

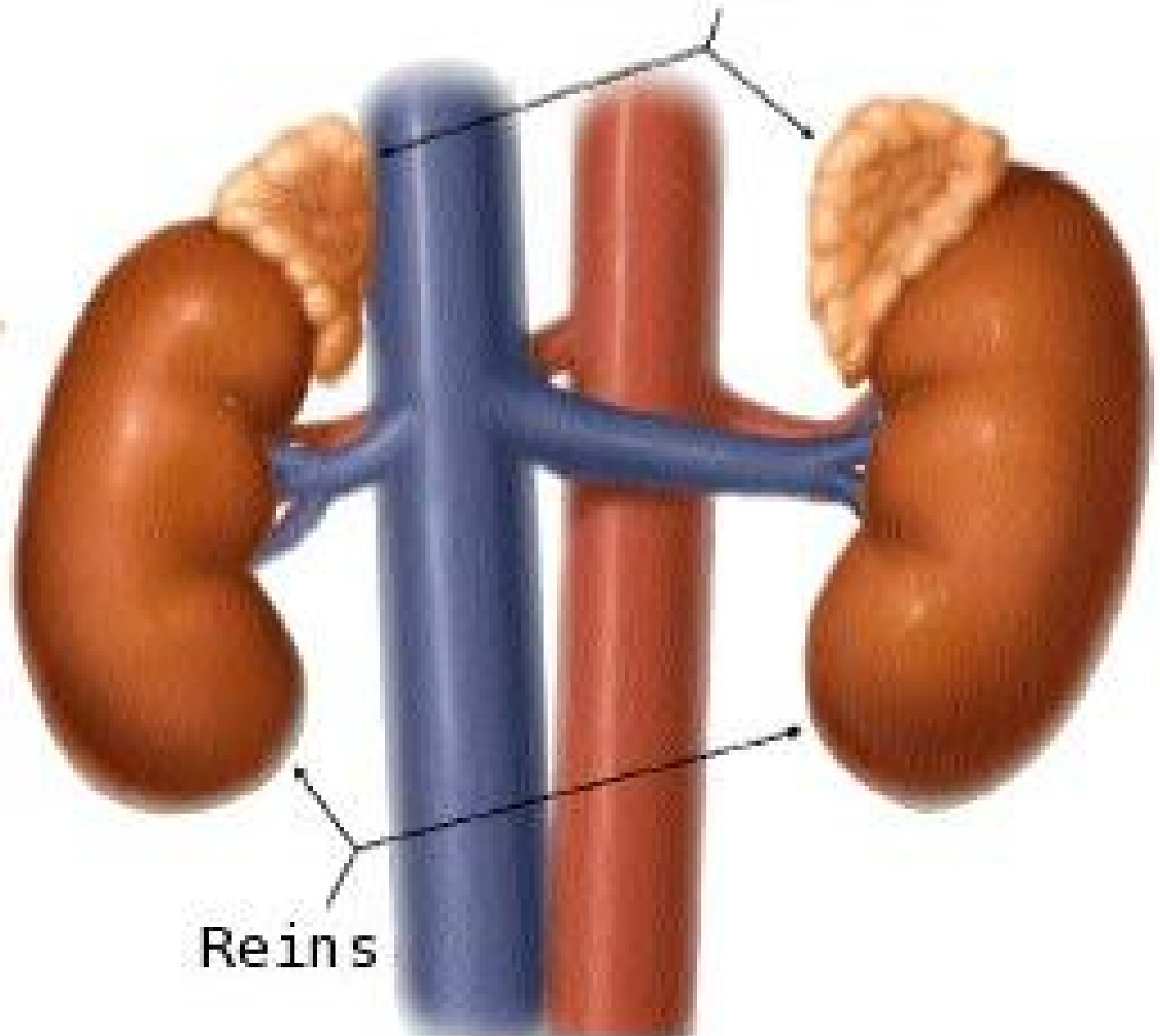
La Glande surrénale

Pr C.AOUATI-BITAT

Introduction

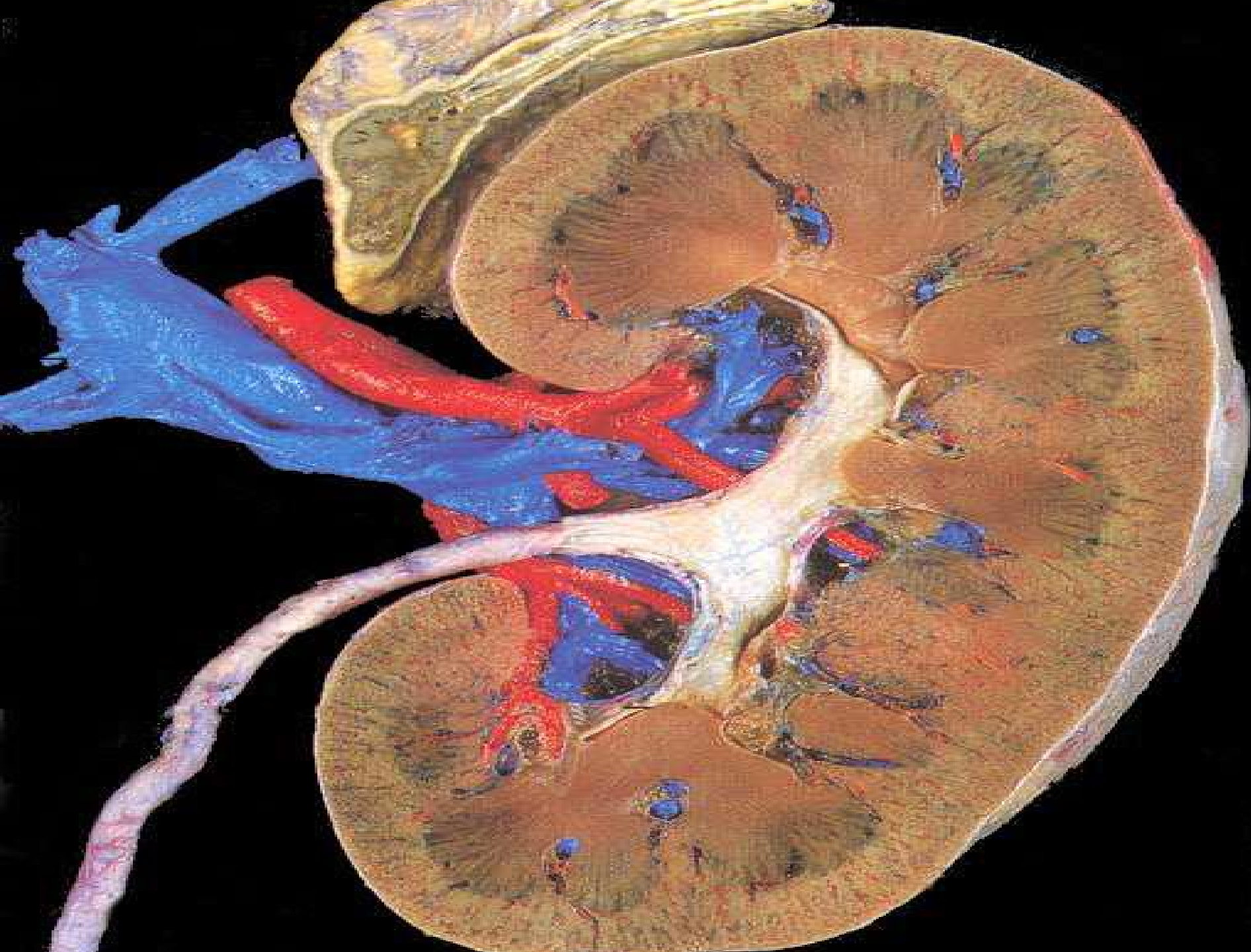
La glande surrénale est une structure paire (droite et gauche); chacune d'elle surmonte le pôle supérieur du rein correspondant.

