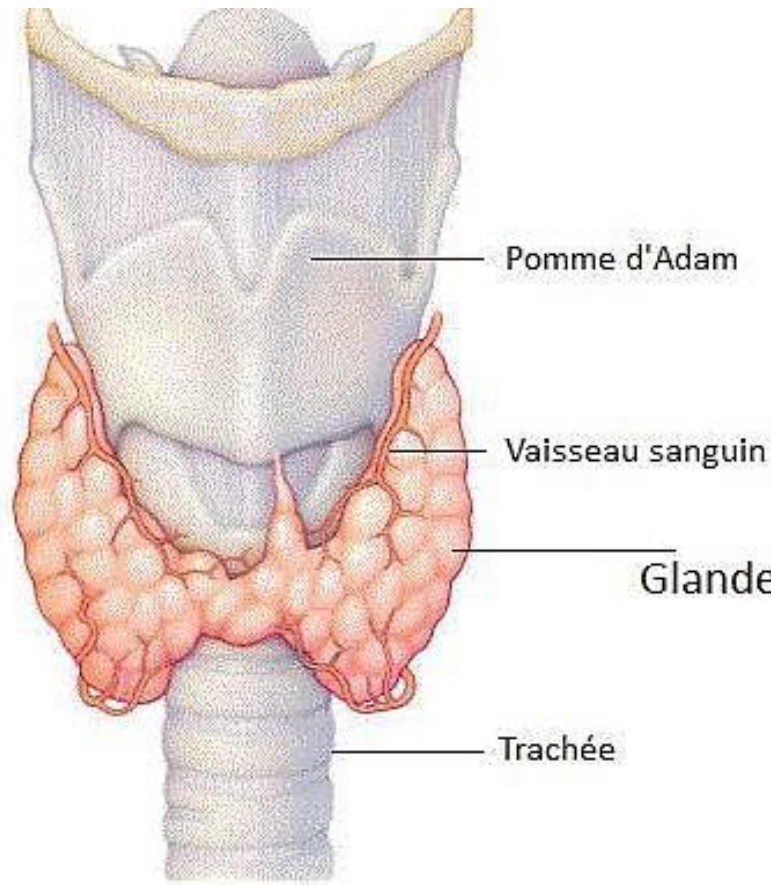


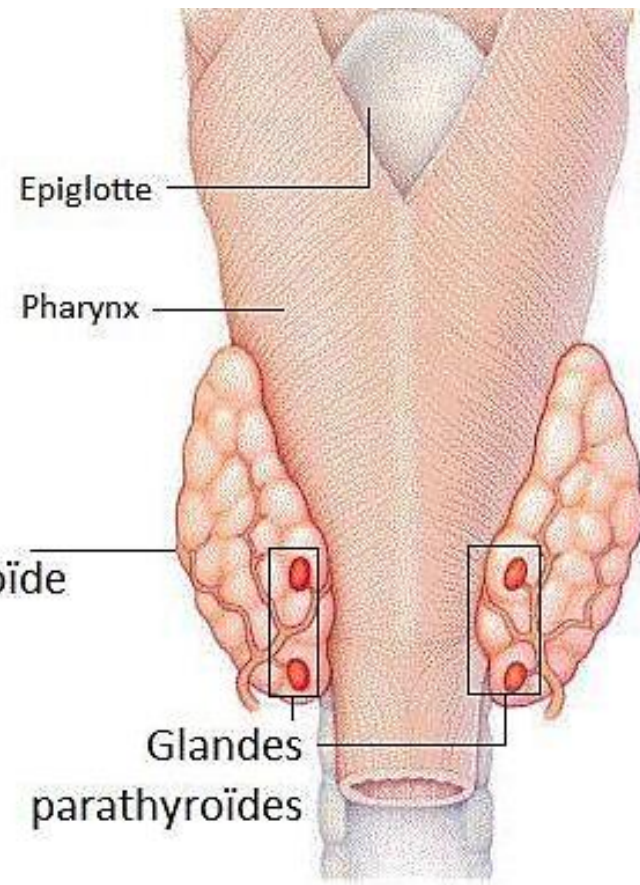
VII/ Autres glandes endocrines

Thyroïde
Parathyroïdes
Surrénales

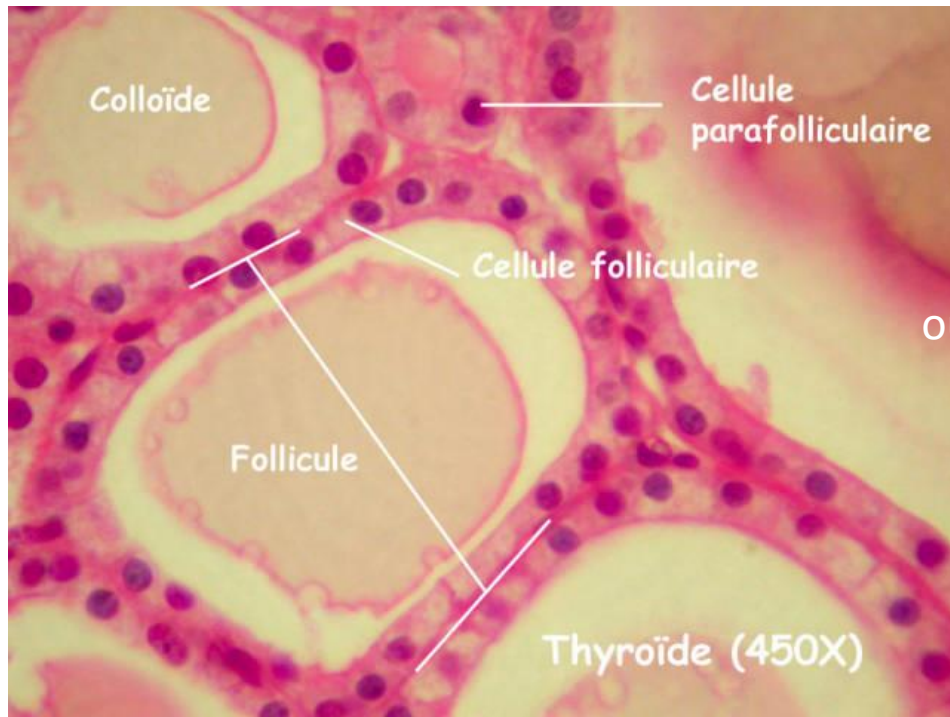
VII.1. Thyroïde et parathyroïdes



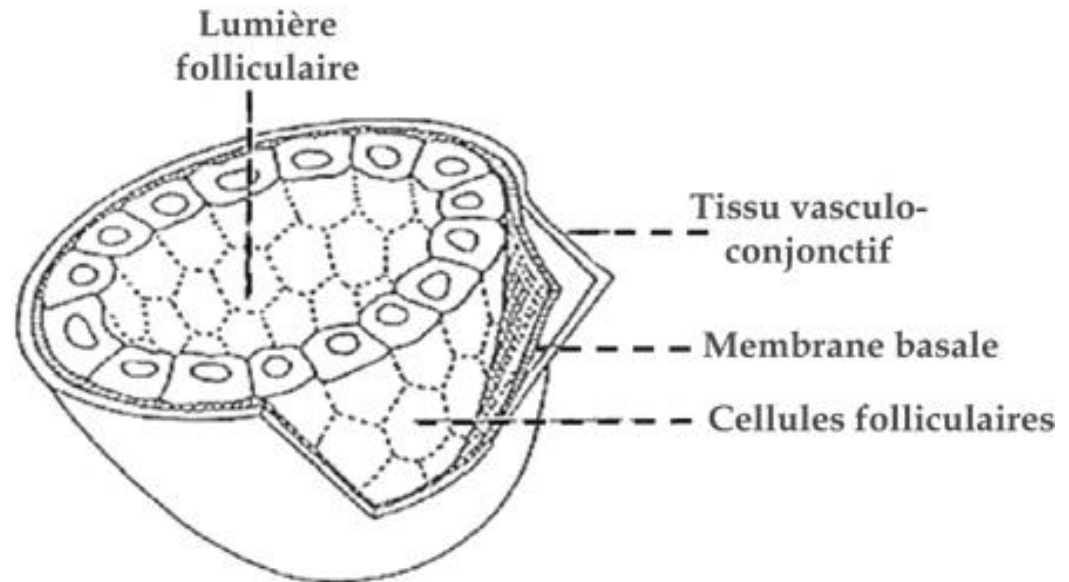
