

Thème :
Corps humain et santé

Chapitre 1 : La mise en place du phénotype sexuel



Comment devient-on un homme ou une femme ?



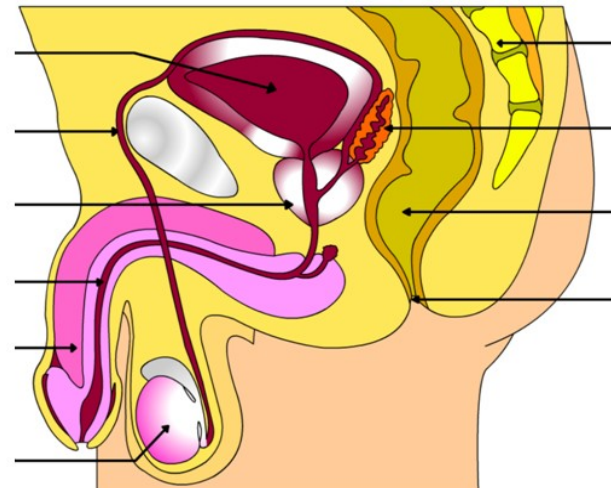
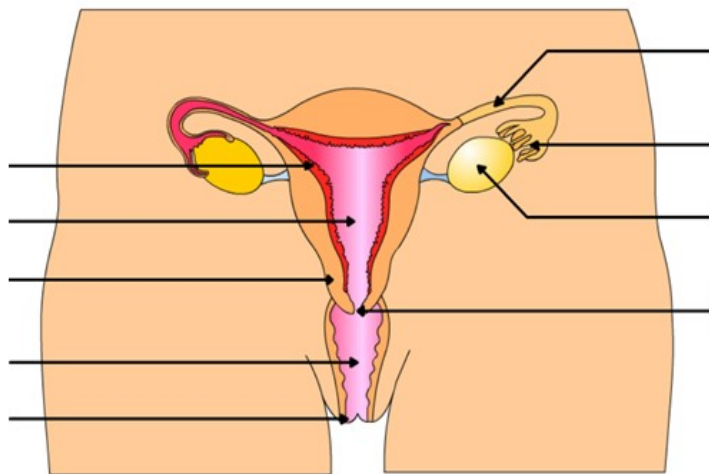


Chapitre 1 : La mise en place du phénotype sexuel

I. De la fécondation à la naissance : acquisition des appareils reproducteurs.

Rappels du collègue : Utiliser les 2 animations « app-reproducteur-femme » et « app-reproducteur-homme » pour titrer et légénder les schémas des appareils reproducteurs d'un homme et d'une femme.

Rq : les animations se trouvent dans le dossier de votre classe : « ordinateur », « 50? » , « casier prof », « devoir élèves », « svt »



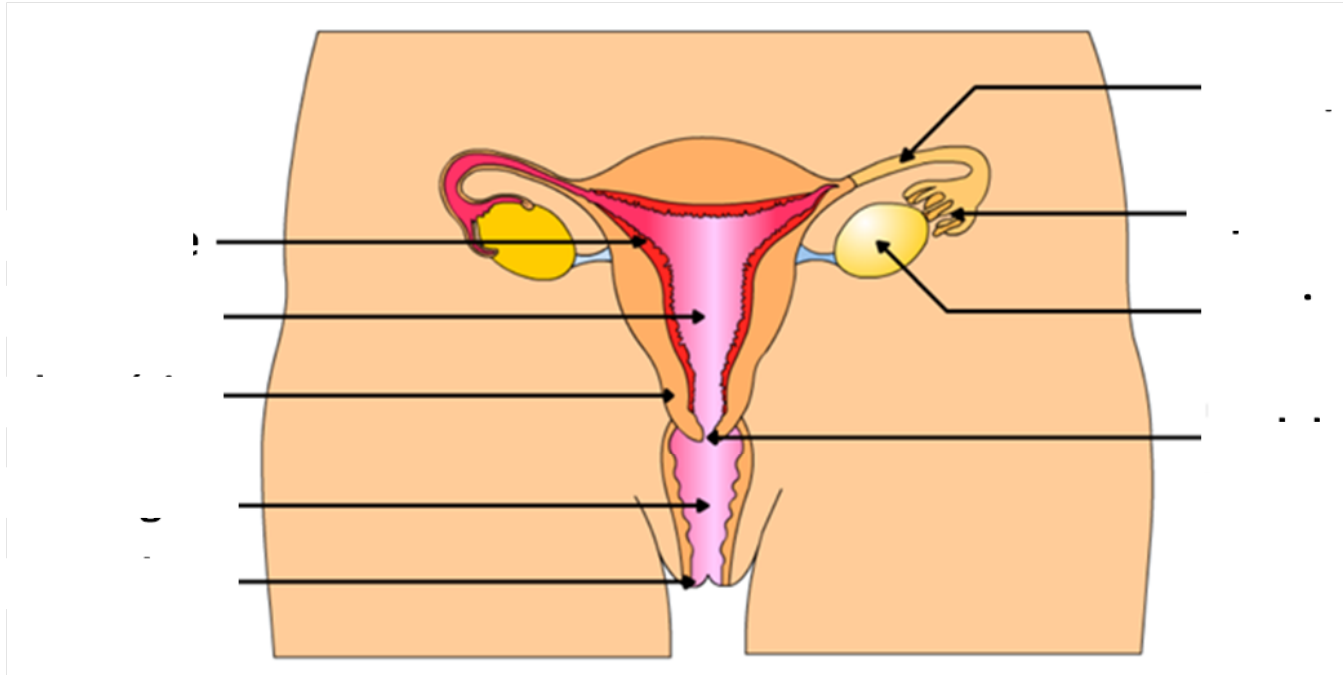


Schéma de l'appareil reproducteur féminin (en coupe, vu de face)