Glandes
surrénales



Reins





Rappel embryologique

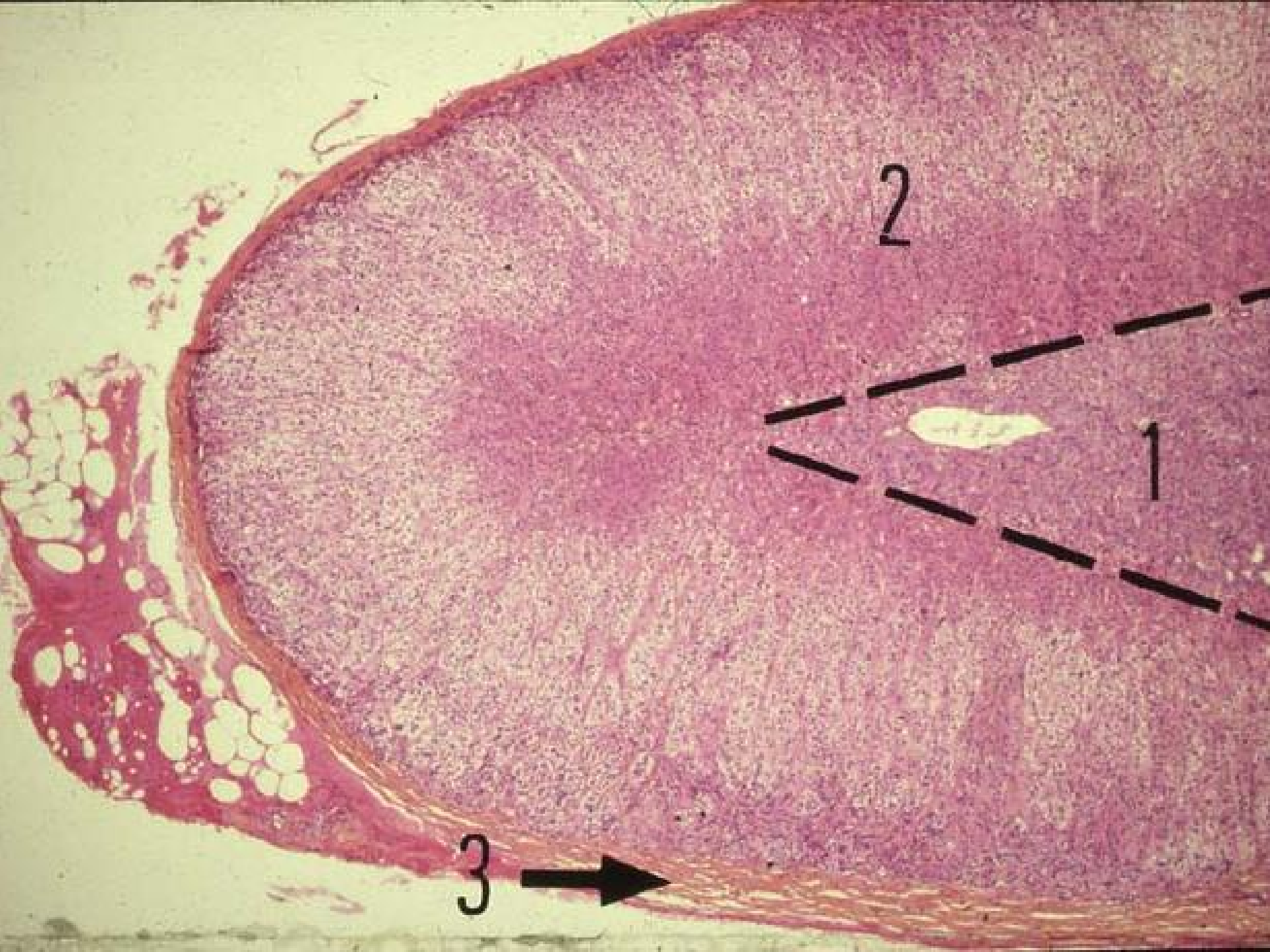
- Le cortex surrénalien est issu de tissu mésodermique alors que la médullaire surrénalienne dérive de cellules de la crête neurale.
- Les deux parties se rencontrent après la 7^{ème} semaine et la médullaire s'invagine progressivement dans le cortex.

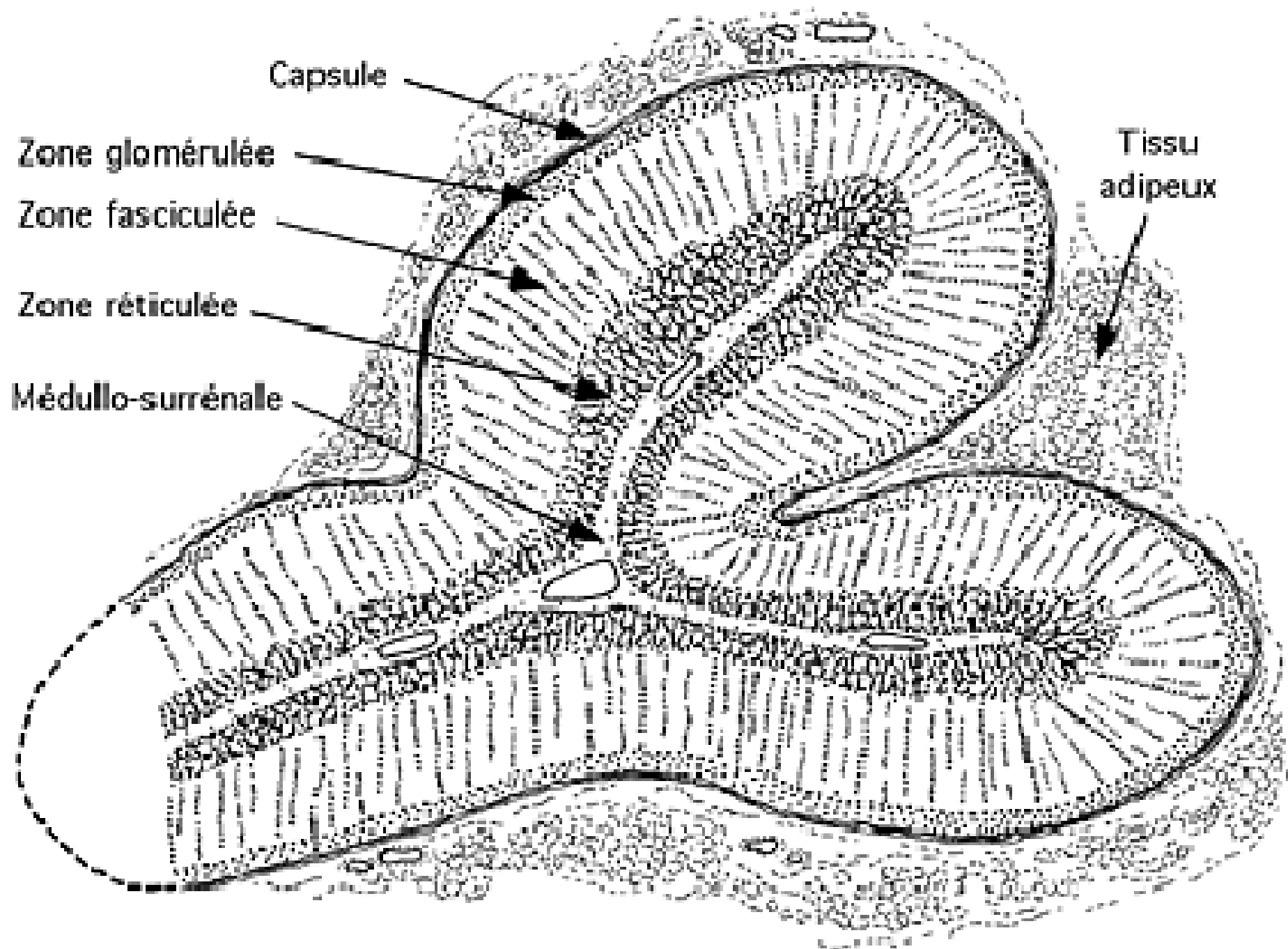
Structure histologique

- une capsule conjonctive : nombreux faisceaux de collagènes, des fibroblastes et quelques fibres musculaires lisses.
- des travées conjonctives : tissu conjonctif lâche; riche en fibres de réticuline.

