶ Entre: **foie**, **estomac** et **duodénum**.

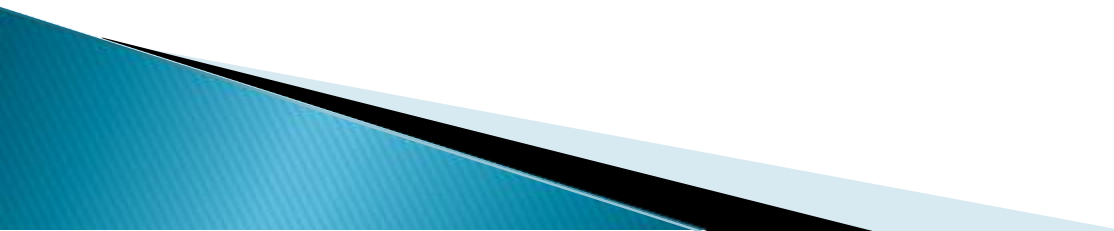






F. Netter M.D.  
© Novartis

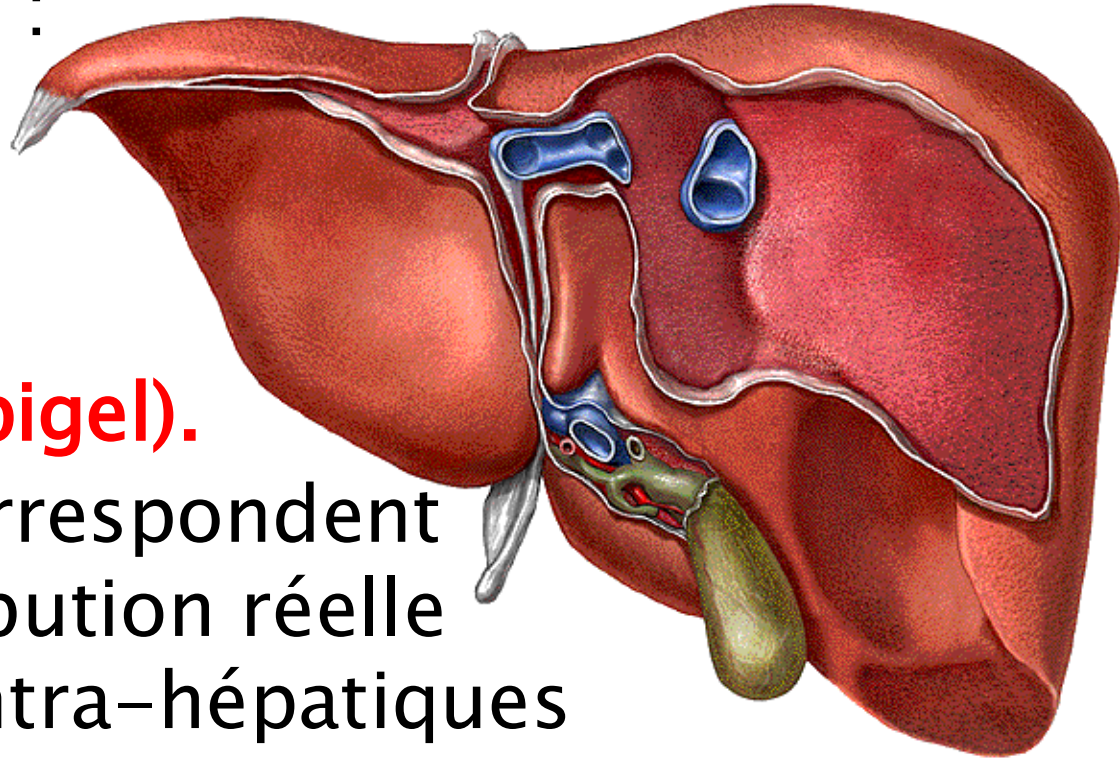
# Division morphologique d'» foie





# Lobes du foie

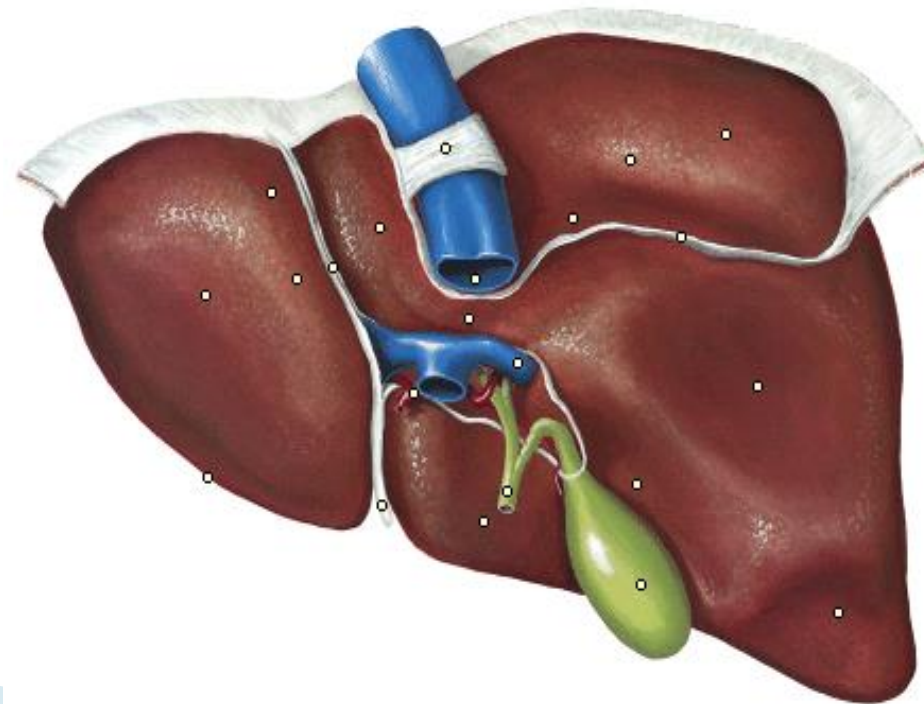
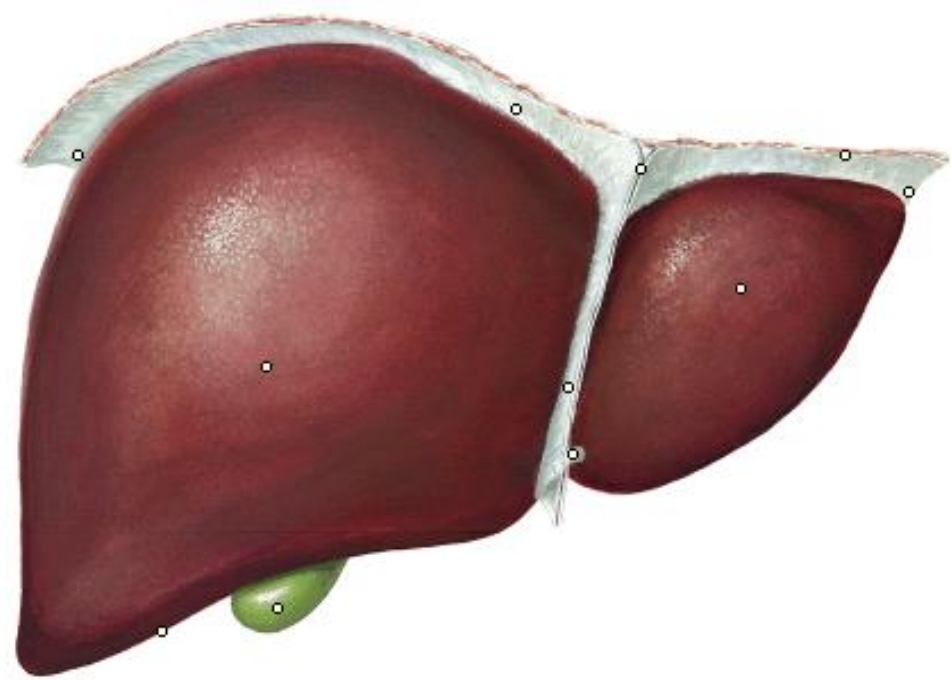
- ▶ Au nombre de 4 :
  - ▶ **Lobe gauche.**
  - ▶ **Lobe droit.**
  - ▶ **Lobe carré.**
  - ▶ **Lobe caudé (Spigel).**
- ▶ Ces lobes ne correspondent pas à une distribution réelle des vaisseaux intra-hépatiques et ne répondent à aucune réalité fonctionnelle.