organes génitaux externes de la femme



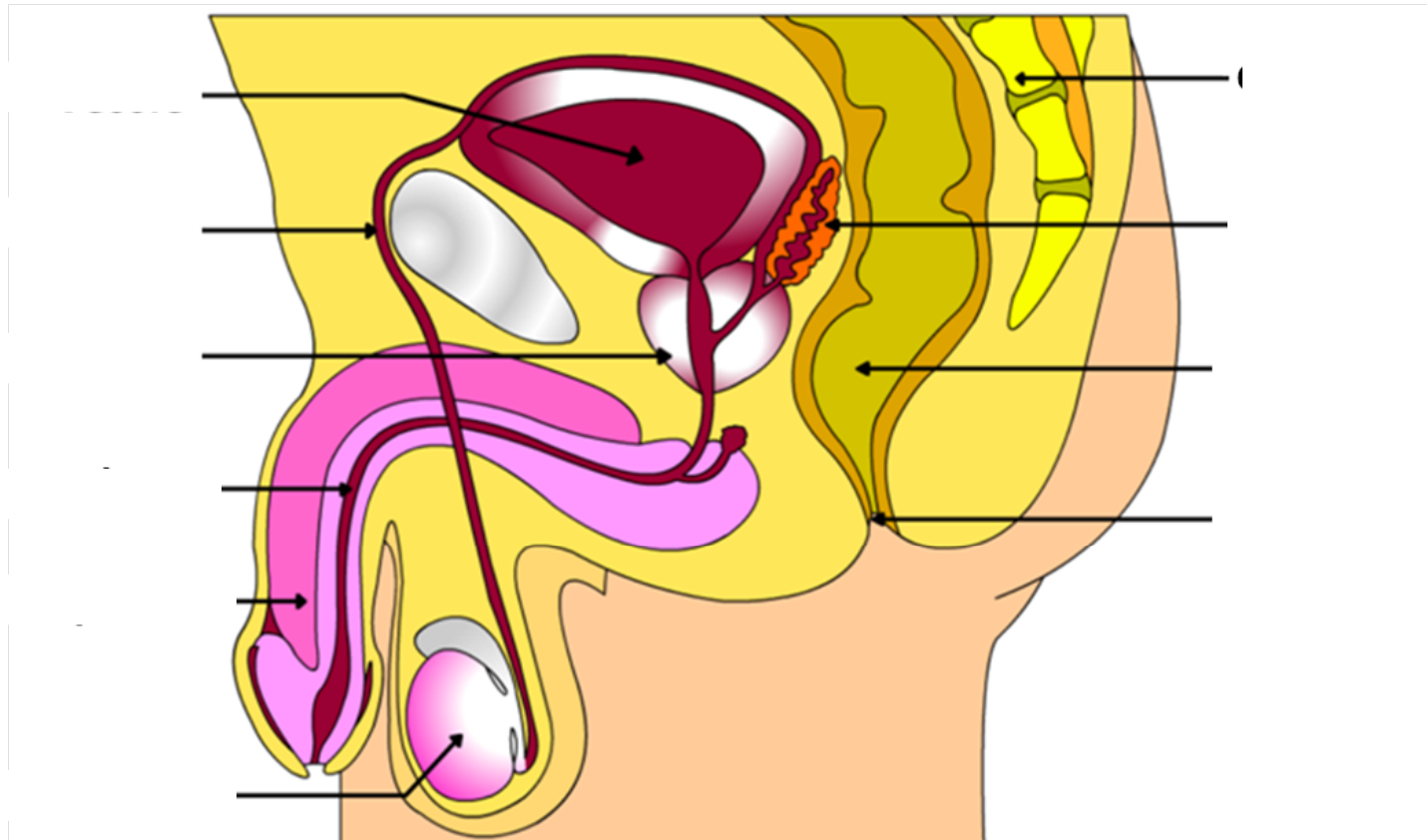


Schéma de l'appareil reproducteur de l'homme (vue en coupe, de profil)

Comment et à quel moment se mettent en place ces appareils reproducteurs ?

Activité 1 : Naitre fille ou garçon

Situation problème : Mme X vient d'accoucher de jumeaux, Jules et Léa. Elle se demande comment les 2 bébés qui se sont développés au cours d'une même grossesse peuvent avoir des sexes différents.

Comment le phénotype sexuel d'un nouveau-né est-il mis en place ?

Consigne : Utiliser les informations apportées par le dossier documentaire pour expliquer à Mme X comment elle a pu donner naissance à des jumeaux de sexe différent. Votre réponse devra prendre la forme d'un **schéma fonctionnel**.

