

Chapitre 12 : Hormones – Système nerveux

○ Communication cellulaire

1.

-
-
-
-
-

2.

- a.
- b.

Chapitre 12 : Hormones – Système nerveux

◦ Communication cellulaire

1. Reconnaissance marqueurs-récepteurs

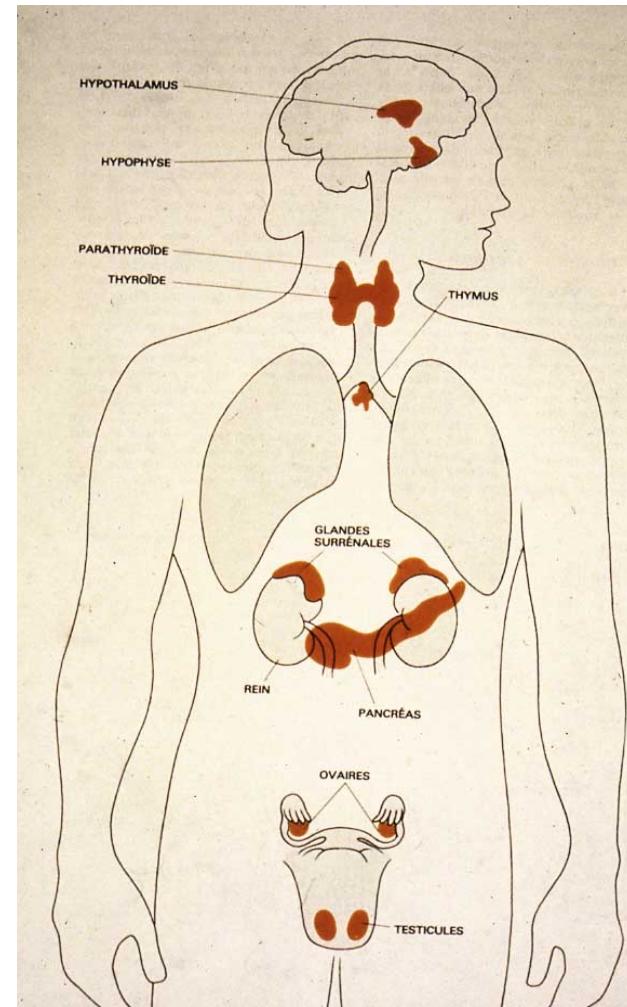
- Système Immunitaire
 - Marqueurs du soi reconnu → OK
 - Marqueurs du non-soi non reconnu → attaque
 - Phagocytose – Macrophages
 - Cytotoxicité – Lymphocytes T

2. Transmission d'information chimique

- a. De proximité – Système Nerveux → **Cours spécialisé**
- b. Via système circulatoire – Hormones

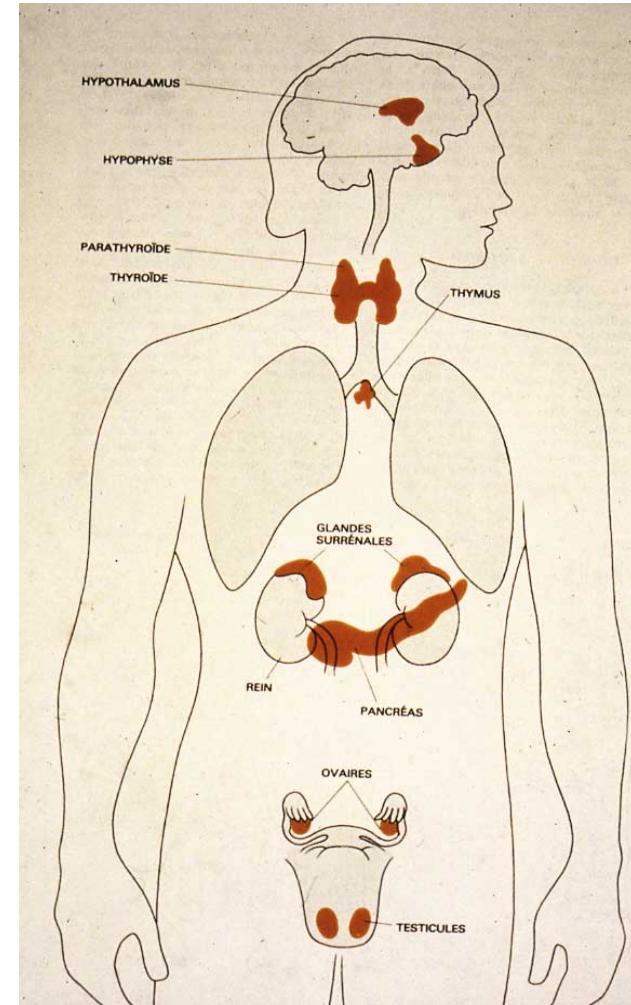
Chapitre 12 : Hormones – Système nerveux

- Communication cellulaire – transmission d'information chimique
 - a. De proximité – Système Nerveux
 - b. Via système circulatoire – Hormones



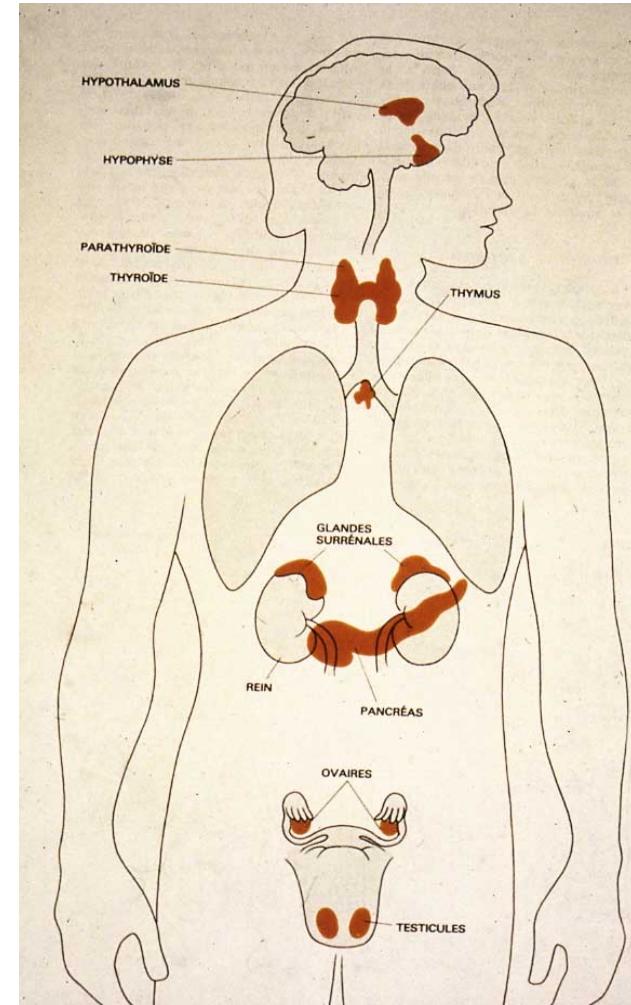
Chapitre 12 : Les régulations hormonales

- Communication cellulaire – transmission d'information chimique
 - a. De proximité – Système Nerveux
 - b. Via système circulatoire – Hormones



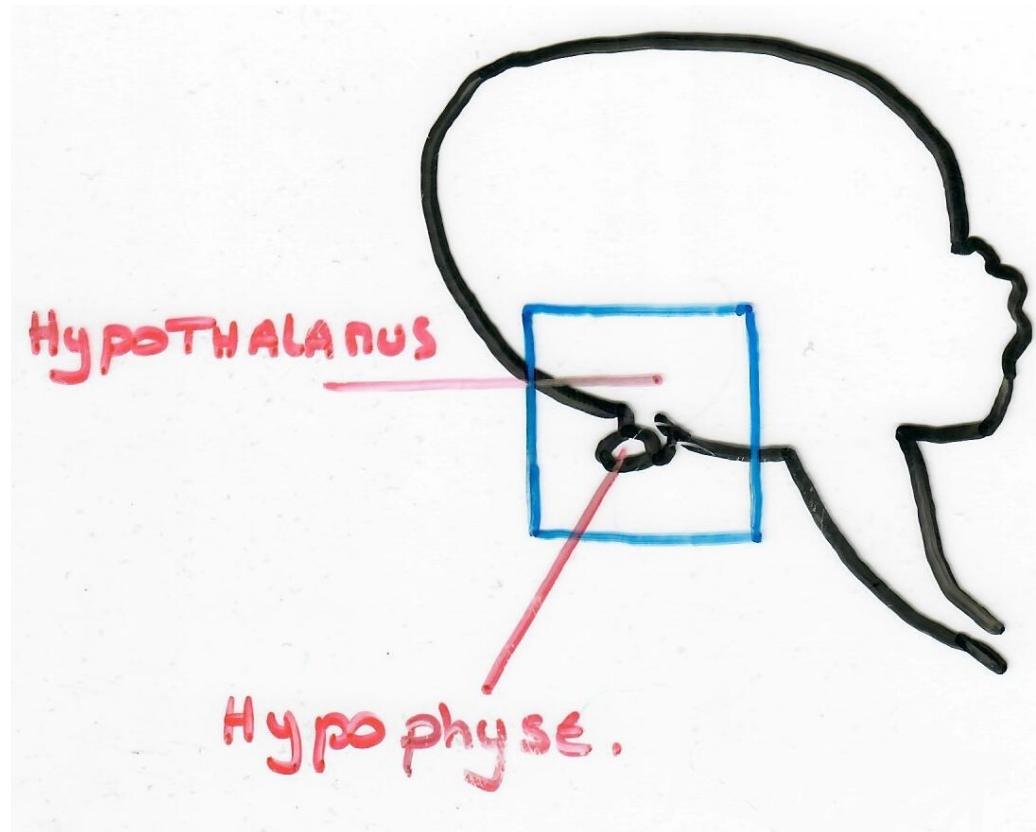
Chapitre 12 : Les régulations hormonales

- Communication cellulaire – transmission d'information chimique
 - a. De proximité – Système Nerveux
 - b. Via système circulatoire – Hormones



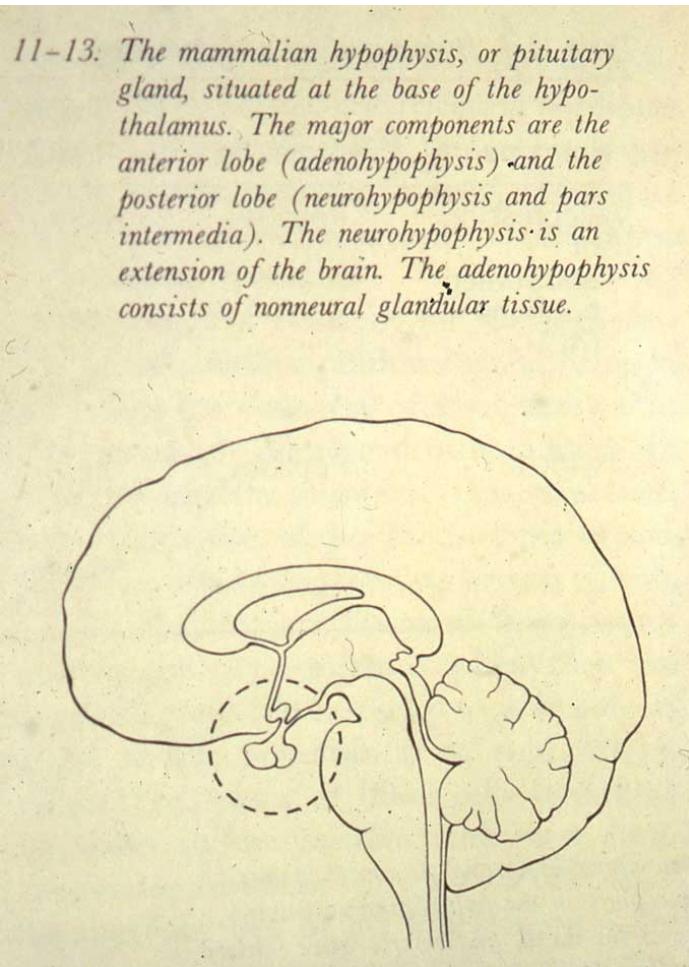
Chapitre 12 : Les régulations hormonales

- Axe hypothalamo-hypophysaire



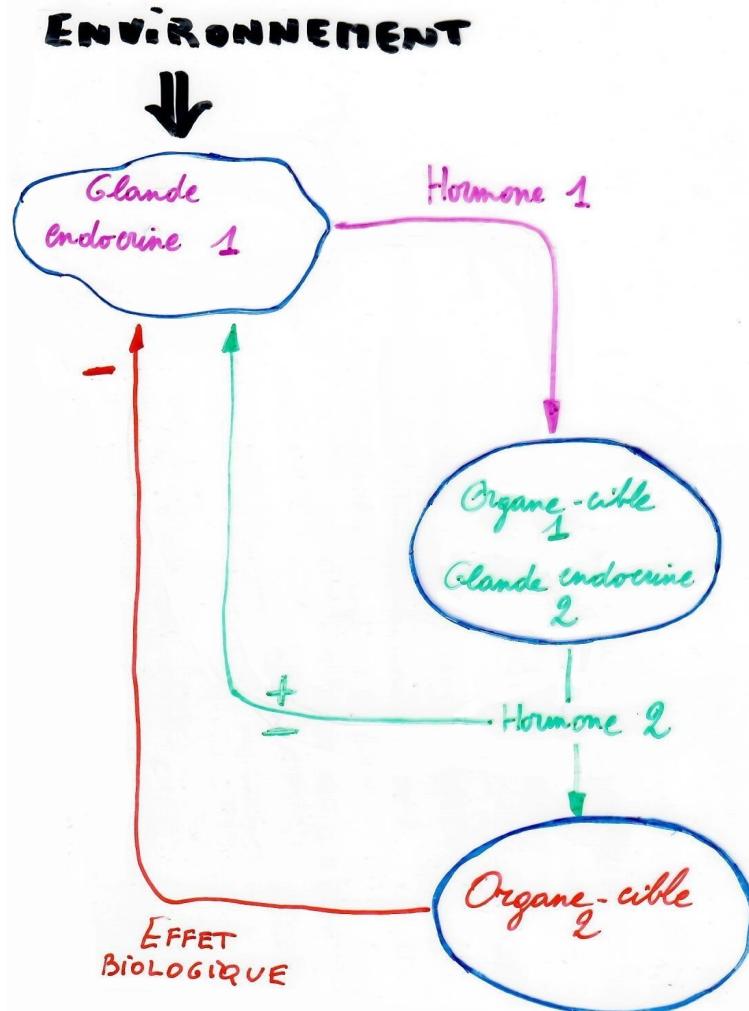
Chapitre 12 : Les régulations hormonales

○ Axe hypothalamo-hypophysaire

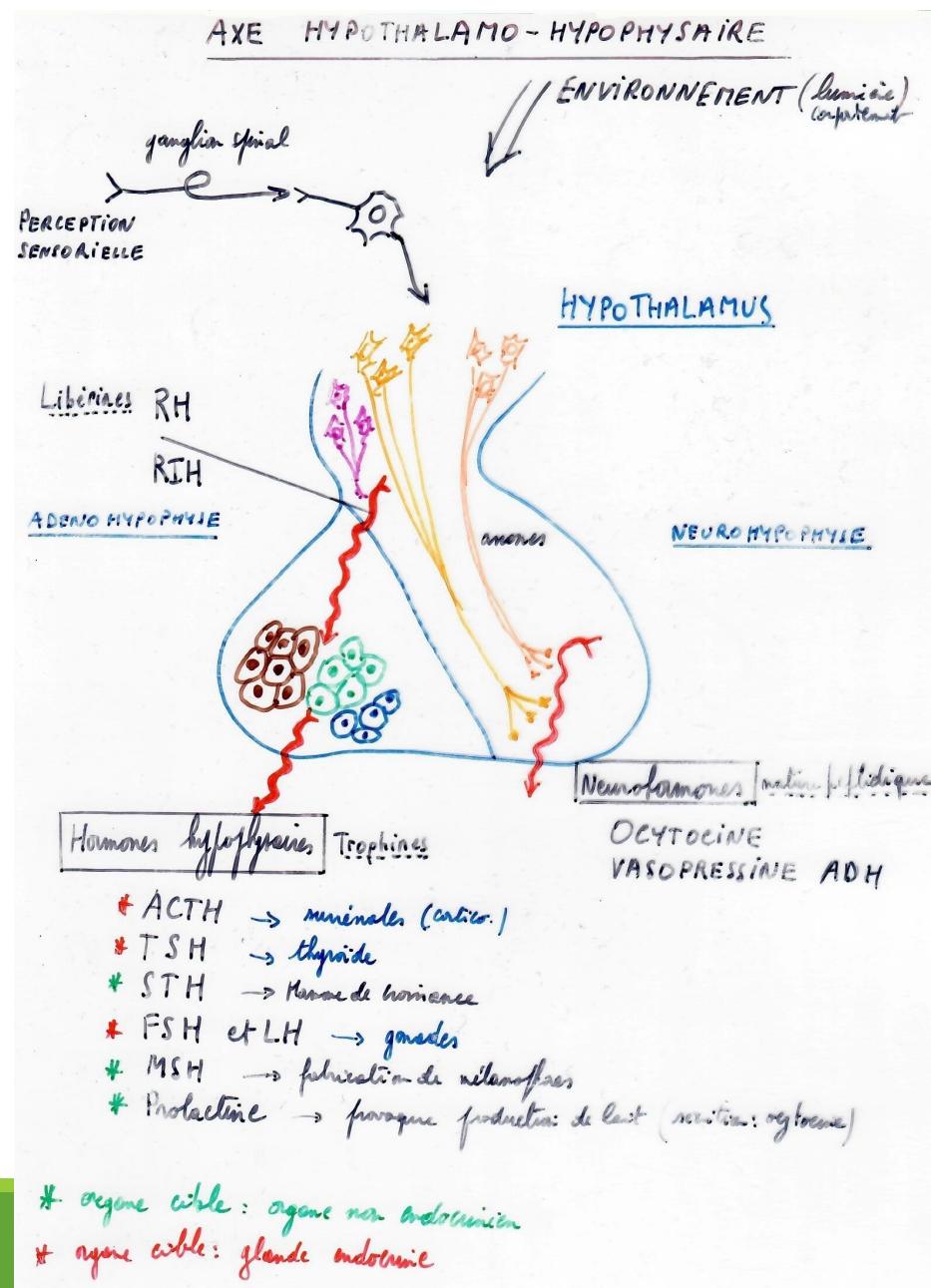


Chapitre 12 : Les régulations hormonales

○ Fonctionnement d'autorégulation des hormones

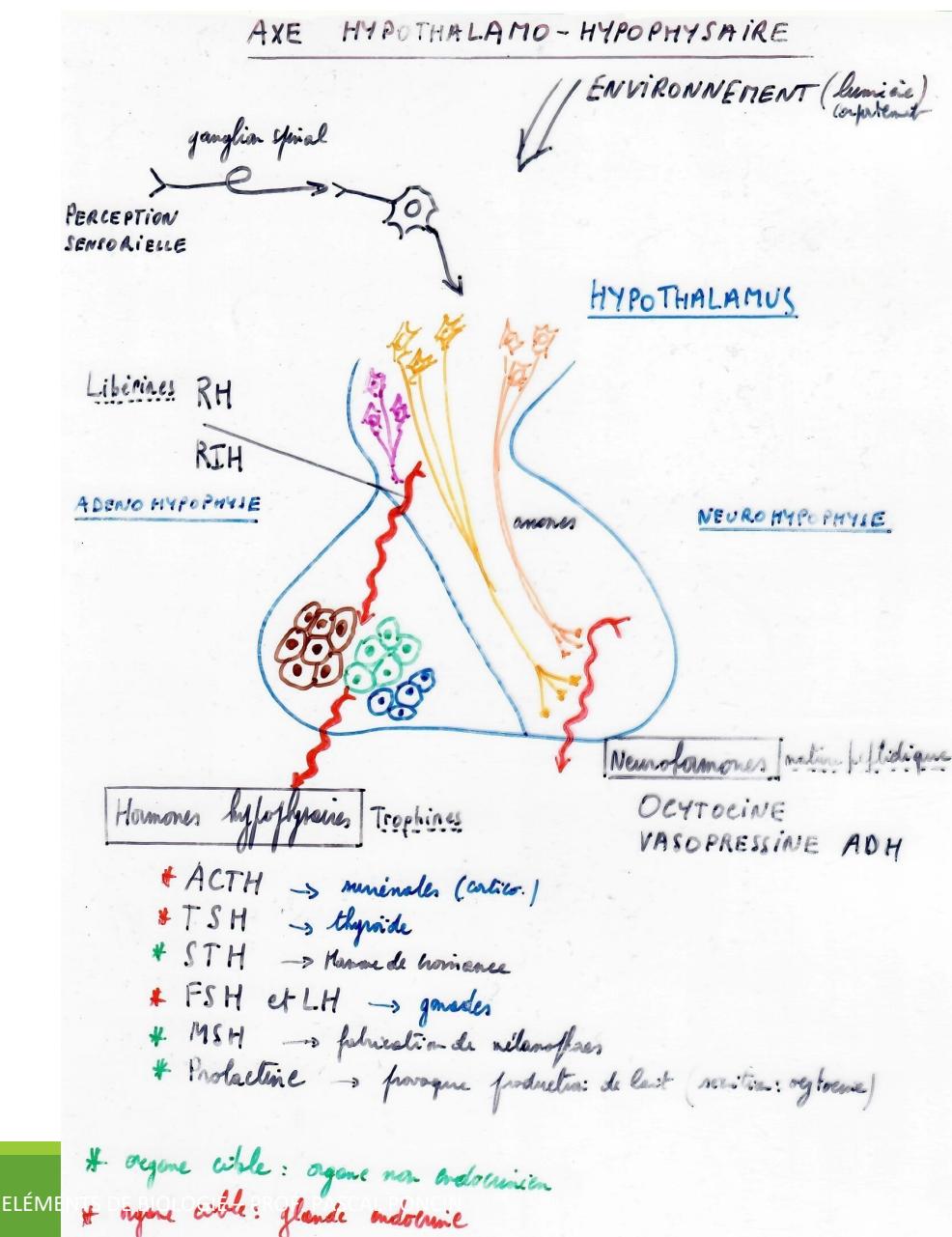


Chapitre 12 : Les régulations hormonales



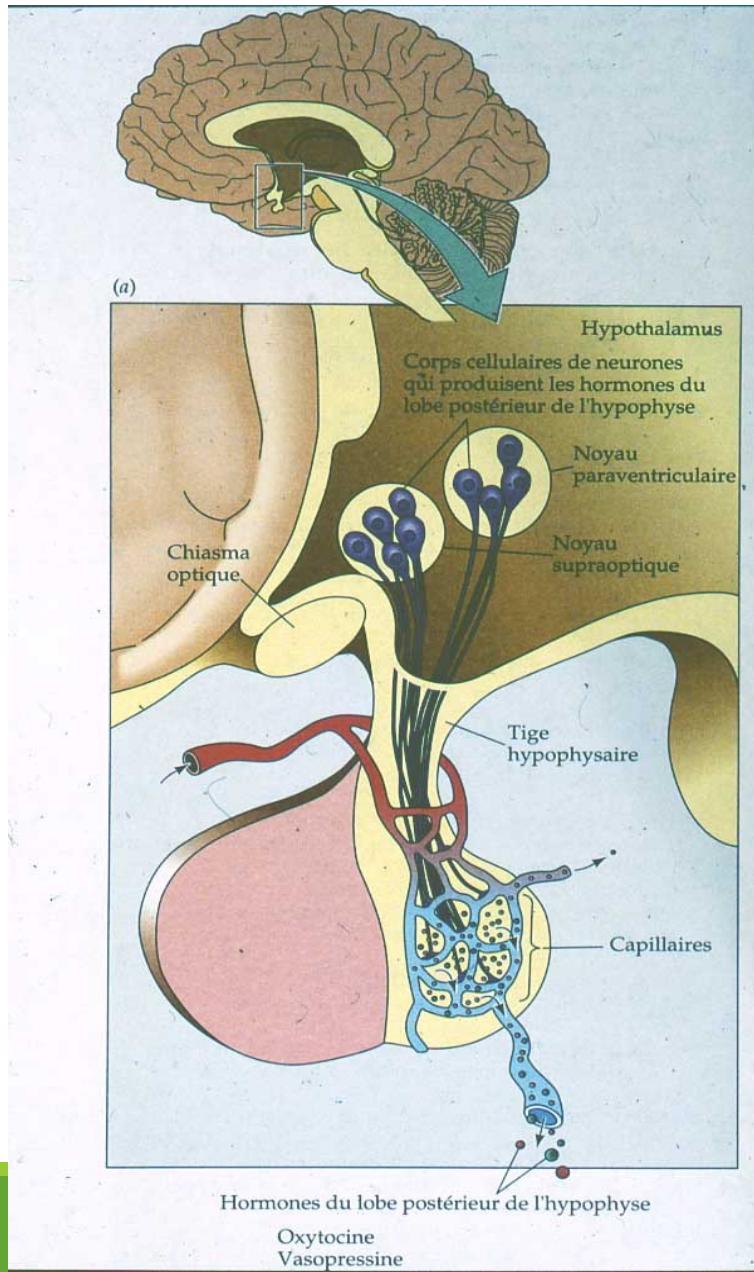
Chapitre 12 : Les régulations hormonales