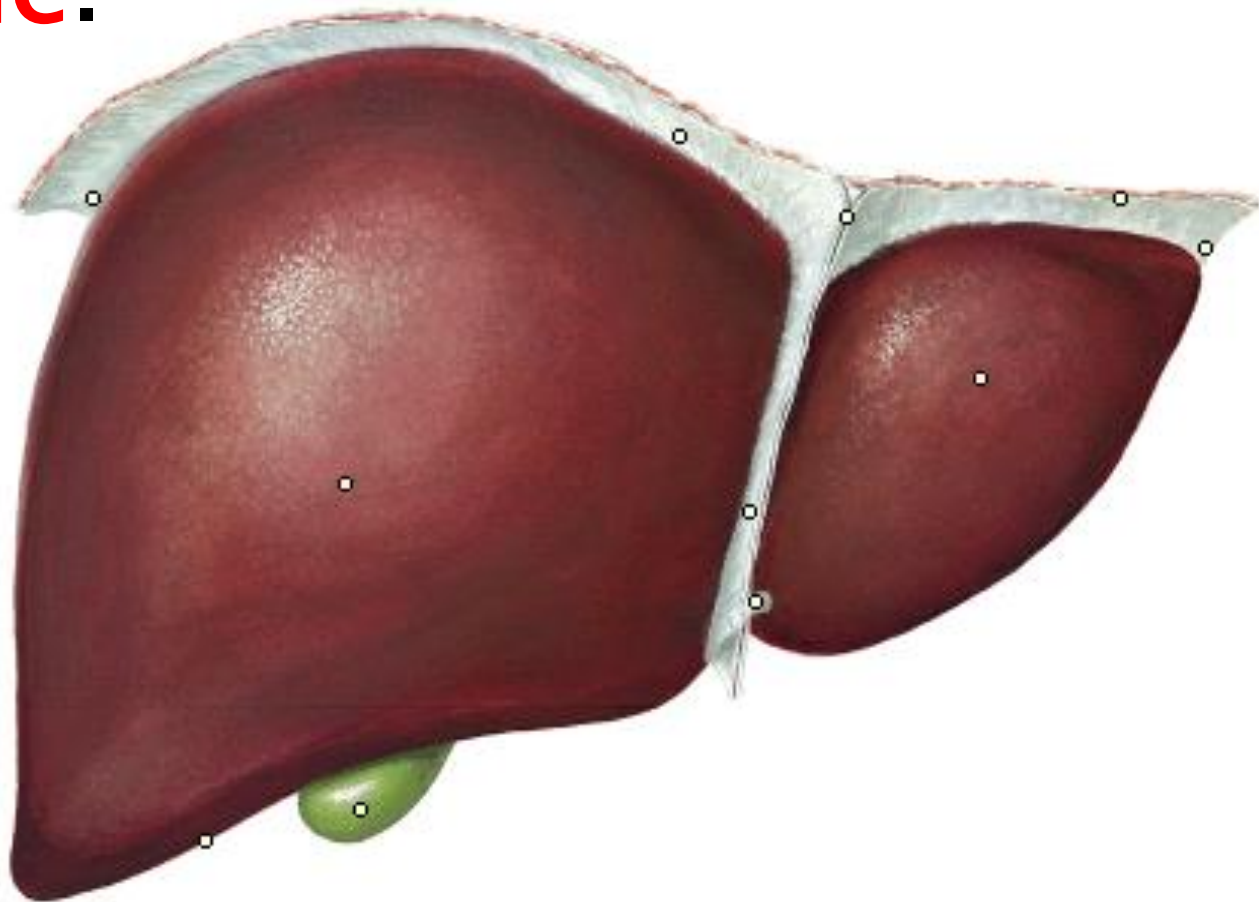
# Lobe gauche

- ▶ Situé à gauche du **ligament falciforme** et du **sillon d'Arantius**.



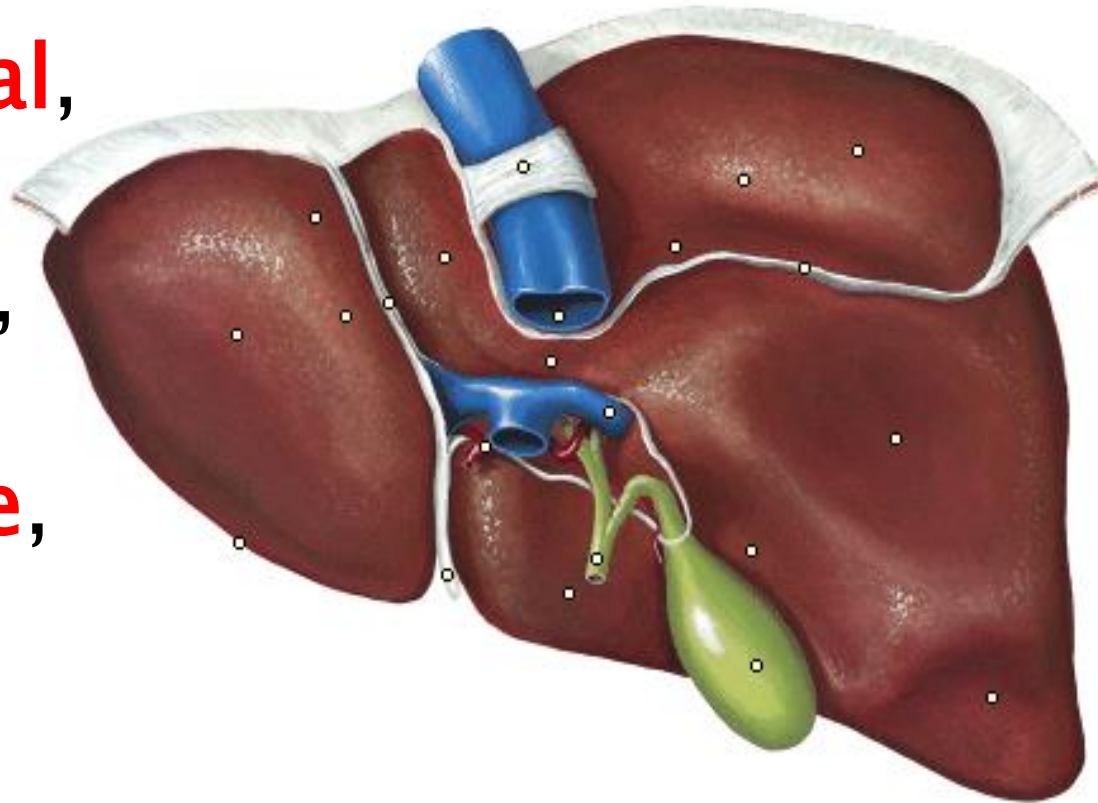
# Lobe droit

- ▶ Situé à droite du **ligament falciforme**.