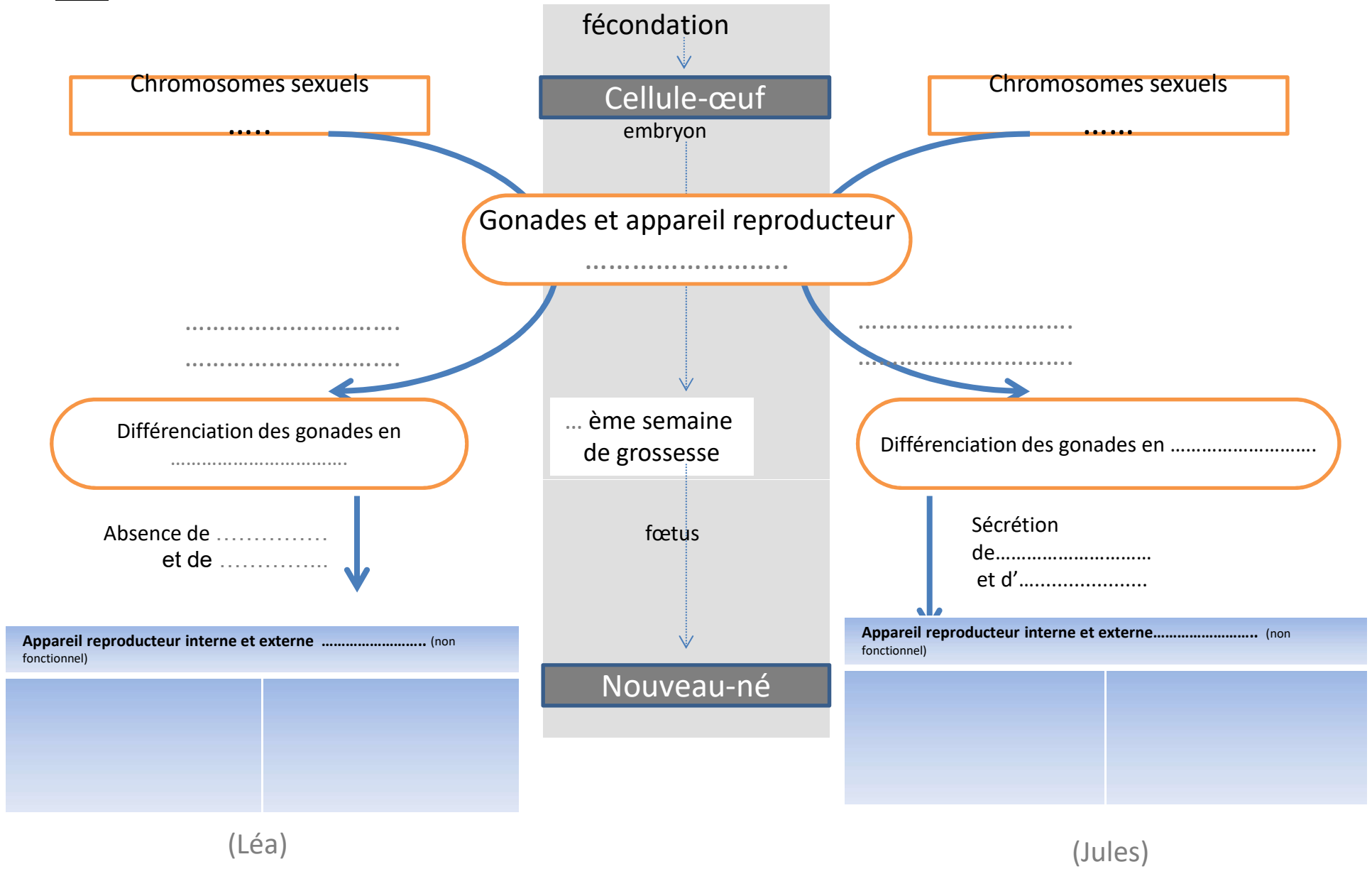
Matériel disponible :

- Dossier documentaires
- Fiche Méthode : Réaliser un schéma fonctionnel

Définitions :

- **Gonades** : Glandes sexuelles produisant les cellules reproductrices (= **gamètes**) mais aussi des hormones sexuelles.
- **Phénotype** : Ensemble des caractères d'un individu (ou d'une cellule). Ces caractères sont déterminés par le patrimoine génétique de l'individu (**génotype**) en interaction avec l'environnement.
- **Phénotype sexuel** : Ensemble des caractéristiques qui différencient un homme et une femme.

TITRE :



