

# *Systeme endocrinien*

## 1. Introduction :

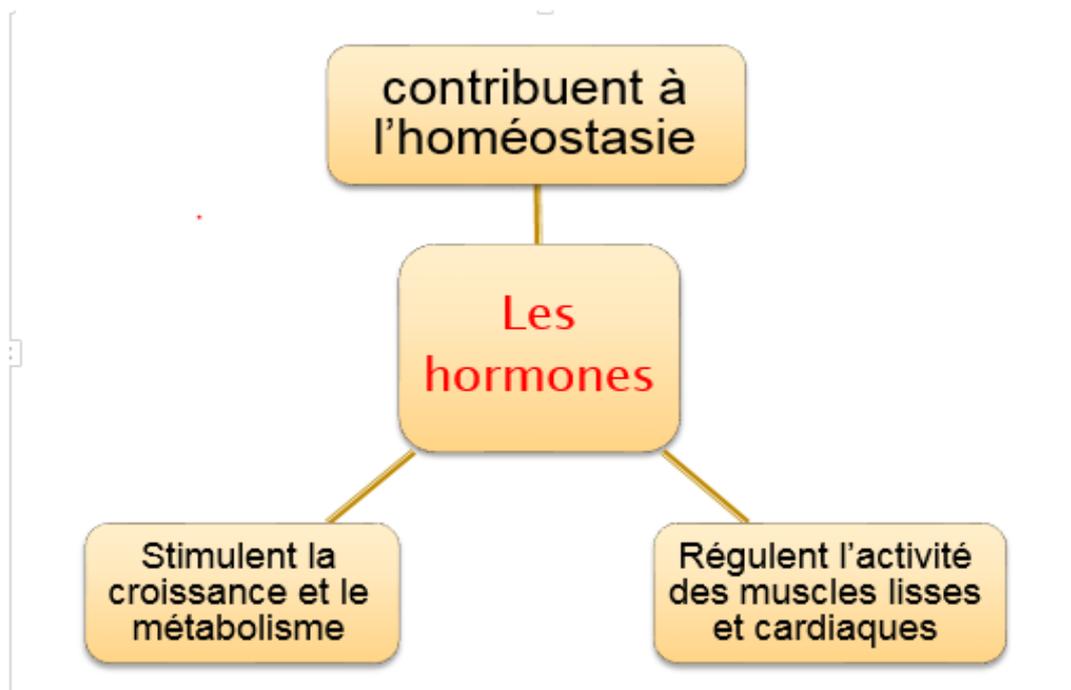
C'est le système de communication de l'organisme, il se compose de plusieurs glandes endocrines ainsi que de nombreuses cellules sécrétrices contenues dans les organes qui remplissent d'autres fonctions que la sécrétion d'hormone.

Le système endocrinien permet de mettre en relation les organes les uns avec les autres, il permet l'adaptation de l'organisme aux variations internes et externes.

Les glandes endocrines sont des régulateurs physiologiques.

Ces fonctions sont possibles grâce à l'émission de messagers chimiques : les hormones.

Ces hormones sont libérées dans le liquide interstitiel puis dans la circulation sanguine.