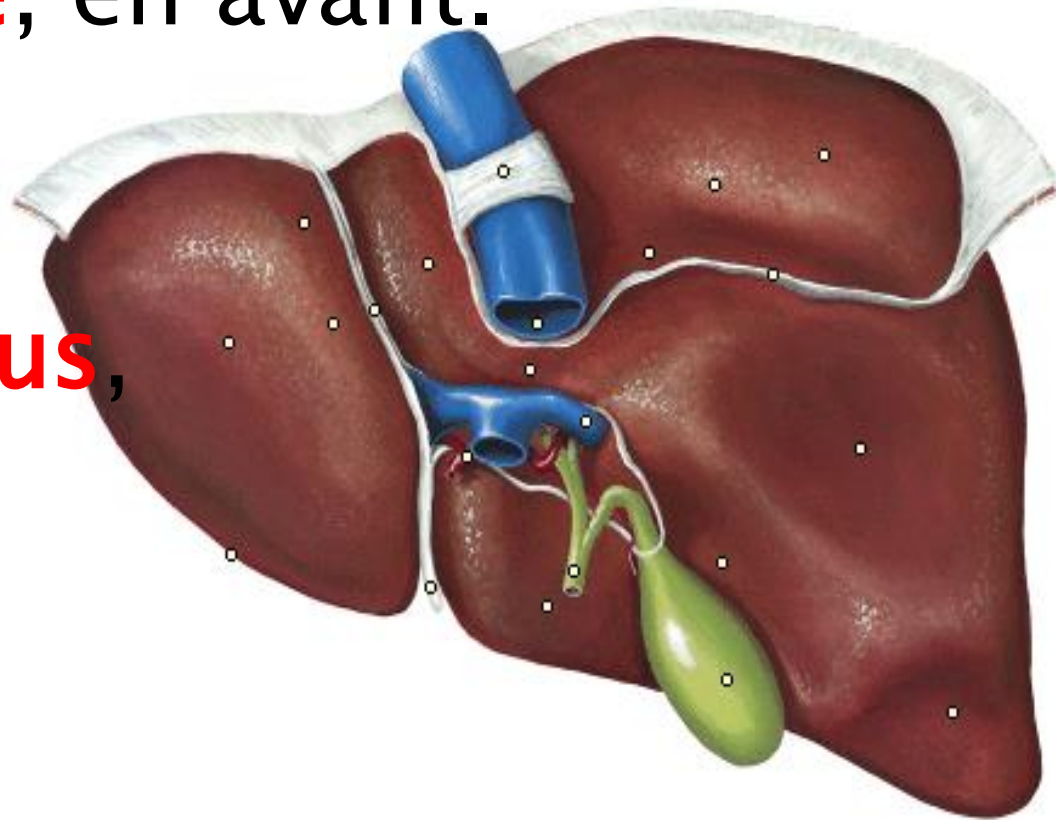
# Lobe carré

- ▶ Visible à la face inférieure du foie.
- ▶ Limité par:
  - ▶ **Sillon ombilical**, à gauche.
  - ▶ **Lit vésiculaire**, à droite.
  - ▶ **Hile hépatique**, en arrière.



# Lobe caudé

- ▶ Situé entre:
  - ▶ **Hile hépatique**, en avant.
  - ▶ **Sillon de la V.C.I.**, à droite.
  - ▶ **Sillon d'Arantius**, à gauche.





# Pédicules hépatiques »

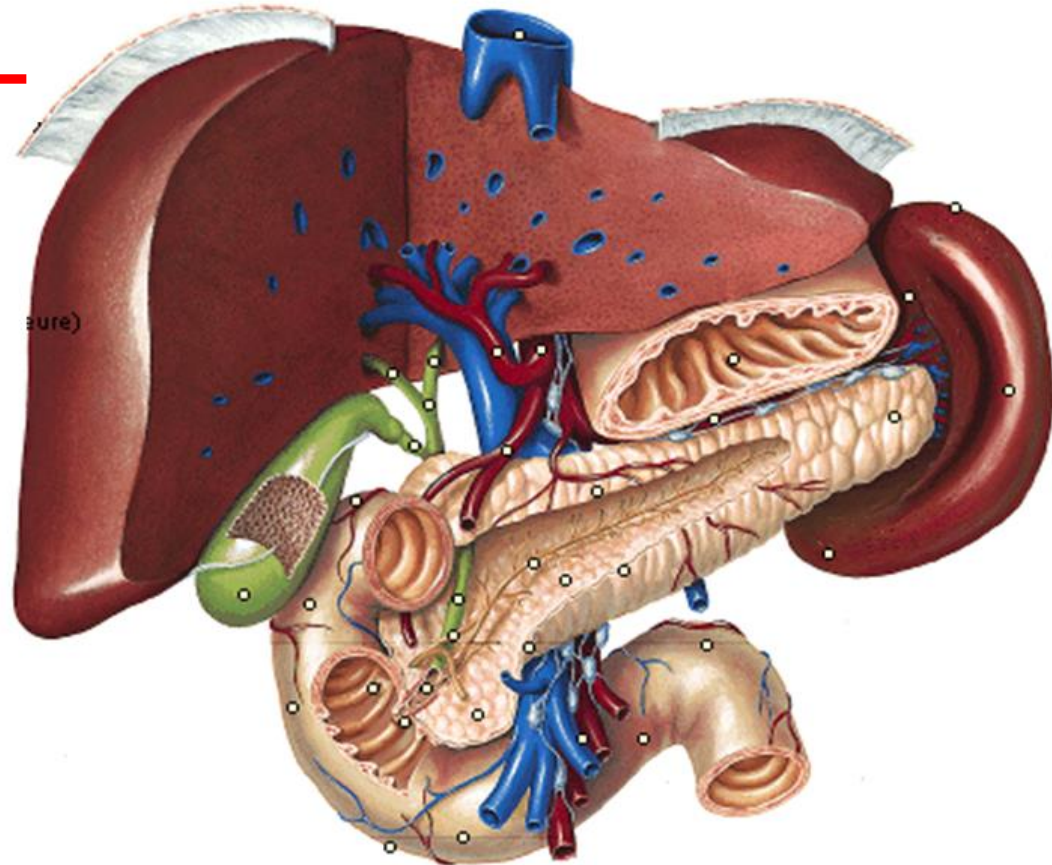


# Pédicules hépatiques

► Au nombre de 2:

- **Pédicule sus-hépatique.**

- **Pédicule hépatique (sous-hépatique).**



# Pédicules hépatiques



Pédicule  
sus-hépatique

# VEINES SUS HÉPATIQUES



- Gauche:

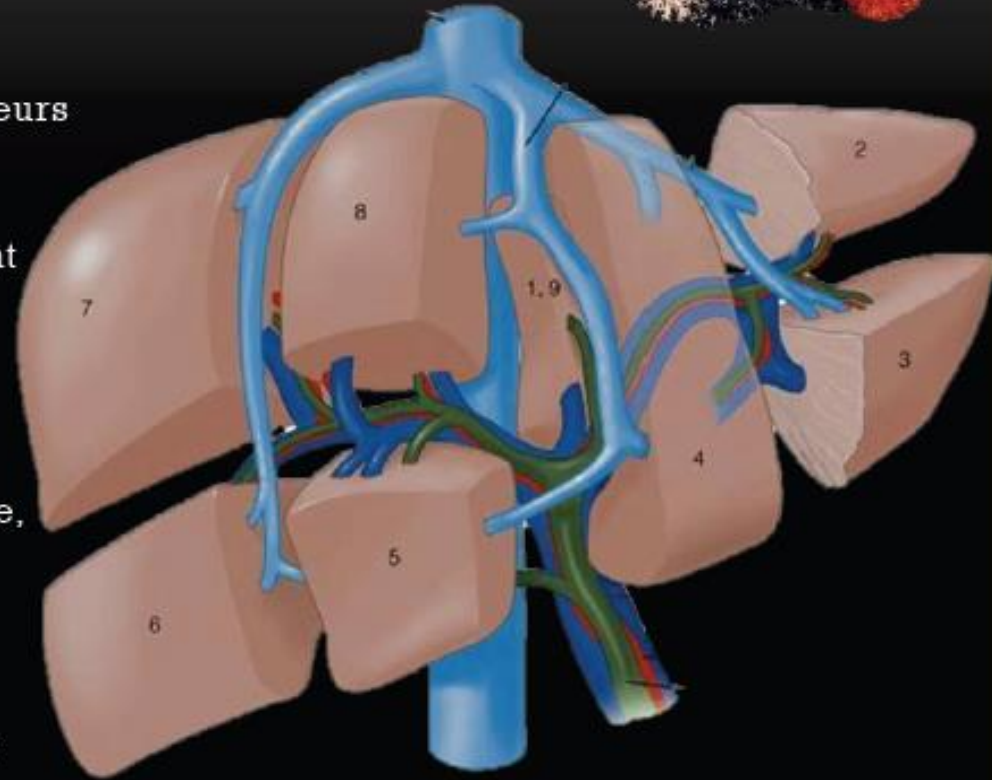
- Tronc court et postérieur
- Entre les secteurs antérieurs et postérieurs du lobe gauche.
- Ligament d'Arantius adhère à sa face postérieure au niveau de l'abouchement dans la VCI.
- Court tronc commun avec la médiane.