Légendes :
.....> temps —————> Action de gènes/hormones ○ organes

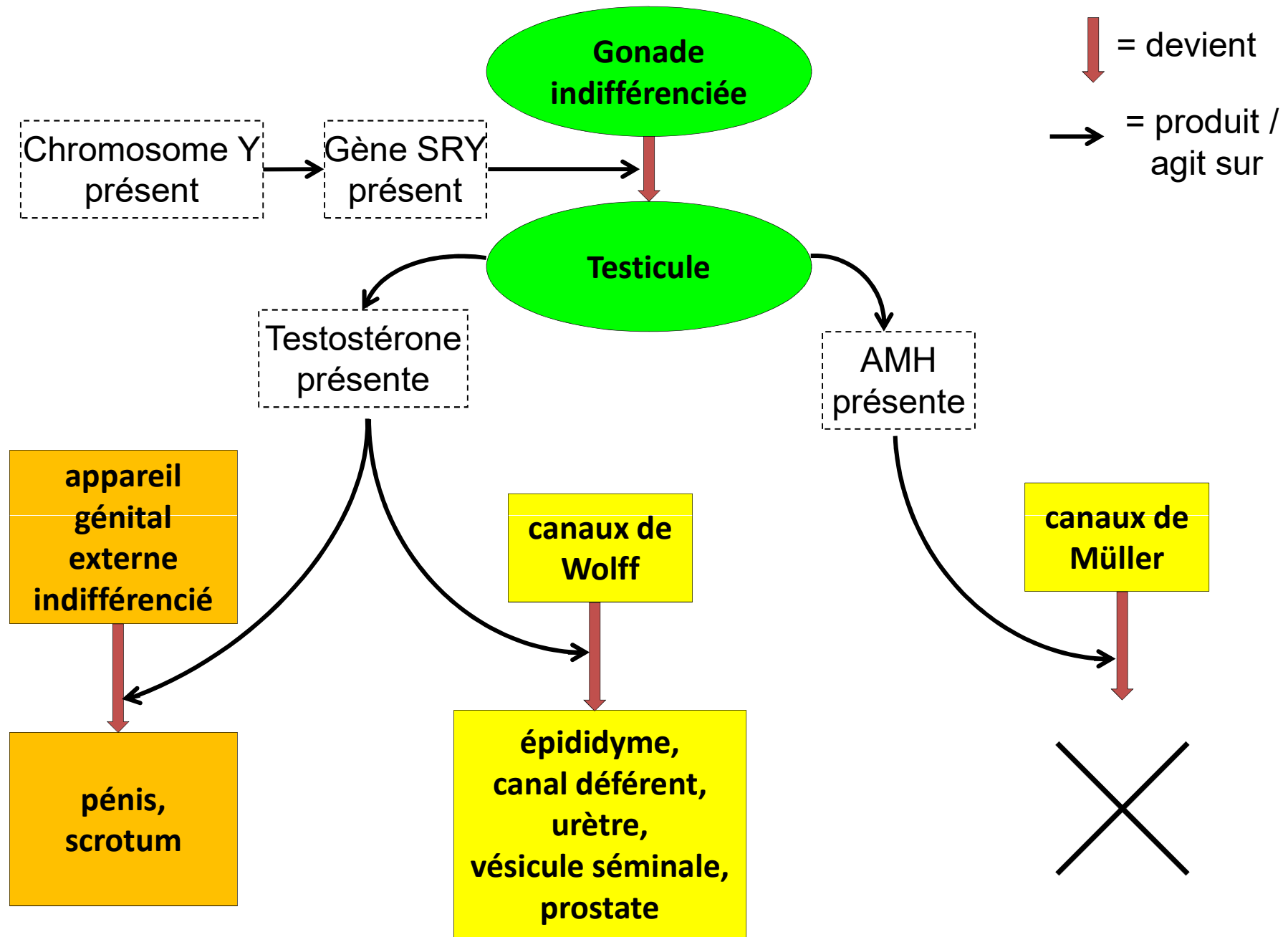
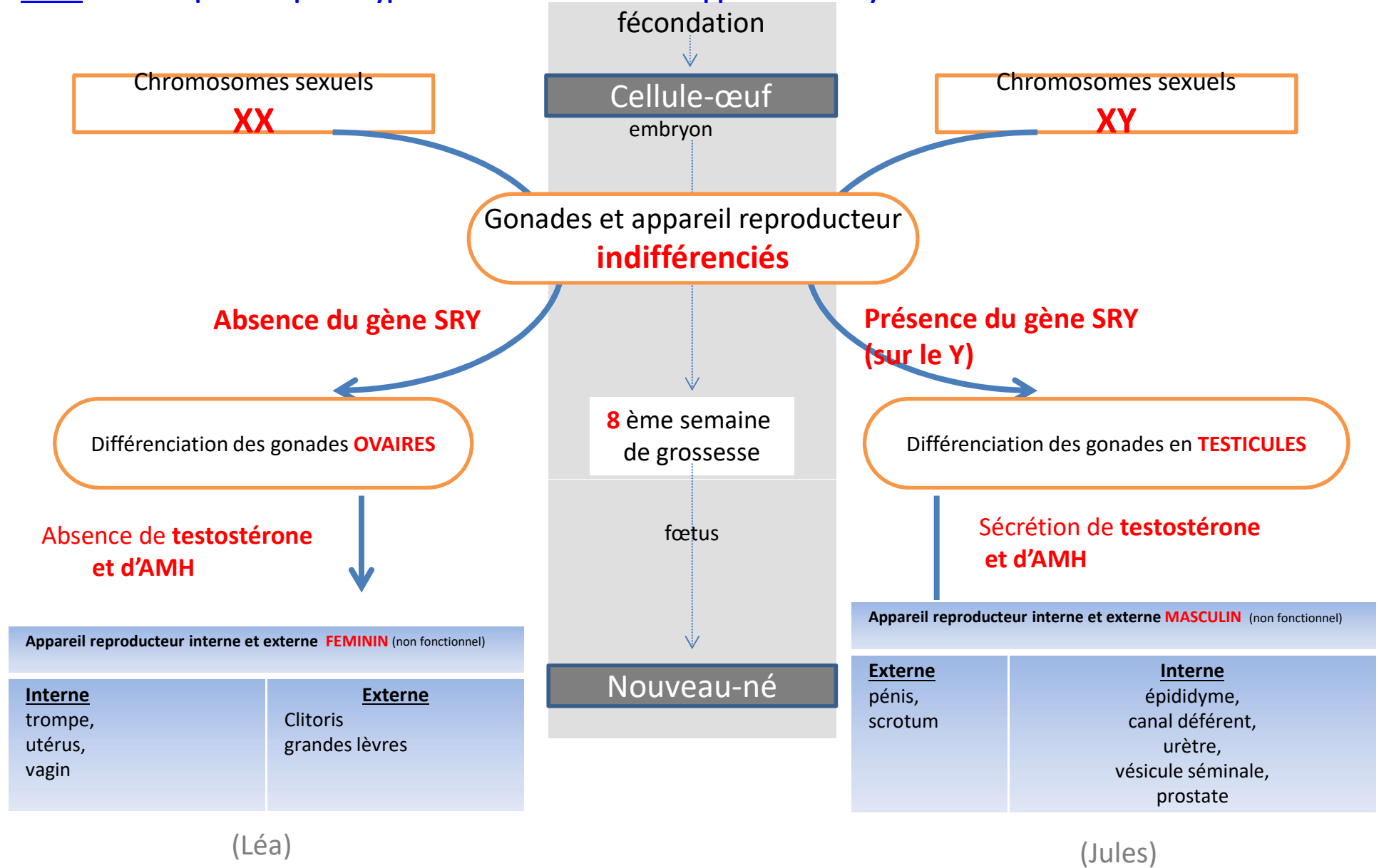