- Neurohypophyse
- Ocytocine
- Vasopressine



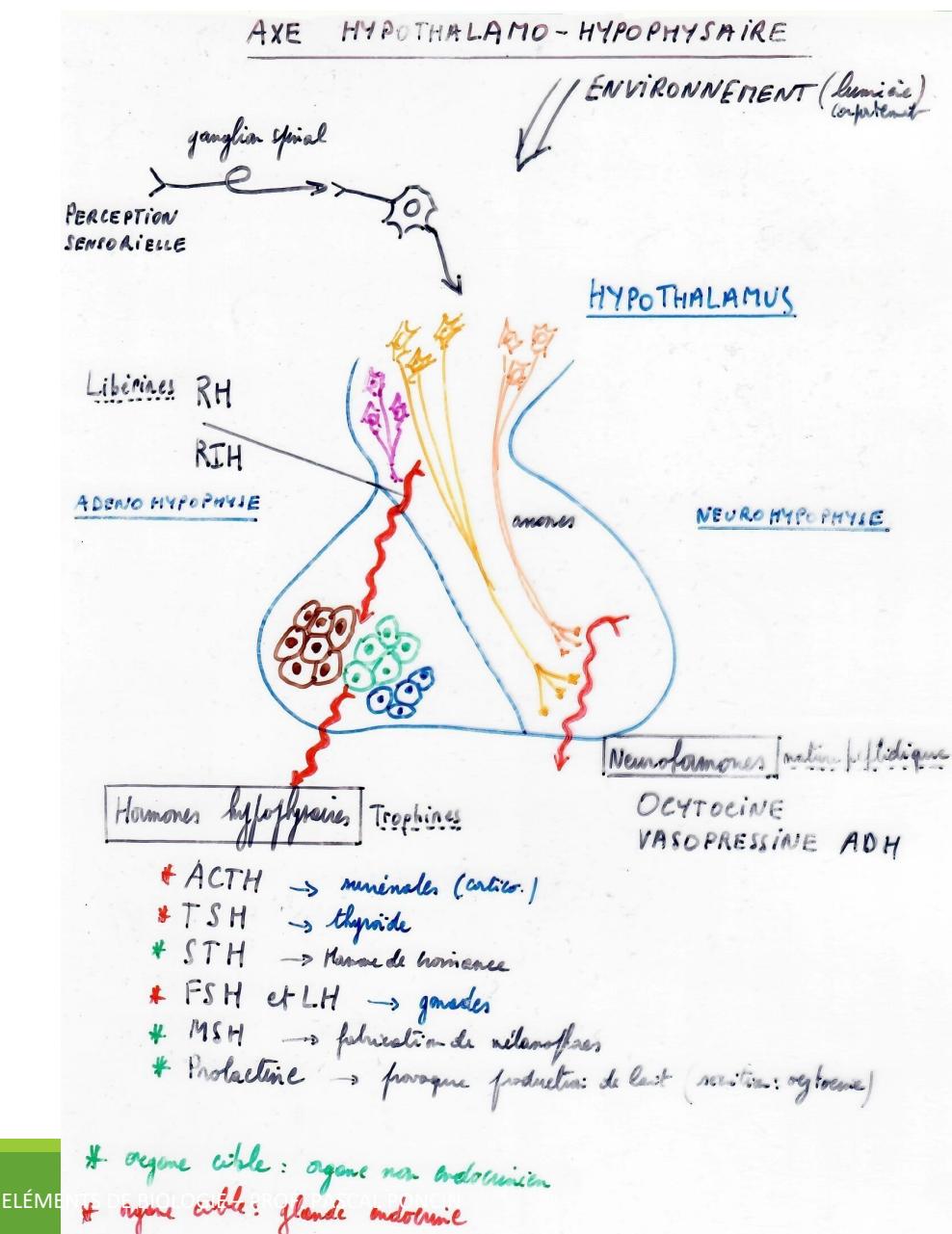
Chapitre 12 : Les régulations hormonales

- Neurohypophyse
- Ocytocine
- Vasopressine



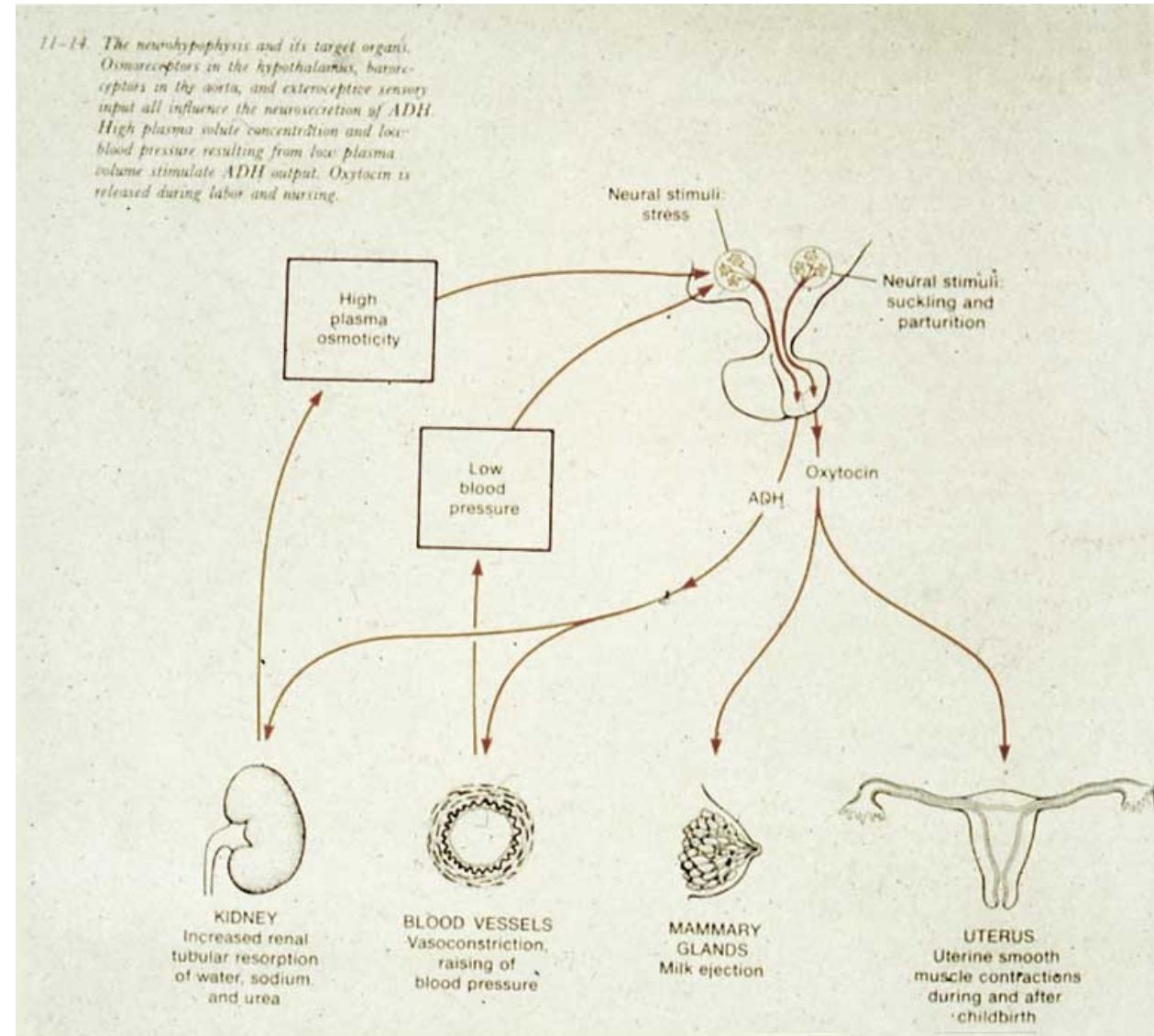
Chapitre 12 : Les régulations hormonales

- Neurohypophyse
- Ocytocine
- Vasopressine



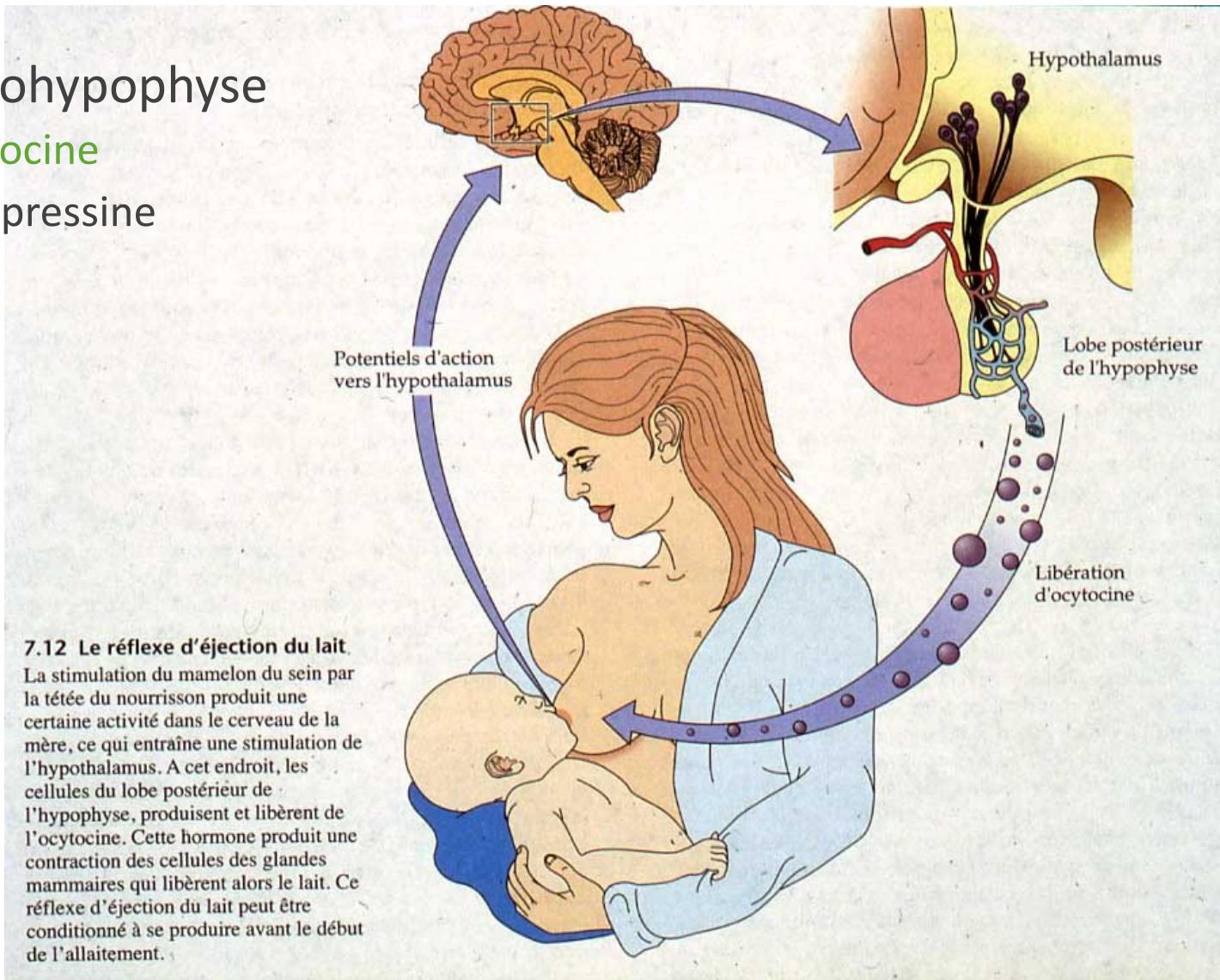
Chapitre 12 : Les régulations hormonales

- Neurohypophyse
- Ocytocine
- Vasopressine



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

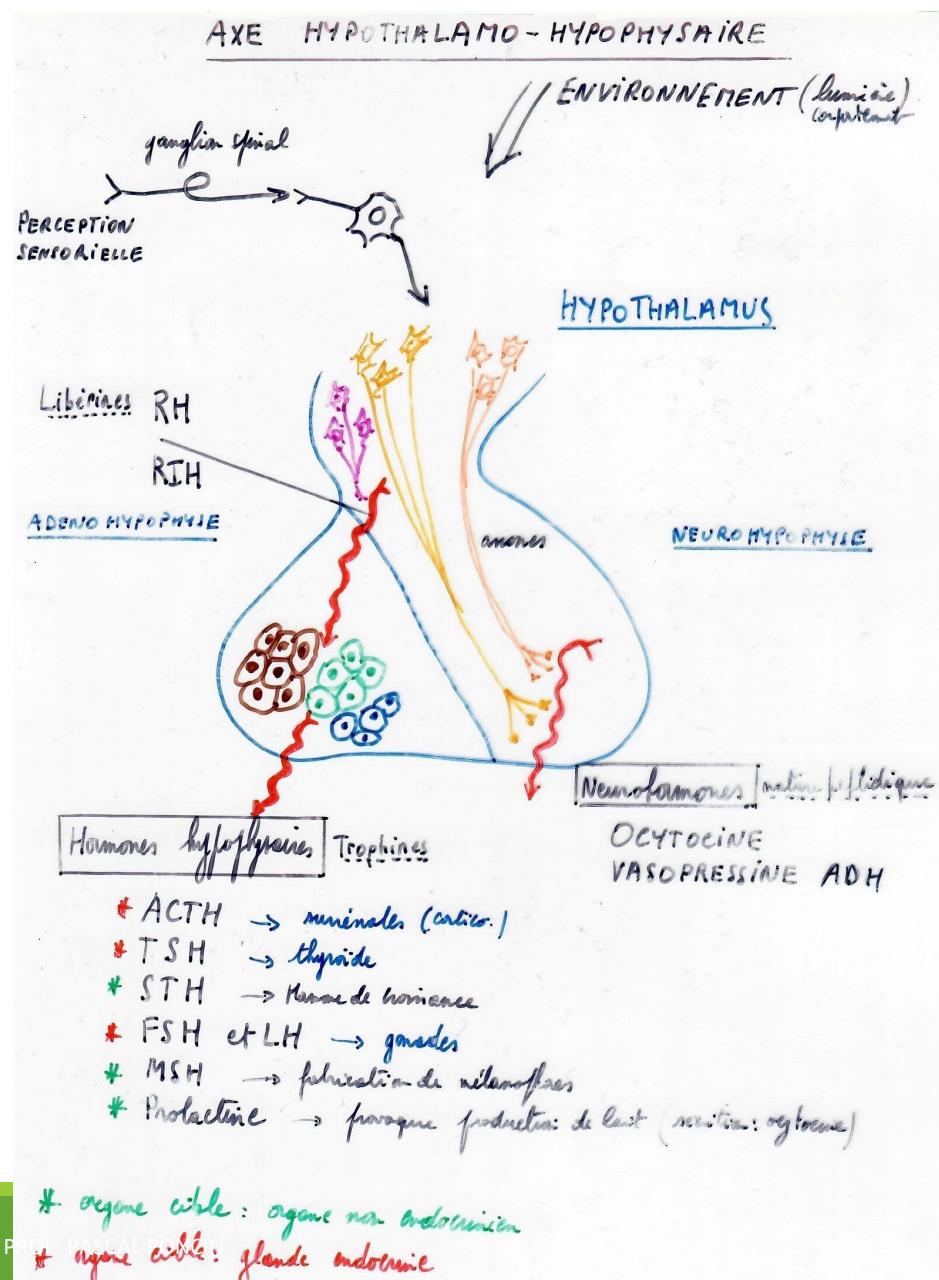
- Neurohypophyse
 - Ocytocine
 - Vasopressine



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

○ Adénohypophyse

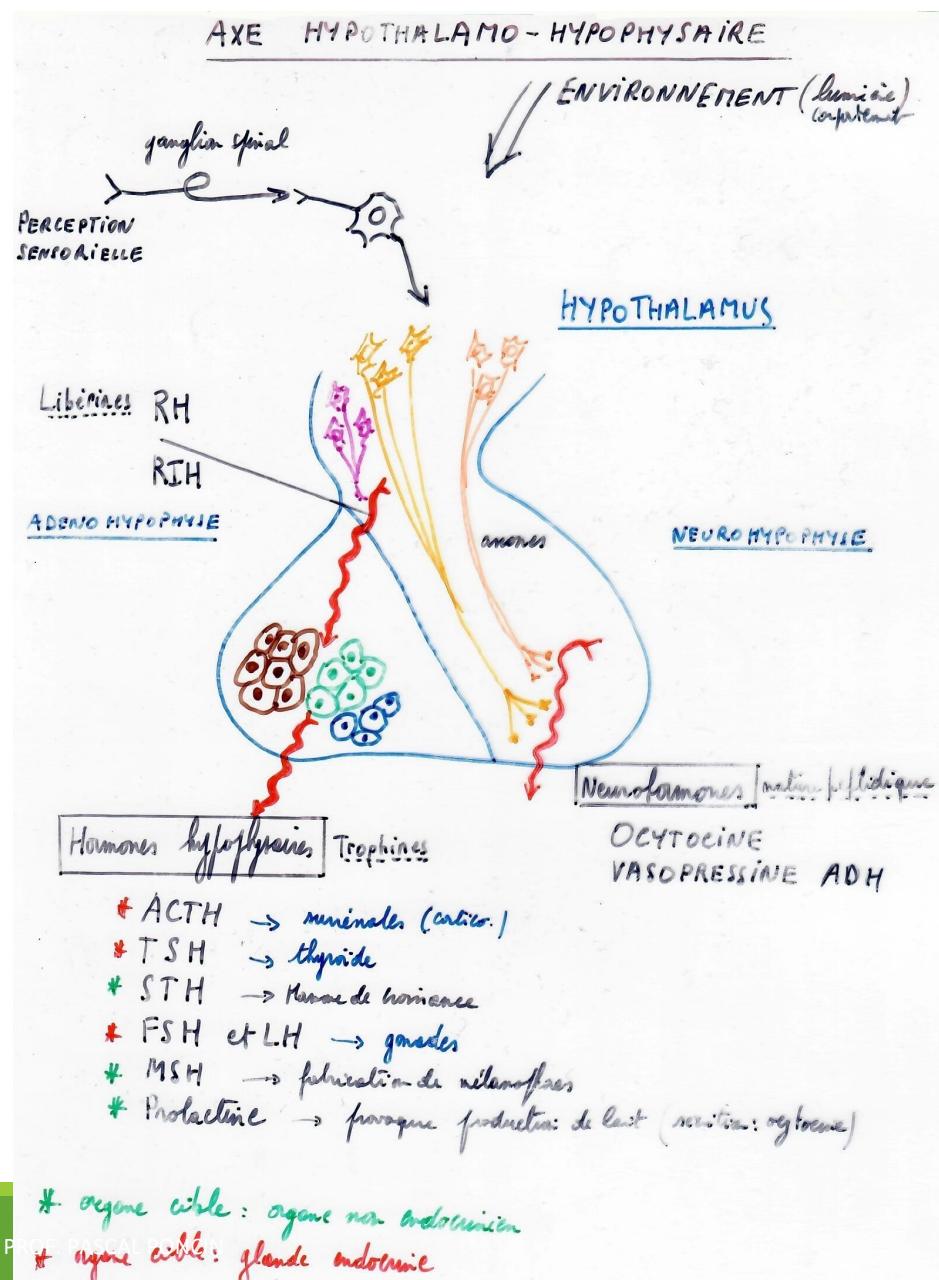
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
 - Adrénocorticotrope (ACTH)
 - Thyréotrope (TSH)
 - Hormone de croissance (STH)
 - FSH et LH
 - Mélanotrope (MSH)
 - Prolactine