Vue antérieure

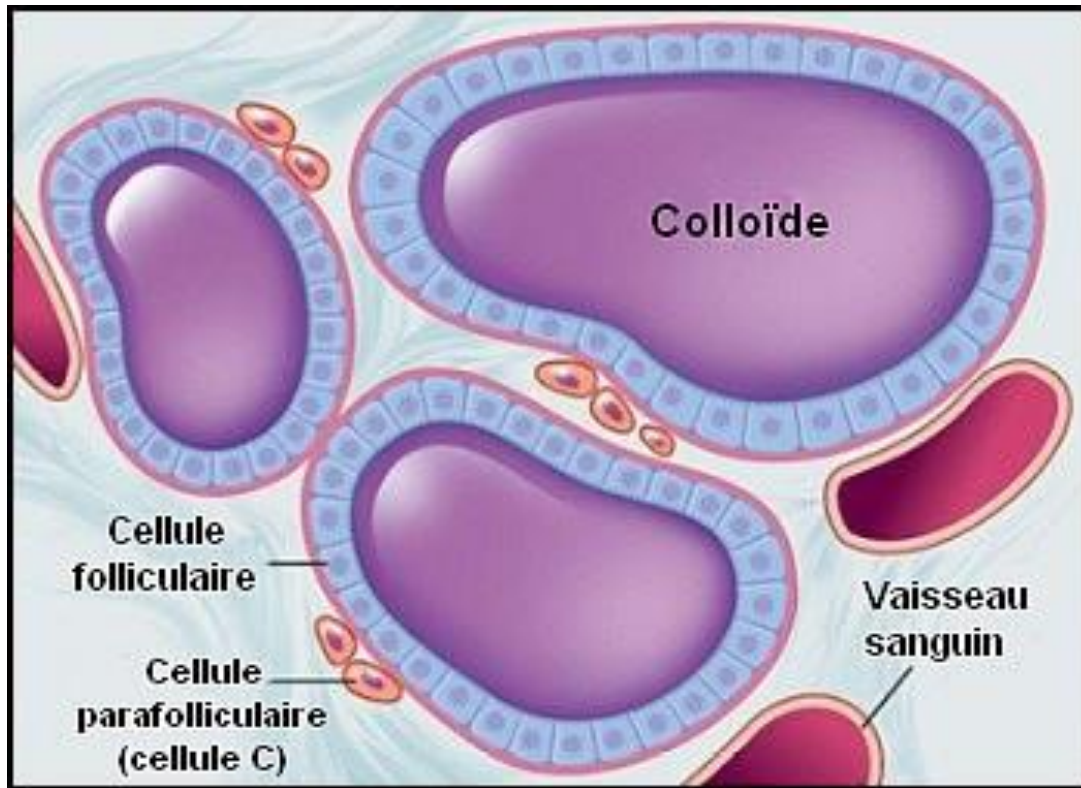


vue postérieure



Coupe de thyroïde,
composée de follicules



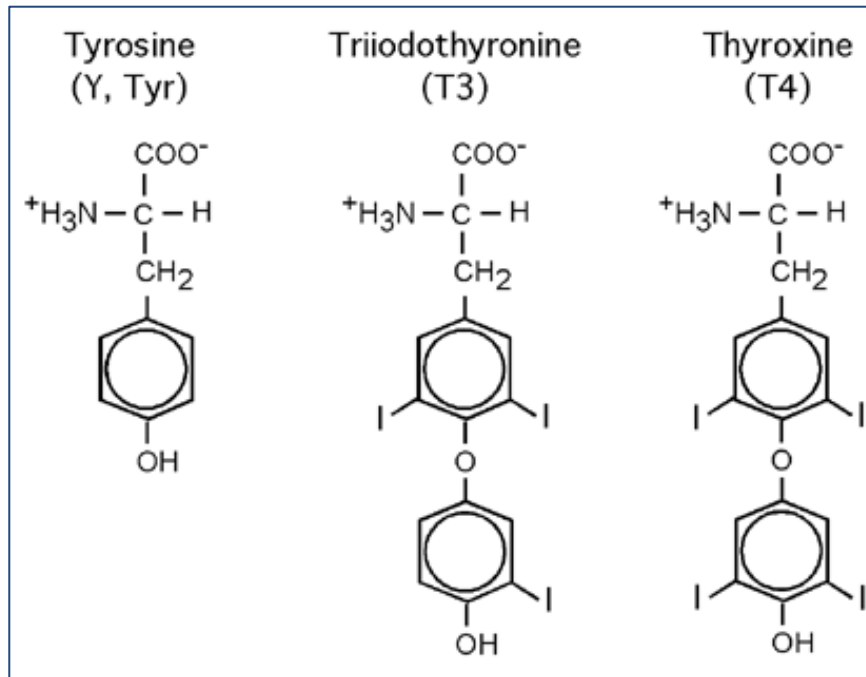


Le colloïde contient une protéine, la thyroglobuline, précurseur des hormones T3 et T4