Schéma fonctionnel de l'acquisition du phénotype sexuel chez Ju

TITRE : Mise en place du phénotype sexuel au cours du développement embryonnaire



Légendes :

- temps
- Action de gènes/hormones
- organes

BILAN FT1 : Jusqu'à la 8^{ème} semaine de développement embryonnaire, les organes génitaux de l'embryon sont indifférenciés (présences de 2 **gonades** indifférenciées, d'un appareil génital interne indifférencié et d'un appareil génital externe indifférencié).

La différenciation de l'appareil génital dépend des chromosomes sexuels reçus au moment de la **fécondation** :

- Chez les embryons porteurs d'un chromosome Y (embryon **XY**), le gène **SRY** (présent sur le chromosome Y) s'exprime et induit la différenciation de la gonade en **testicule**. Le testicule va alors produire de la **testostérone** qui provoque la différenciation de l'appareil génital interne et externe vers un type masculin (en éliminant les ébauches féminines).

- Chez les embryons qui n'ont pas de chromosome Y (embryon **XX**), la gonade évolue en ovaire. En absence de **testostérone**, les organes génitaux internes et externes évoluent vers un type féminin.

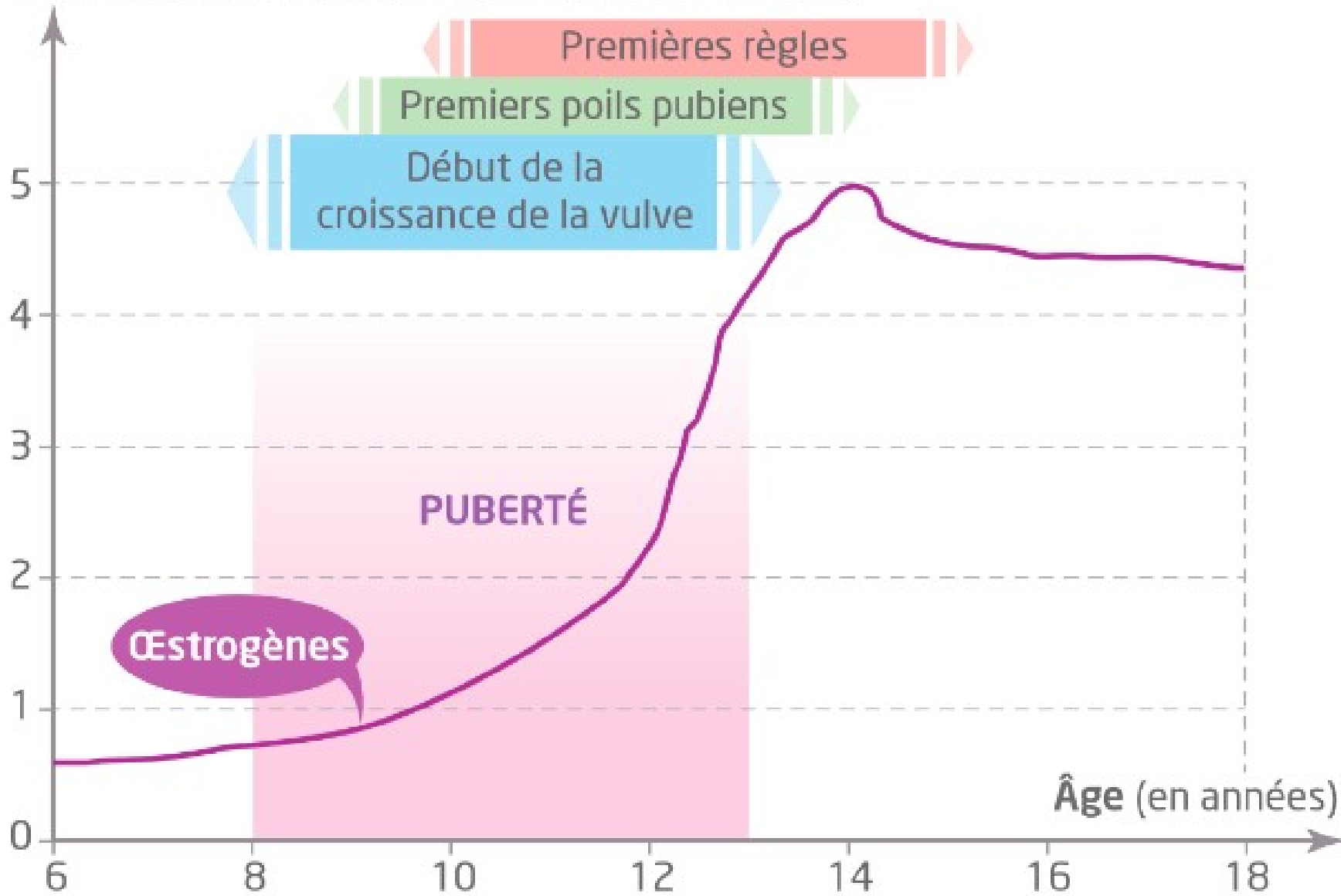
Chapitre 1 : La mise en place du phénotype sexuel