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

○ Adénohypophyse

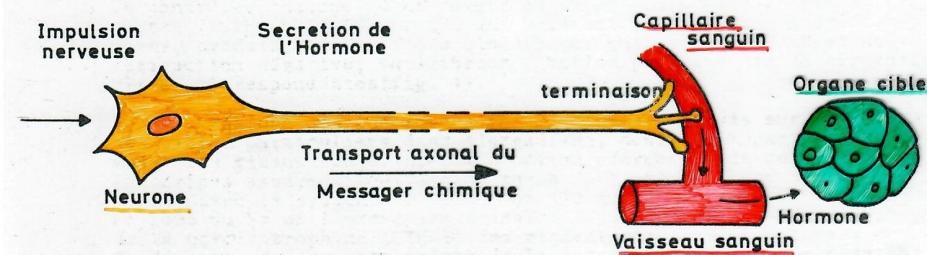
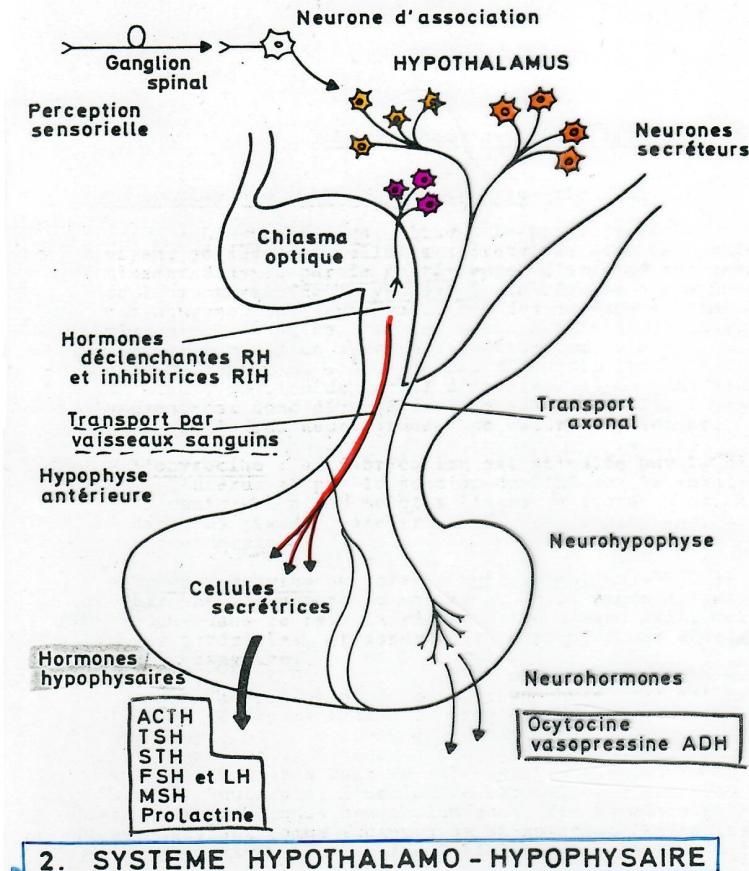
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
 - Adrénergocorticotrope (ACTH)
 - Thyréotrope (TSH)
 - Hormone de croissance (STH)
 - FSH et LH
 - Mélanotrope (MSH)
 - Prolactine



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

○ Adénohypophyse

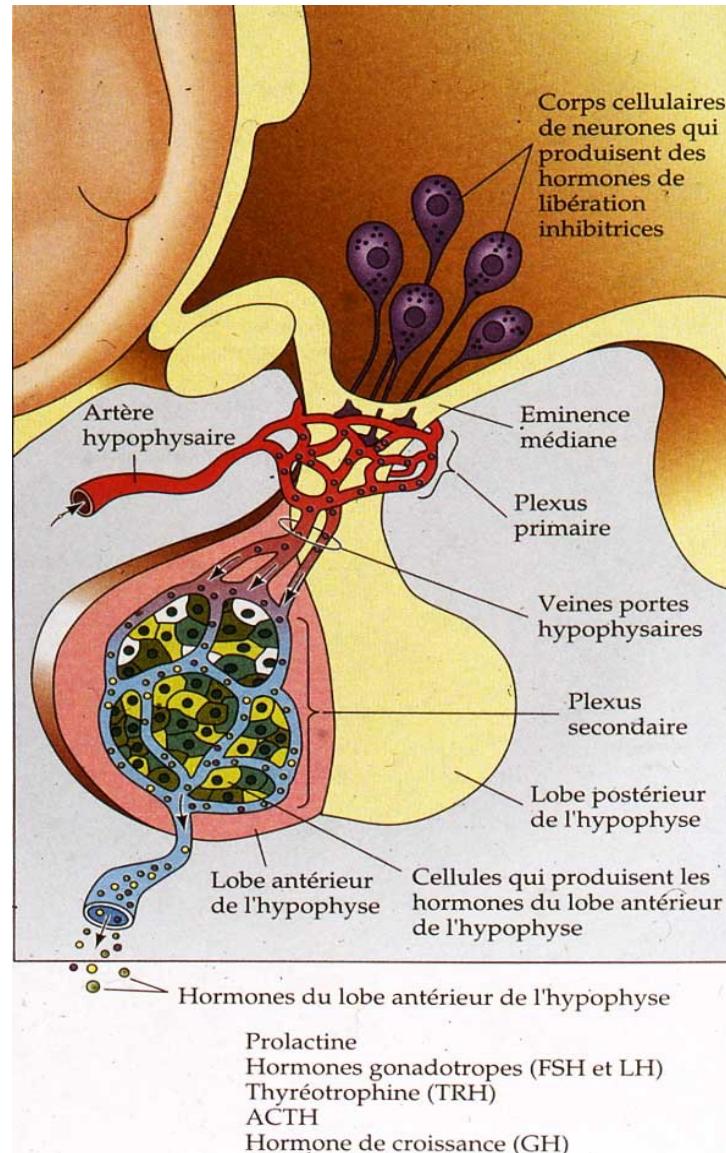
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
- Adrénergocorticotrope (ACTH)
- Thyréotrope (TSH)
- Hormone de croissance (STH)
- FSH et LH
- Mélanotrope (MSH)
- Prolactine



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

◦ Adénohypophyse

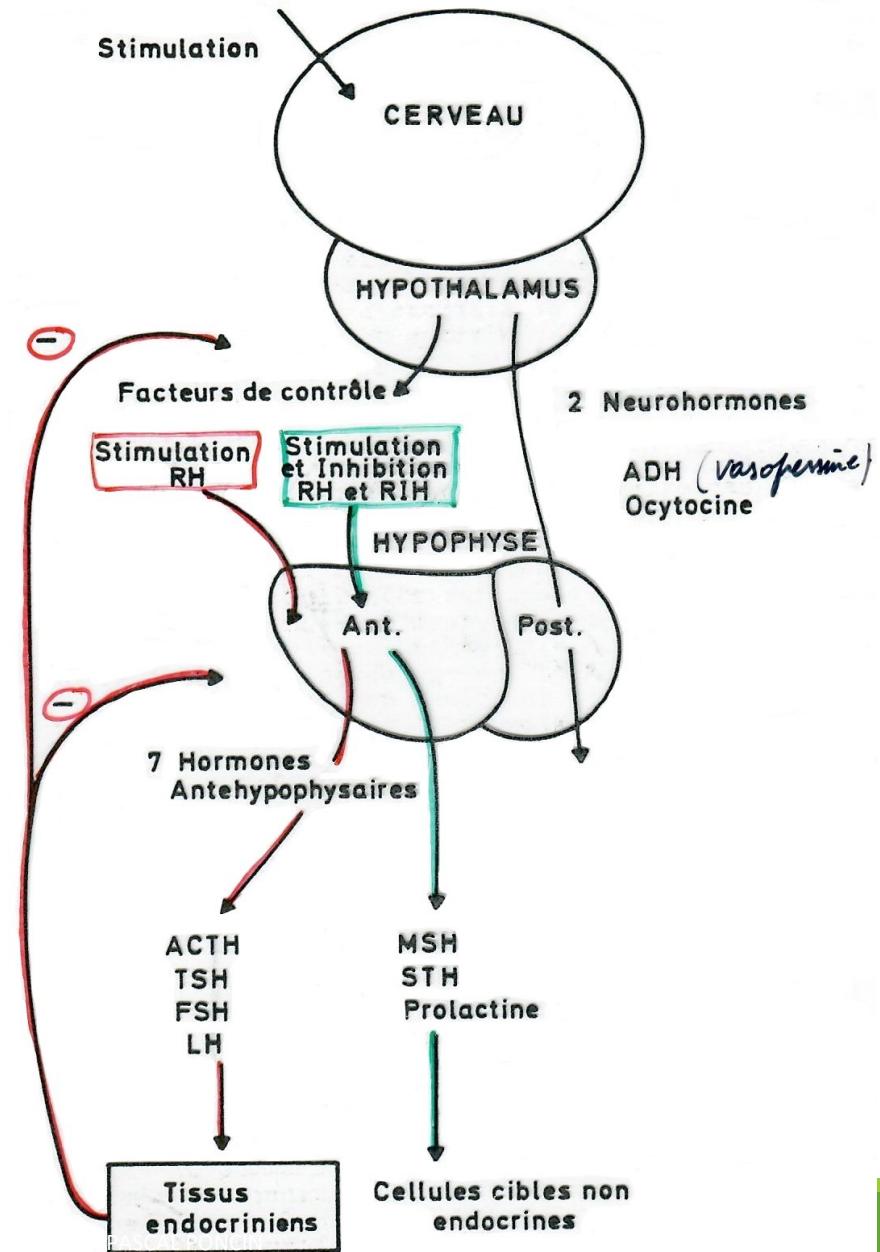
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
- Adrénocorticotrope (ACTH)
- Thyréotrope (TSH)
- Hormone de croissance (STH)
- FSH et LH
- Mélanotrope (MSH)
- Prolactine



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

Adénohypophyse

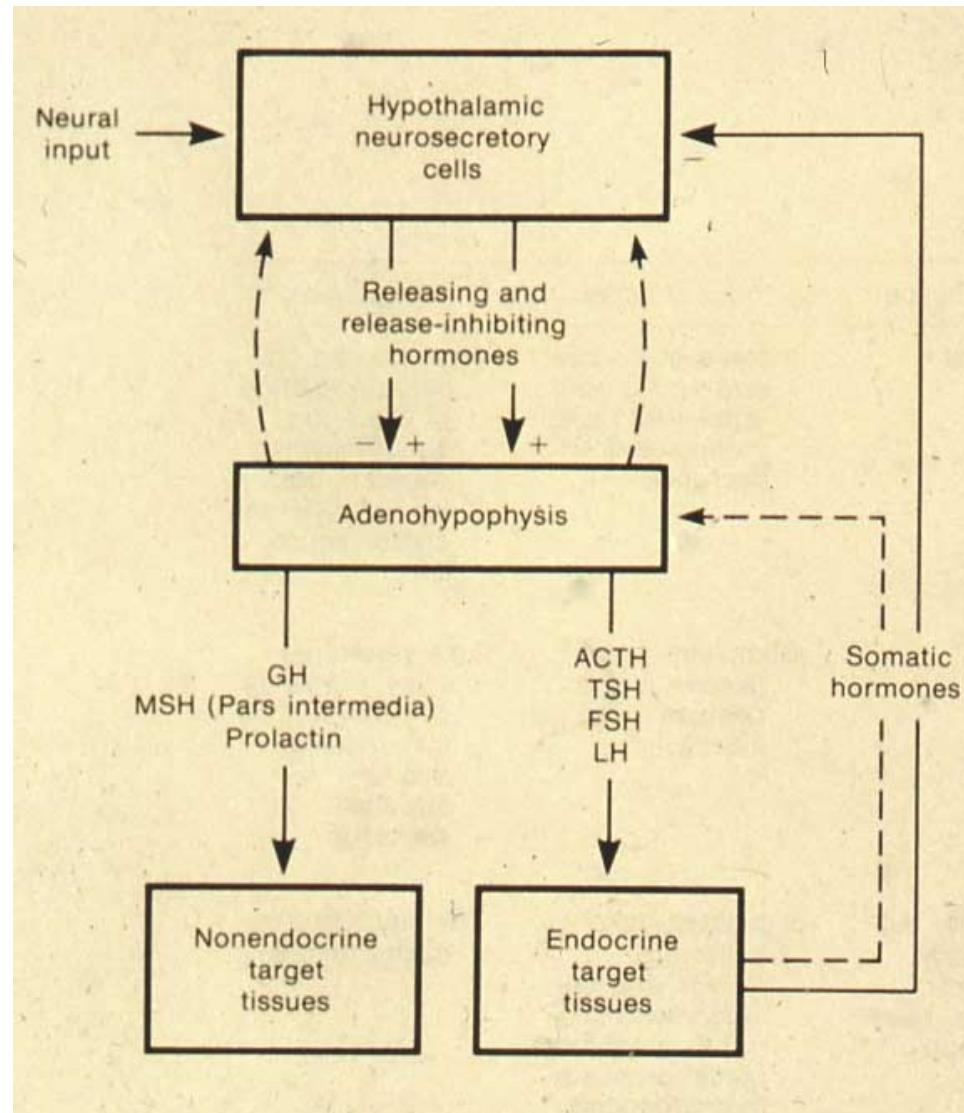
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
- Adrénocorticotrope (ACTH)
- Thyréotrope (TSH)
- Hormone de croissance (STH)
- FSH et LH
- Mélanotrope (MSH)
- Prolactine



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

○ Adénohypophyse

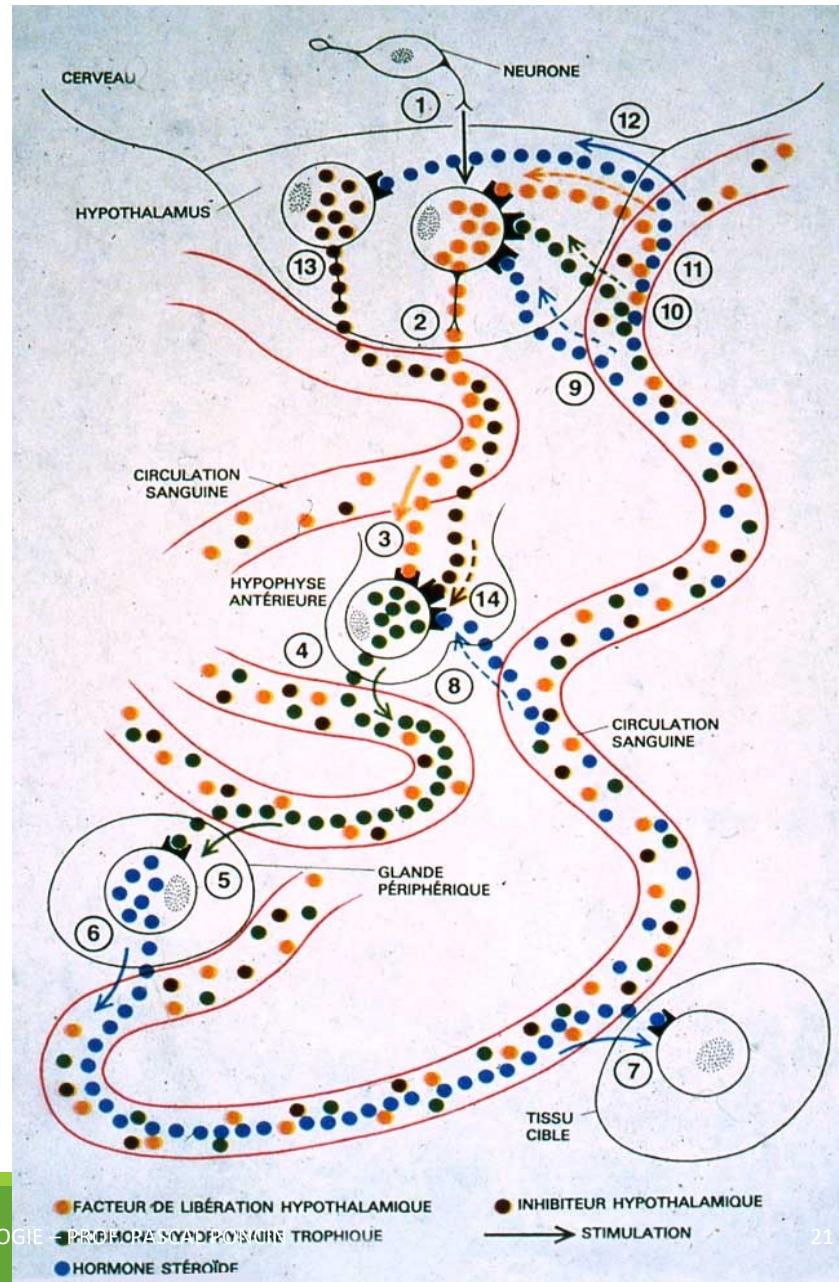
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
 - Adrénocorticotrope (ACTH)
 - Thyréotrope (TSH)
 - Hormone de croissance (STH)
 - FSH et LH
 - Mélanotrope (MSH)
 - Prolactine



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

○ Adénohypophyse

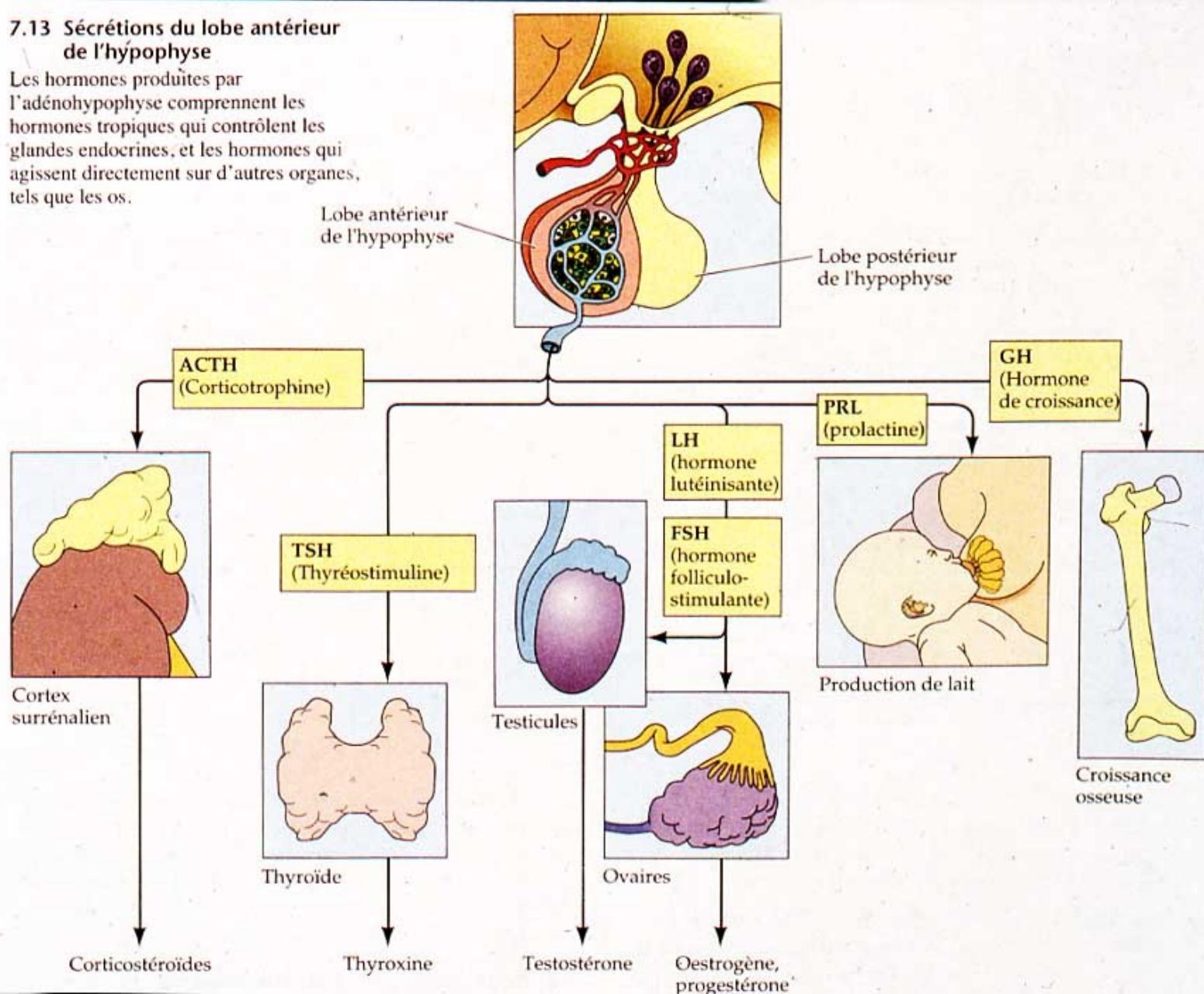
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
 - Adrénocorticotrope (ACTH)
 - Thyréotrope (TSH)
 - FSH et LH



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

7.13 Sécrétions du lobe antérieur de l'hypophyse

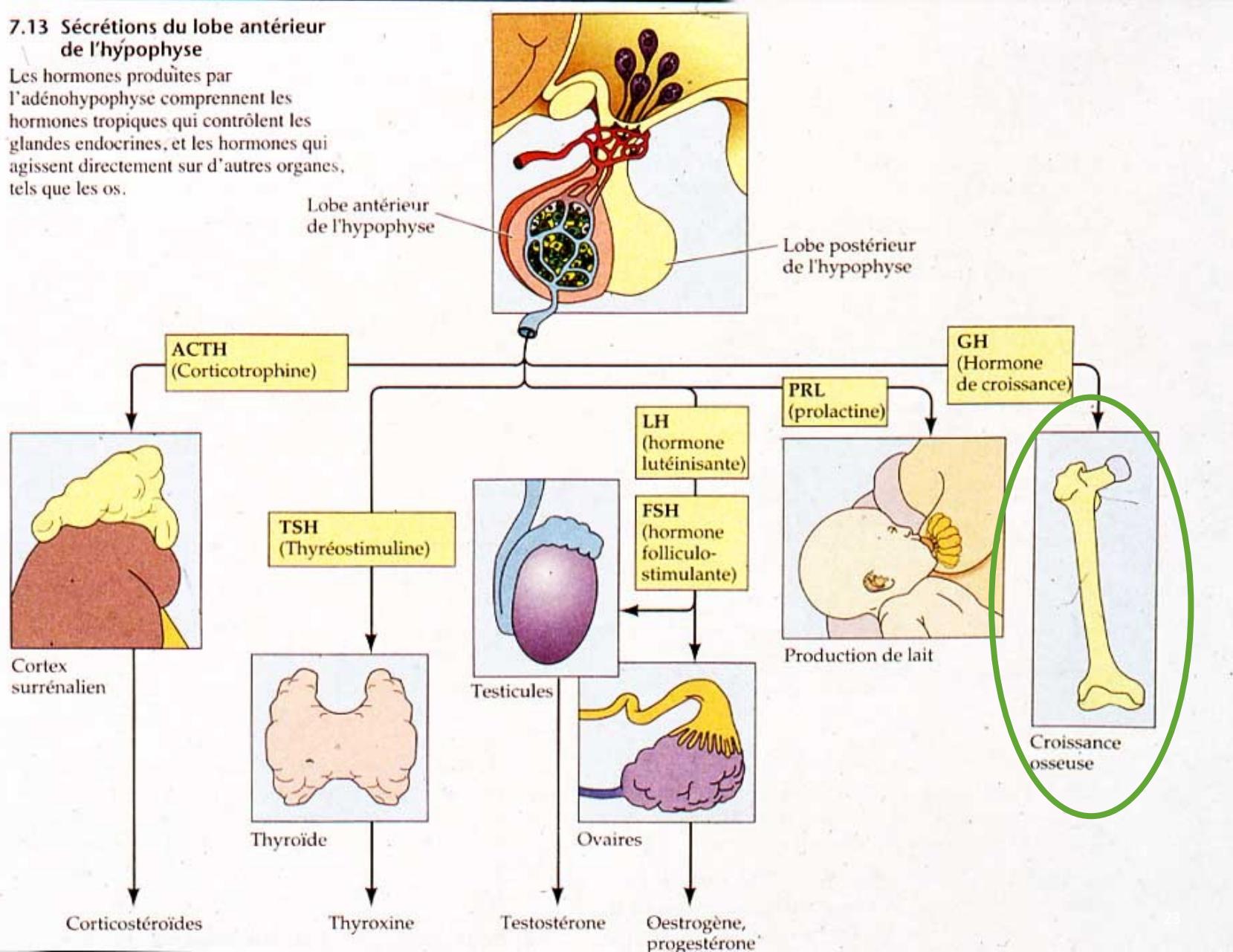
Les hormones produites par l'adénohypophyse comprennent les hormones tropiques qui contrôlent les glandes endocrines, et les hormones qui agissent directement sur d'autres organes, tels que les os.