La glande surrénale est
constituée de deux zones :

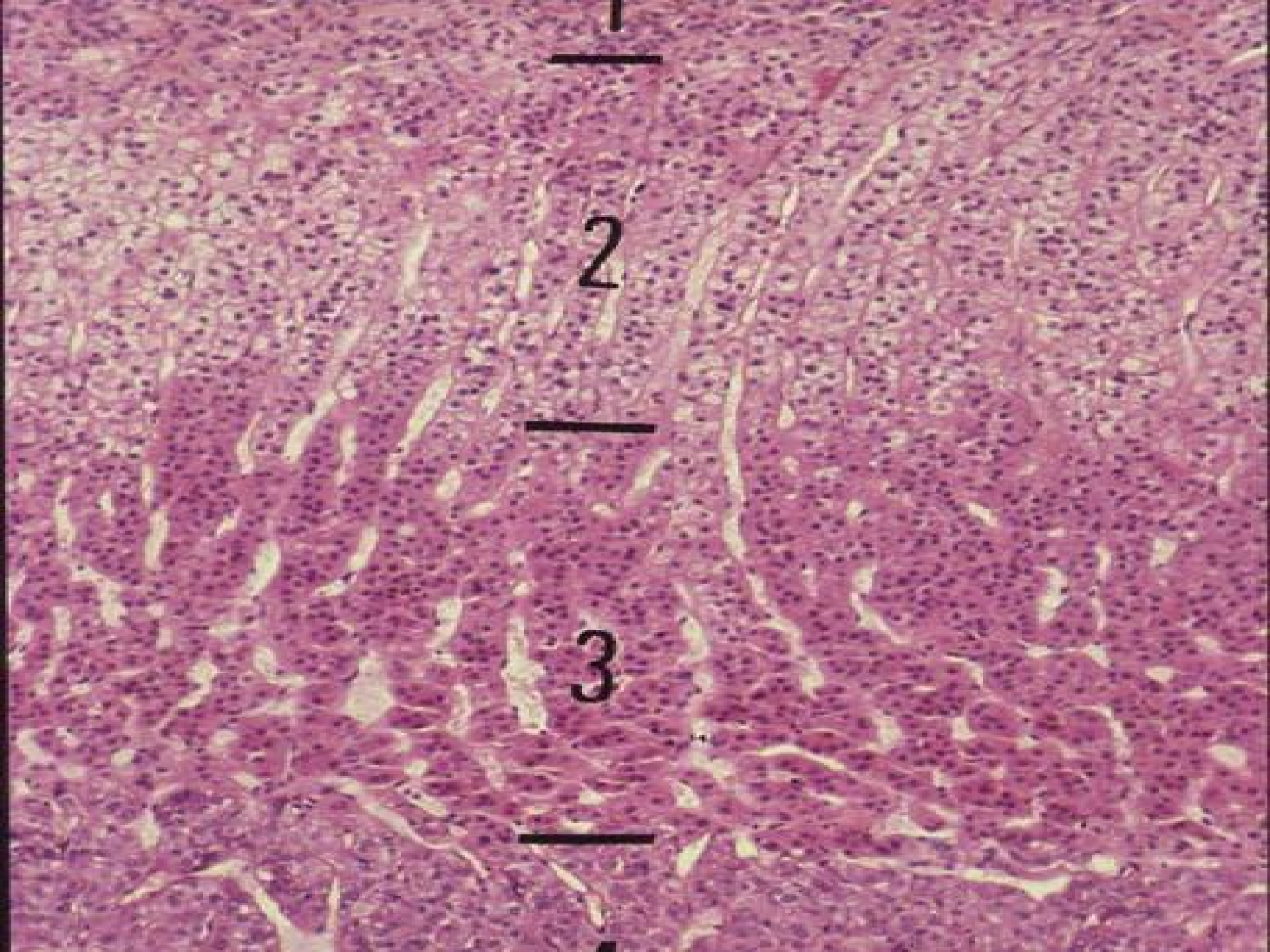
- -la corticosurrénale.
- -la médulosurrénale.





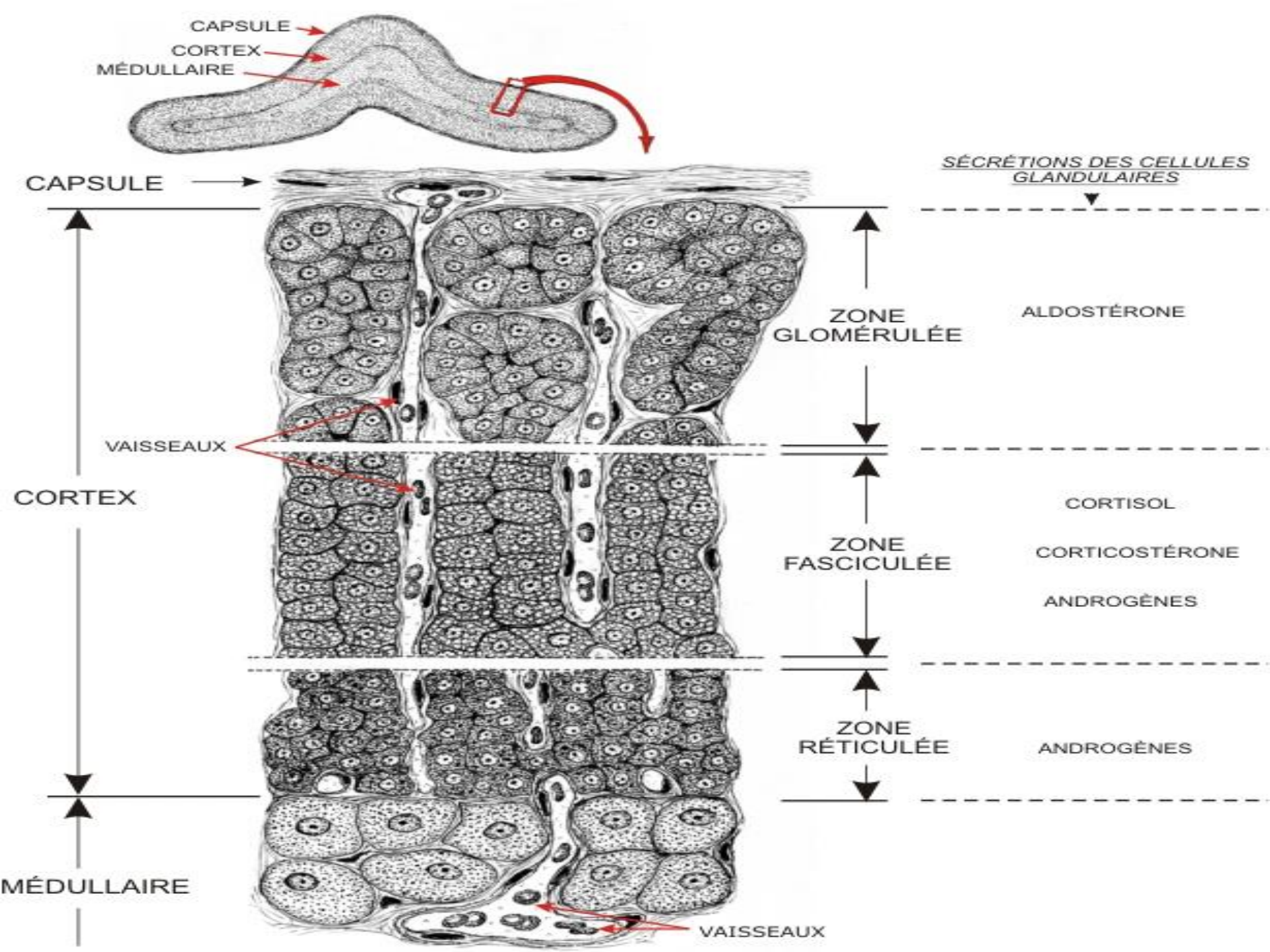
la corticosurrénale

- zone périphérique de la surrénale
- Les cellules possèdent les caractéristiques communes des cellules sécrétrices de stéroïdes : réticulum endoplasmique lisse développé, de nombreuses mitochondries, des vacuoles lipidiques et parfois de la lipofuscine.
- Elle est subdivisée en trois couches distinctes :