## 2. Définition

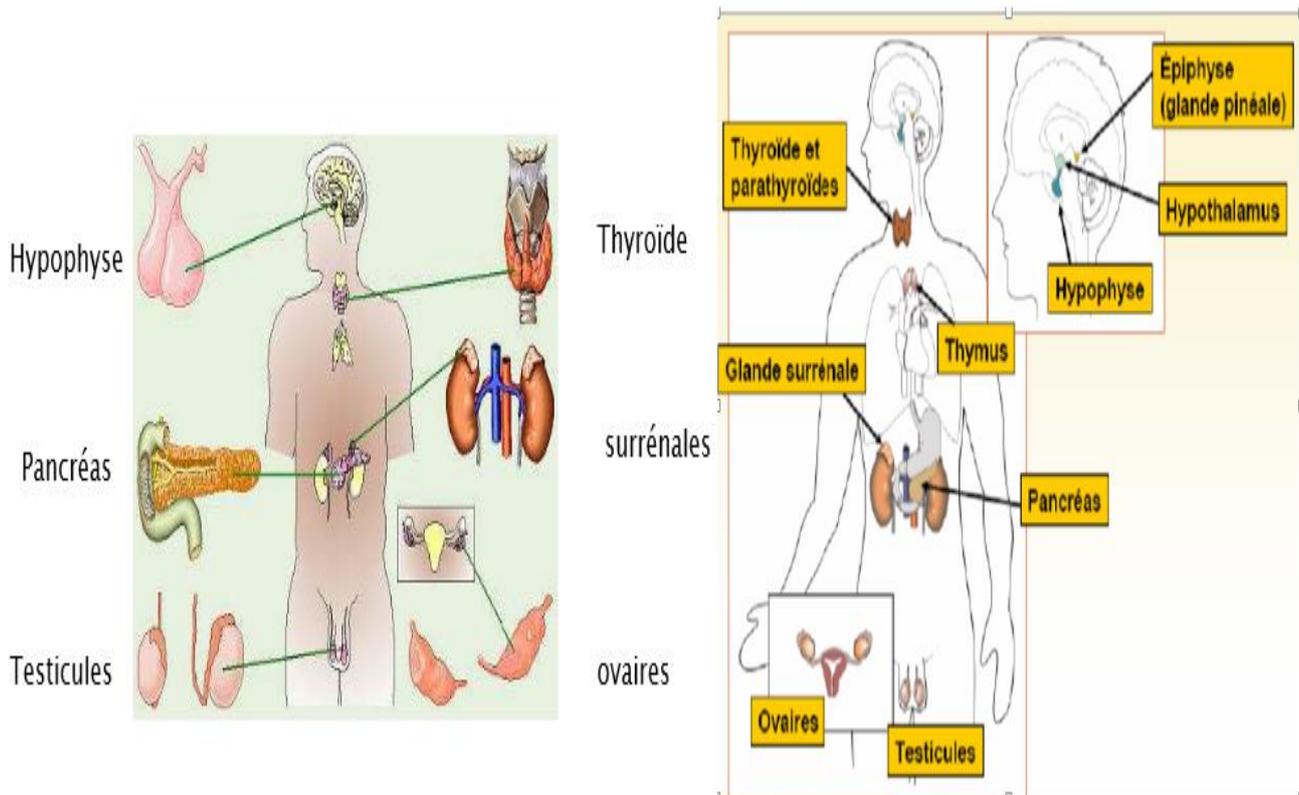
**GLANDE** : c'est un organe ayant pour fonction d'élaborer certaines substances qui auront un effet sur un autre organe, ou tissu du corps humain.

**GLANDE EXOCRINES** : Glande dont les sécrétions écoulent dans les conduits excréteurs débouchant dans les cavités corporelles, dans la lumière d'un organe

**GLANDE ENDOCRINE** : Glande qui ne possède pas de canal excréteur et déverse leurs substances chimiques, les hormones DIRECTEMENT dans le SANG.