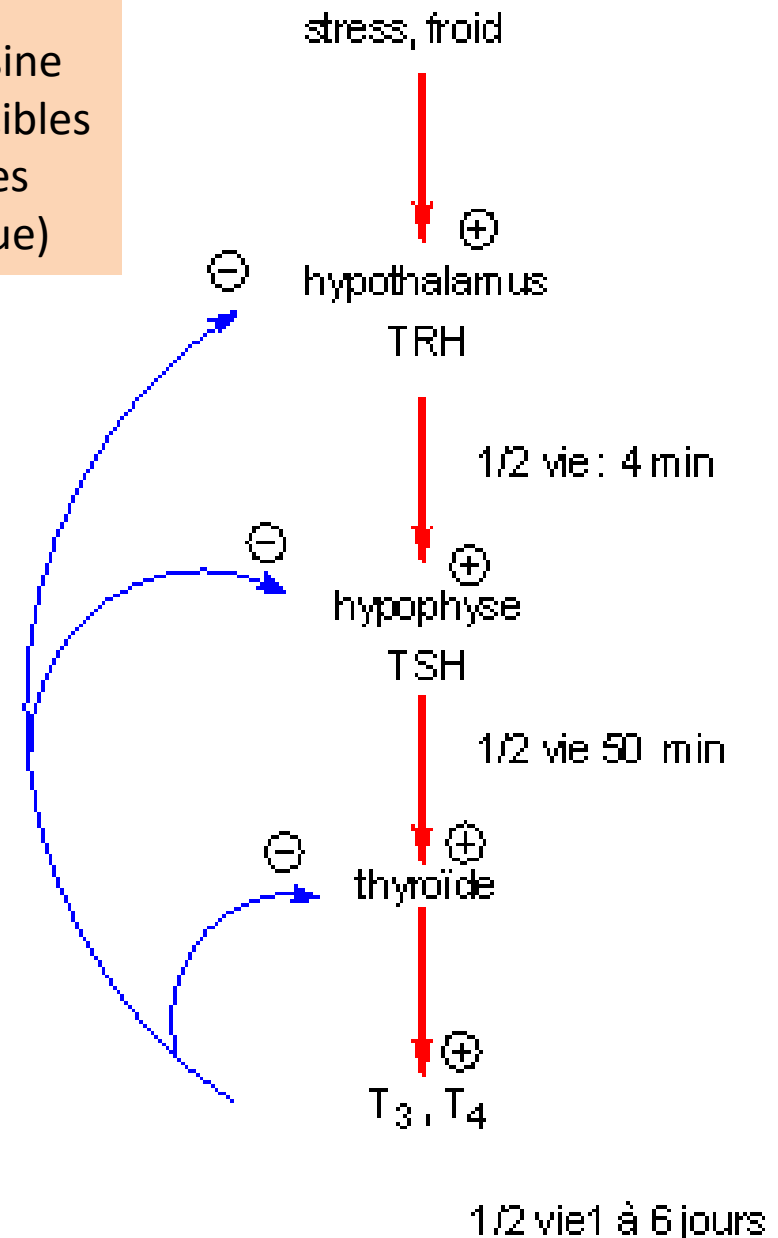
Cellules folliculaires synthétisent **hormones T3 et T4**
Cellules C synthétisent **calcitonine**

T3 (5%) et surtout T4

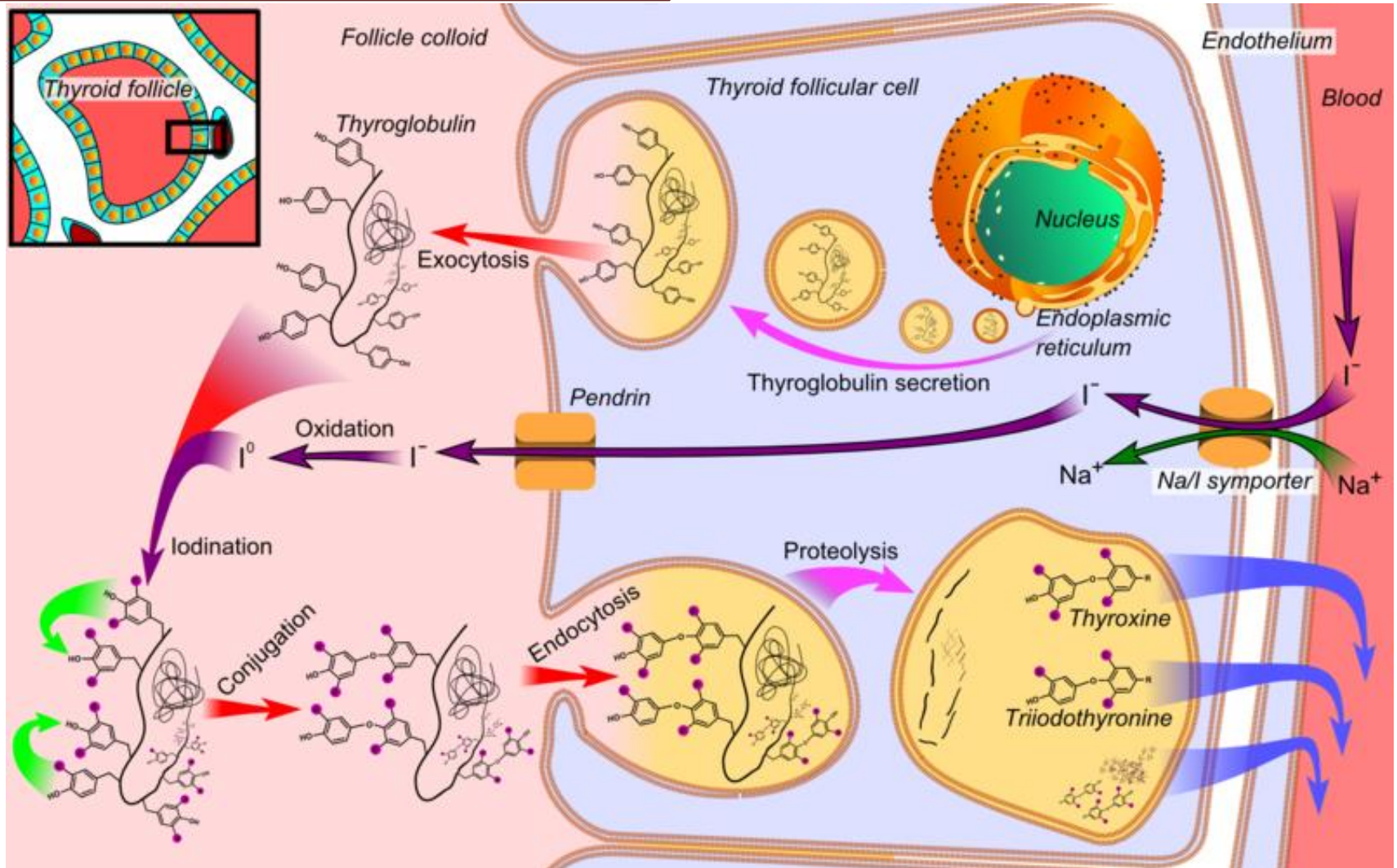
- sont produites à partir d'iode et d'un aa la tyrosine
- T4 = prohormone, convertie en T3 par cellules cibles
- Stimulent métabolisme basal, synthèse protéines
- Croissance et développement (SN et squelettique)