- Médiane:

- Jonction de 2 branches, droite et gauche, dans la scissure principale du foie.

- Droite:

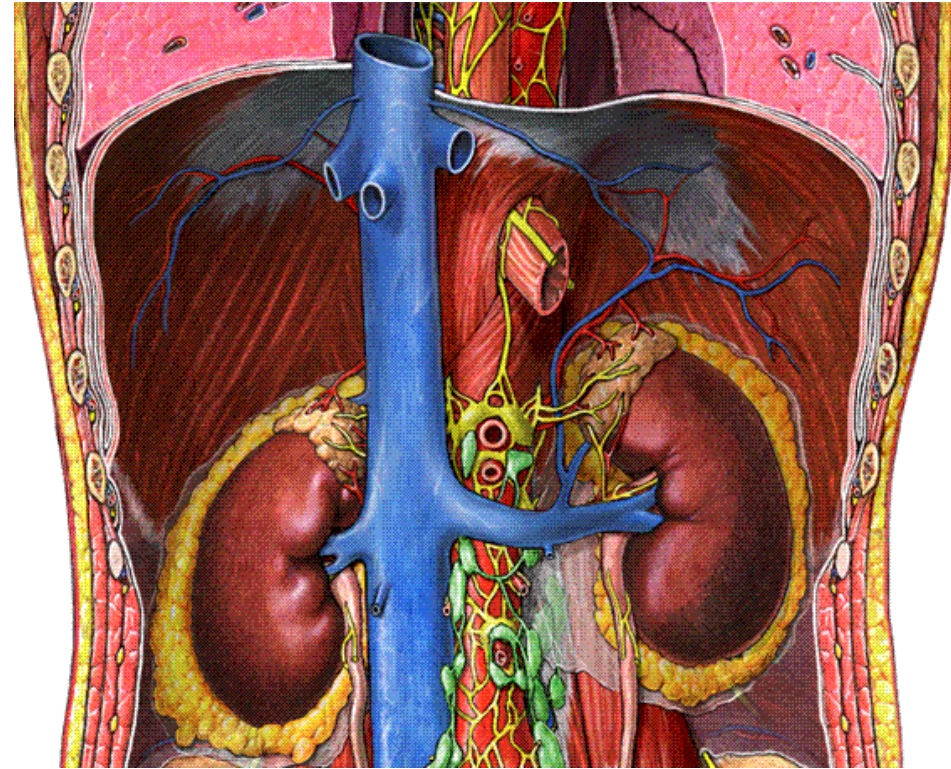
- Très gros tronc veineux drainant les secteurs antérieur et postérieur du foie droit.
- Peut exister plusieurs veines hépatiques droites d'abouchement séparé dans la VCI.
- Dans 20% des cas: veine inférieure qui draine la partie inférieure du foie droit



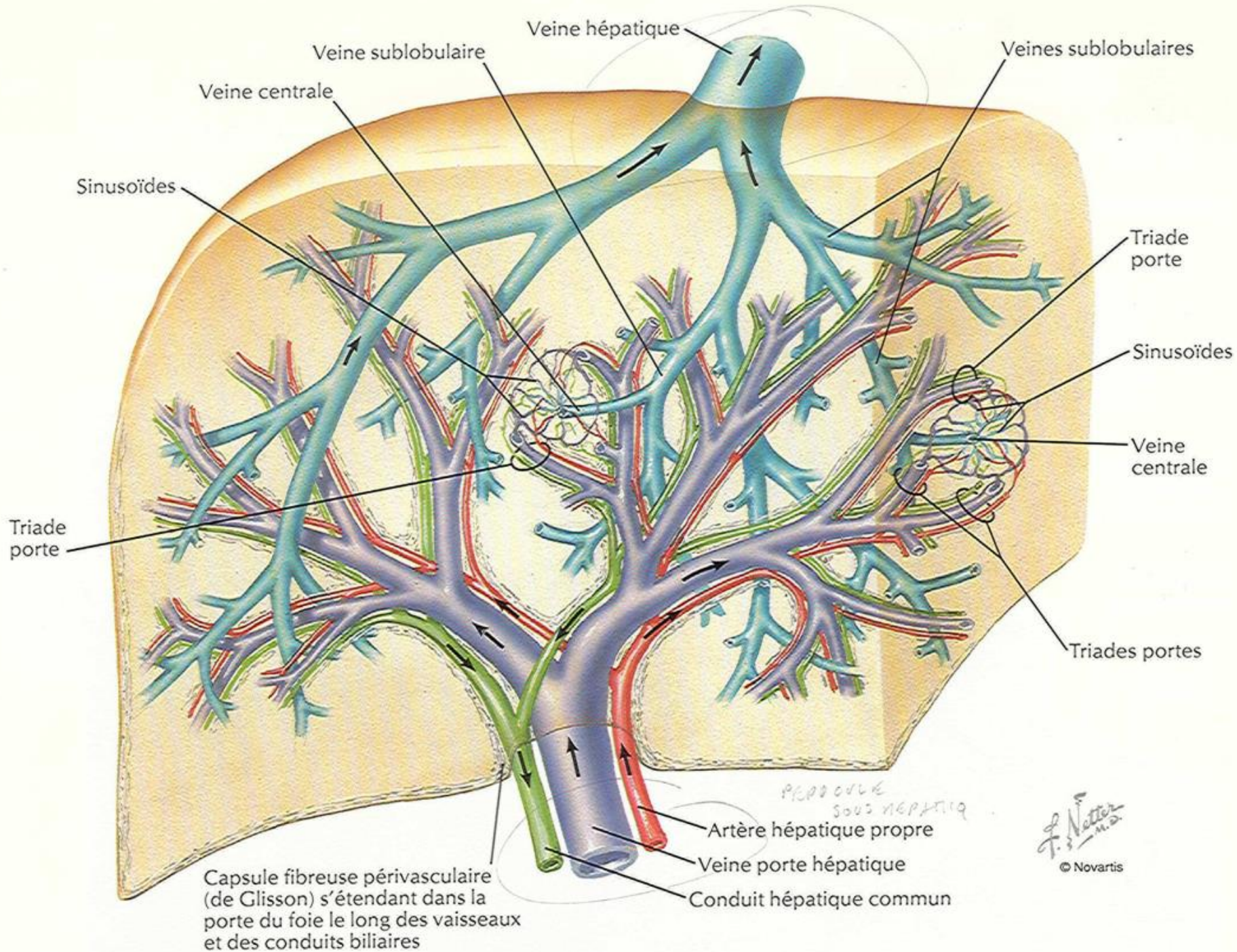


# Pédicule sus-hépatique

- ▶ Purement veineux.
- ▶ Constitué par:
  - Veine sus-hépatique gauche.
  - Veine sus-hépatique médiane.
  - Veine sus-hépatique droite.
- ▶ Convergent dans la V.C.I.