**LES GLANDES MIXTES** : qui sont à la fois exocrines et endocrines (foie et pancréas).

### 3. Les principales glandes

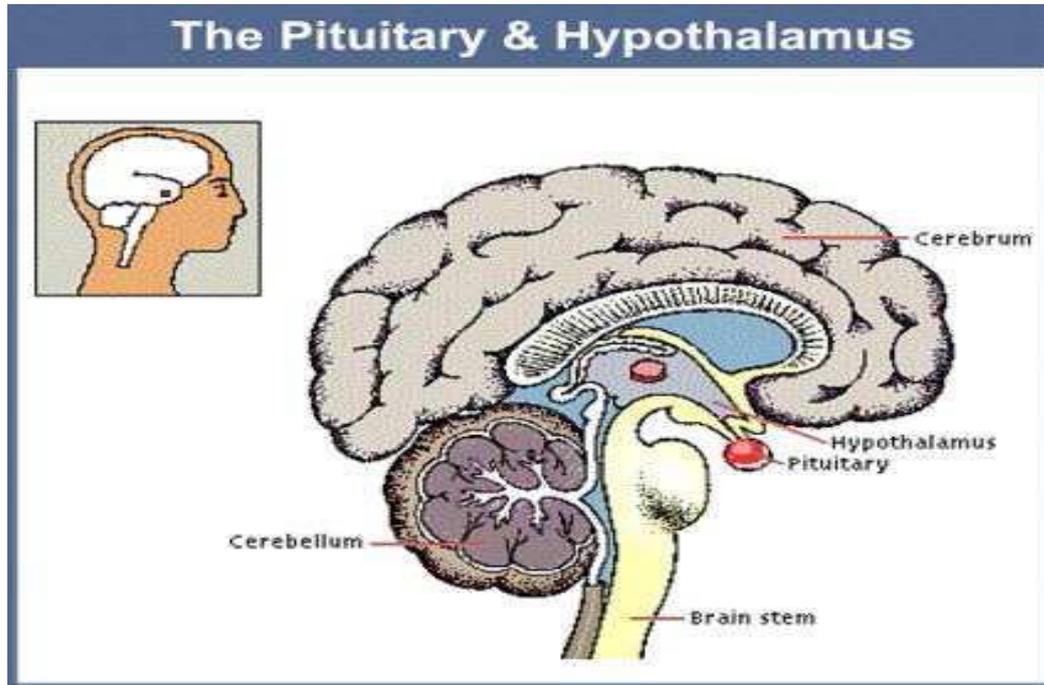


#### 3.1 Hypothalamus :

Organe du système nerveux central situé au-dessus de l'hypophyse et en contact avec le cervelet

- En connexion avec l'hypophyse il sécrète des neurohormones et intervient dans la régulation endocrinienne et du système nerveux autonome.

- dans la régulation des fonctions comportementales sexuelle, alimentaire, de défense, de stress, de thermorégulation.



### ***3.2 Hypophyse :***

Hypothalamus est relié à l'hypophyse par l'infundibulum (tige de connexion ou tige pituitaire)

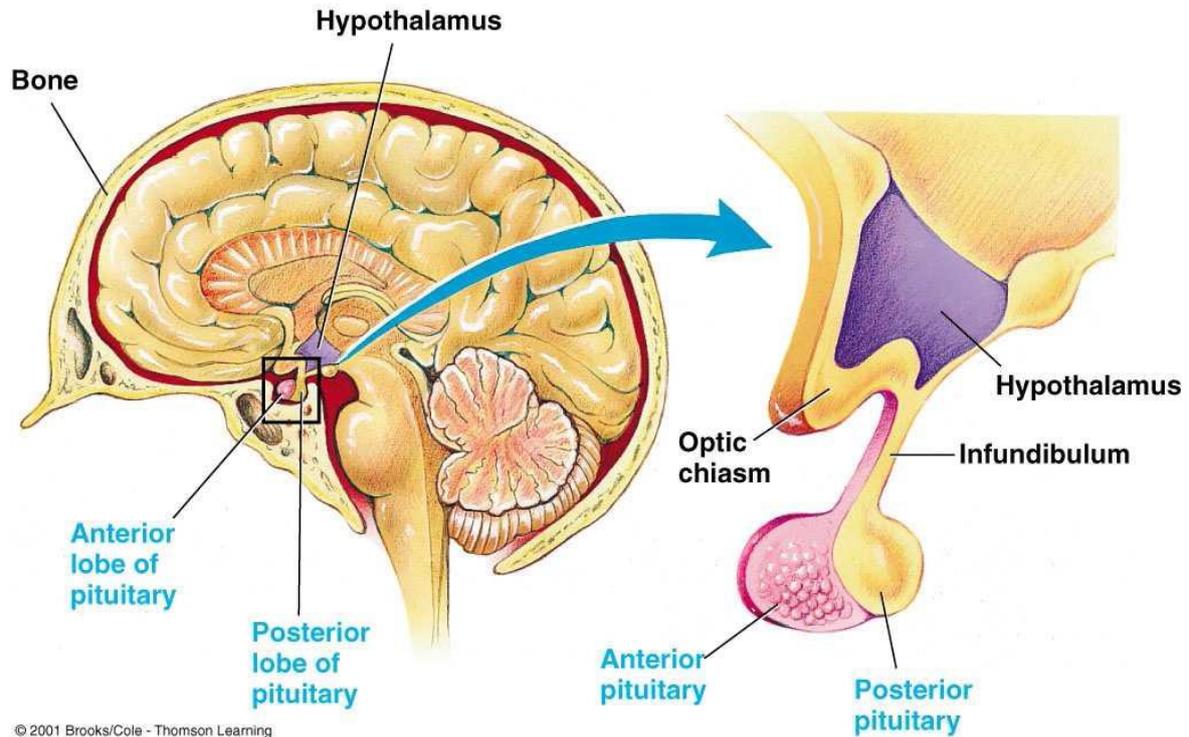
Organisation fonctionnelle entre l'hypothalamus et l'hypophyse