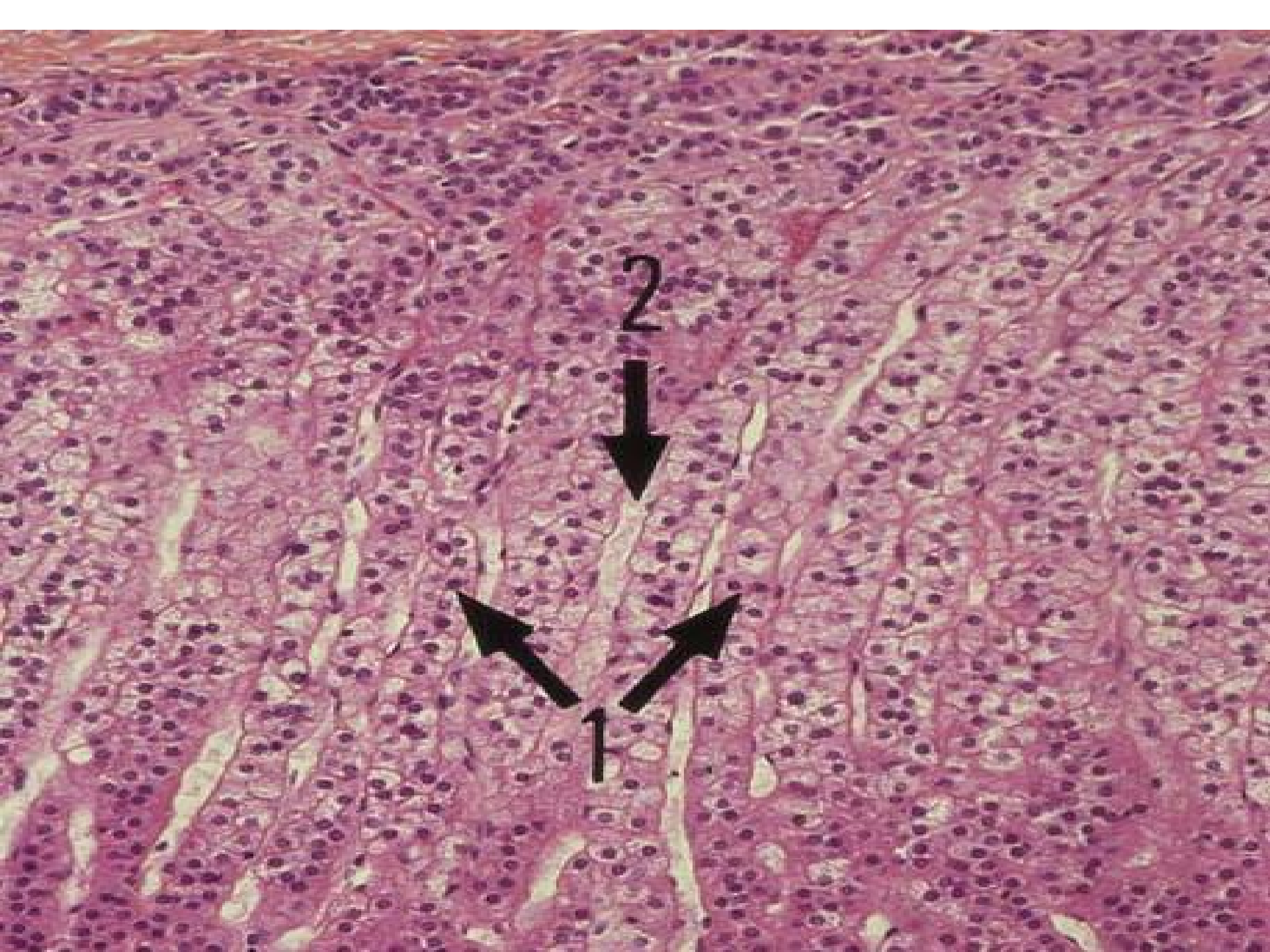


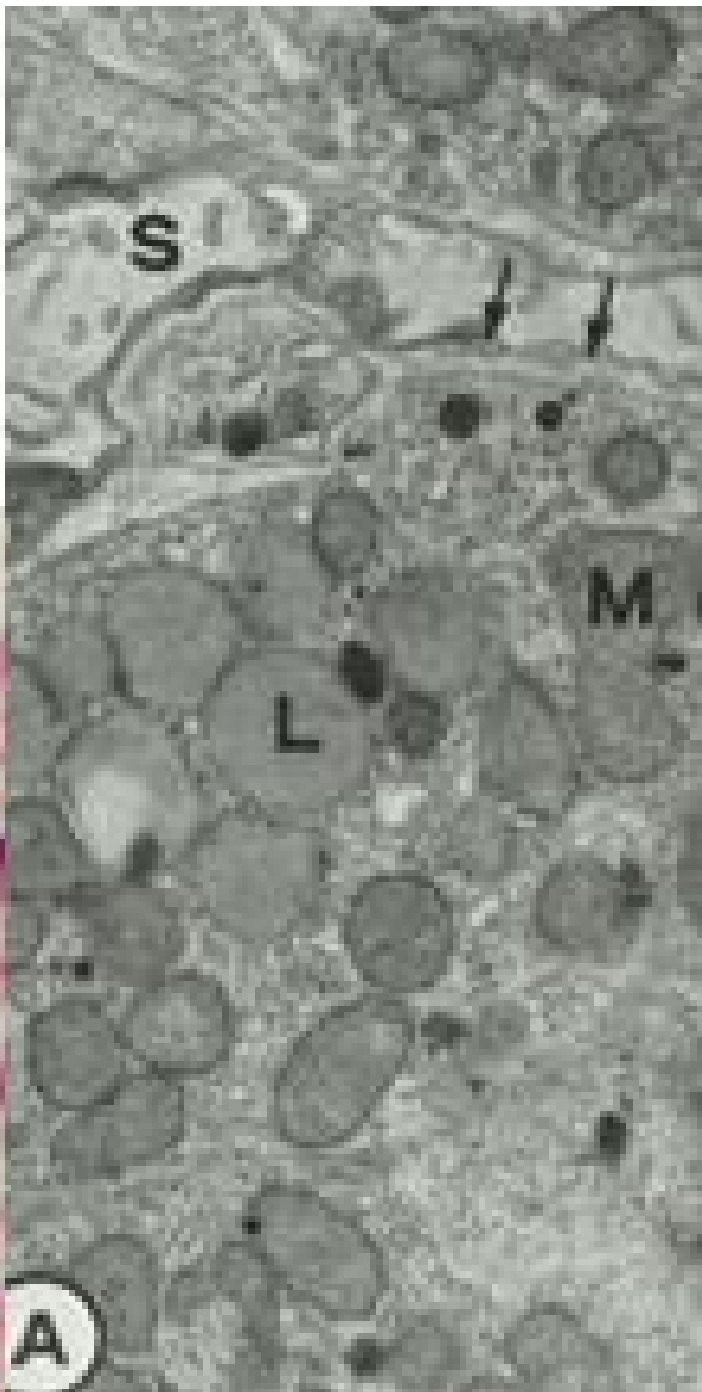
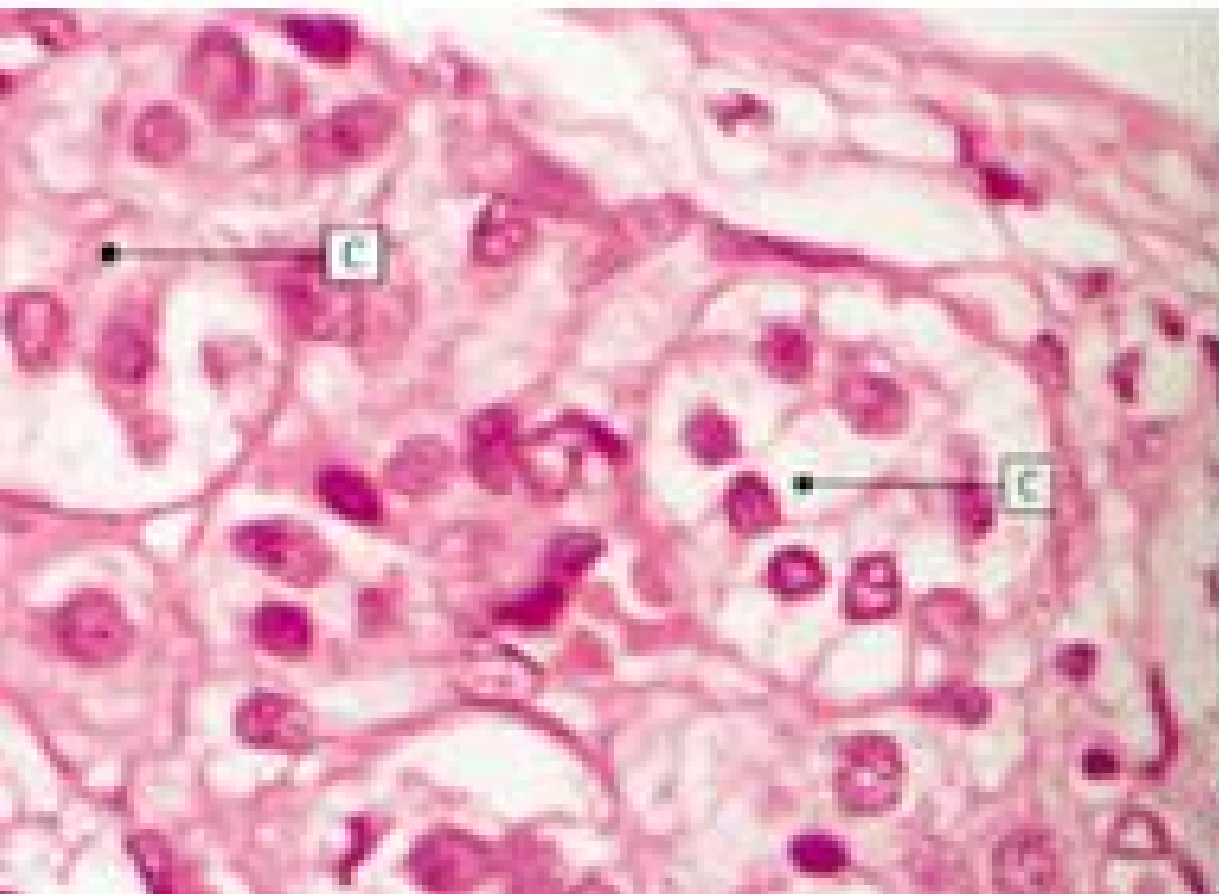
La glomérulée

- couche la plus externe, peu épaisse
- massifs cellulaires plus ou moins sphériques,
- Elle représente 15 % de la corticosurrénale.
Ces cordons s'organisent en réseaux arrondis ou glomérules séparés par un fin réseau conjonctif riche en capillaires.
- C'est la seule zone où les cellules se divisent.