# Pédicules hépatiques



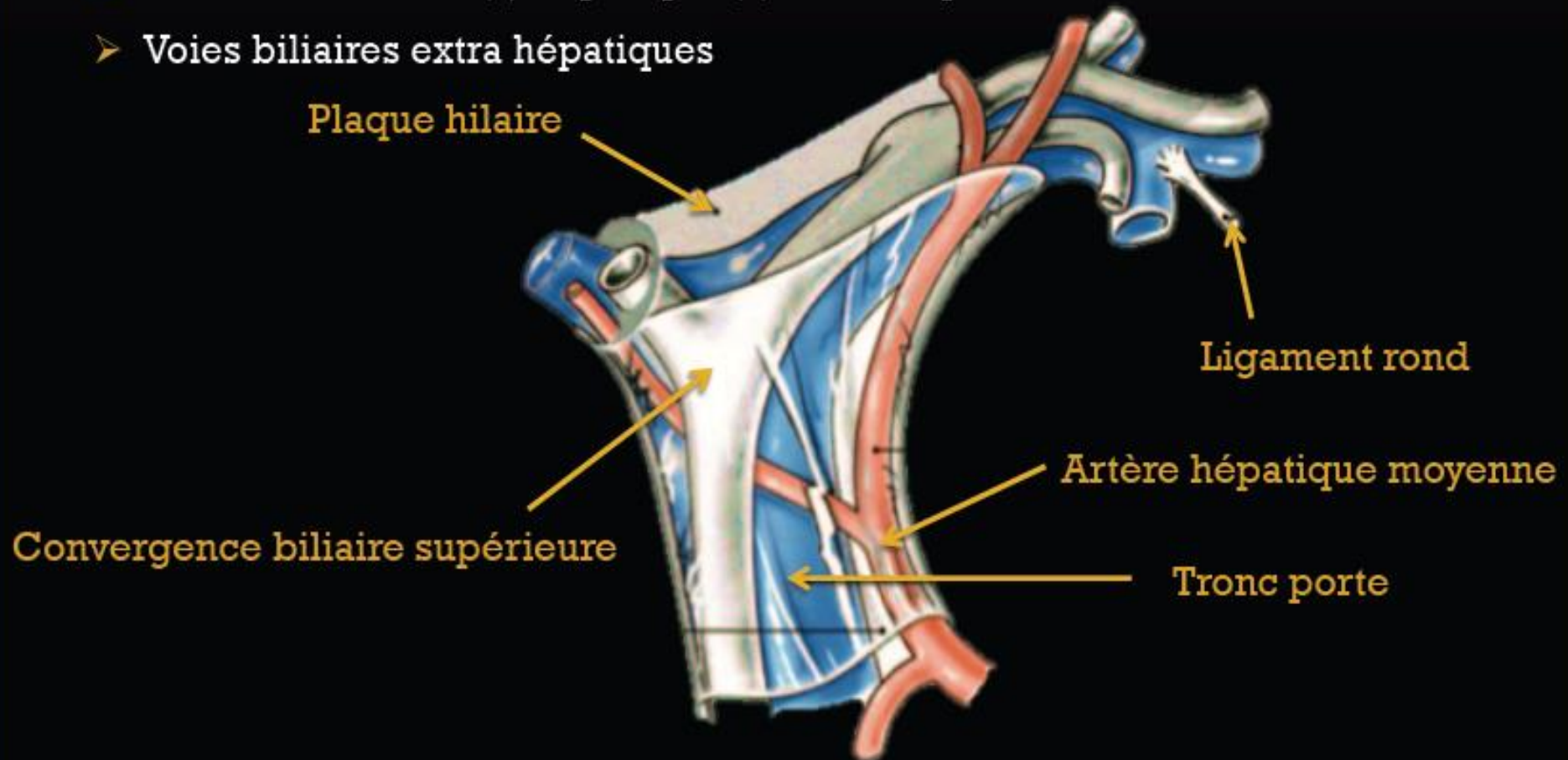
Pédicule  
hépatique



# PÉDICULE HÉPATIQUE

## 3 éléments principaux:

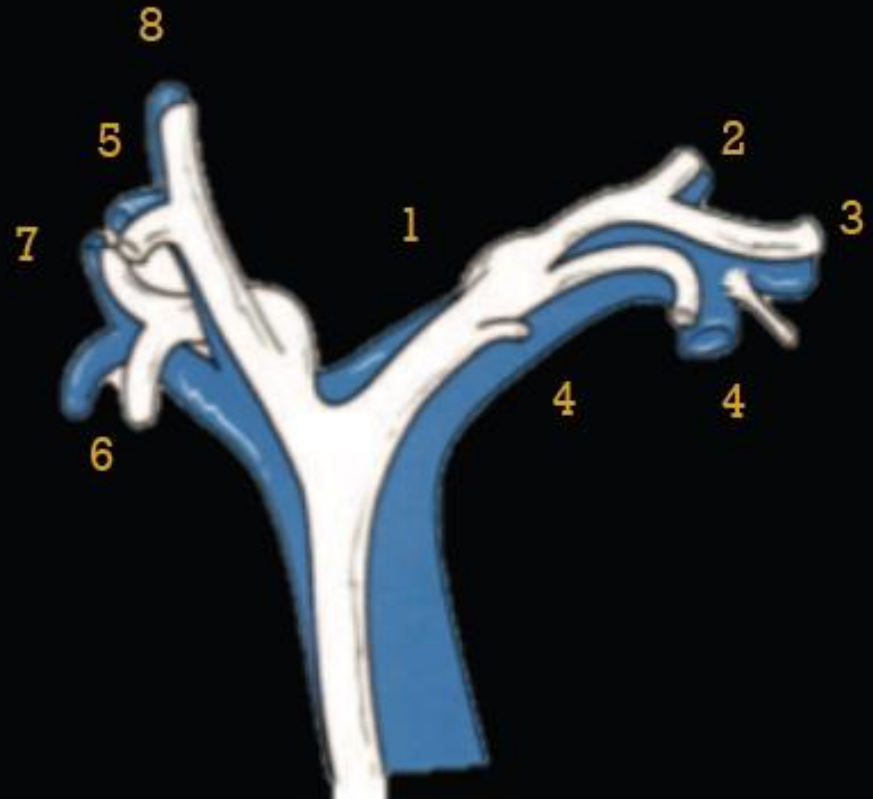
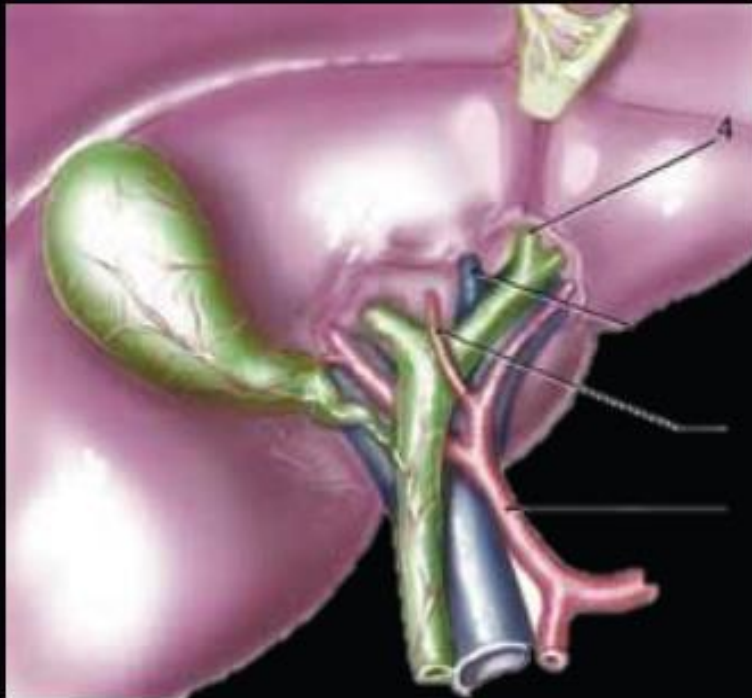
- Vasculaires: artère(s) hépatique (s) et veine porte
- Voies biliaires extra hépatiques