La glande se divise en deux parties :

-l'adénohypophyse ou antéhypophyse partie glandulaire de l'hypophyse qui sécrète six hormones : GH, TSH, FSH,

LH, PRL, ACTH.

-la neurohypophyse ou post hypophyse partie postérieure qui contient deux hormones ADH et OT ocytocine.



### 3.3 Thyroïde

Hormones sécrétées :

Tétra-iodothyronine ou Thyroxine =T4

Tri-iodothyronine=T3

Thyrocalcitonine ou calcitonine.

T3 et T4 accélèrent tous les métabolismes :

Température

Transit intestinal

Rythme cardiaque

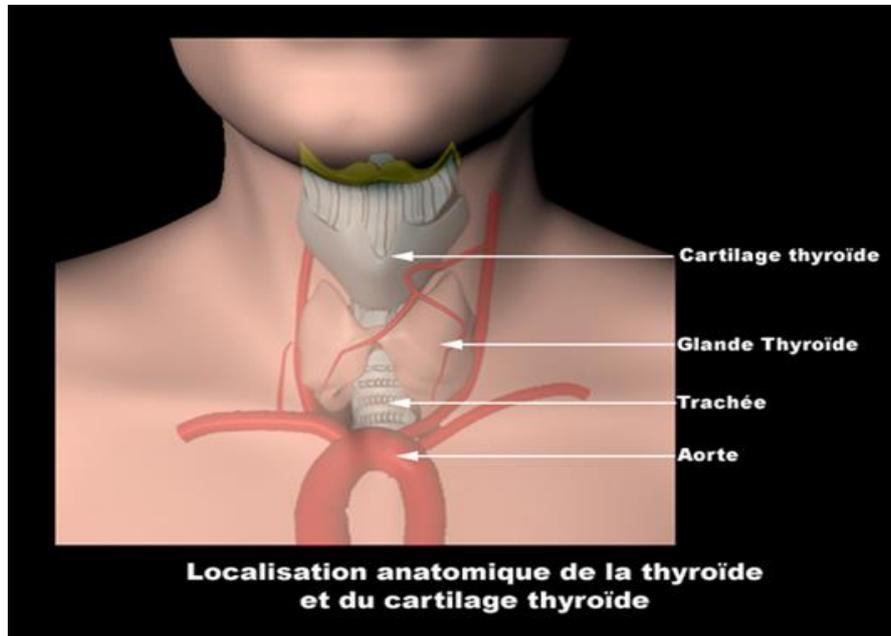
Croissance

Développement psychique et intellectuel

Cholestérolémie

Thyrocalcitonine ou calcitonine :

Hypocalcémiant : fixe le calcium du sang sur le tissu osseux.



### ***3.4 Les parathyroïdes***

Elles sont 4, situées à chaque pôle de la thyroïde (derrière les lobes thyroïdiens)

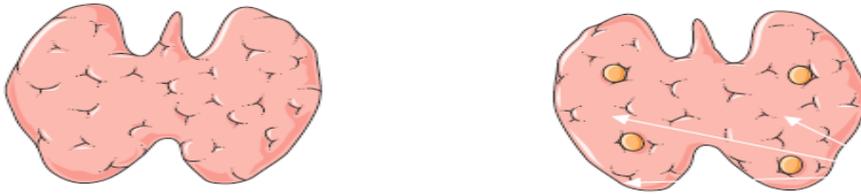
Contiennent des cellules sécrétrices appelées cellules principales qui libèrent la parathormone.