La majorité des cellules du corps humain possèdent des récepteurs pour les hormones thyroïdiennes donc les hormones T3 et T4 exercent leurs effets sur tout l'organisme.



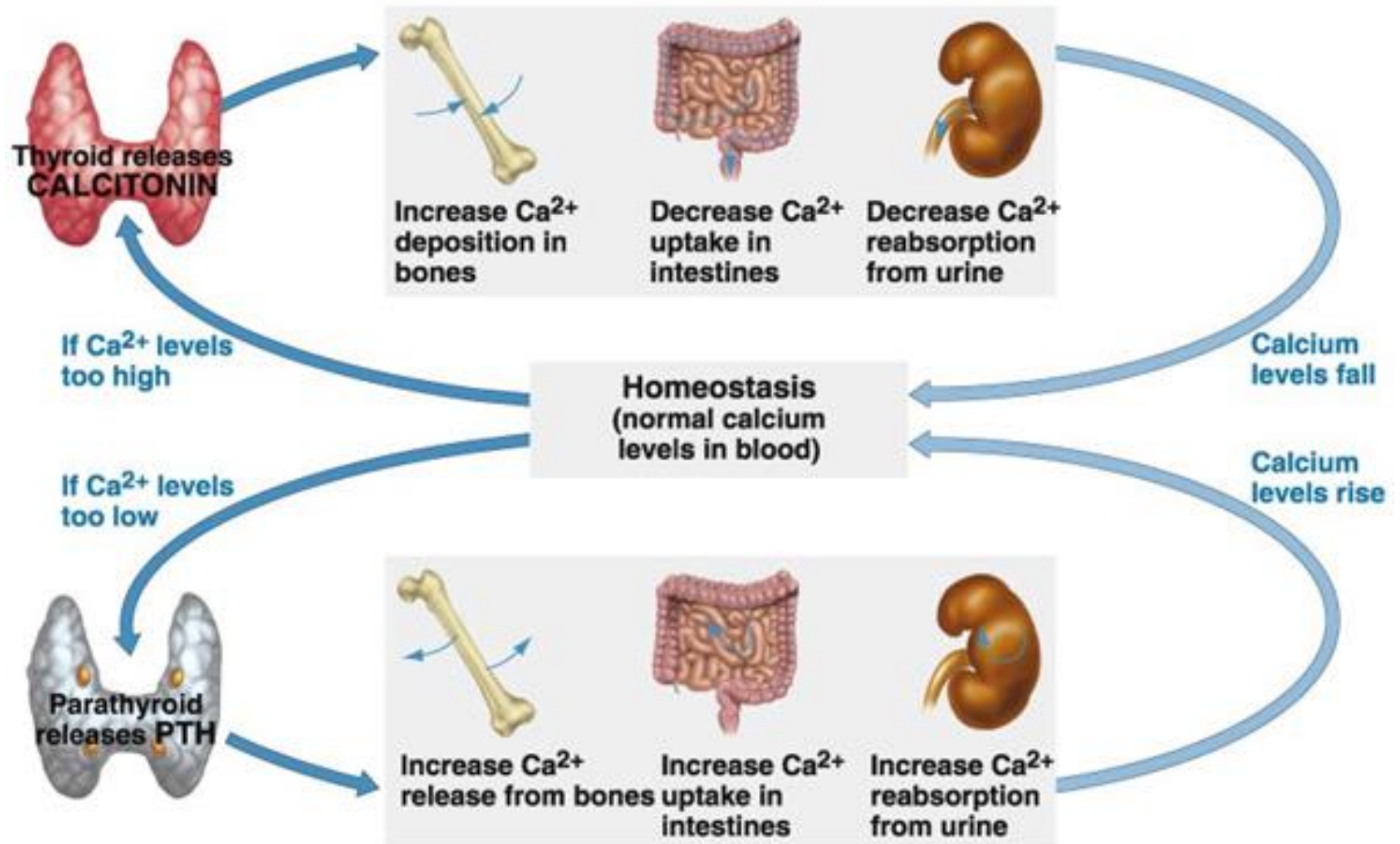
Biosynthèse des hormones thyroïdiennes



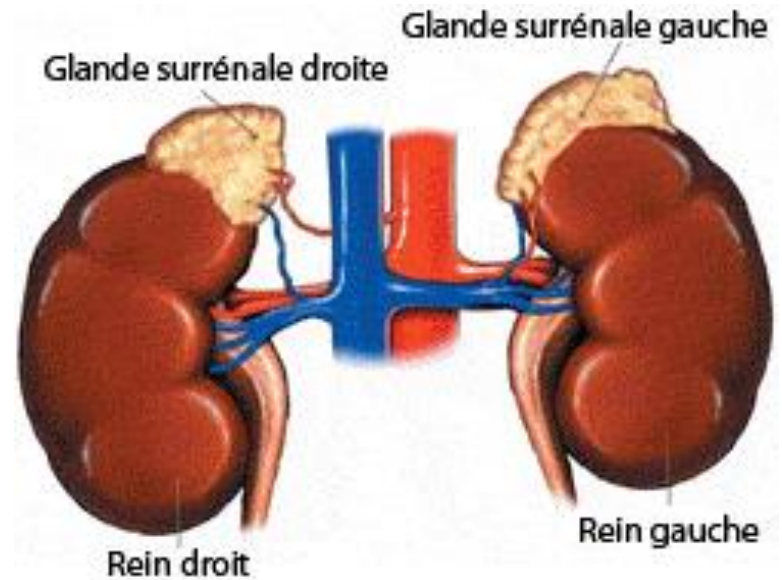
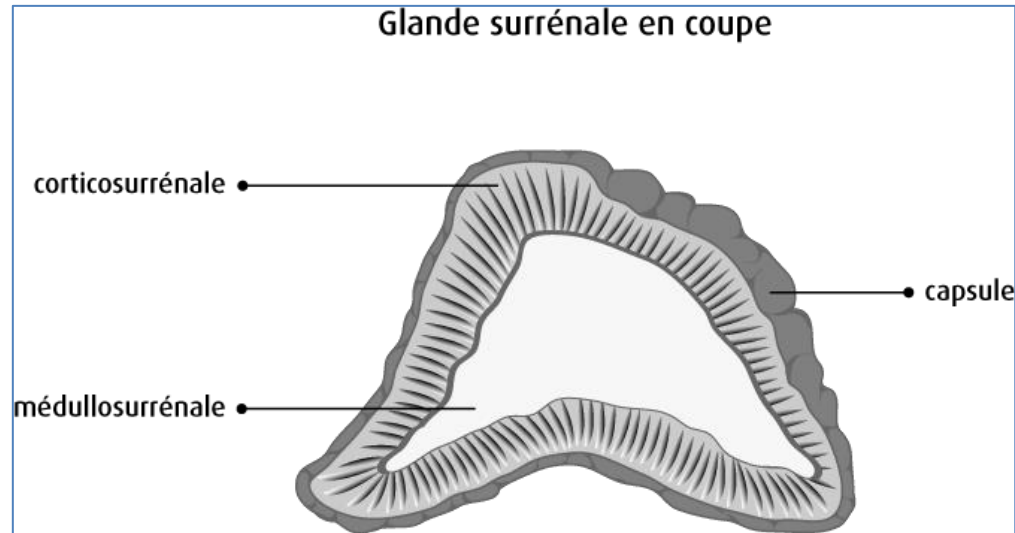
La glande thyroïde est la **seule glande endocrine capable de stocker** en grande quantité les hormones qu'elle produit.

Les réserves présentes dans les cavités internes des follicules correspondent à la quantité d'hormones thyroïdiennes nécessaires pour **100 jours**

Les parathyroïdes synthétisent la **parathormone PTH**, qui est **hypercalcémiante**, à l'inverse de **calcitonine hypocalcémiante** synthétisée par **cellules C de la thyroïde**



VII.2. Surrénales