# PEDICULE HÉPATIQUE

## 2 Pédicules glissonniens:

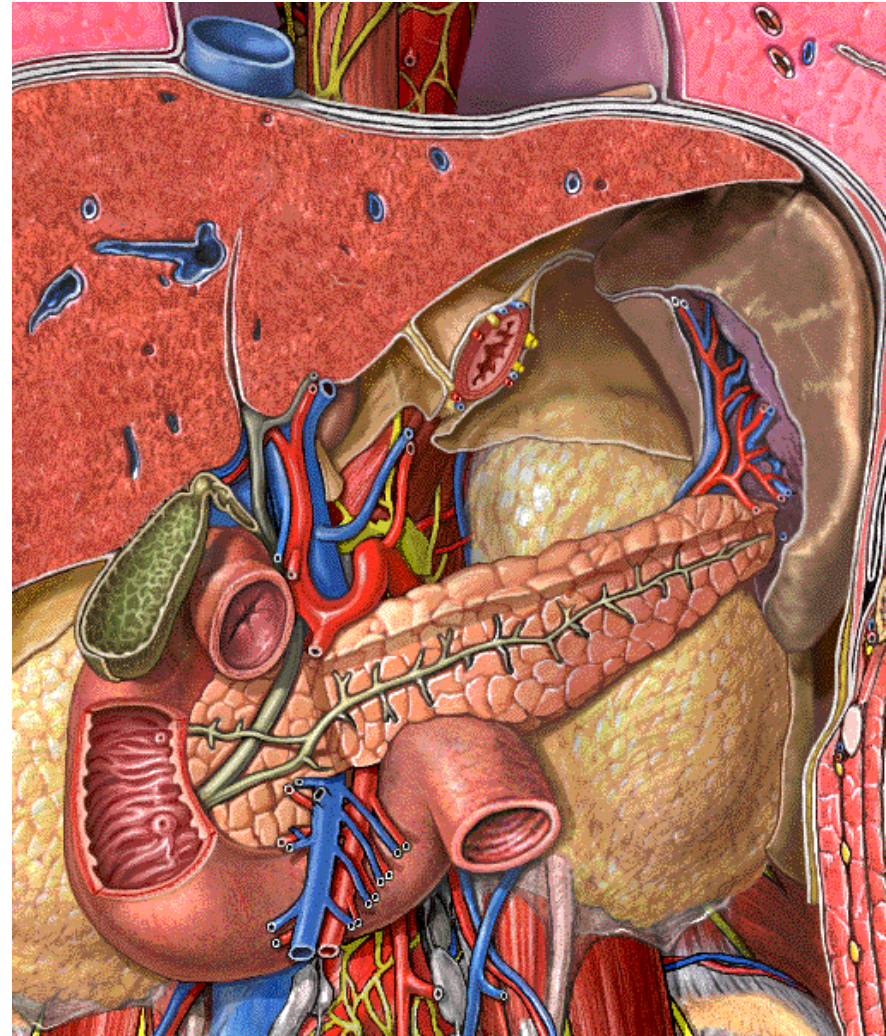
- **Droit**: court , et se divise rapidement en 2 branches de second ordre.
- **Gauche**: long, extrahépatique, et se recourbe vers l'avant. Se termine en cul de sac prolongé par le ligament rond: le récessus de REX, puis se divise en 3 branches





# Pédicule hépatique

- ▶ Rassemble dans le bord droit du petit épiploon:
  - Veine porte.
  - Artères hépatiques.
  - Voies biliaires extra-hépatiques.
  - Nerfs hépatiques.
  - Lymphatiques hépatiques.





# LYMPHATIQUE DU FOIE

Deux réseaux ;

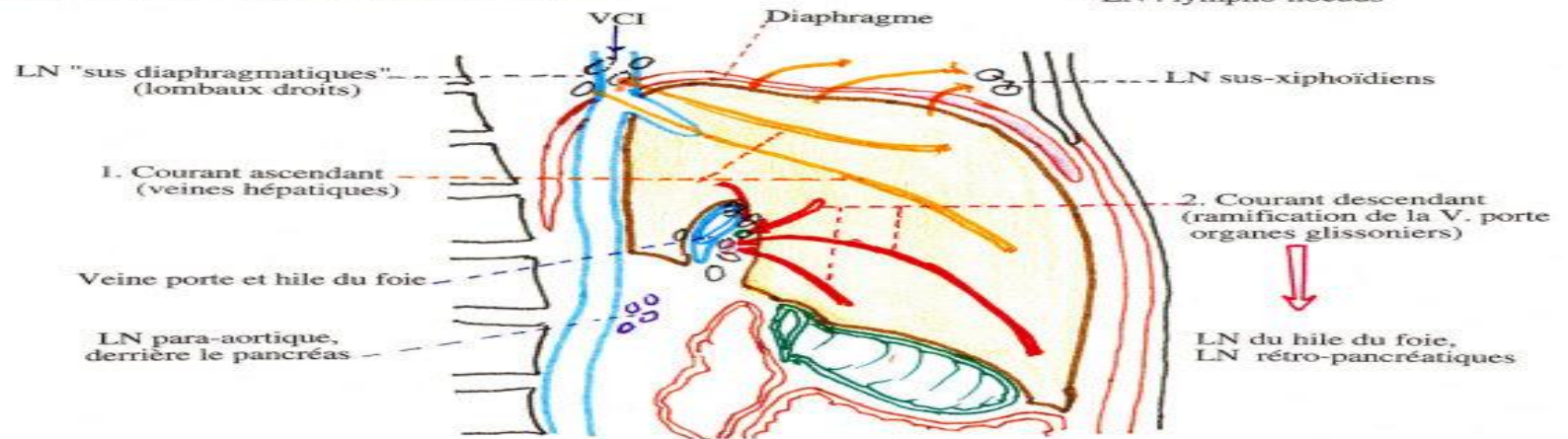
- ▶ **1 / lymphatiques superficiels : sous séreuse**
  - ✓ Face supérieure du foie ; ganglions coeliaques
  - ✓ Face inférieure du foie ; ganglions du hile hépatique, latero-caves droits.
- ▶ **2 / lymphatiques profonds :**
  - ✓ Courant ascendant ; Gg sus-diaphragmatiques.
  - ✓ Courant descendant ; Gs du hile hépatique.