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

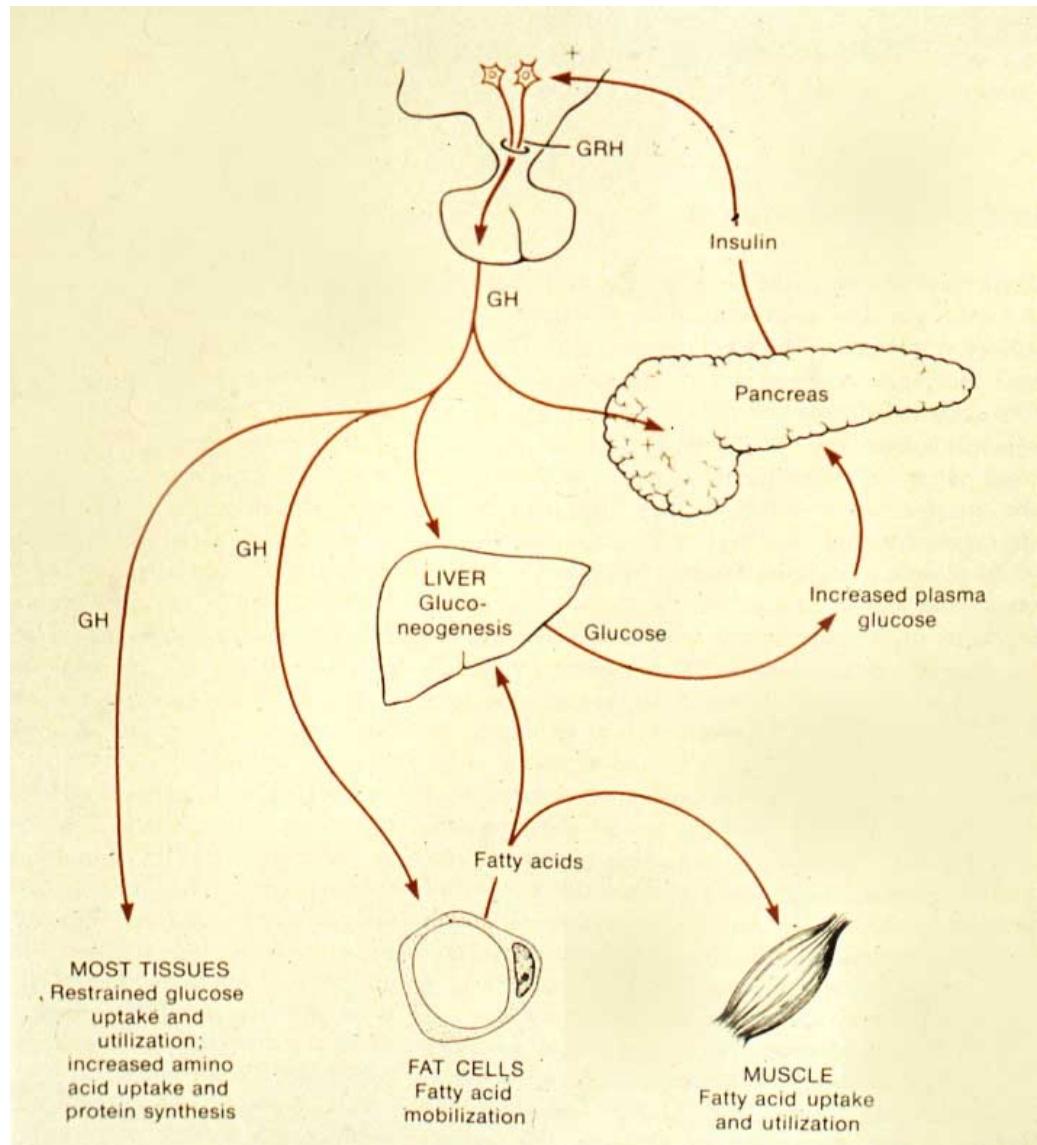
7.13 Sécrétions du lobe antérieur de l'hypophyse

Les hormones produites par l'adénohypophyse comprennent les hormones tropiques qui contrôlent les glandes endocrines, et les hormones qui agissent directement sur d'autres organes, tels que les os.



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

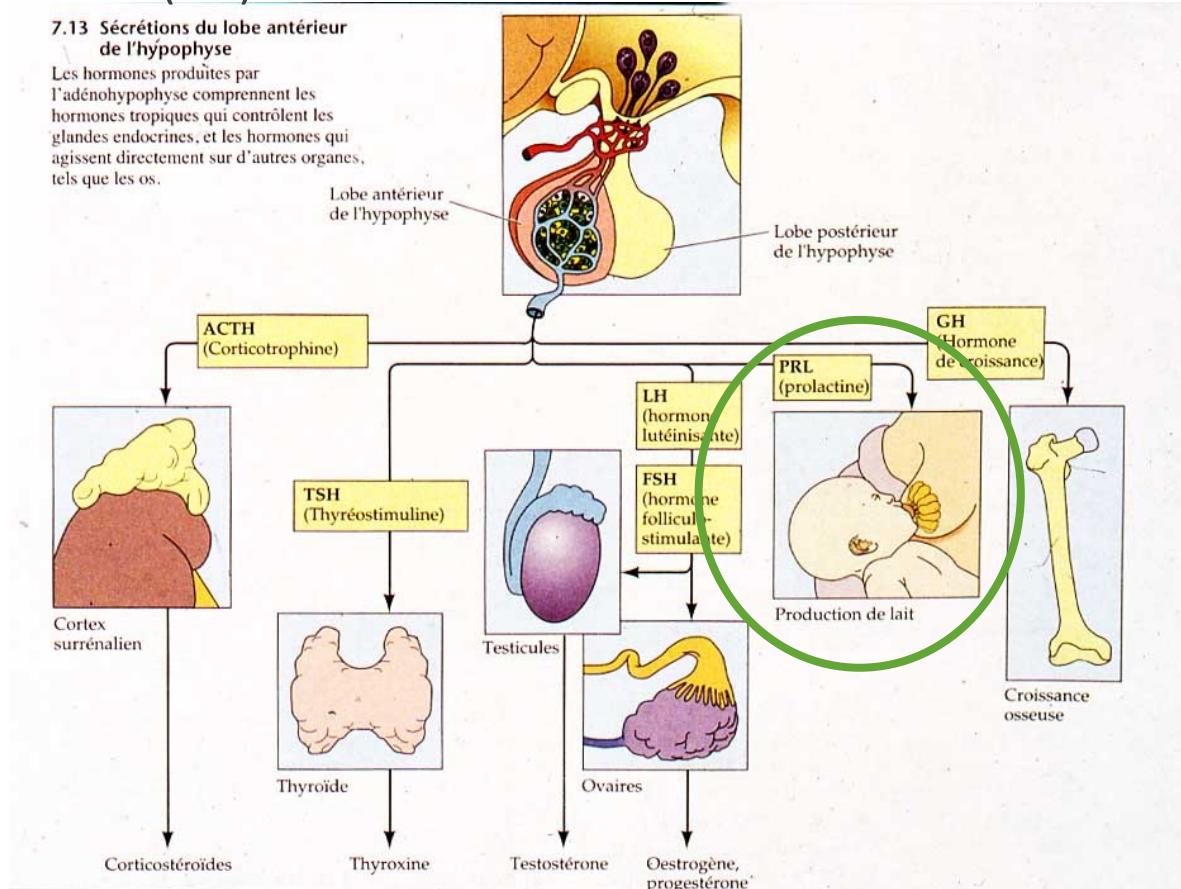
- Adénohypophyse
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
 - Hormone de croissance (STH)



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

○ Adénohypophyse

- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
- Prolactine



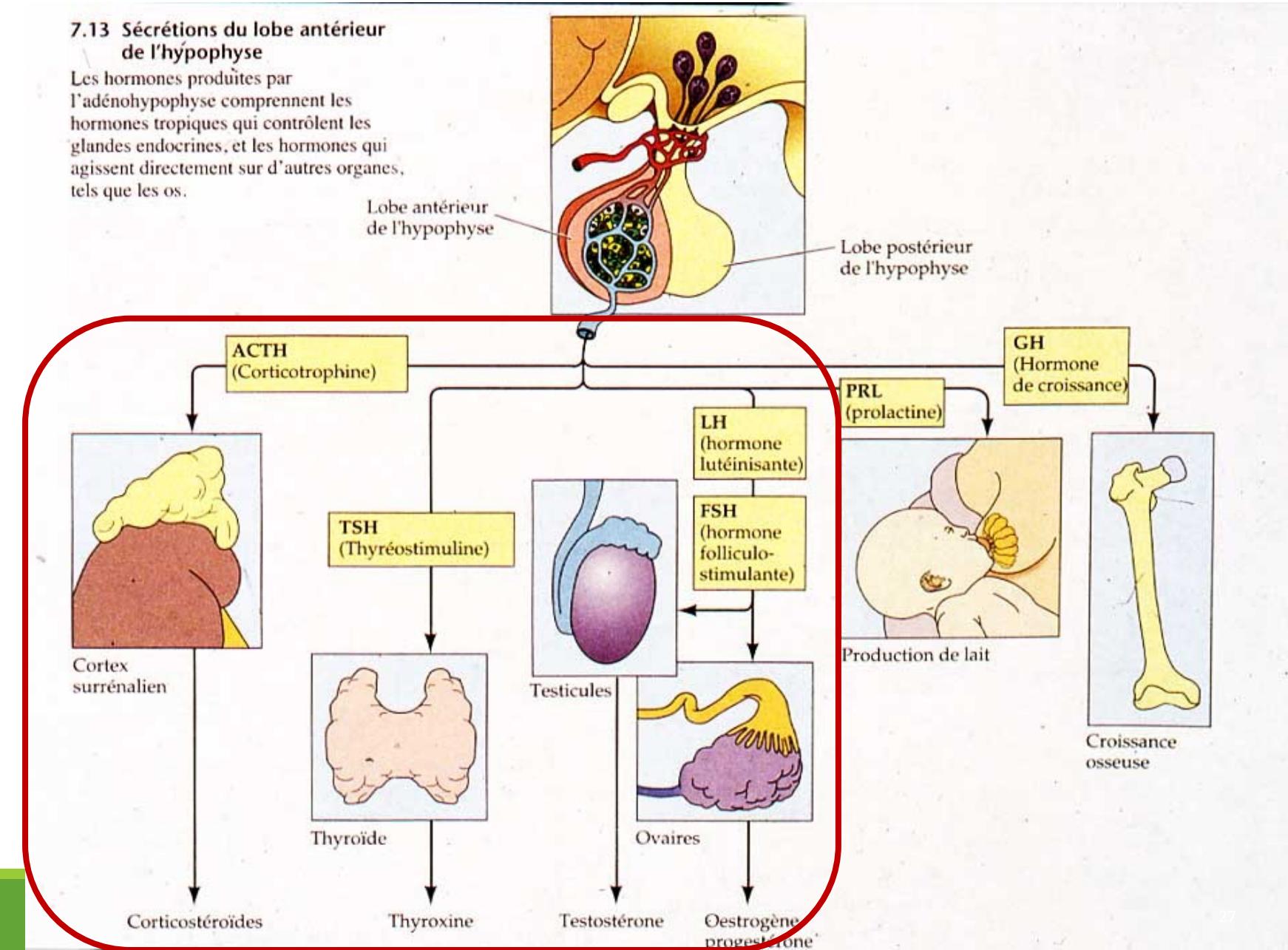
Chapitre 12 : Les régulations hormonales

- Adénohypophyse
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
 - Mélanotrope (MSH)
 - *Production et étalement des pigments de la peau (mélanine)*

Chapitre 12 : Les régulations hormonales

7.13 Sécrétions du lobe antérieur de l'hypophyse

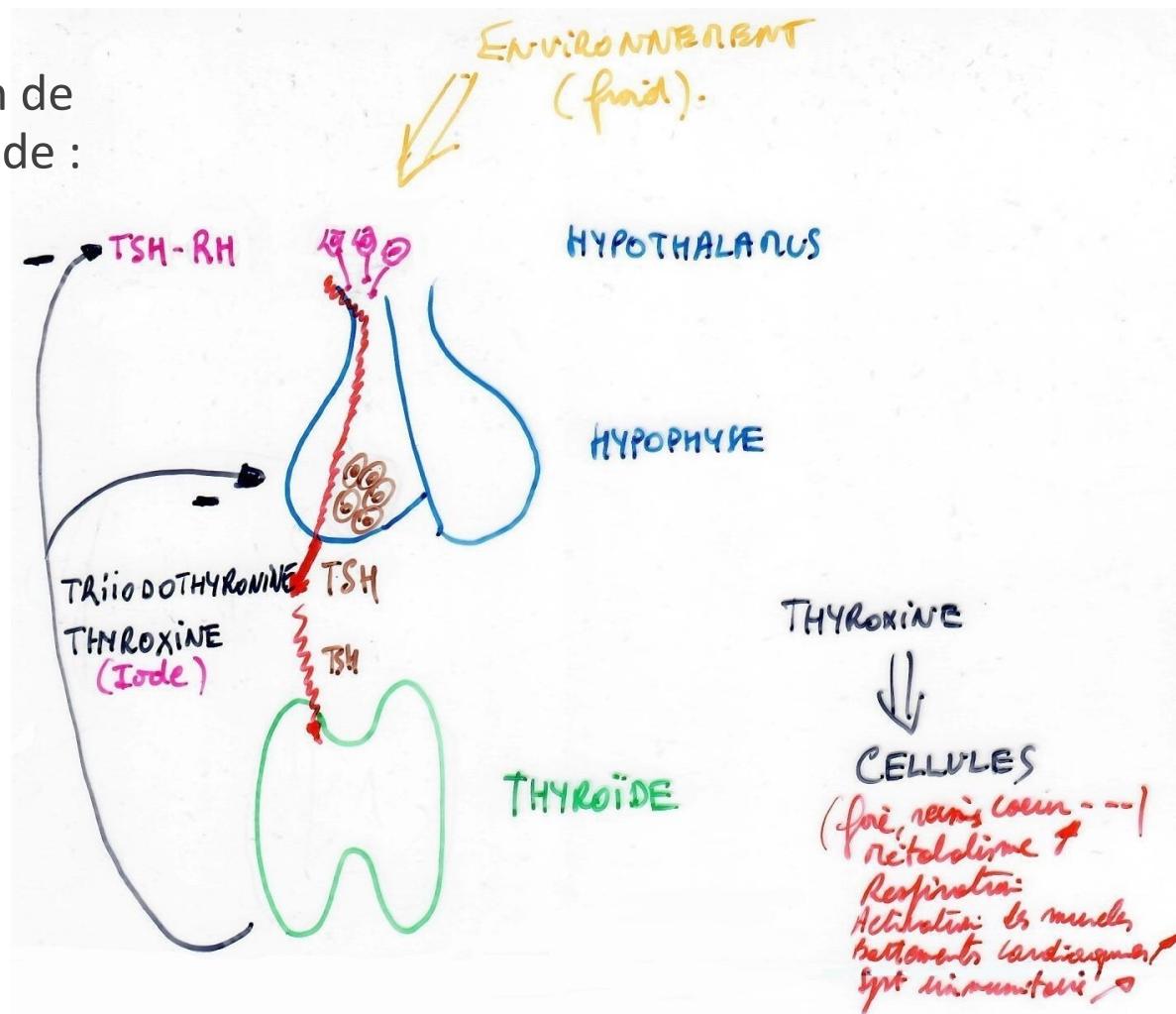
Les hormones produites par l'adénohypophyse comprennent les hormones tropiques qui contrôlent les glandes endocrines, et les hormones qui agissent directement sur d'autres organes, tels que les os.



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

Adénohypophyse

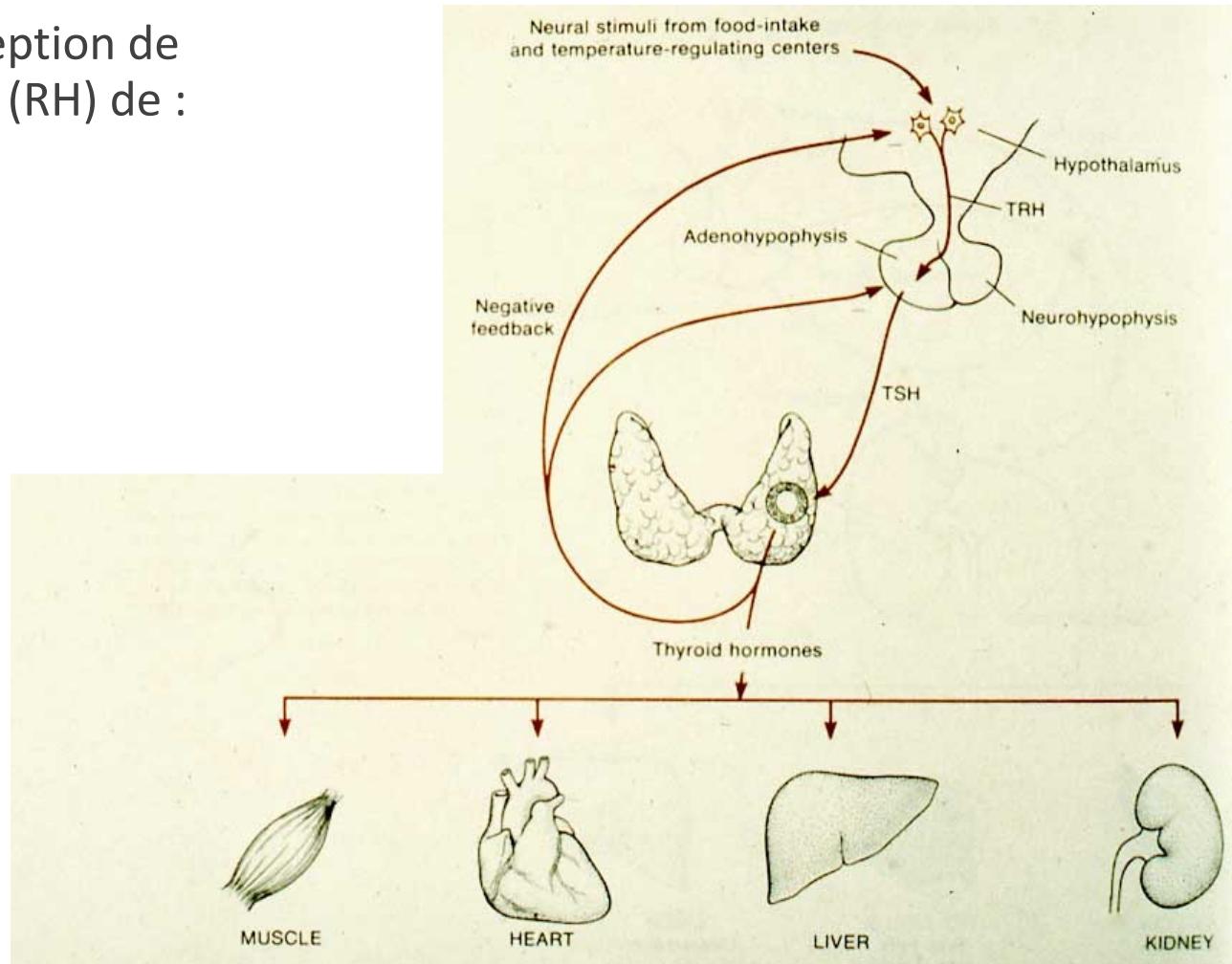
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
- Thyréotrope (TSH)