le cortex surrénal ou corticosurrénale, situé en périphérie et qui représente 80 à 90% de la glande.

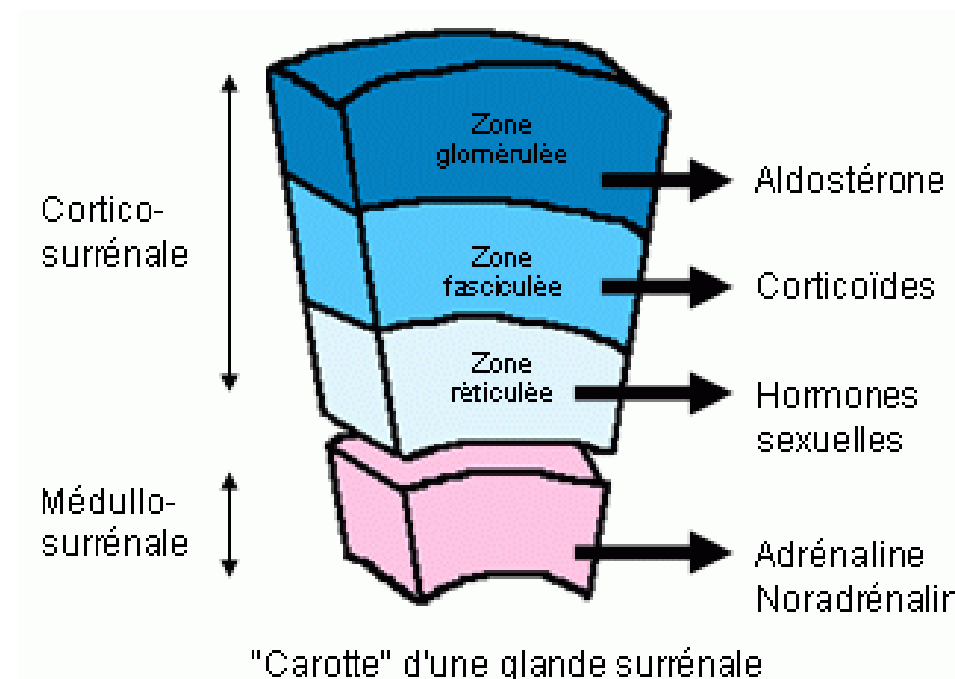
Il produit des hormones stéroïdes indispensables à la vie.

la médulla surrénale ou médullosurrénale, située au centre et qui représente 10 à 20% de la glande. Elle produit trois hormones appartenant aux catécholamines : adrénaline, noradrénaline et dopamine.

a) La corticosurrénale

est divisée en trois zones, sécrétant des hormones différentes :

- **zone glomérulée** : hormones **minéralocorticoïdes** (aldostérone), qui influent sur l'homéostasie du Na^+ et K^+ .
- **zone fasciculée** : **glucocorticoïdes**, qui influent sur l'homéostasie du glucose.
- **zone réticulée** : sécrète de petites quantités d'**androgènes**, hormones stéroïdes à effet masculinisant.