- Les cellules de la glomérulée sont petites et ont un noyau rond; leur cytoplasme est acidophile (l'abondance des mitochondries). Les gouttelettes lipidiques : petites , peu nombreuses.
- La richesse en réticulum endoplasmique lisse, et les gouttelettes lipidiques sont dues à la fonction cellulaire (synthèse de stéroïdes).

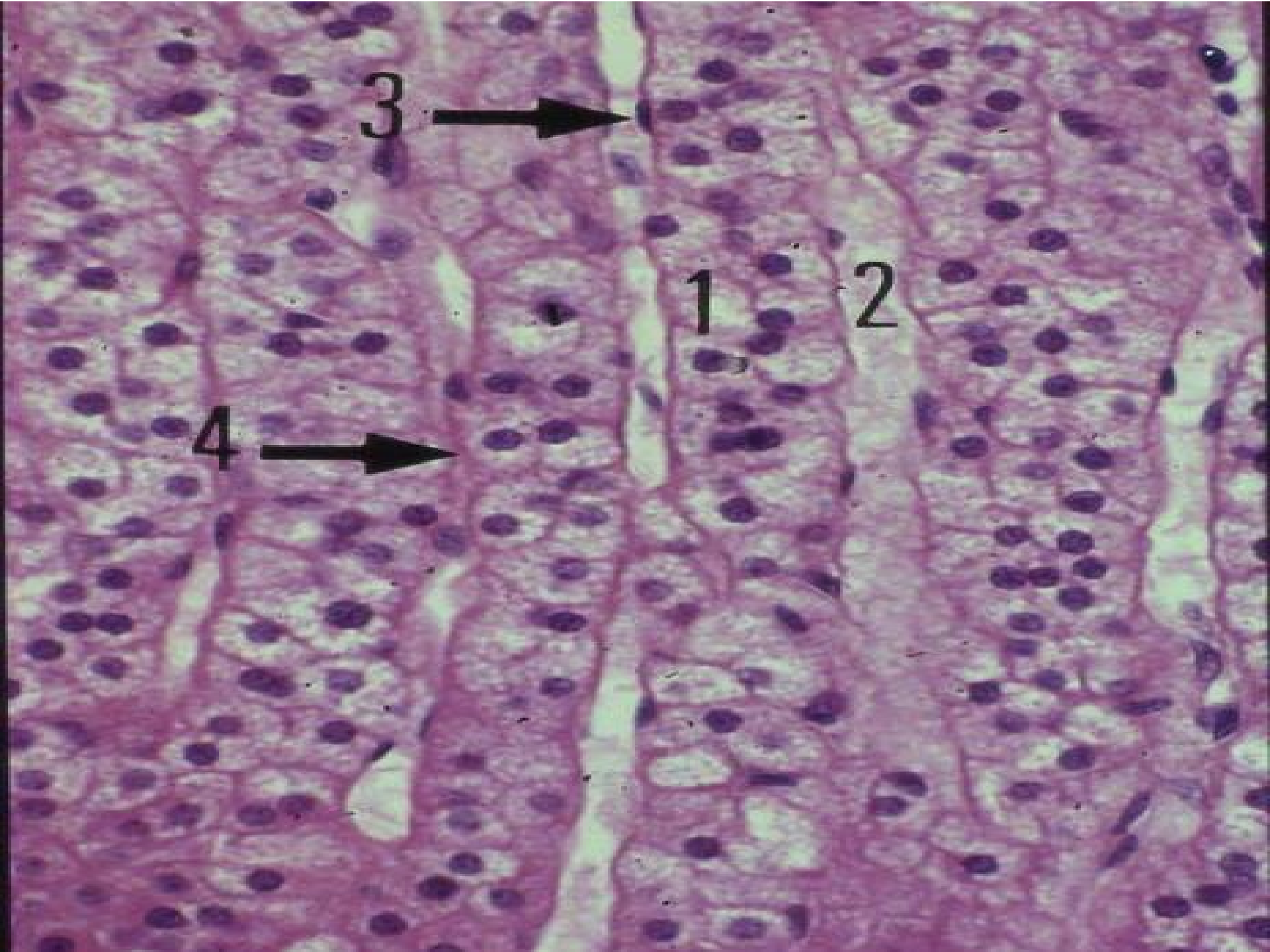


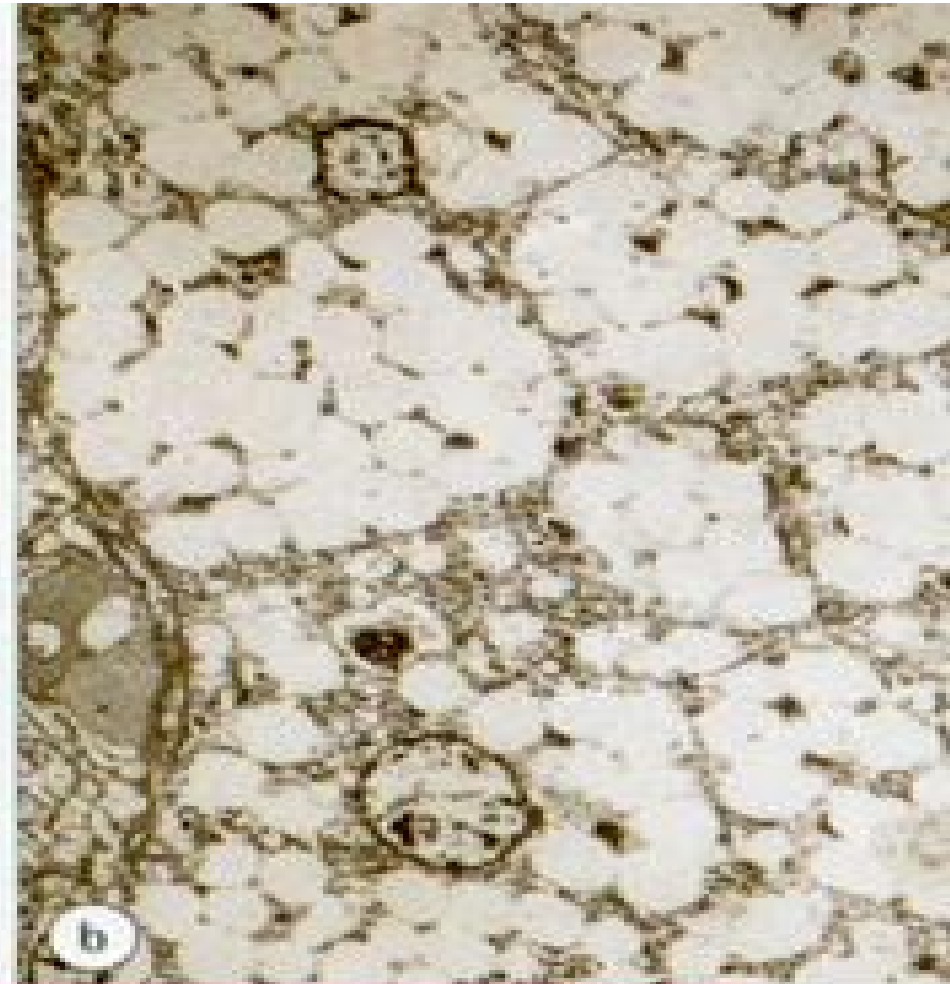
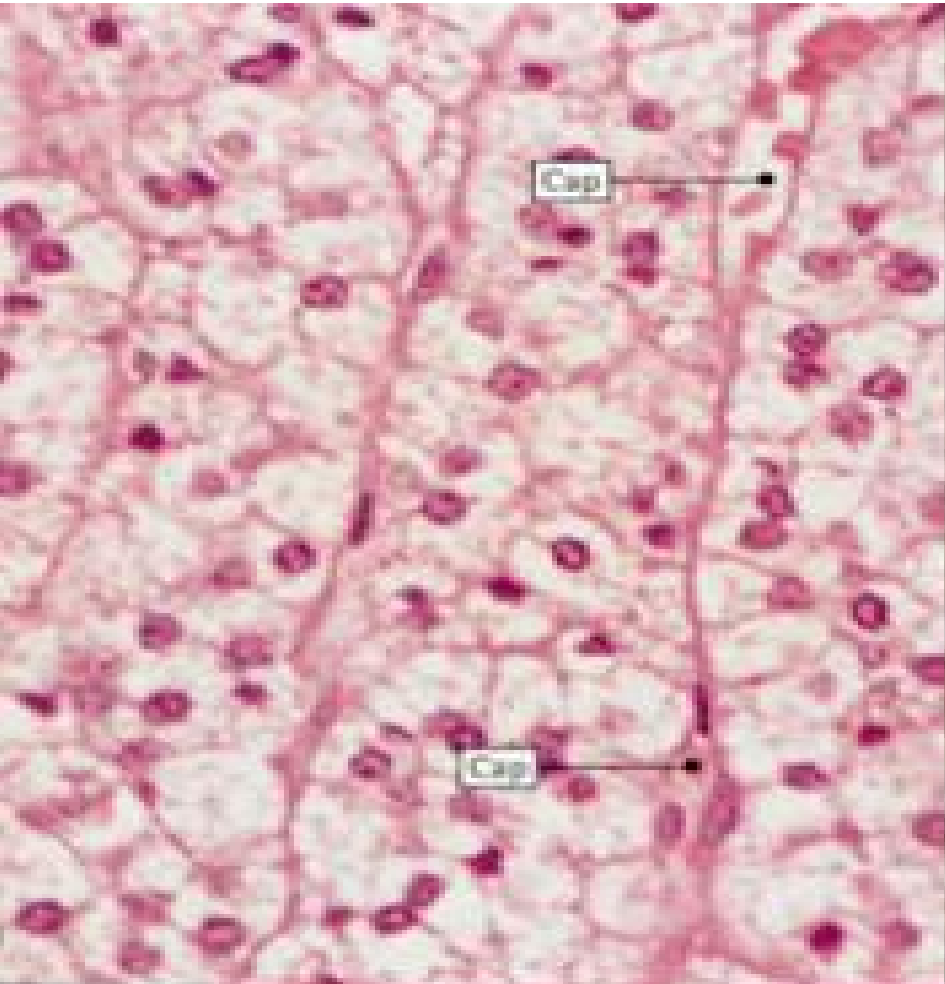