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

- Adénohypophyse

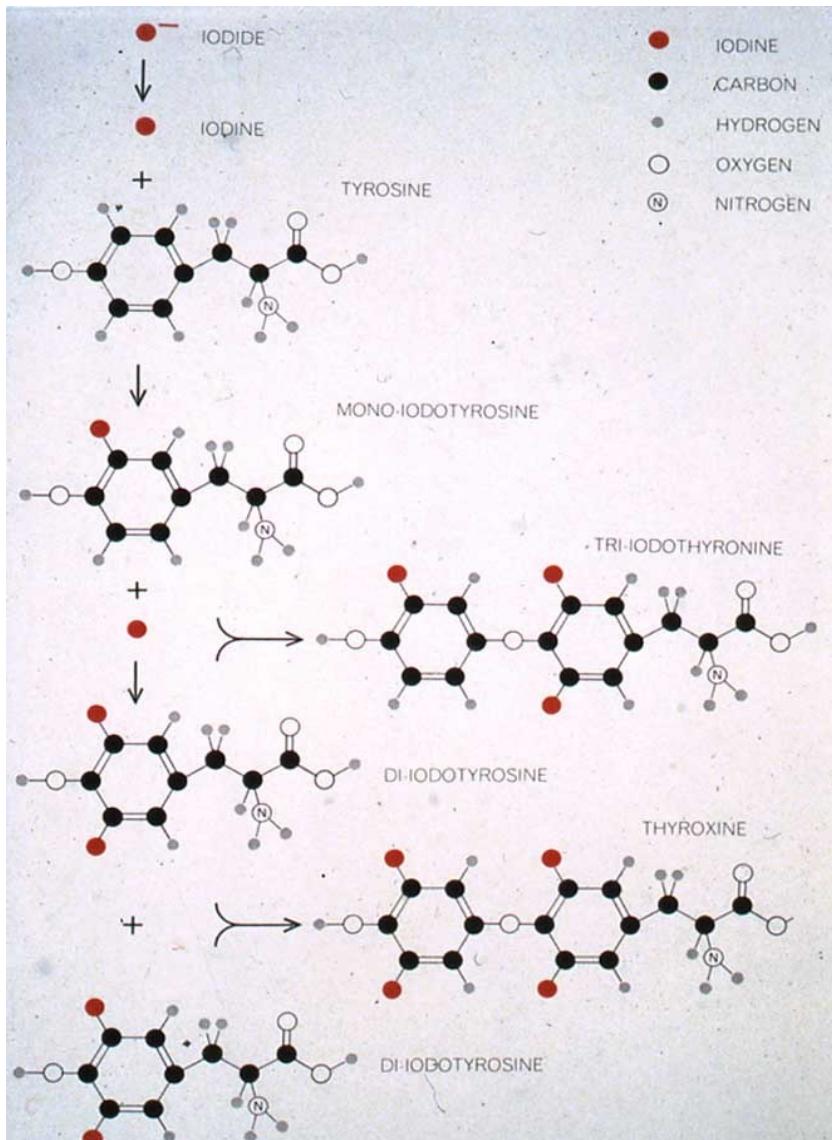
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
- Thyréotrope (TSH)



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

Adénohypophyse

- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
- Thyréotrope (TSH)

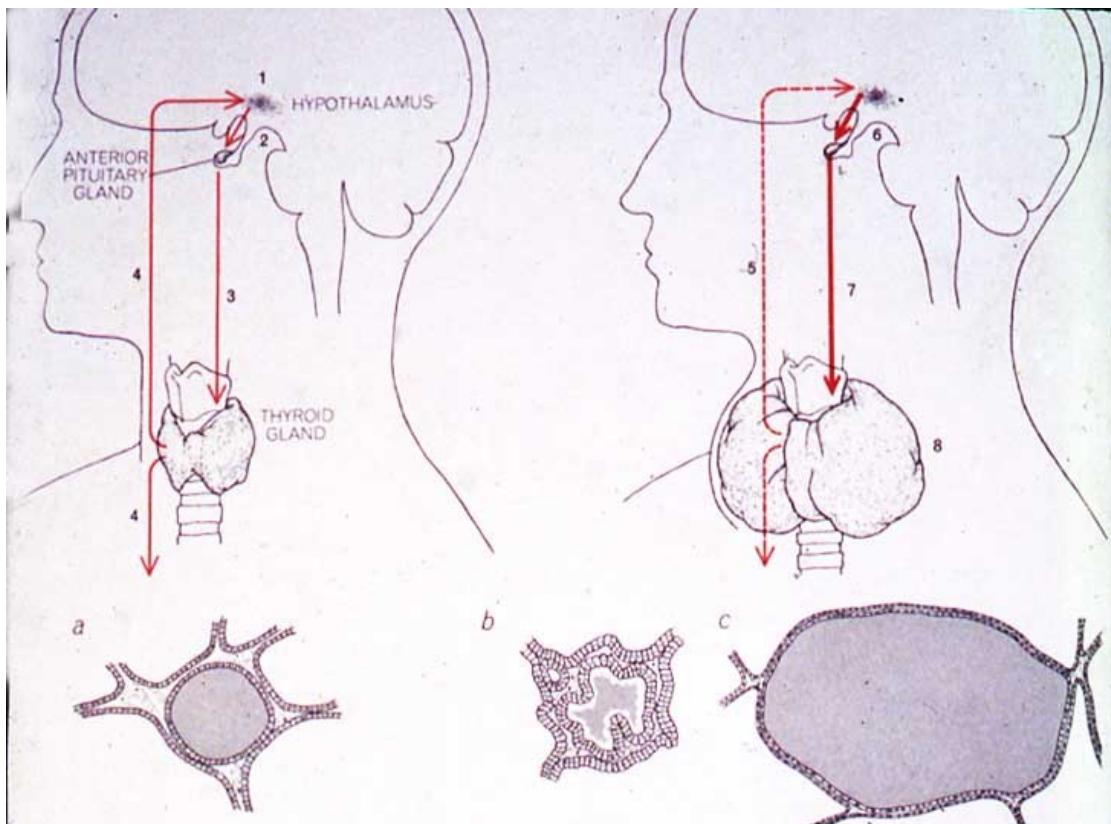


BIOSYNTHESIS of the thyroid hormones depends on the presence of ionic iodine, primarily as sodium iodide. The iodide is oxidized to elemental iodine and combines with the amino acid tyrosine to form mono-iodotyrosine or di-iodotyrosine. Two molecules of di-iodotyrosine may combine to form thyroxine, or mono- and di-iodotyrosine molecules may combine to form tri-iodothyronine. (Only hormone products are shown, not by-products.)

Chapitre 12 : Les régulations hormonales

◦ Adénohypophyse

- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
- Thyréotrope (TSH)
- Hyperthyroïdie



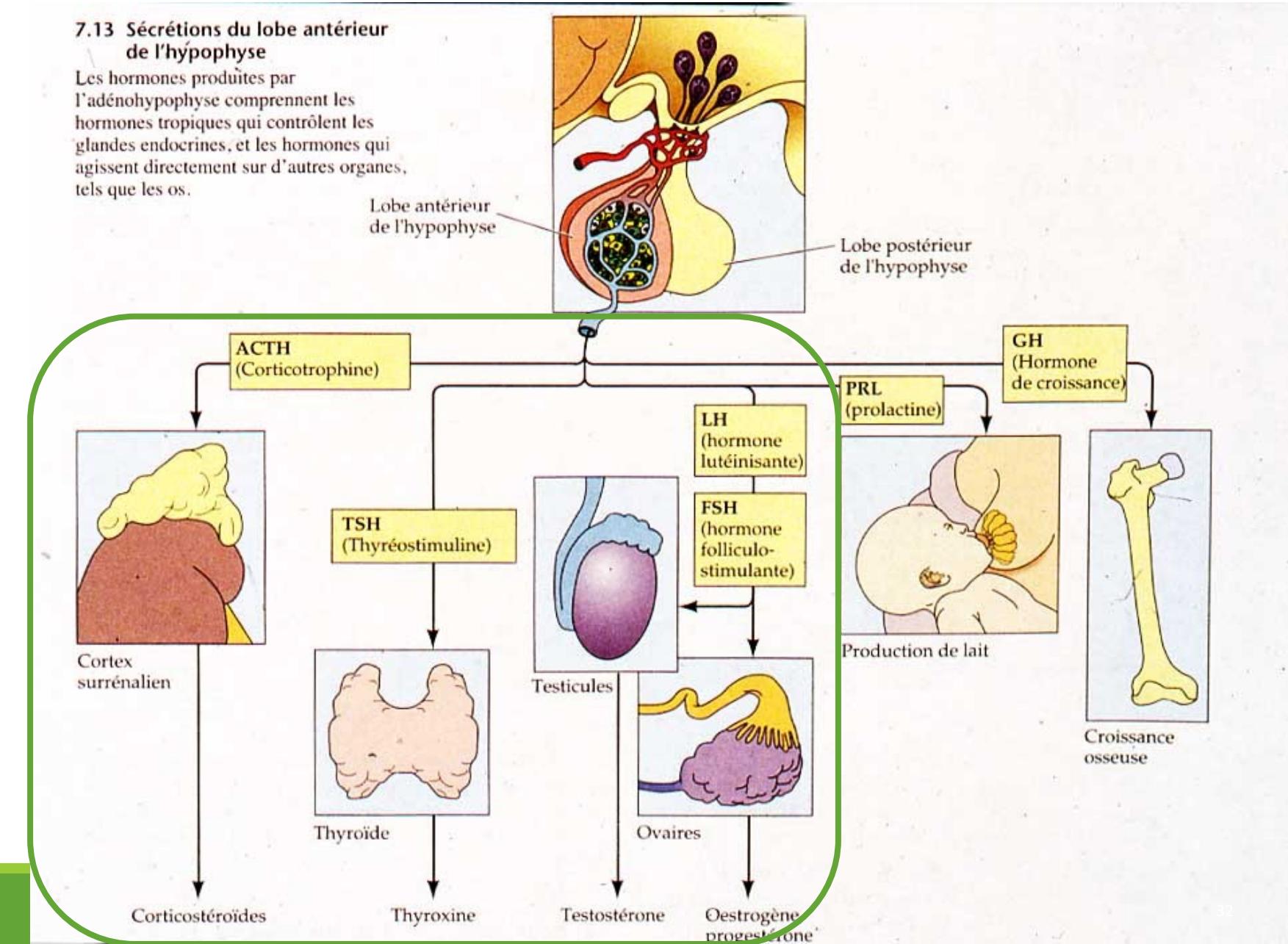
NEGATIVE-FEEDBACK SYSTEM controlling production of thyroid hormones begins with the neurosecretion from the hypothalamus (1) of thyrotropin-releasing factor (TRF), which goes directly to the pituitary (2) and causes it to release thyrotropin, or thyroid-stimulating hormone (TSH), into the bloodstream (3). In the thyroid gland TSH acts to bring about the synthesis and secretion into the circulation of the thyroid hormones thyroxine and tri-iodothyronine (4); the amount of thyroid hormones reaching the hypothalamus in turn controls the secretion of TSH, completing the

negative-feedback loop. In the absence of iodine, an essential substrate for thyroid hormones, not enough hormone is produced (5) to "turn off" the system; excessive TRF (6) and TSH (7) are secreted, stimulating the iodine-depleted thyroid tissue to grow (8). A normal thyroid follicle, in which hormones are synthesized and stored, consists of an envelope of cells containing a colloid, thyroglobulin (a). In the absence of iodine TSH causes the cells to proliferate and become more columnar (b) and then to produce more colloid, so that the follicles become distended (c), forming a goiter.

Chapitre 12 : Les régulations hormonales

7.13 Sécrétions du lobe antérieur de l'hypophyse

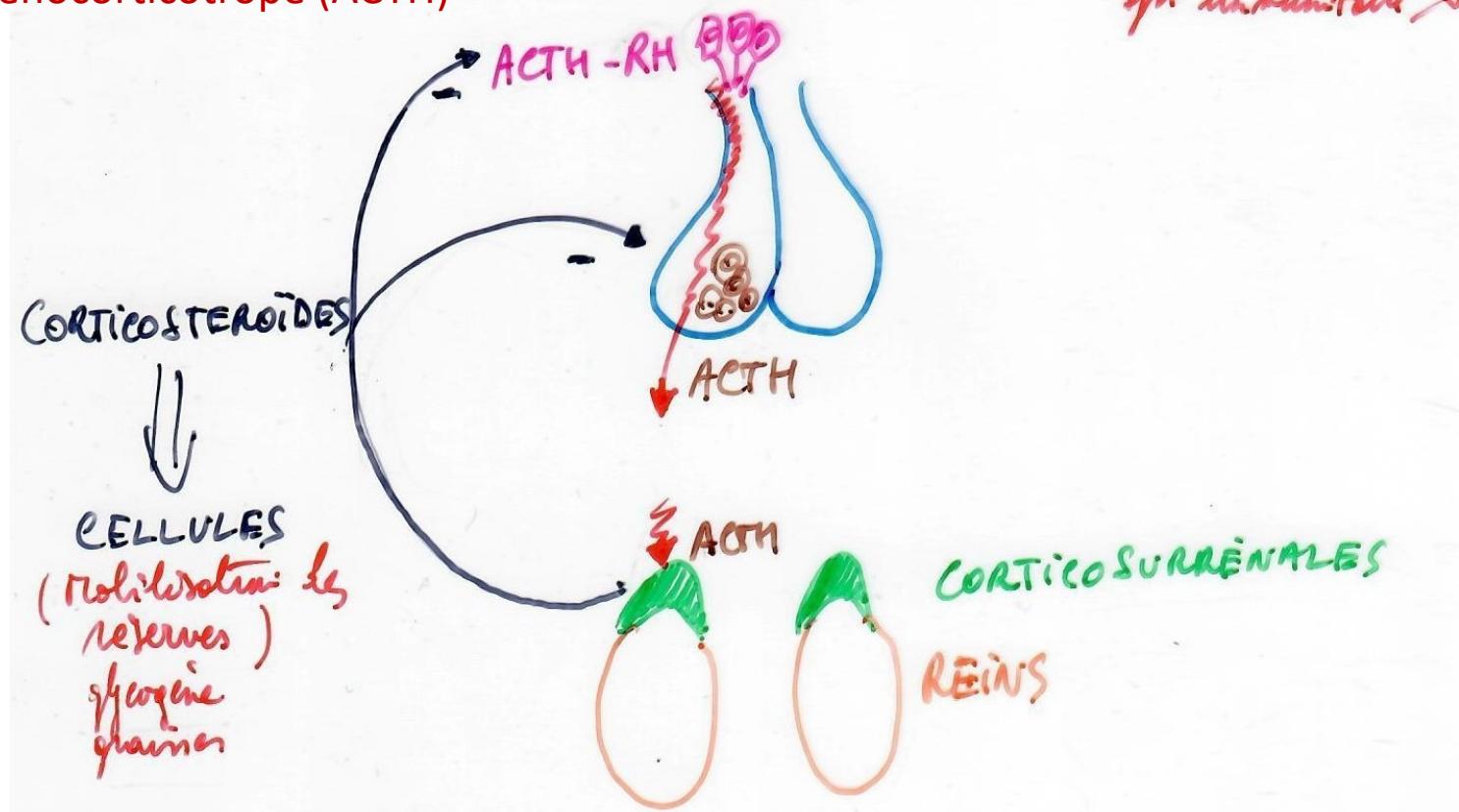
Les hormones produites par l'adénohypophyse comprennent les hormones tropiques qui contrôlent les glandes endocrines, et les hormones qui agissent directement sur d'autres organes, tels que les os.



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

○ Adénohypophyse

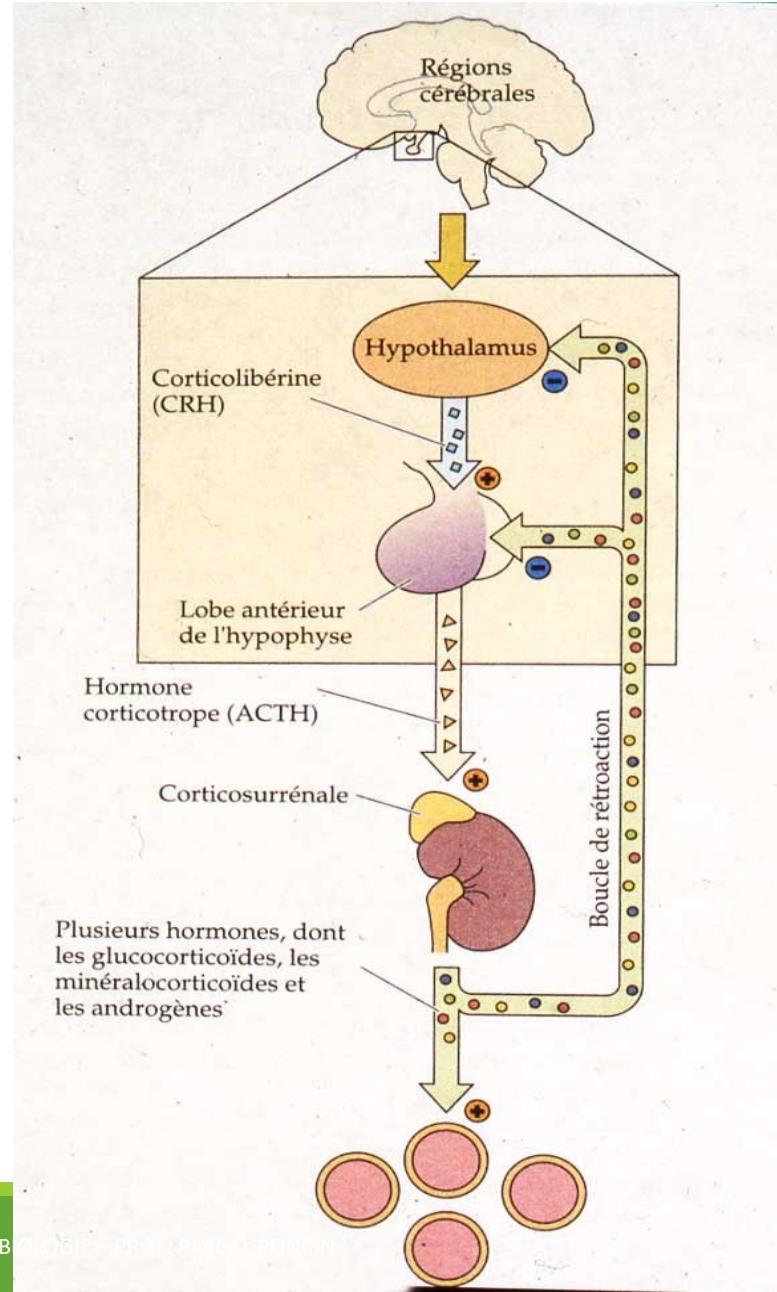
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
- Adrénocorticotrope (ACTH)



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

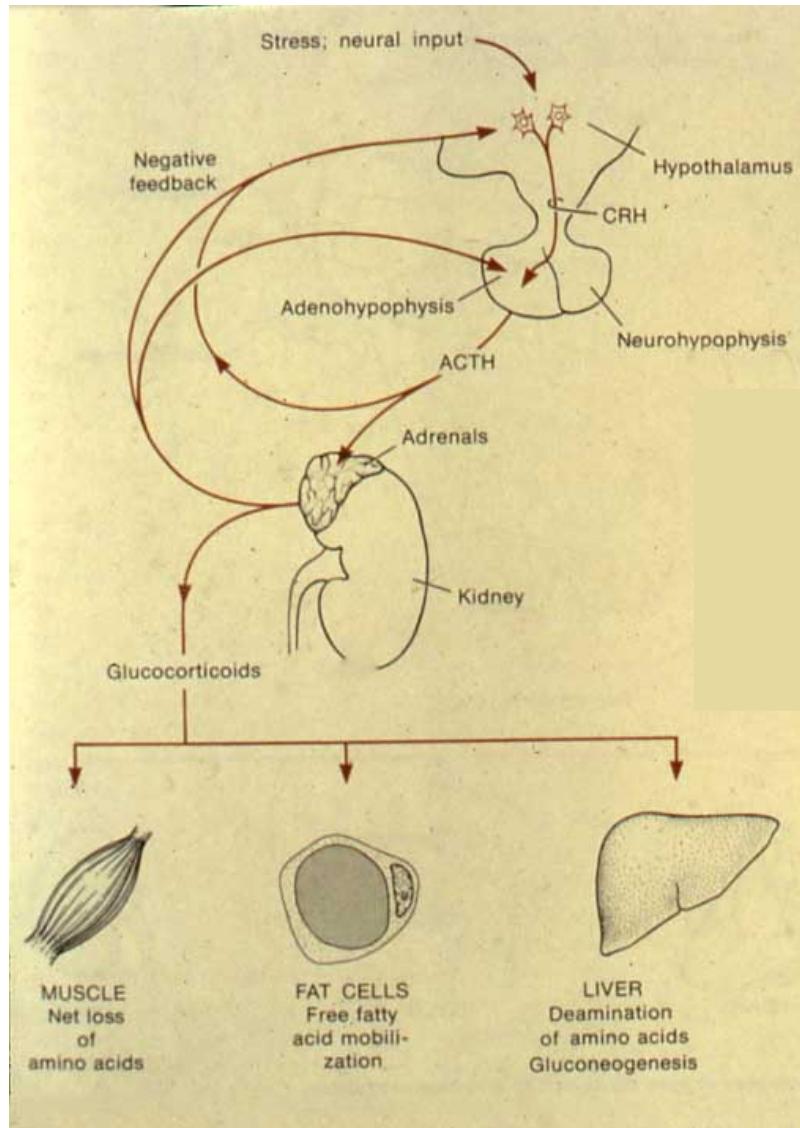
○ Adénohypophyse

- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
- **Adrénocorticotrope (ACTH)**



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

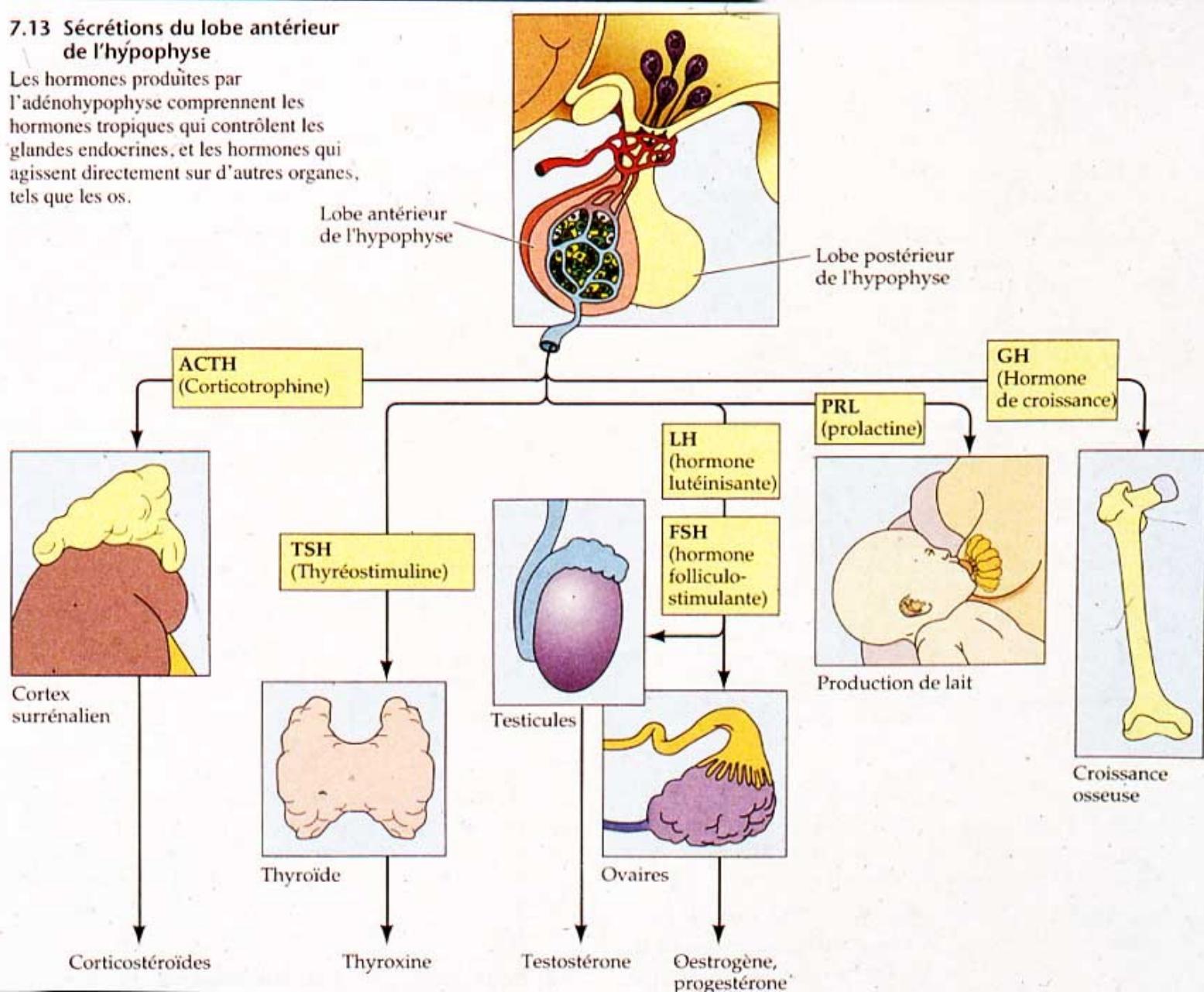
- Adénohypophyse
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
- Adrénocorticotrope (ACTH)