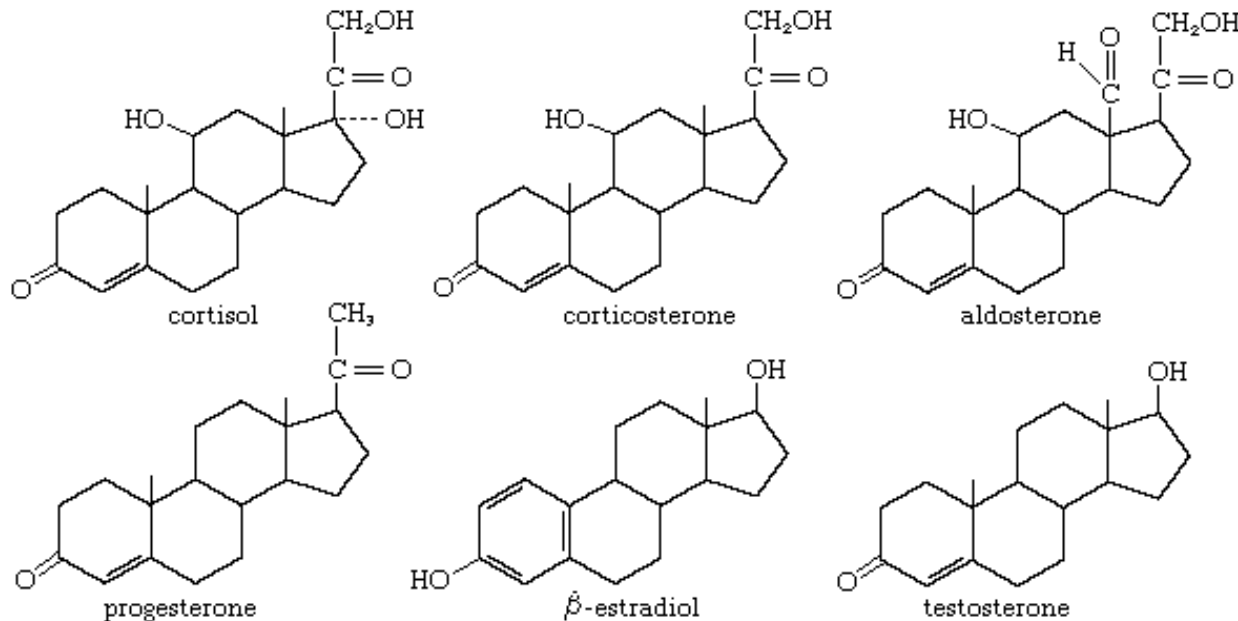


L'aldostérone est le principal minéralocorticoïde

Elle remplit plusieurs rôles dans l'organisme :

- régule l'homéostasie du Na^+ et du K^+
- contribue à la régulation de la pression et du volume sanguin
- favorise l'excrétion des ions H^+ dans l'urine pour éviter une acidose sanguine.

La régulation de sa sécrétion fait intervenir le système rénine – angiotensine



Les **glucocorticoïdes** comprennent le **cortisol** (ou hydrocortisone, le plus abondant et ayant 95% de l'activité des glucocorticoïdes), la **corticostérone** et la **cortisone**.

Les glucocorticoïdes assurent plusieurs fonctions :

(1) La régulation du métabolisme énergétique de la plus grande partie des cellules de l'organisme, en permettant un ajustement du métabolisme en fonction des périodes d'absorption de la nourriture après les repas et des périodes de jeûne.

Accélération de la dégradation des protéines dans le muscle

Néoglucogénèse dans le foie à partir d'acides aminés

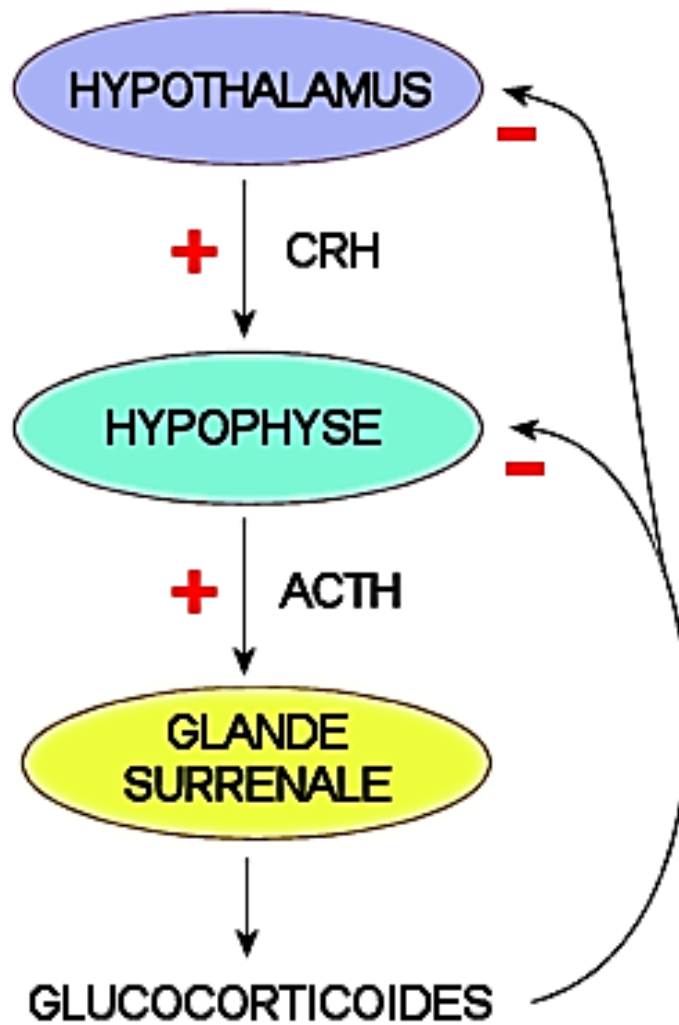
Lipolyse

(2) La résistance au stress (exercice physique, jeûne, peur, températures extrêmes, hémorragies...) grâce notamment au glucose additionnel libéré par néoglucogénèse.

(3) Effet anti-inflammatoire en inhibant les leucocytes intervenant dans la réponse inflammatoire. Mais simultanément ils retardent la réparation des tissus et donc la cicatrisation.