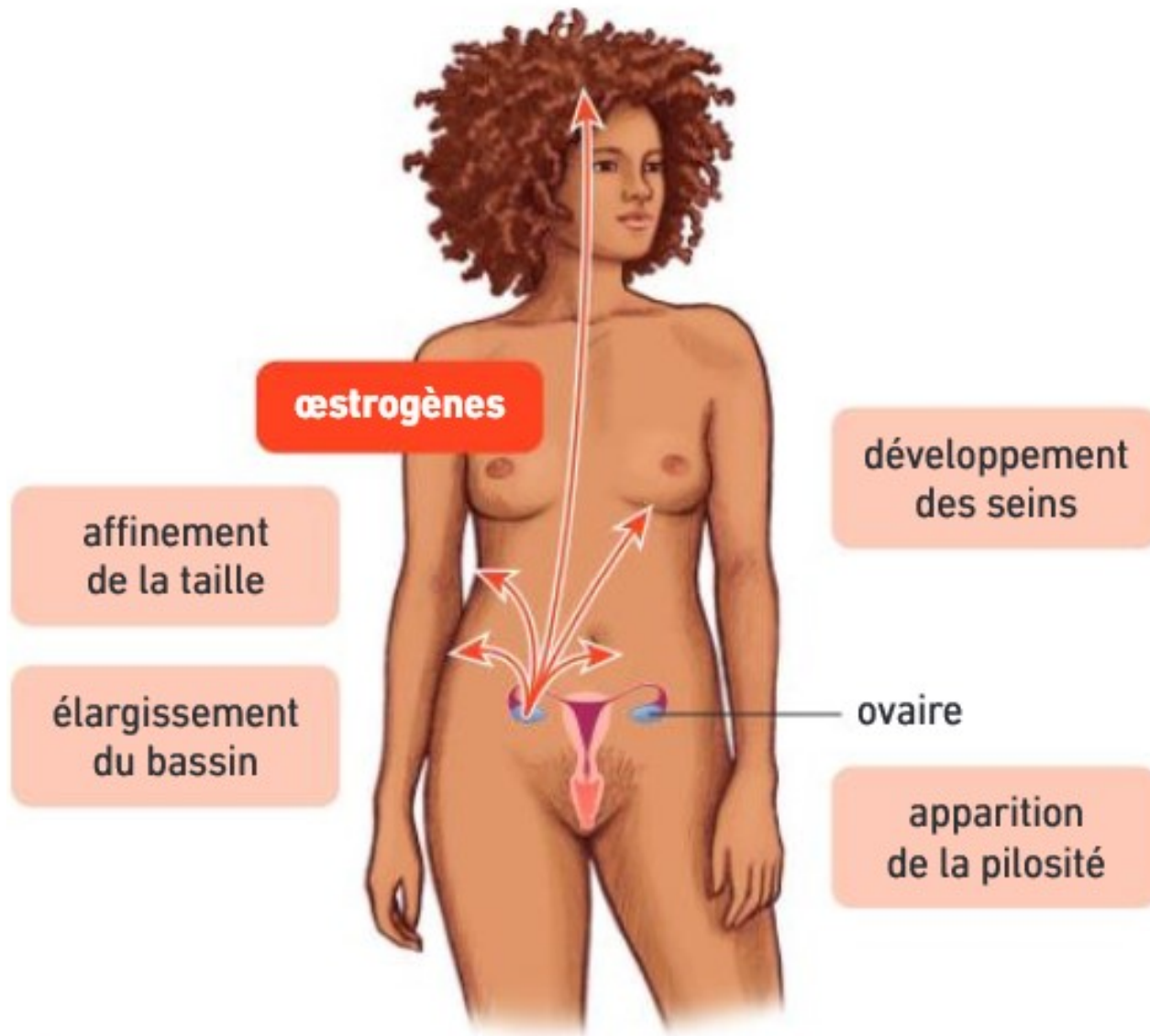
I. De la fécondation à la naissance : acquisition des appareils reproducteurs.