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

7.13 Sécrétions du lobe antérieur de l'hypophyse

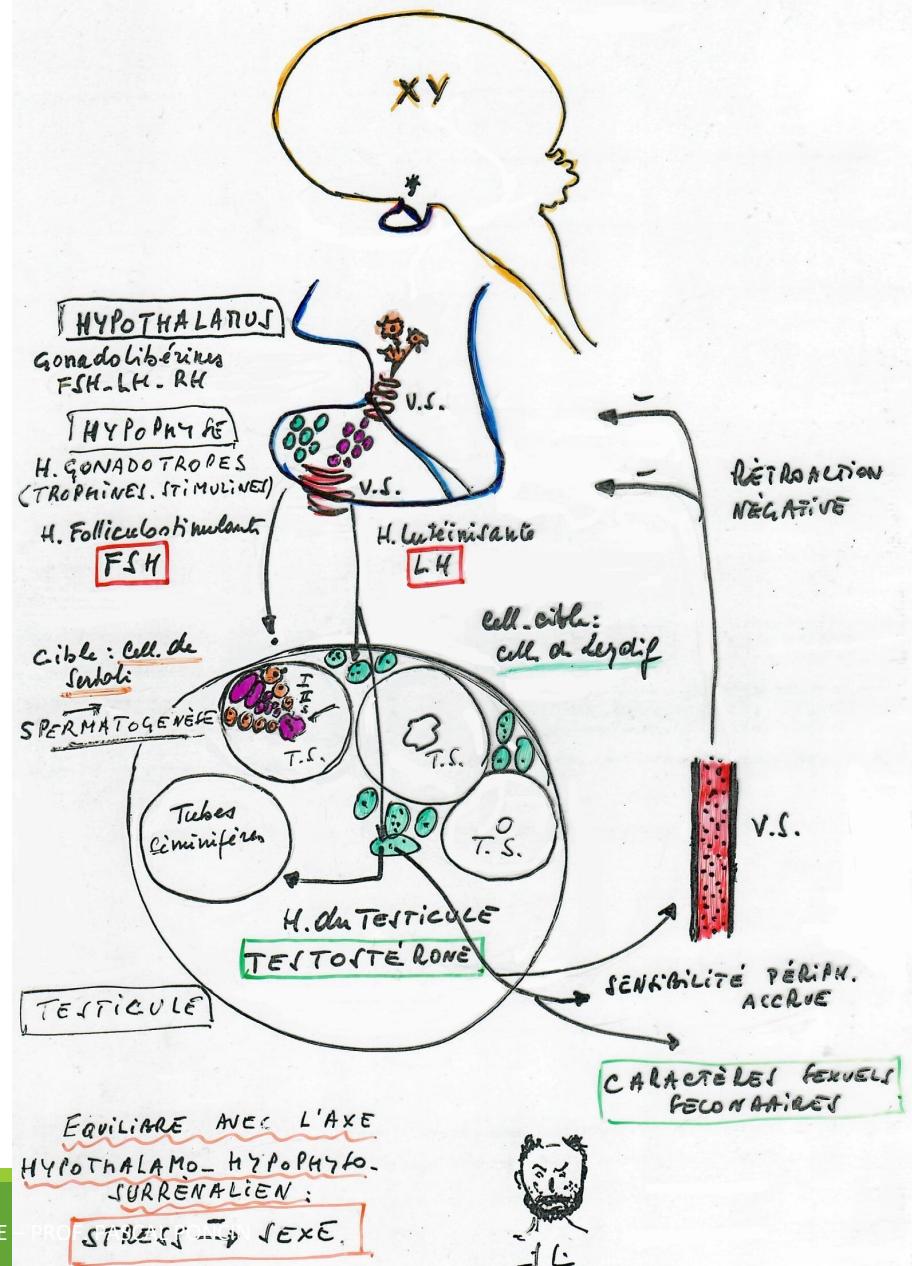
Les hormones produites par l'adénohypophyse comprennent les hormones tropiques qui contrôlent les glandes endocrines, et les hormones qui agissent directement sur d'autres organes, tels que les os.



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

Adénohypophyse

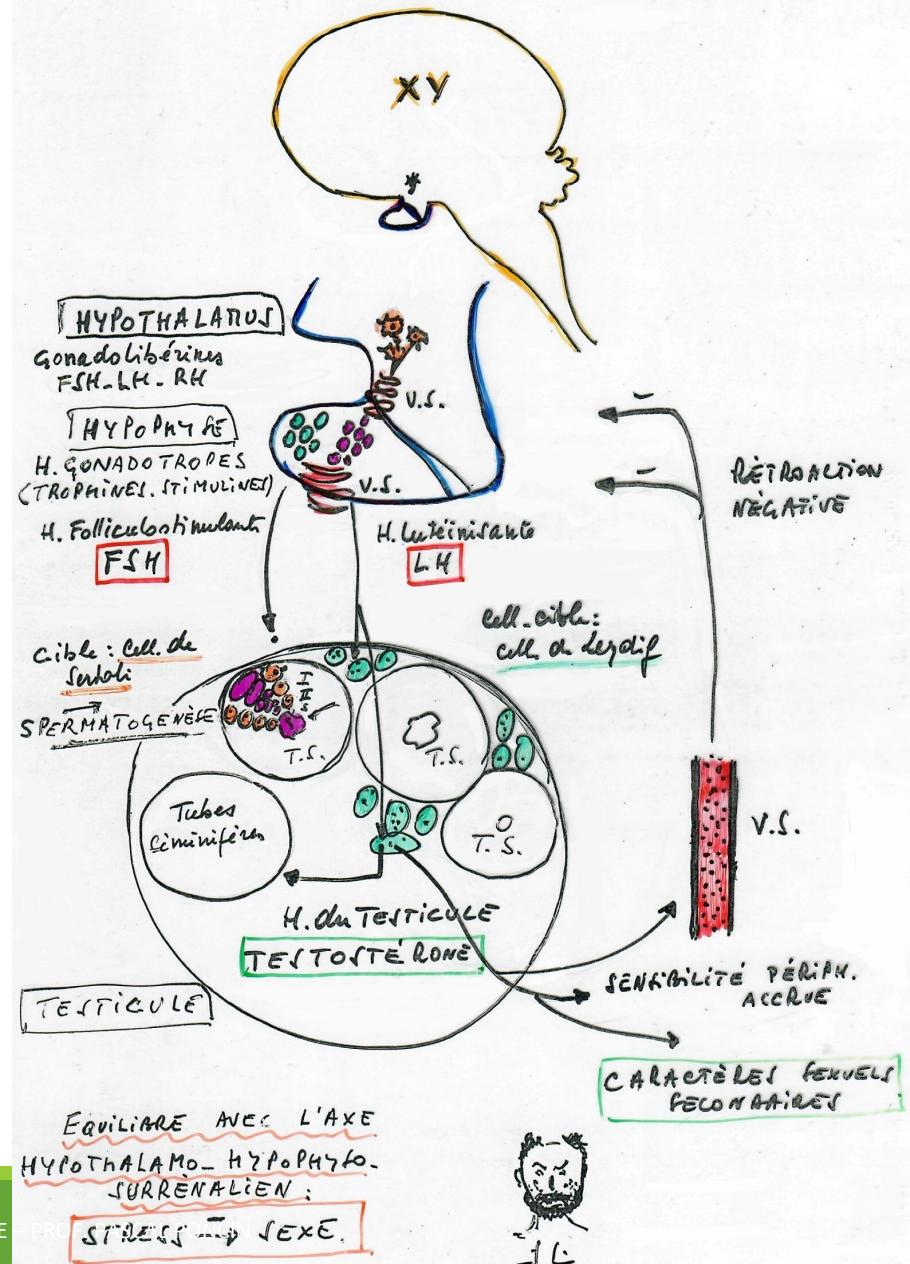
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
- FSH et LH
- Individu XY (sexe biologique masculin)



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

Adénohypophyse

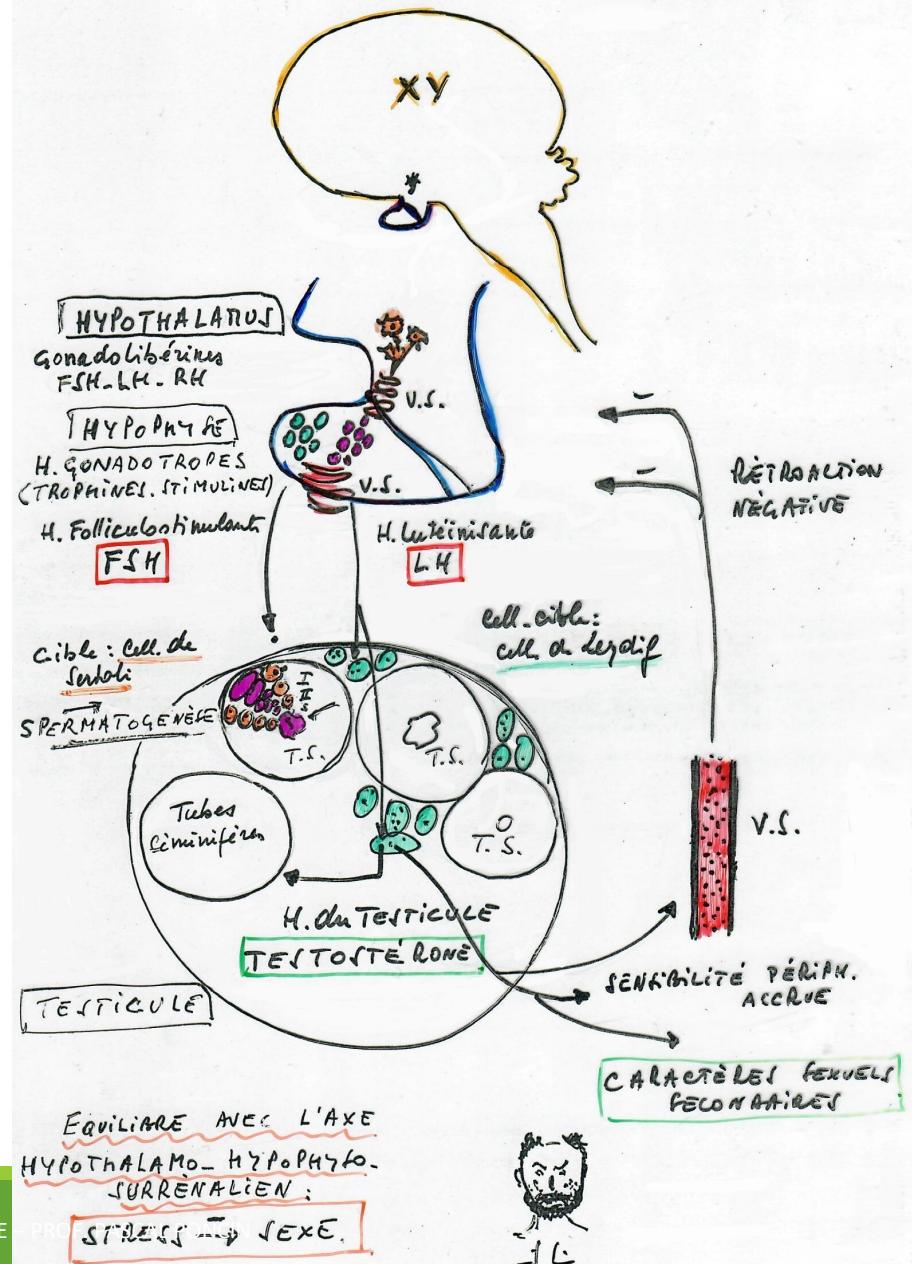
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
- FSH et LH
- Individu XY (sexe biologique masculin)



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

Adénohypophyse

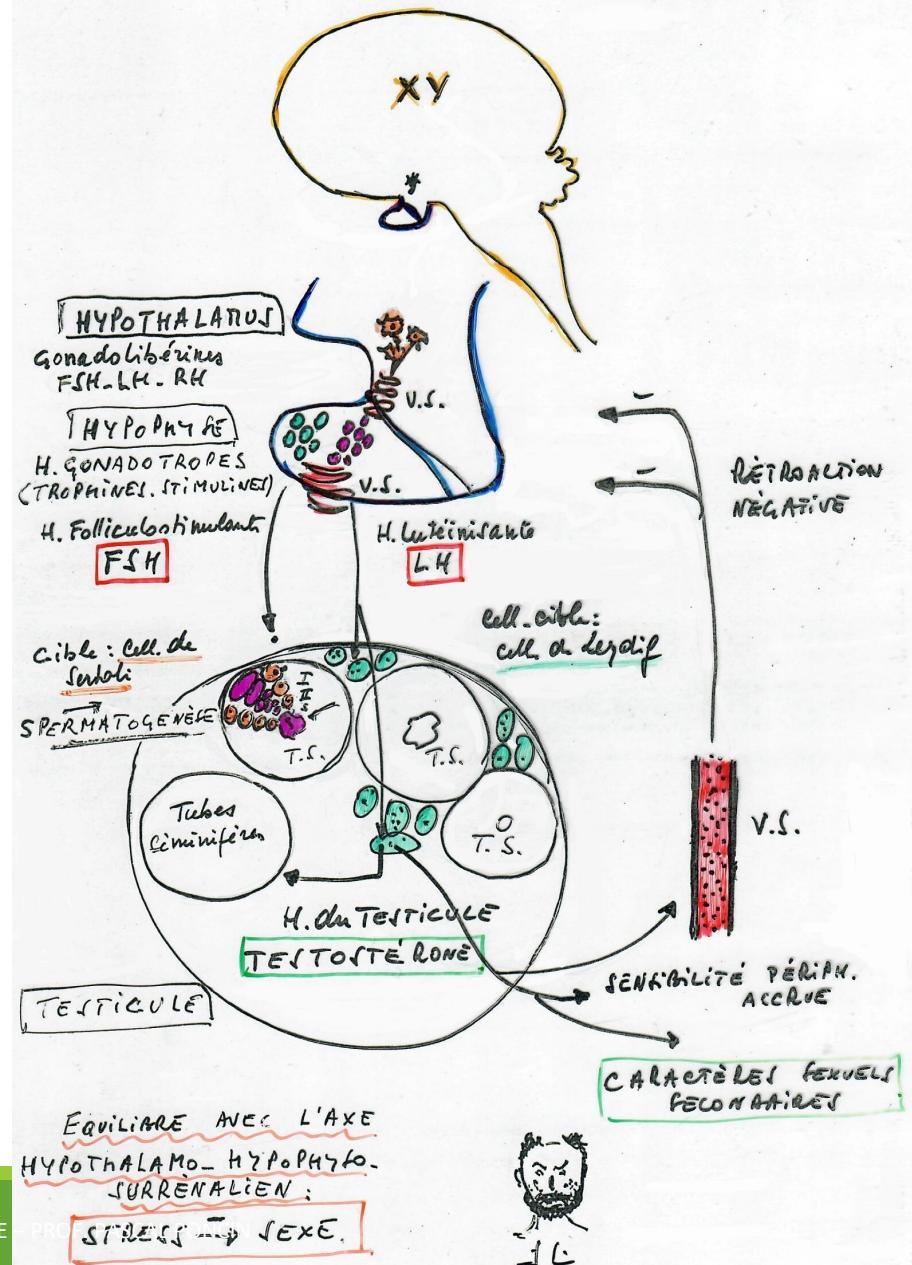
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
- FSH et LH
- Individu XY (sexe biologique masculin)



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

Adénohypophyse

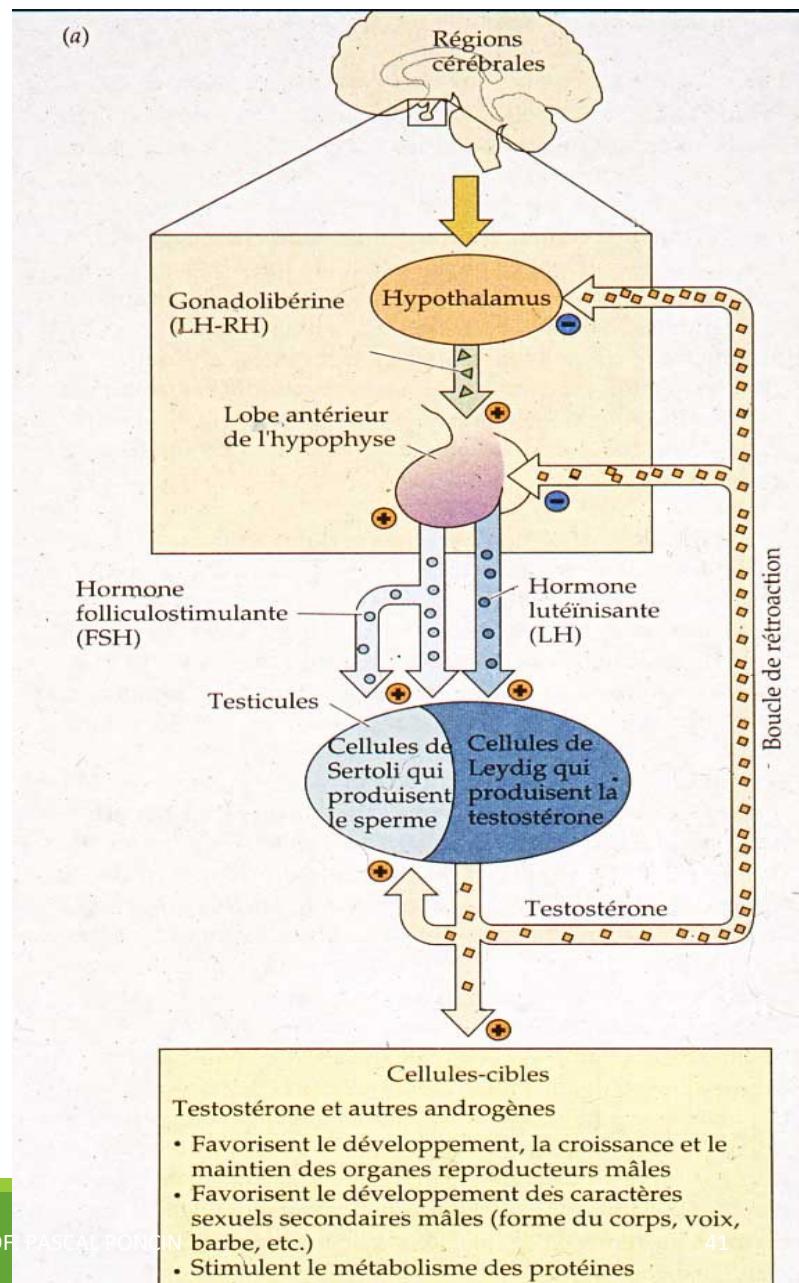
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
- FSH et LH
- Individu XY (sexe biologique masculin)



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

○ Adénohypophyse

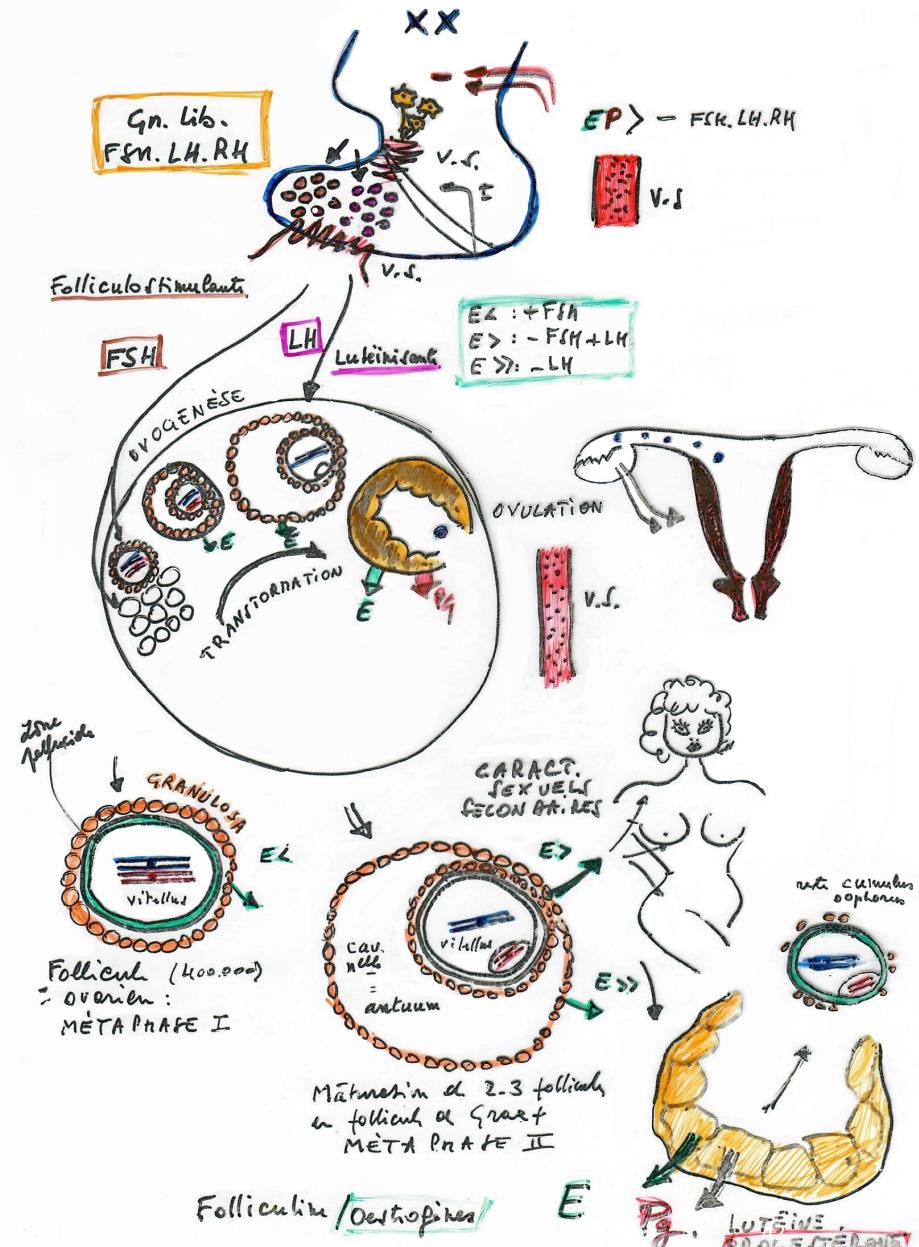
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
- **FSH et LH**
- *Individu XY (sexe biologique masculin)*