(4) Affaiblissement de la réponse immunitaire à fortes doses (peuvent être utilisés comme traitement immunosuppresseur pour éviter le rejet de greffe.

Régulation de la sécrétion des glucocorticoïdes

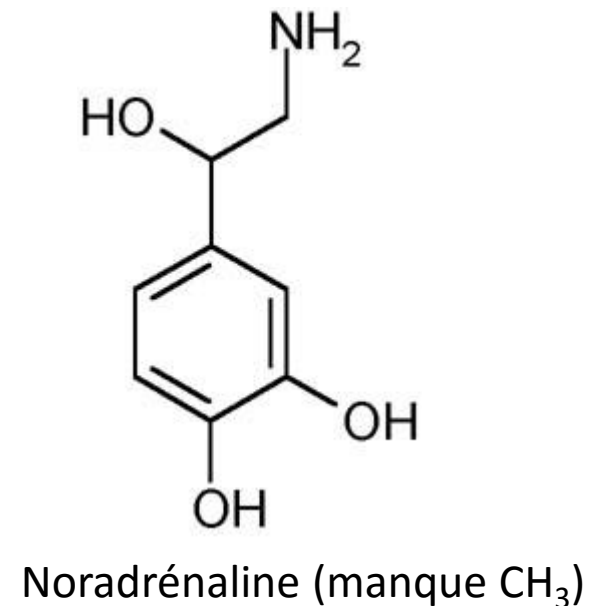
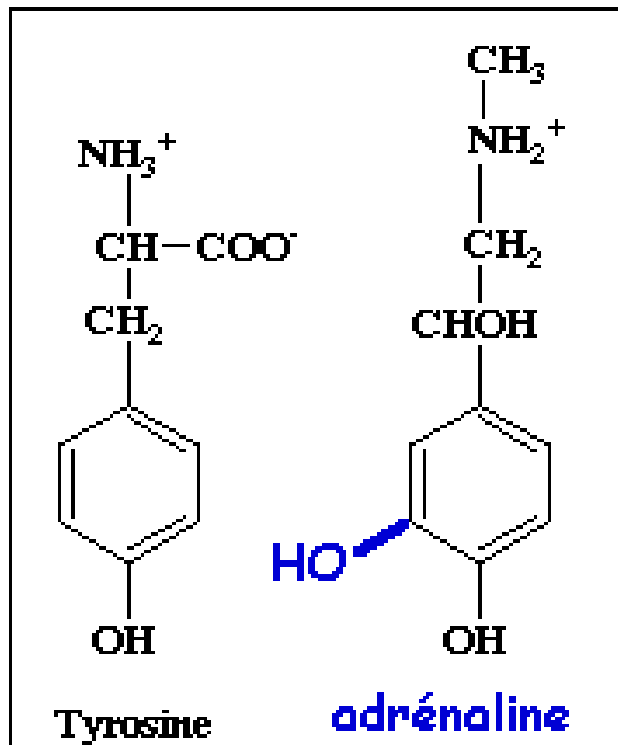


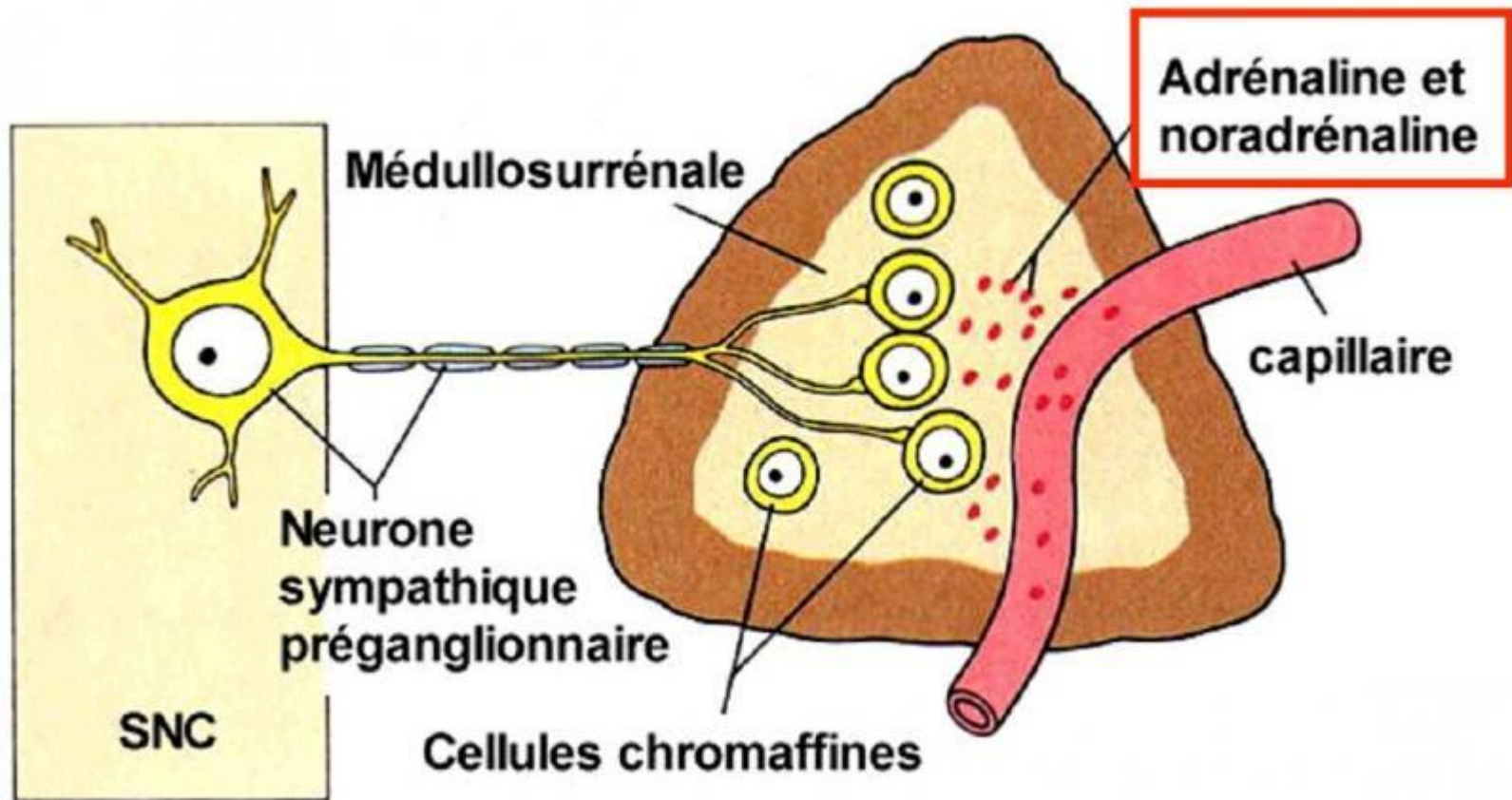
b) La médullosurrénale

est en réalité un **ganglion modifié du SNA sympathique**. *Les cellules (neurones) sont **dépourvues d'axones** et forment des amas autour des vaisseaux sanguins. Elles ne sécrètent pas de neurotransmetteur mais des hormones.*