II. La puberté = acquisition de la capacité à se reproduire.

A. Mise en évidence de l'acquisition de la capacité à se reproduire

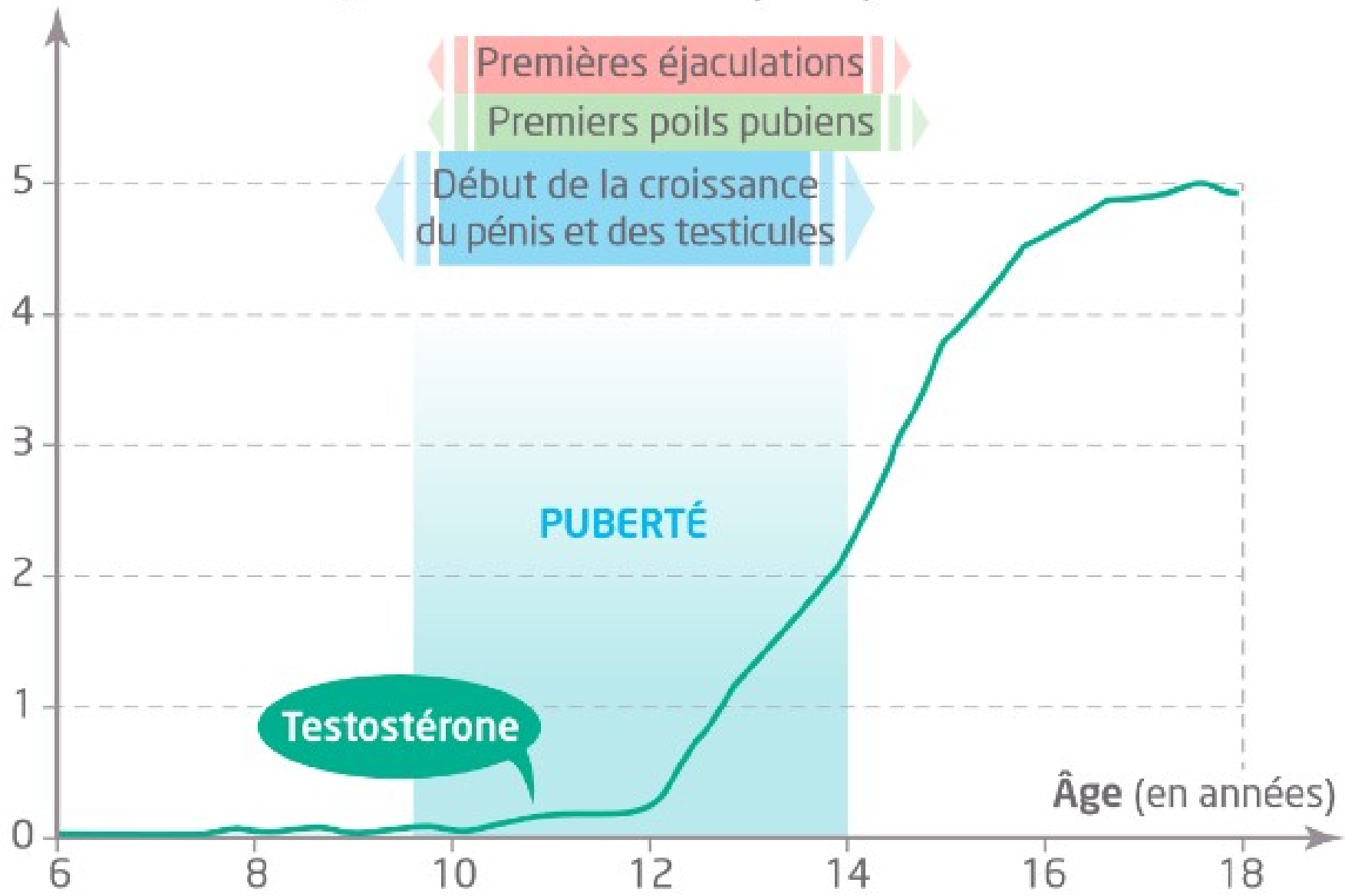
Concentration sanguine en œstrogènes (en UA)

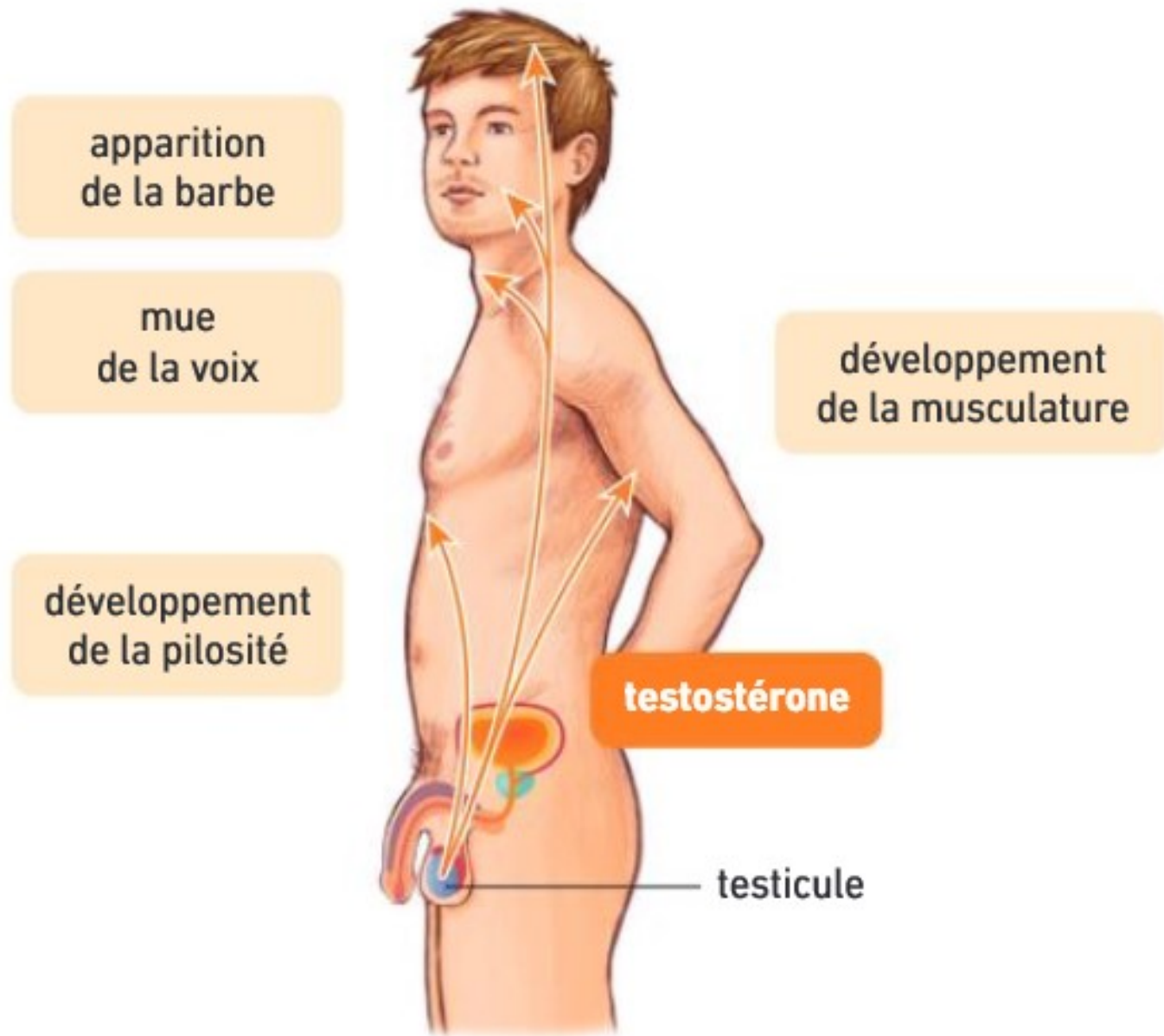




A Transformations physiques chez la fille lors de la puberté.