**PARATHORMONE :**

Régulent le taux de calcium (hypercalcémiant), de magnésium et de phosphore (hypophosphorémiant)

Favorise la formation de calcitriol (la forme active du vitamin D3)

## Glande Thyroïde



- Les parathyroïdes sont à la partie postérieure des lobes thyroïdiens

### 3.5 Les surrénales

Les surrénales sont au nombre de 2 elles sont situées au-dessus des reins .Situées profondément dans l'abdomen proche de la paroi lombaire de chaque côté de la colonne vertébrale. De formes triangulaires elles coiffent le pole supérieur du rein.

- Mesurent 4.5 cm de long, 3 cm de large et 1 cm d'épaisseur
- Elles pèsent 8 g environ.

Le cortex surrénal sécrète : Les hormones stéroïdes :

Les minéralocorticoïdes

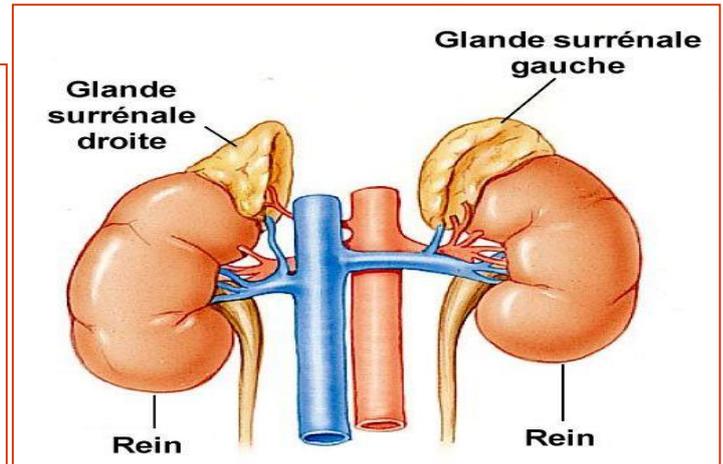
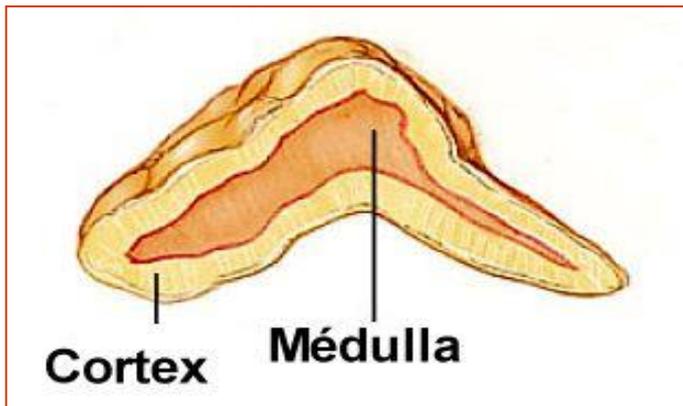
Les glucocorticoïdes

Les androgènes

La médullosurrénale sécrète :

L'adrénaline

La noradrénaline



## 2.6 Le pancréas

Organe abdominal rétro péritonéal, une glande annexée au tube digestif

En avant de l'aorte de la veine cave et des veines rénales

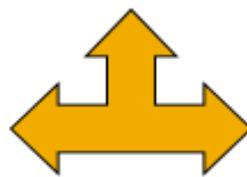
En arrière de l'estomac et du colon transverse devant et au-dessus des reins

On distingue sur sa longueur la tête l'isthme le corps et la queue

Le cadre duodénal entoure la tête du pancréas

*2 fonctions :*

ENDOCRINE



EXOCRINE

- Régule la glycémie
- Par 2 hormones antagonistes :
- INSULINE (hypoglycémiant)
- GLUCAGON (hyperglycémiant)