Ces cellules sont appelées **cellules chromaffines** et reçoivent des stimulations par des neurones préganglionnaires du nerf splanchnique appartenant au SNA sympathique.

Les deux principales hormones produites sont l'**adrénaline** (80%) et la **noradrénaline** (20%).



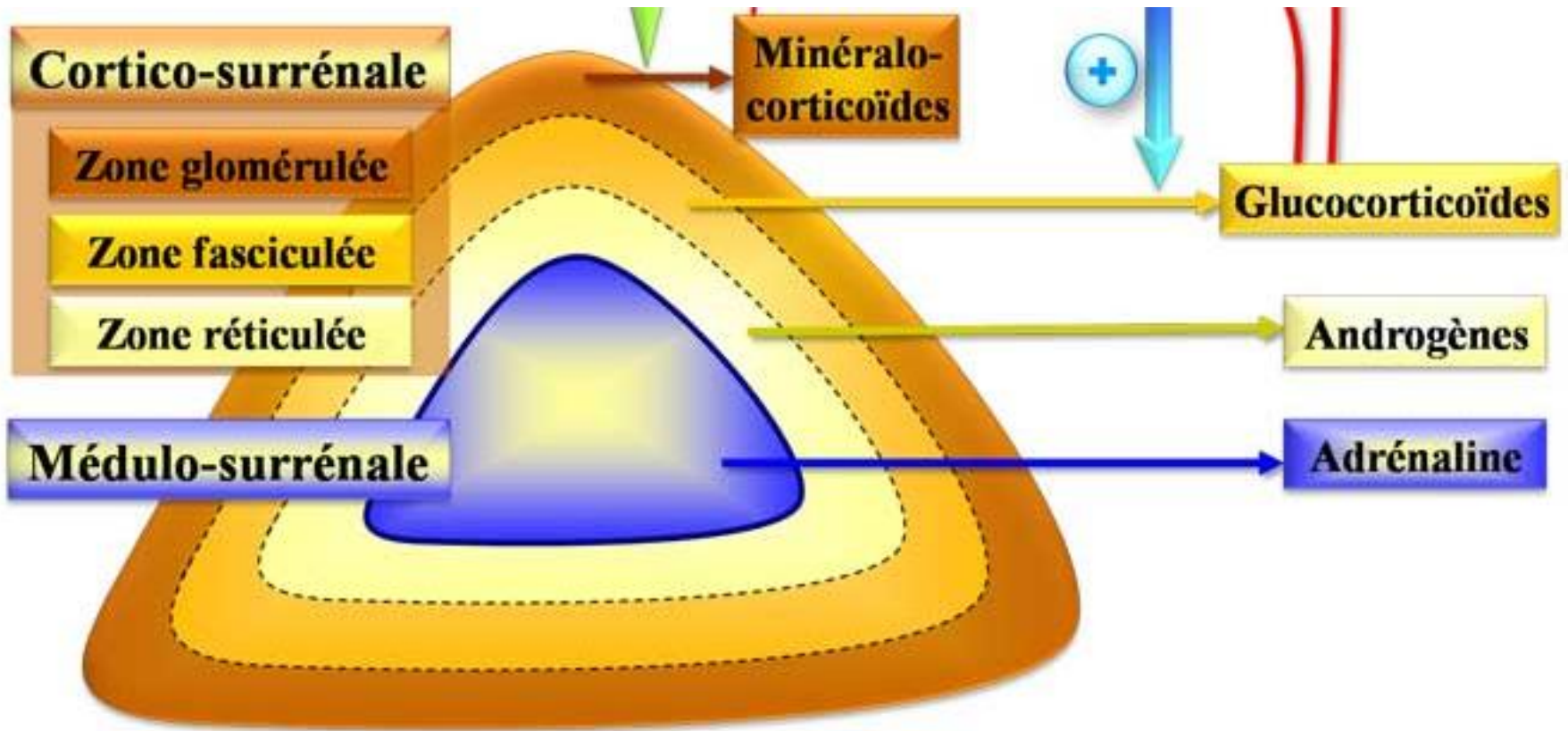


En cas de stress ou d'exercice physique, les neurones préganglionnaires du SNA sont stimulés et libèrent de l'Ach. L'Ach stimule la sécrétion d'Adrénaline et de Noradrénaline par la médullosurrénale.

Ces hormones de la médullosurrénale ne sont pas indispensables à la survie de l'organisme car elles ne font qu'intensifier les réactions sympathiques de l'organisme :

- Augmentation du débit cardiaque et la pression artérielle
- Augmentation du débit sanguin vers le cœur, le foie, les muscles squelettiques et le tissu adipeux
- Dilatation des voies respiratoires
- Élévation du taux de glucose et d'AG dans le sang
- Toutes ces réactions permettent à l'organisme de combattre de stress.

Bilan les surrénales



GLANDES		HORMONES	CIBLES	ACTIONS	TROUBLES HYPO OU HYPER
HYPOPHYSE	ADENO				
	NEURO				
THYROIDE					
PARATHYROIDE					
SURRENALES	CORTICO				
	MEDULLO				
PANCREAS					
GONADES	OVAIRES				
	TESTICULES				

Autres hormones

- Rein : EPO, rénine
- TD : gastrine, sécrétine, CCK, GLP, somatostatine, ghréline...
- Foie : angiotensine, Hepcidine, IGF...
- Thymus : thymopoïétine
- Épiphyse : mélatonine
- Placenta : HCG et autres
- Cœur : facteur natriurétique atrial
- Tissu adipeux : leptine...