# LYMPHATIQUE DU FOIE

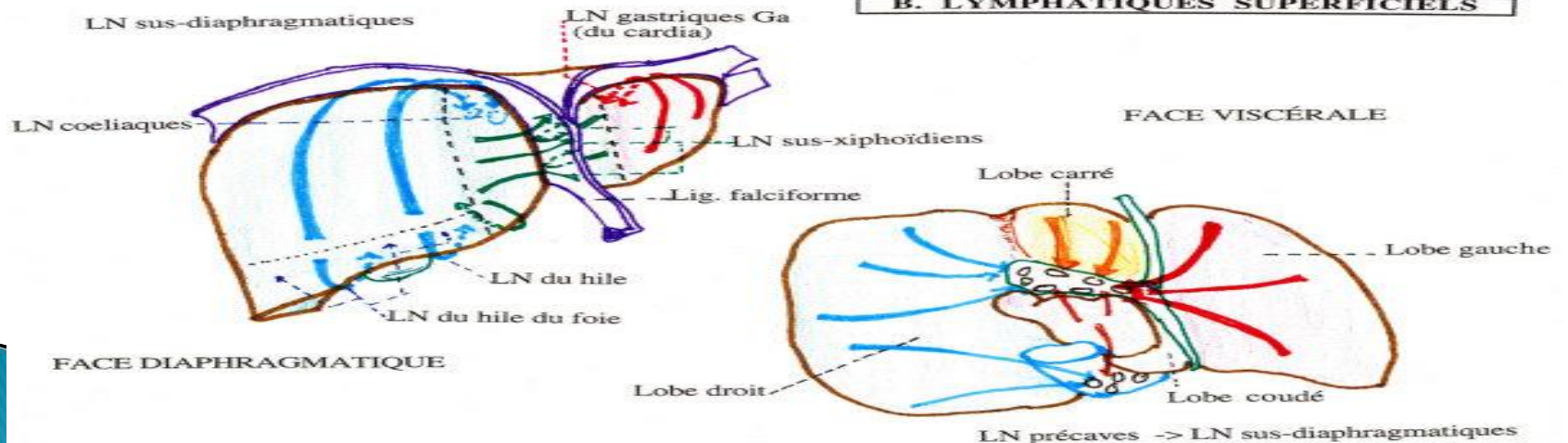
## LYMPHATIQUES DU FOIE

65

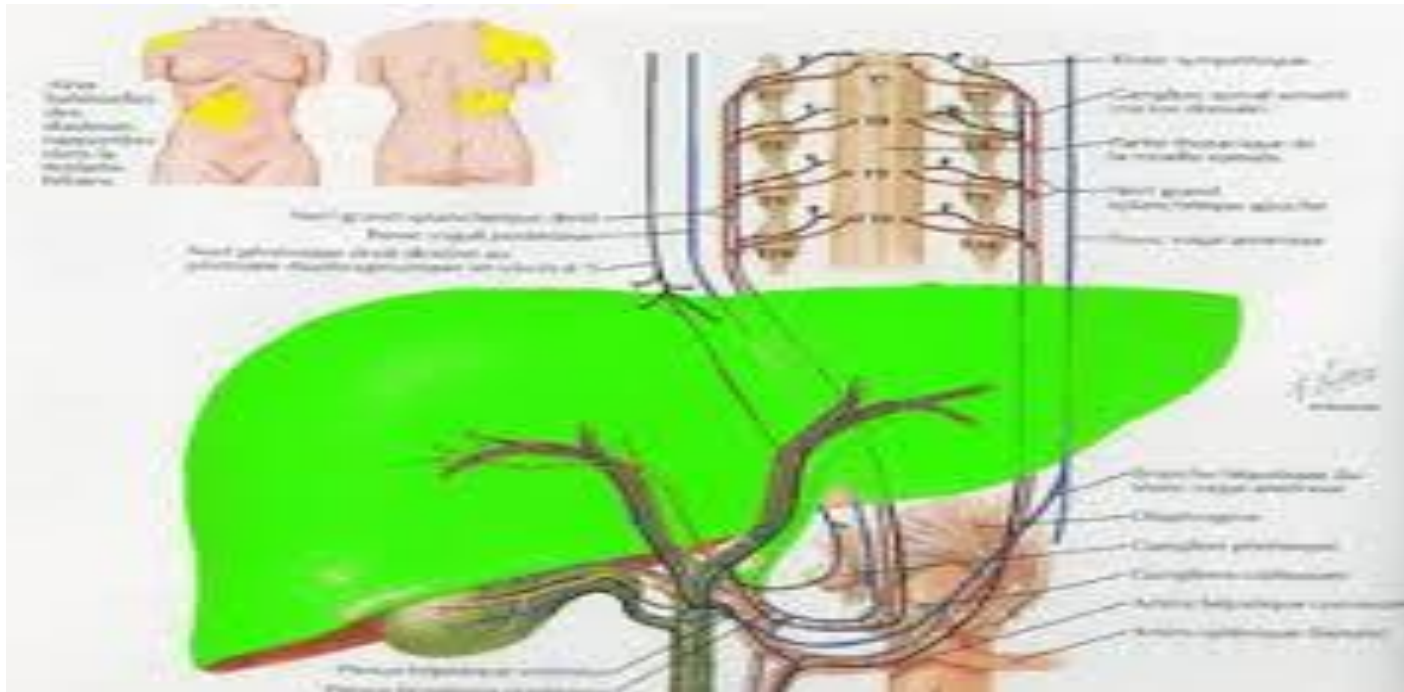
### A. LYMPHATIQUES PROFONDS



### B. LYMPHATIQUES SUPERFICIELS



# INNERVATION DU FOIE



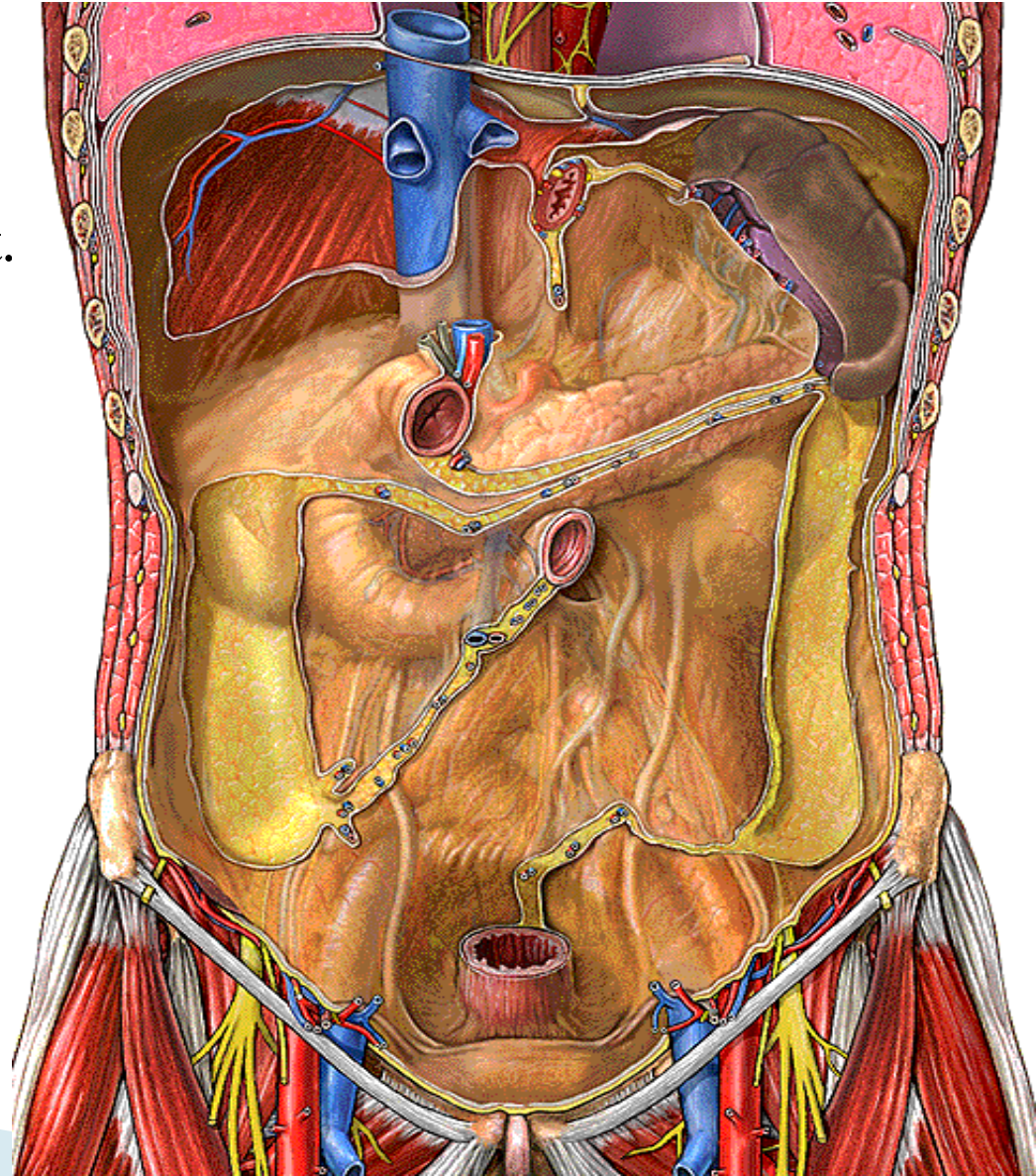
## Les nerfs:

Ils sont issus du X gauche (plexus de Burge)  
et du plexus solaire



# RAPPORTS DE FOIE

- ▶ **Face supérieure :**
  - ✓ diaphragme.
  - ✓ plèvre et poumon droit.
- ▶ **Face postérieure :**
  - ✓ diaphragme ; direct
  - ✓ VCI.
  - ✓ Surrénale et rein droit.
  - ✓ Œsophage abdominale.