La fasciculée

- partie moyenne ; la plus épaisse de la corticosurrénale.
- représente 75 % de la glande.
- Ces cordons s'organisent en réseaux parallèles, radiaires, séparés par des capillaires.

- Les cellules sont les plus grandes et sont les plus claires.
- très nombreuses gouttelettes lipidiques responsables de leur aspect vacuolaire (spongiocytes).
- noyau est rond, le nucléole est généralement bien visible.



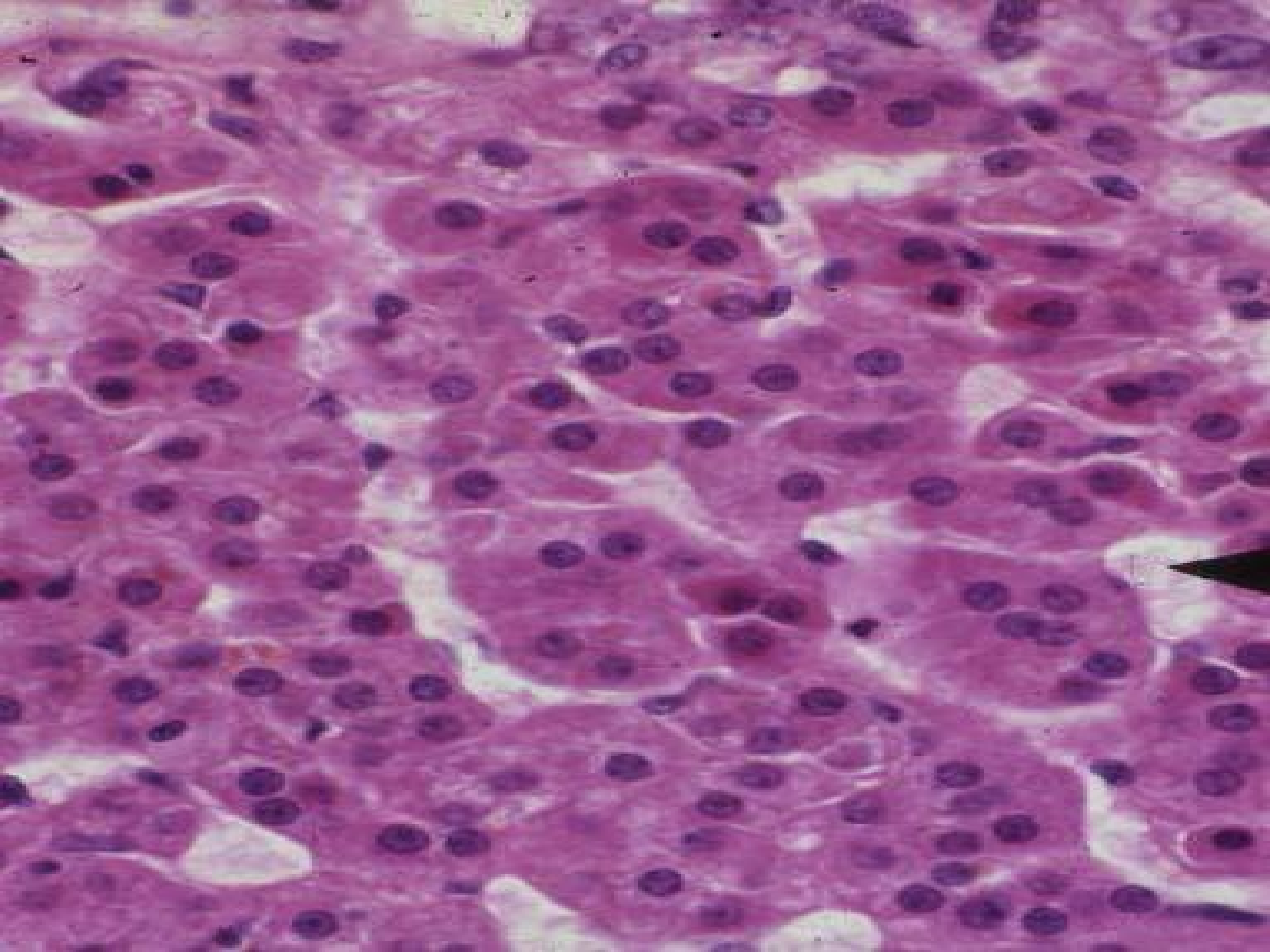


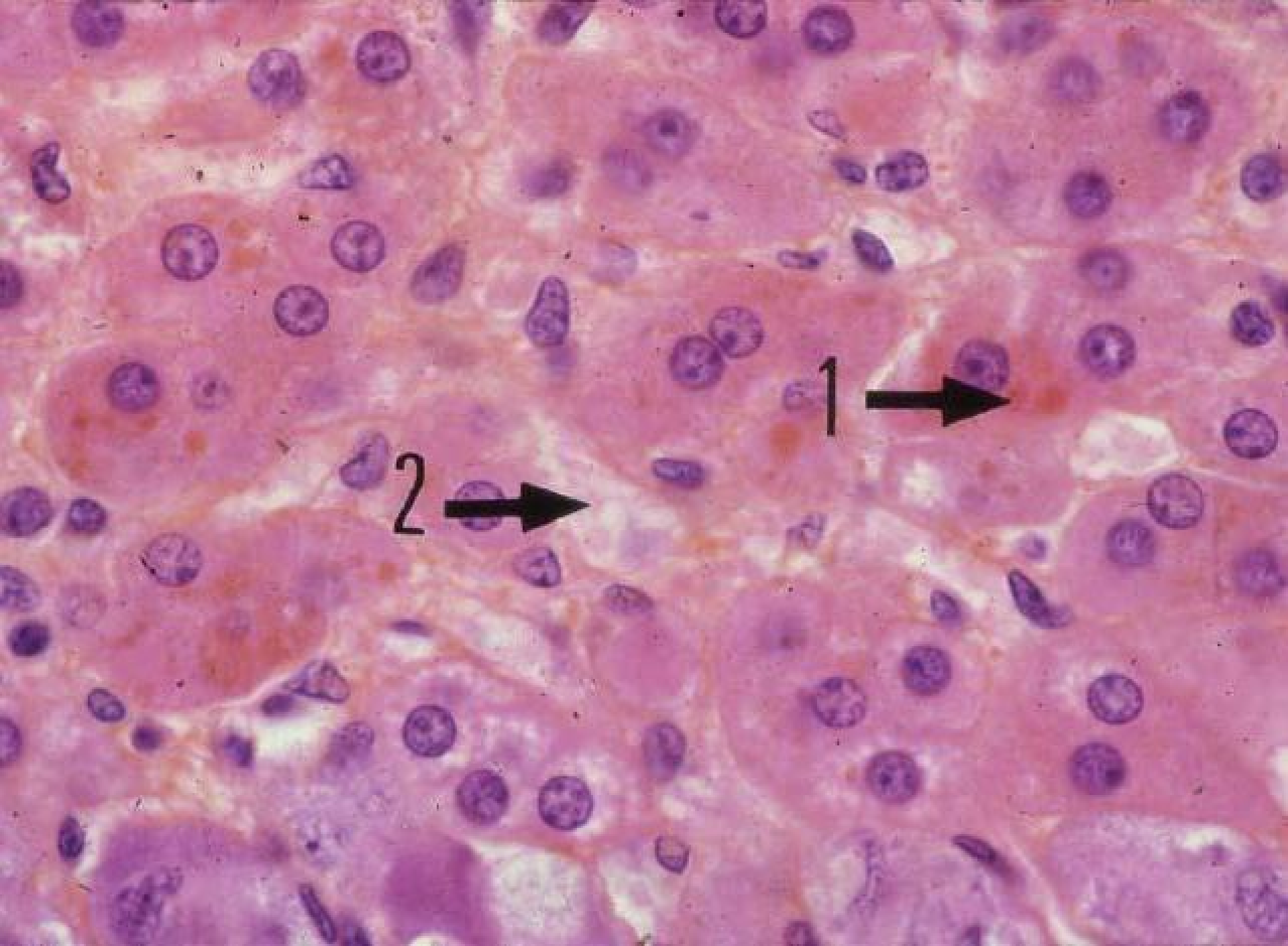


La réticulée

- Elle représente 10 % de la corticosurrénale.
- partie la plus profonde, moins épaisse,
- un réseau anastomosé d'amas et de colonnes cellulaires en contact étroit avec des espaces riche en capillaires.