Sécrète le suc pancréatique qui se déverse dans le duodénum par le canal de Wirsung (transformation des aliments)

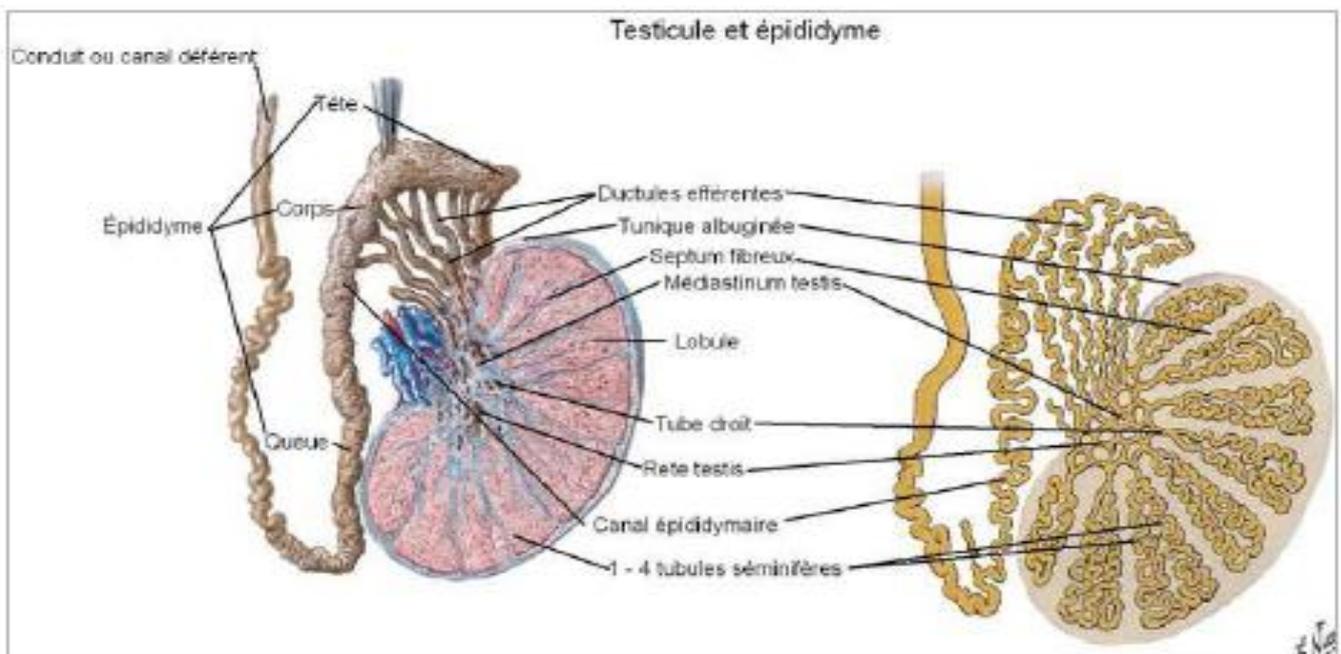
## 2.7 Les Testicules

Sont au nombre de deux, situés à l'extérieur du corps, à l'intérieur des bourses appelés scrotum le gauche est plus haut que le droit.

Les testicules sécrètent la testostérone.

LA TESTOSTÉRONNE permet d'assurer le développement :

- Des organes génitaux masculins
- De la masse musculaire
- De la pilosité
- De la transformation de la voix
- Du comportement sexuel dès la puberté



## 2.8 Les ovaires

Les ovaires sont au nombre de 2

- Dimensions 5 x 4 x 2 cm, couleur blanc nacré, situées de chaque côté de l'utérus, reliées à l'utérus par des ligaments utéro ovarien et aux trompes par les ligaments tubo ovariens
- Surface marquée par des sillons cicatriciels d'ovulation et saillies des follicules ovariens

### Rôles des hormones sécrétées

#### LES OESTROGENES, LA PROGESTERONE

D'assurer le développement des organes génitaux féminins

La fixation du calcium dans l'os

L'ovulation et le cycle menstruel

Le déroulement de la grossesse