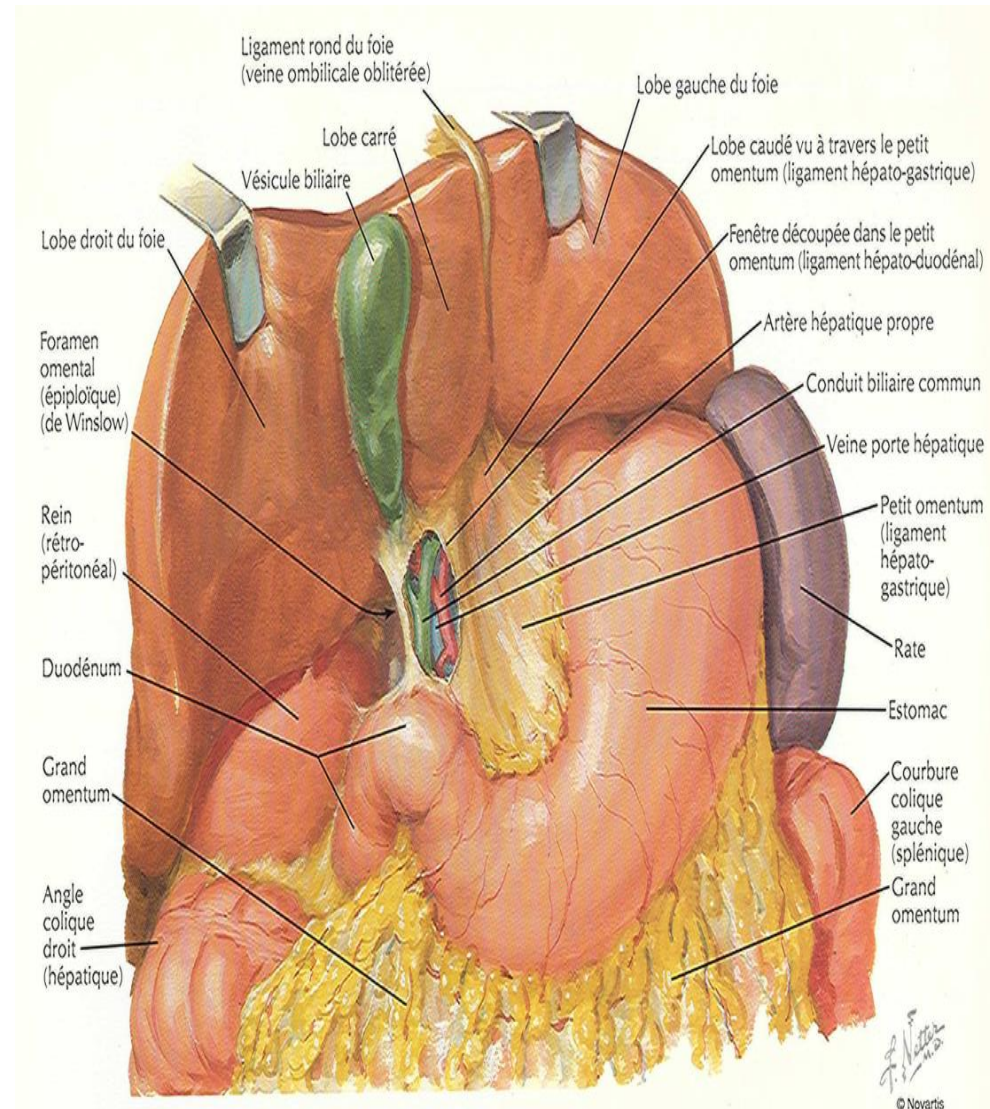




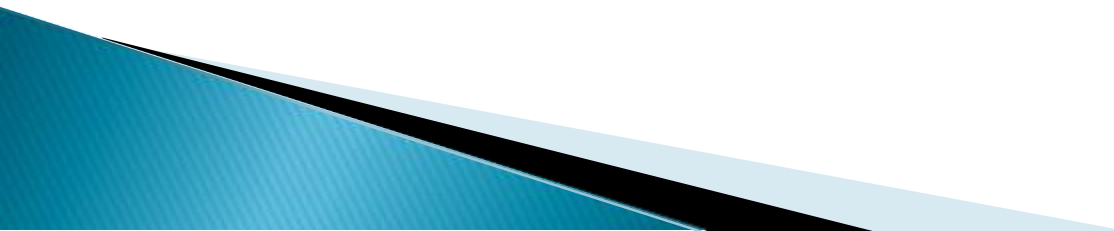
# RAPPORTS DE FOIE

► **Face inferieure :**

- ✓ Angle colique droit.
- ✓ Tête du pancréas.
- ✓ D1, D2.
- ✓ Estomac.

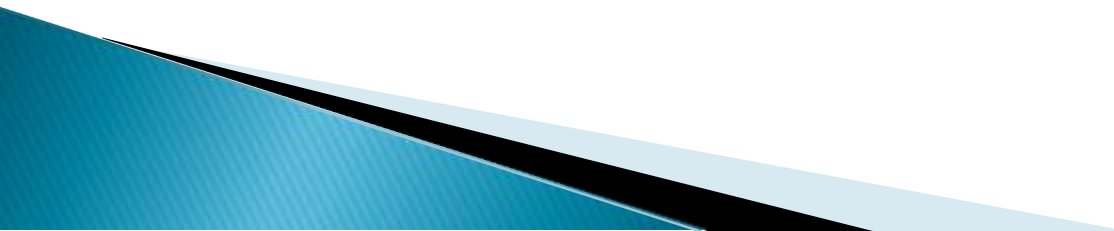


# Intérêt chirurgicaux



- ▶ Voies d'abord ; s/costale droite , LMSO.
- ▶ Le foie adhère intimement à la VCI, donc il faut faire attention lors des chirurgies hépatiques.

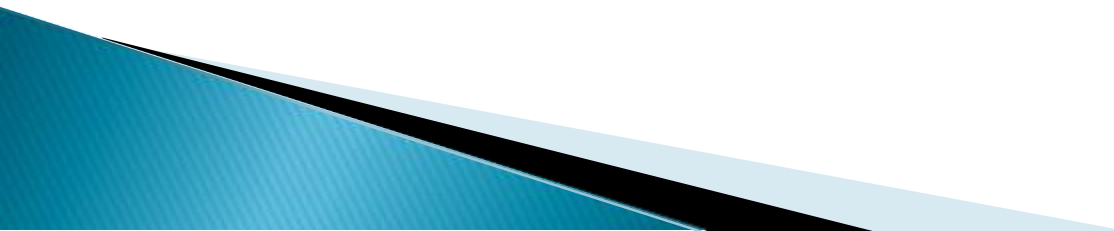
# Exploration morphologique





- ▶ Echographie.
- ▶ TDM.
- ▶ IRM.
- ▶ Artériographie.
- ▶ Scintigraphie.

# Q1q pathologies



- ▶ Stéatose.
- ▶ maladies métaboliques.
- ▶ Hépatites.
- ▶ Cirrhose.
- ▶ tumeurs bénignes et malignes
- ▶ Maladies hydatique.

# CONCLUSION

- ▶ Le foie est l'une des glandes les plus importantes du tube digestif.
- ▶ Le foie est indispensable à la vie.
- ▶ Le foie peut être transplanté.



**MERCI**