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

Adénohypophyse

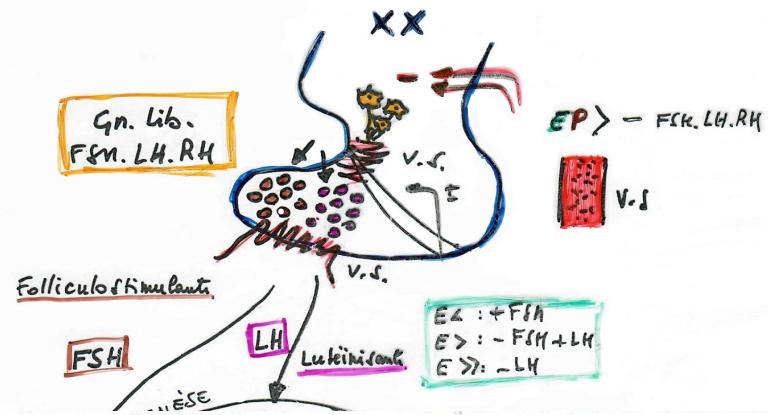
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
- FSH et LH
- Individu XX (sexe biologique féminin)



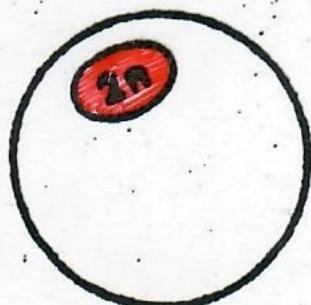
Chapitre 12 : Les régulations hormonales

Adénohypophyse

- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
- FSH et LH
 - Individu XX (sexe biologique féminin)

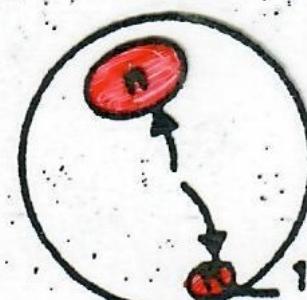


Ovocyte de 1^o ordre
2n chromosomes



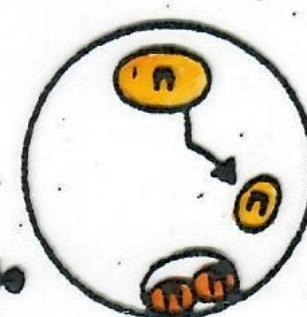
Division
réductionnelle

Ovocyte de 2^o ordre
n chromosomes

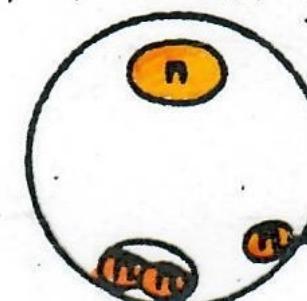


1^o globule polaire

Division
équationnelle



Ovule

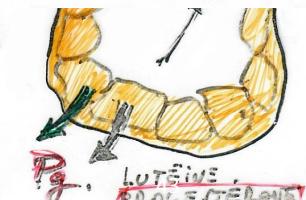


1^o globule polaire divisé

Mâturent de 2-3 follicles
en follicule de Graaf
MÈTA PHASE II

Folliculaires / Oestrogéniques

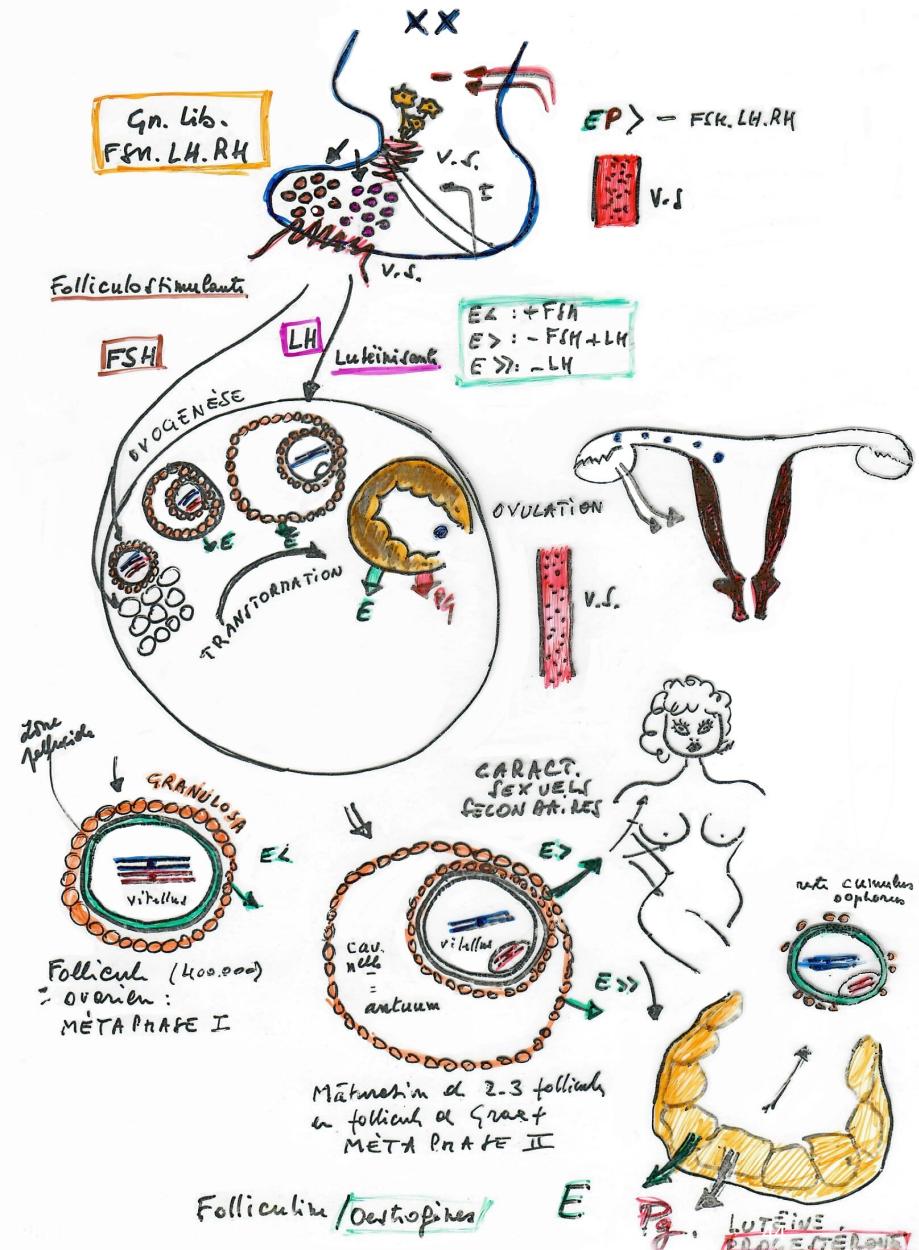
E



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

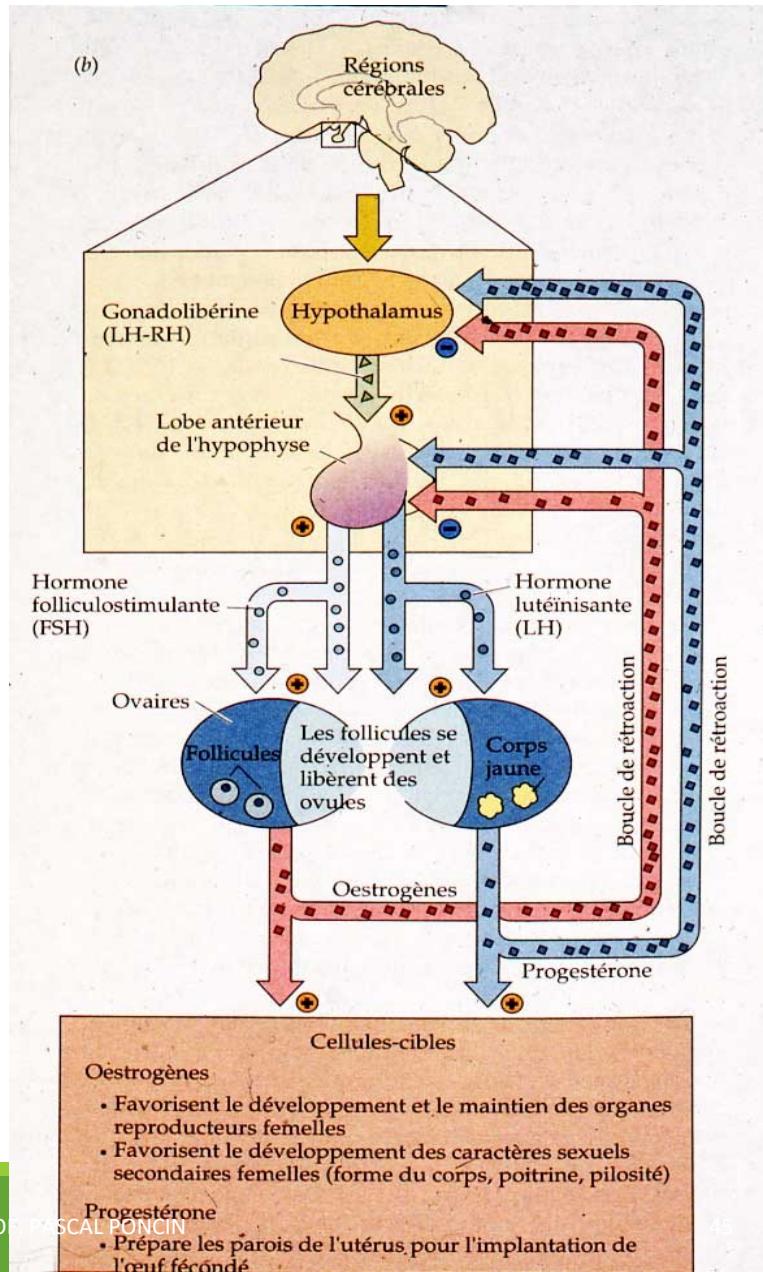
Adénohypophyse

- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
- FSH et LH
- Individu XX (sexe biologique féminin)



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

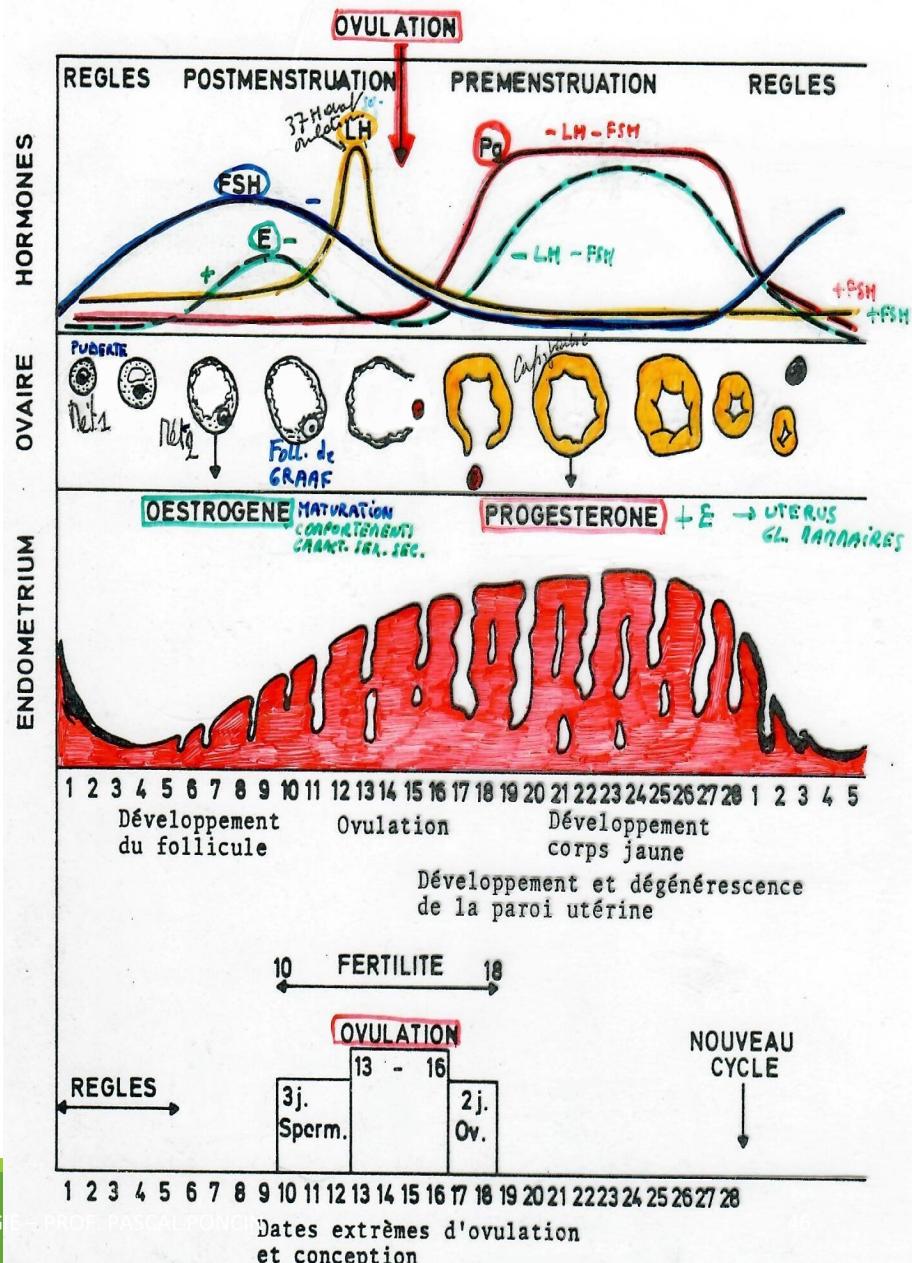
- Adénohypophyse
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
 - FSH et LH
 - *Individu XX (sexe biologique féminin)*



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

○ Adénohypophyse

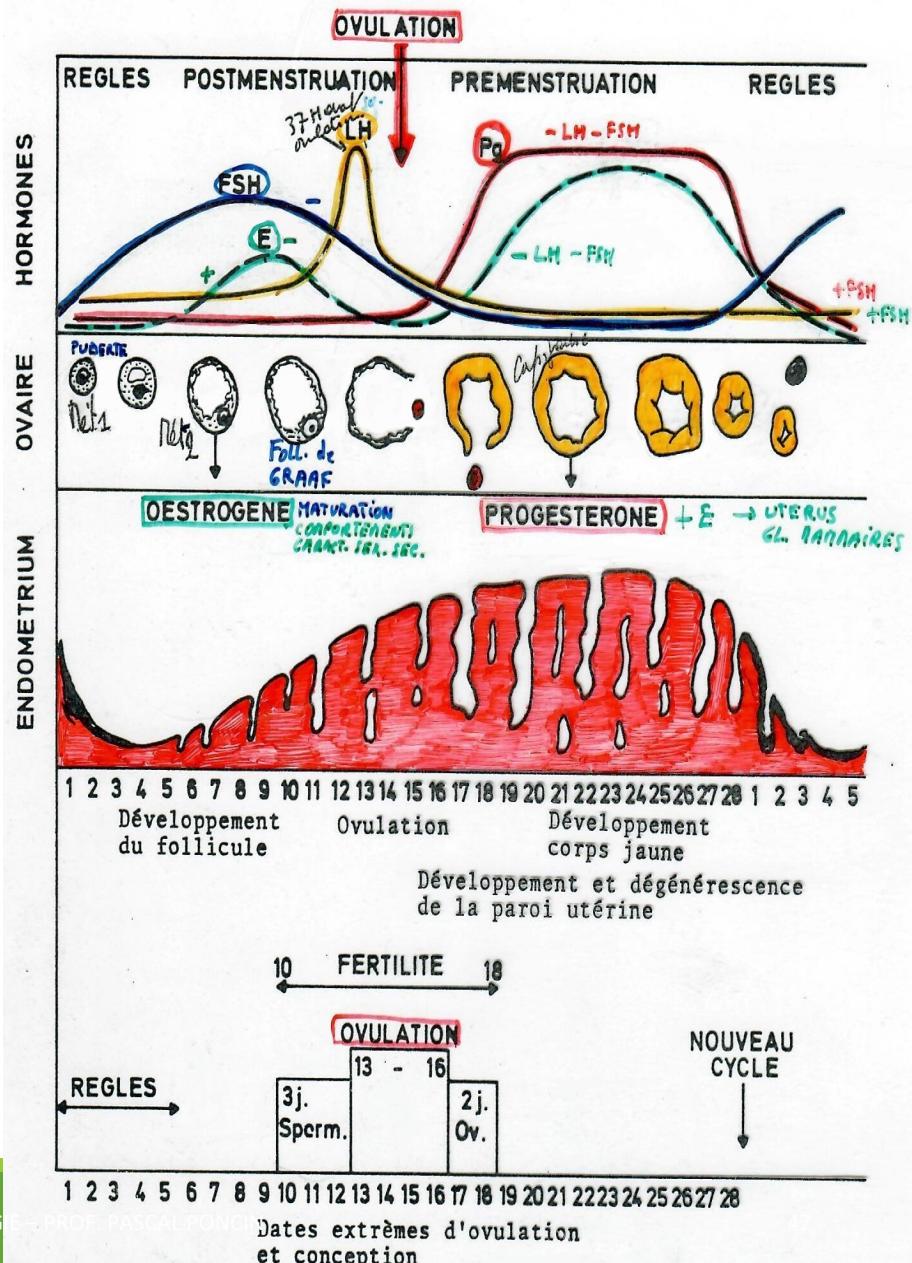
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
 - FSH et LH
 - Individu XX (*sexe biologique féminin*)
 - Cycle menstruel sans fécondation



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

○ Adénohypophyse

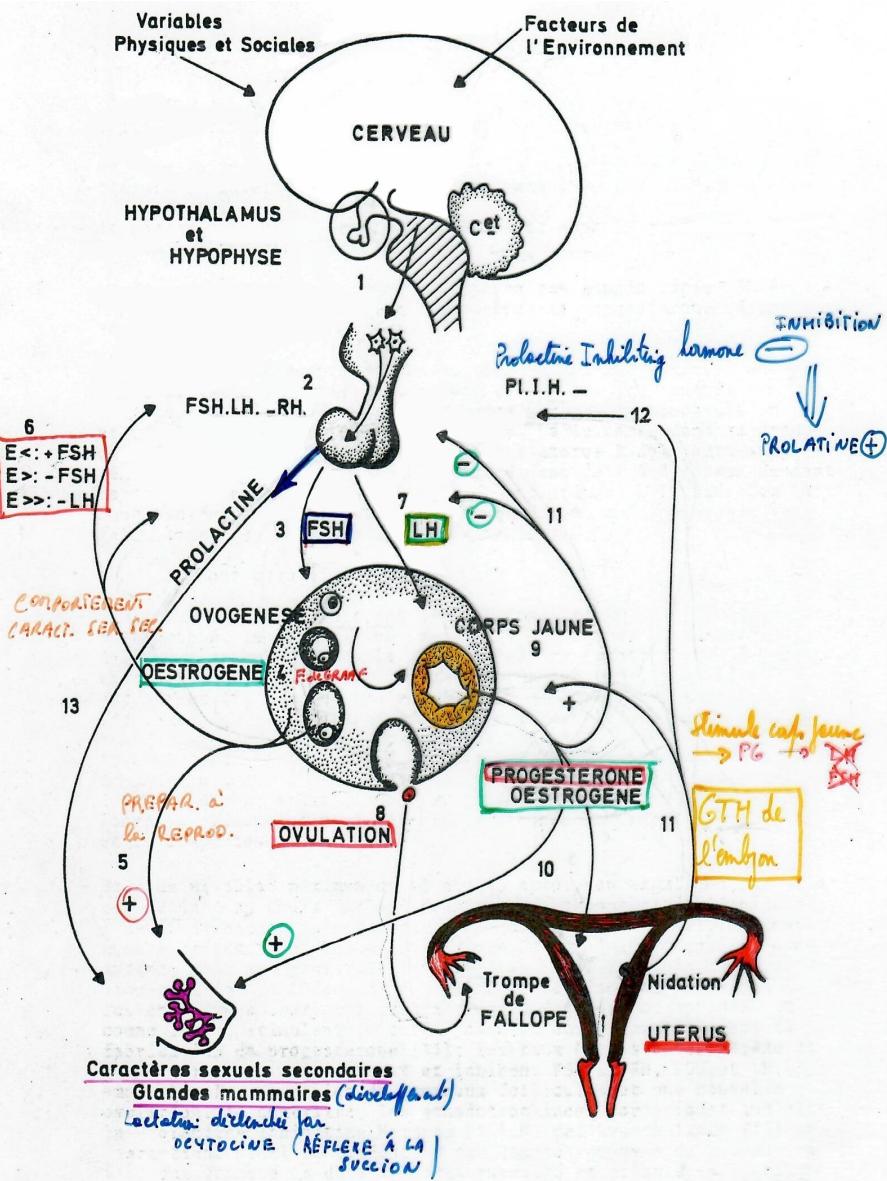
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
 - FSH et LH
 - Individu XX (*sexe biologique féminin*)
 - Cycle menstruel sans fécondation