- Les cellules sont chromophiles.
- Leur taille, le nombre et la densité des vacuoles lipidiques sont moindres
- les capillaires disposés en réseau, sont beaucoup plus distendus.
- On note la présence dans le cytoplasme de lysosomes et des amas irréguliers de lipofuscine.

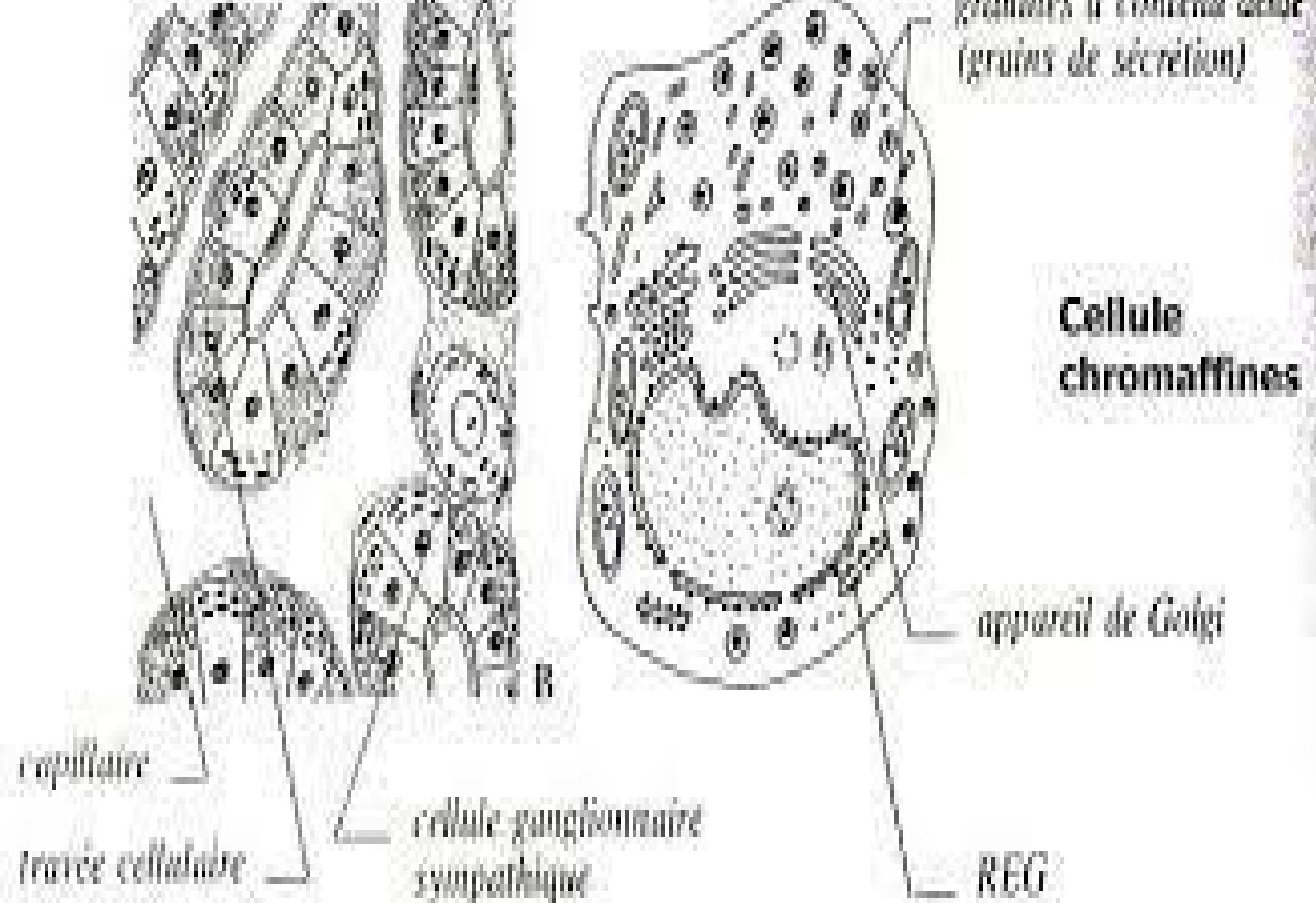




la médullosurrénale

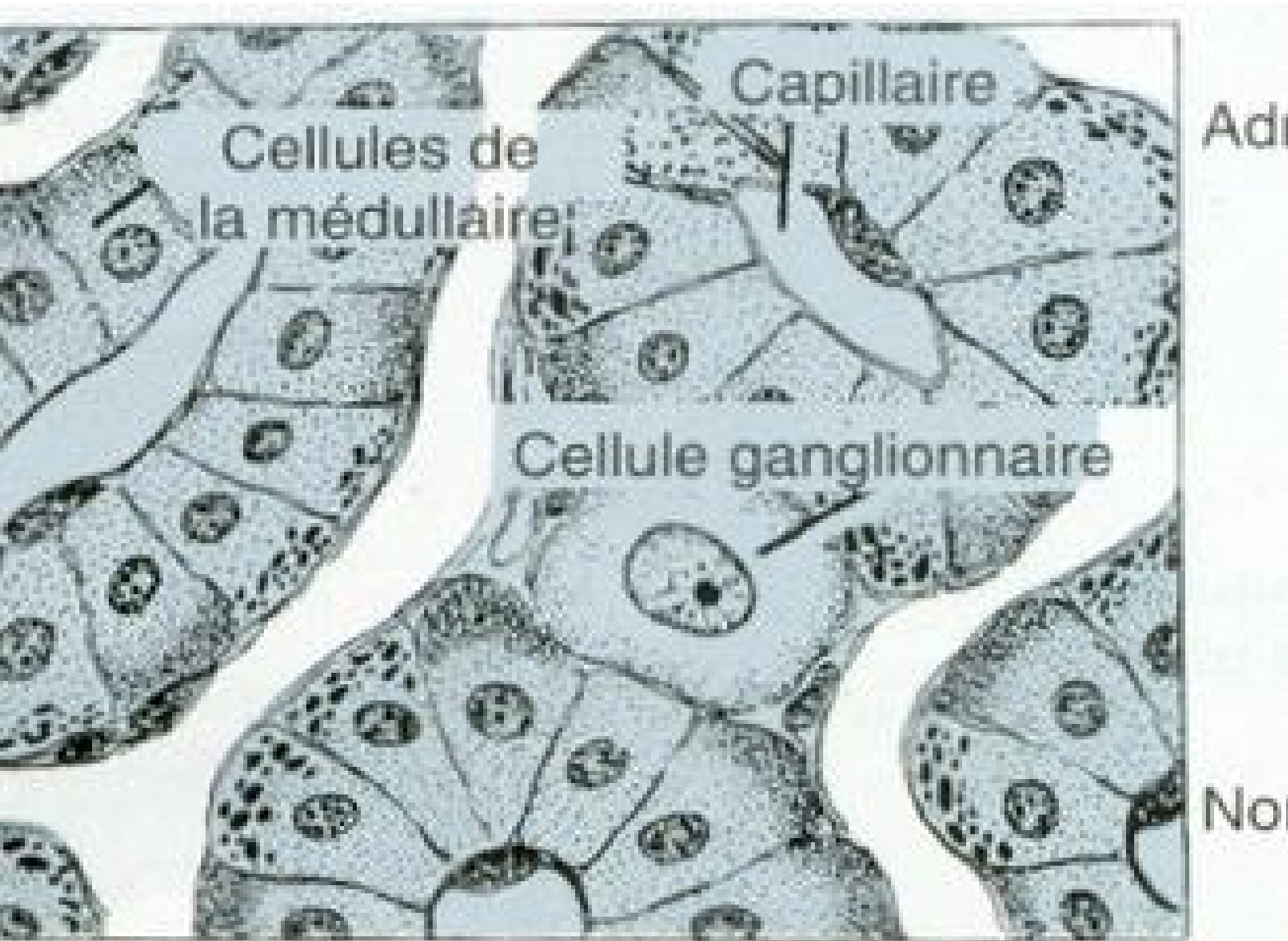
- architecture en cordons cellulaires irréguliers accompagnés d'un riche réseau vasculaire.
- Les cellules sont plus ou moins chargées de granules neurosecrétoires de taille et d'aspect variables (diamètre 150-350nm)
- Les cellules chromaffines (cytoplasme colorable par les sels de chrome).
- Deux principaux types cellulaires:

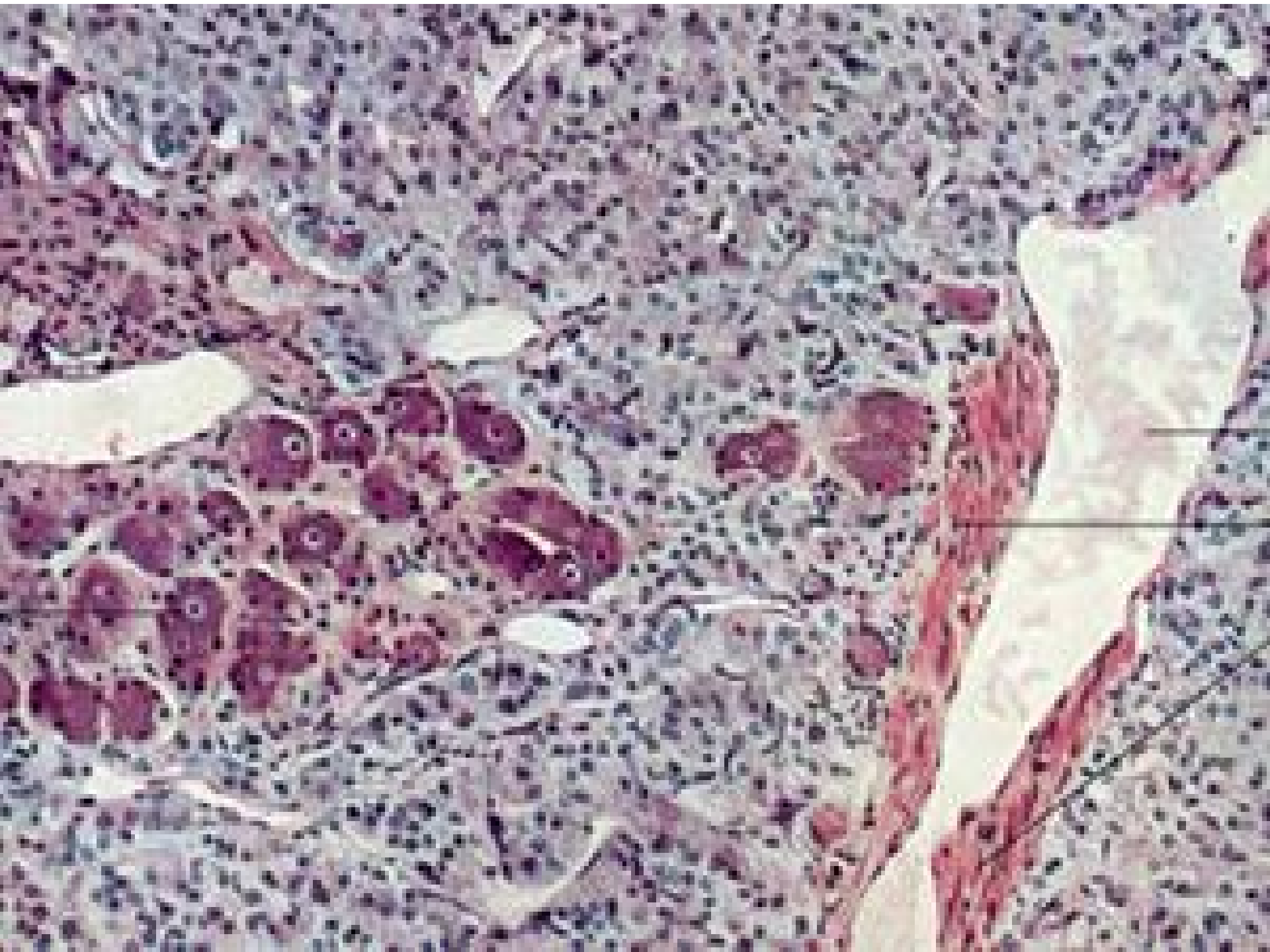
- les cellules à adrénaline, globuleuses à noyau central, les grains ont un contenu dense, séparé de la membrane par halo clair.
- les cellules à noradrénaline, les grains sont plus volumineux contenant un matériel dense et irrégulier avec une couche claire aux électrons à l'intérieur de la membrane .



- Les effets de la noradrénaline et de l'adrénaline sont classés en quatre groupes : effets sur le système cardio-vasculaire, sur la musculature lisse, sur le système nerveux central et sur le métabolisme général.

- Entre les cellules médullosurrénales, se trouvent des cellules ganglionnaires sympathiques reconnaissables à leur grande taille; leur cytoplasme très basophile et leur noyau volumineux et nucléolé. La composition chimique du contenu des granules est complexe.





Vascularisation

-Artérielle

- La vascularisation artérielle est assurée par 3 artères :
- L'artère surrénale supérieure.
- L'artère surrénale moyenne
- L'artère surrénale inférieure
- Les artères capsulaires s'organisent en un réseau sous-capsulaire, cortical puis médullaire.

- -Veineuse

Le drainage veineux se fait à destination de la veine centrale de la médullaire. La veine surrénale se jette ensuite dans la veine rénale à gauche tandis qu'elle se jette directement dans la veine cave à droite.

Histophysiologie

- La surrénale est une véritable glande endocrine ; la corticosurrénale assure la sécrétion des stéroïdes :
- -La zone glomérulée synthétise et sécrète les minéralocorticoïdes essentiellement l'aldostérone et la désoxycorticostérone
- -La zone fasciculée synthétise et sécrète les glucocorticoïdes essentiellement le cortisol et la corticostérone ainsi que des petites quantités de stéroïde androgène, la déhydro-épiandro-stérone (DHA)
- -La zone réticulée synthétise et sécrète des stéroïdes androgènes et quelques glucocorticoïdes.

- Les hormones médullosurrénales sont :
- -L'adrénaline : entraîne une hypertension, une tachycardie, un renforcement des contractions myocardiques et une élévation du débit cardiaque ainsi qu'une hyperglycémie
- -La noradrénaline : entraîne une vasoconstriction généralisée sauf des coronaires, une bradycardie, une dilatation bronchique, un ralentissement du péristaltisme gastrique et intestinal, une contraction de la rate et des sphincters viscéraux (vessie, tube digestif).

Aspects pathologiques

On distingue les pathologies suivantes

- [Maladie d'Addison](#) : insuffisance corticosurrénalienne le plus souvent d'origine auto-immune, mais aussi médicamenteuse par prise excessive de glucocorticoïdes
- [Syndrome de Cushing](#) : hypersecrétion de glucocorticoïdes (hirsutisme, obésité faciotronculaire..)
- [Tumeur endocrine](#) : adénome corticosurrénalien pouvant être fonctionnel

- Hyperplasie congénitale des surrénales
- Syndrome de Conn : HTA, hypokaliémie donnant une polyurie....
- Phéochromocytome : tumeur de la médullosurrénale ; bénin mais peut être fatal suite à une HTA incontrôlable.
- Neuroblastome : tumeur maligne de la médullosurrénale