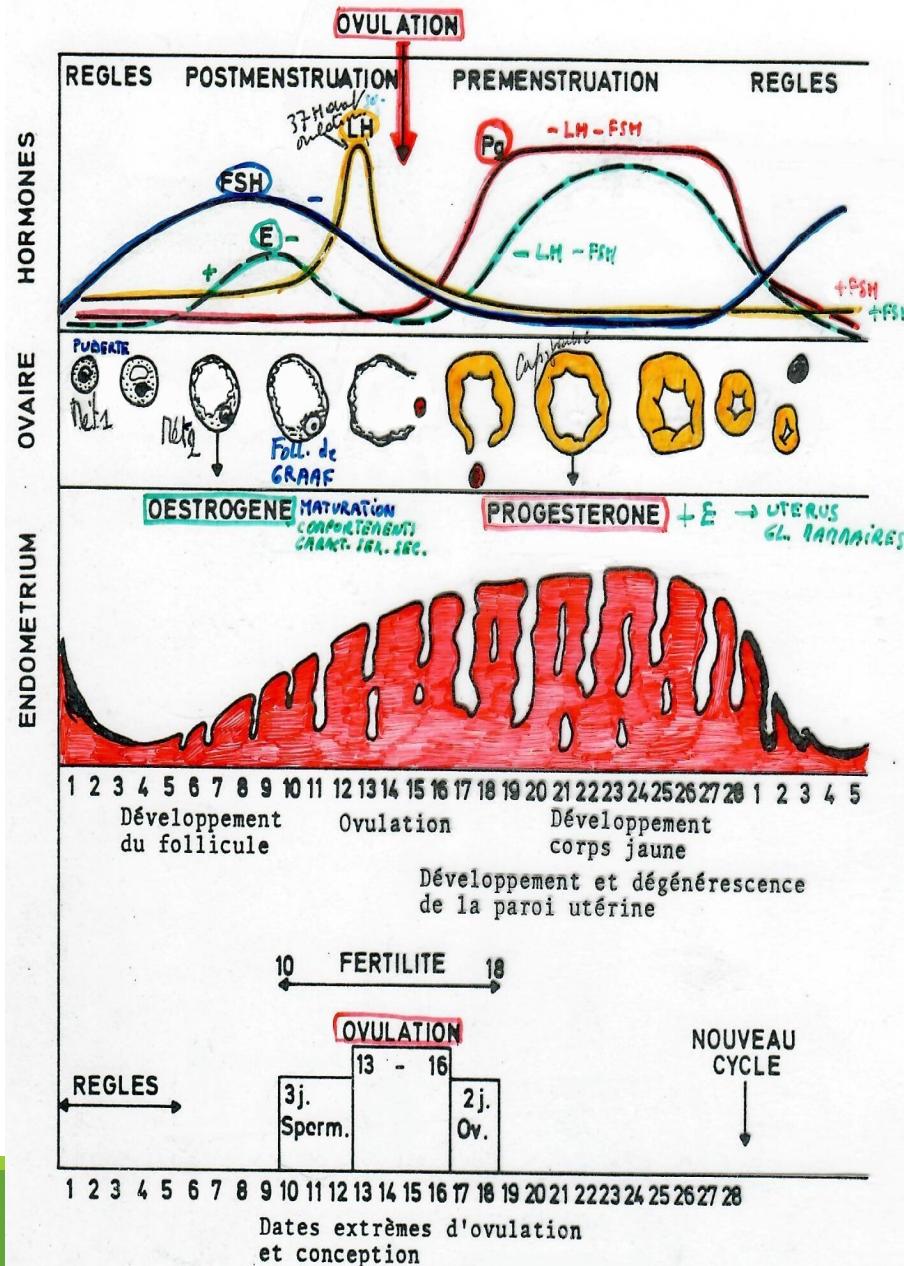
Chapitre 12 : Les régulations hormonales

Adénohypophyse

- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
- FSH et LH**
- Individu XX (sexe biologique féminin)*
- En cas de fécondation



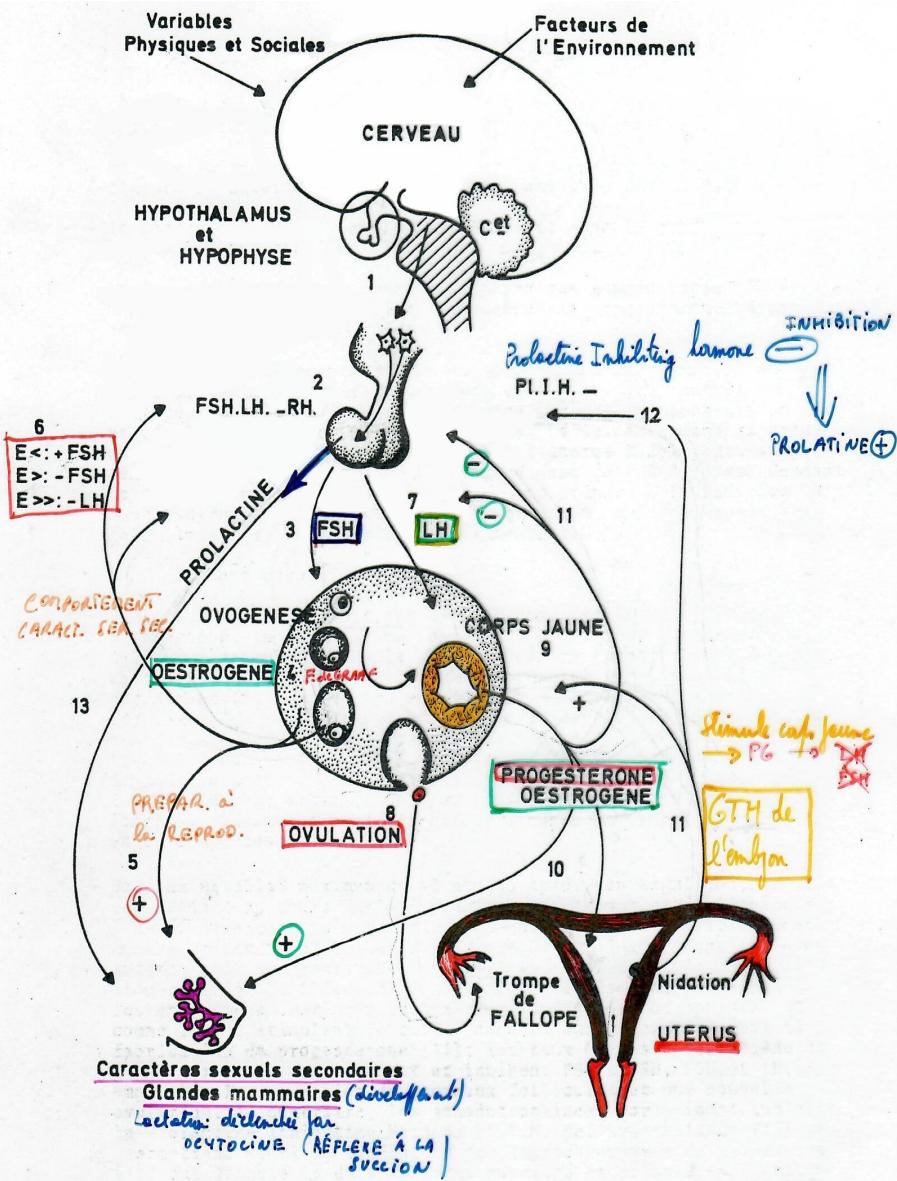
Chapitre 12 : Les régulations hormonales



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

Adénohypophyse

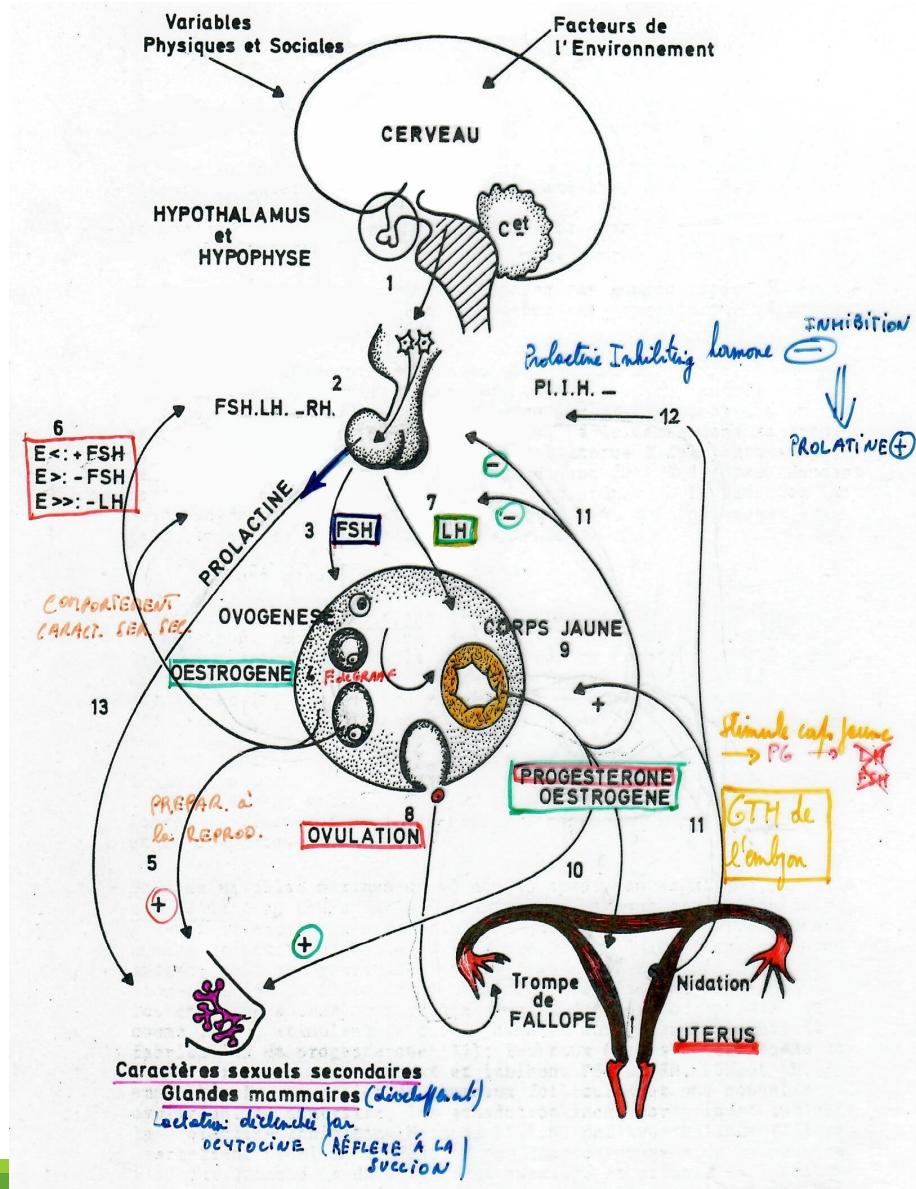
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
 - FSH et LH**
 - Individu XX (sexe biologique féminin)*
 - Les pilules



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

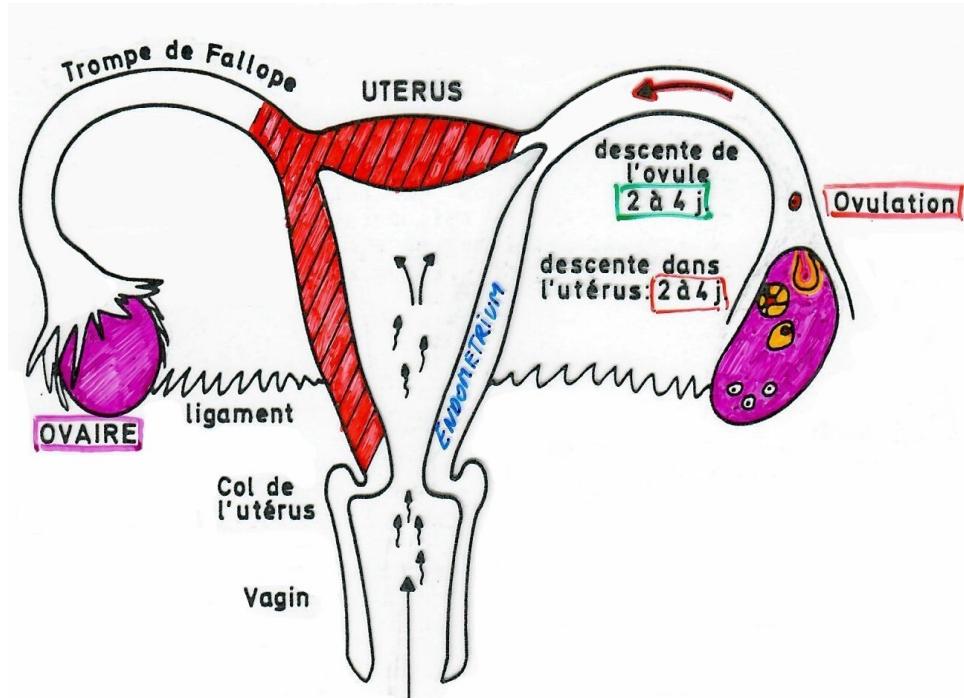
Adénohypophyse

- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
- FSH et LH
 - Individu XX (sexe biologique féminin)
 - « Grossesse nerveuse »

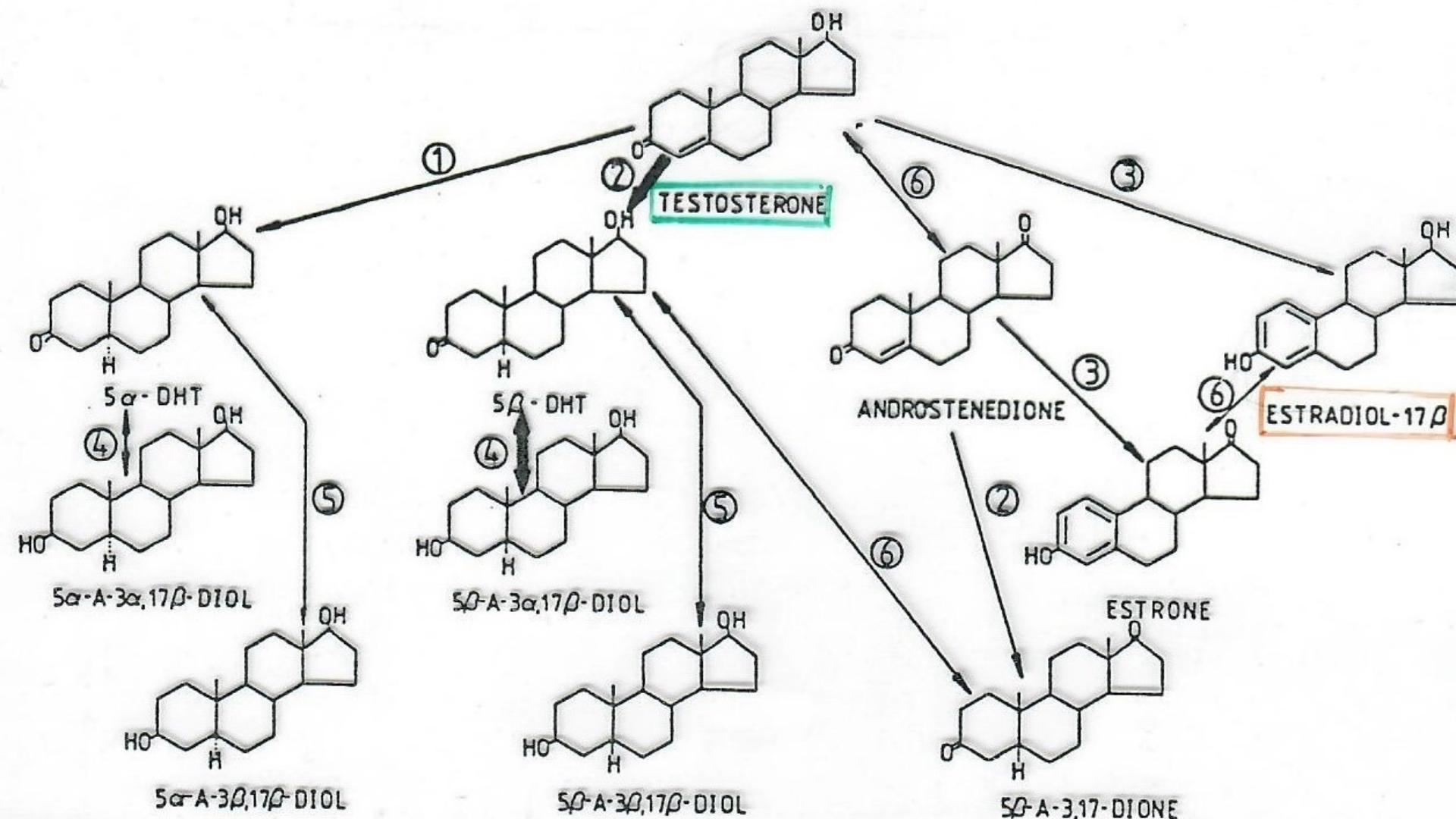


Chapitre 12 : Les régulations hormonales

- Adénohypophyse
- Libération après réception de Releasing Hormones (RH) de :
 - FSH et LH
 - Individu XX (*sexu biologique féminin*)
 - Descente de l'ovule / embryon

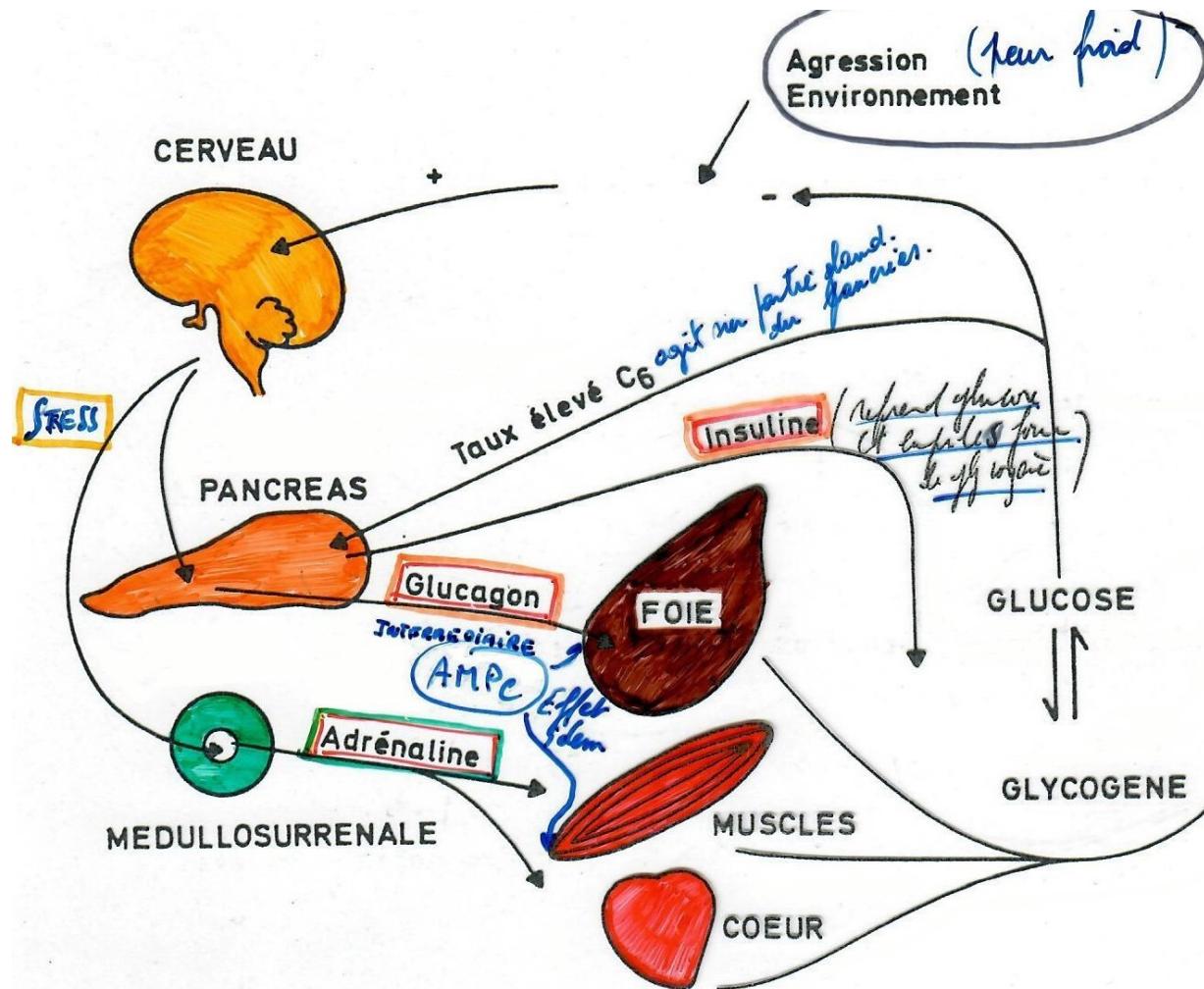


Chapitre 12 : Les régulations hormonales



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

◦ Modes d'action des hormones



Chapitre 12 : Les régulations hormonales

OLYMPIC CHEATING GUIDE

What They'll Take and Why

Kidney

Bone

Bone marrow

Blood

Muscle

Red blood cells

Erythropoietin (EPO)

WHAT IT DOES
EPO is a hormone produced by the kidneys. It tells the bone marrow to increase red-blood-cell production, thus carrying more oxygen to muscle tissue, increasing endurance.

THE TEST
As part of complex blood and urine tests, it measures the percentage of red blood cells
Over 46% indicates a possibility of EPO abuse

Plasma

Blood Doping

WHAT IT DOES "Doping," "boosting" or "packing" means adding oxygen-carrying red cells to the system by injecting blood.

WHO DOES IT The same endurance-event athletes who take EPO—or took EPO but are scared by the new tests.

HOW IT'S DETECTED
There's no test in Sydney.

Growth Hormone

WHAT IT DOES It increases lean body mass, shortens muscle-recovery time, increases muscle size and reduces body fat.

WHO TAKES IT The same athletes who use steroids.

HOW IT'S DETECTED It's not, although I.O.C. head Samaranch promises, "In the next months we will be able to find a solution."

Blood Substitutes

WHAT THEY DO Again, as with EPO, these drugs boost the body's oxygen-carrying capability.

WHO TAKES THEM The desperate or daring, since the dangers of substitutes aren't yet fully understood by athletes or trainers.

HOW THEY'RE DETECTED They aren't, and there is no test on the horizon.

Source: UCLA Olympic Analytical Laboratory

TIME Graphic by Lon Tweeter

Anabolic Steroids

WHAT THEY DO Boost testosterone, which increases lean body mass, muscle strength and muscle definition.

WHO TAKES THEM These drugs are manna to sprinters, swimmers, rowers, male gymnasts and weight lifters.

HOW THEY'RE DETECTED High testosterone levels show up in urine samples. But what constitutes "high"?

Chapitre 12 : Les régulations hormonales

Merci pour votre participation !

- Questions ?

→ email : aledent@uliege.be