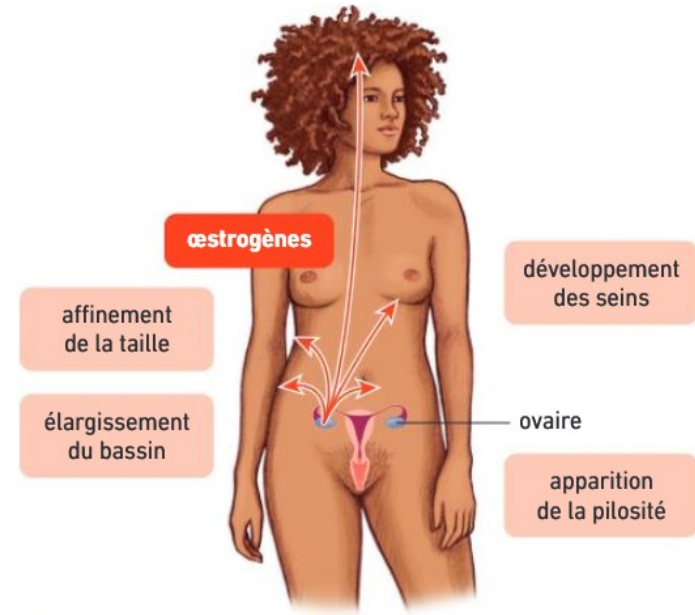
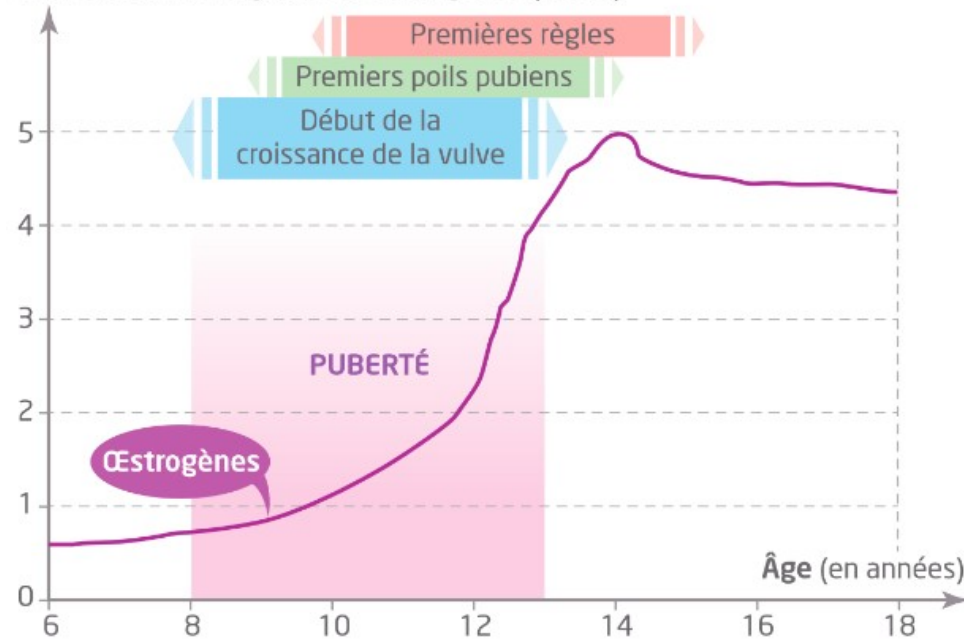
Concentration sanguine en testostérone (en UA)



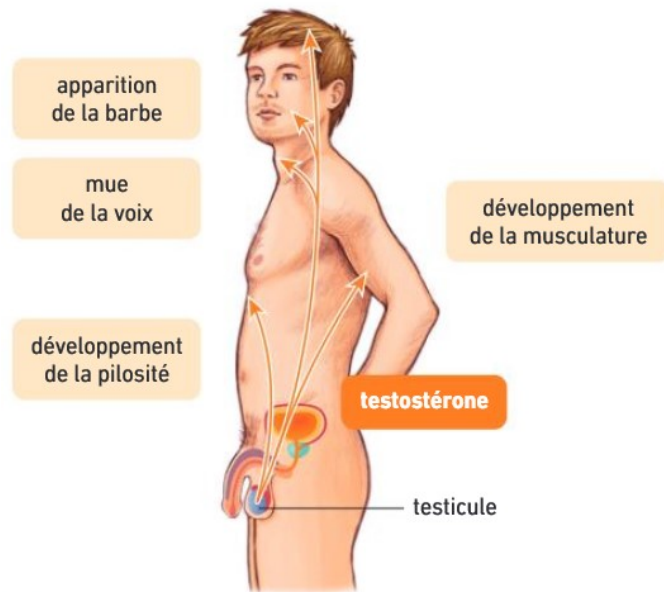


C Transformations physiques chez le garçon lors de la puberté.

Concentration sanguine en œstrogènes (en UA)

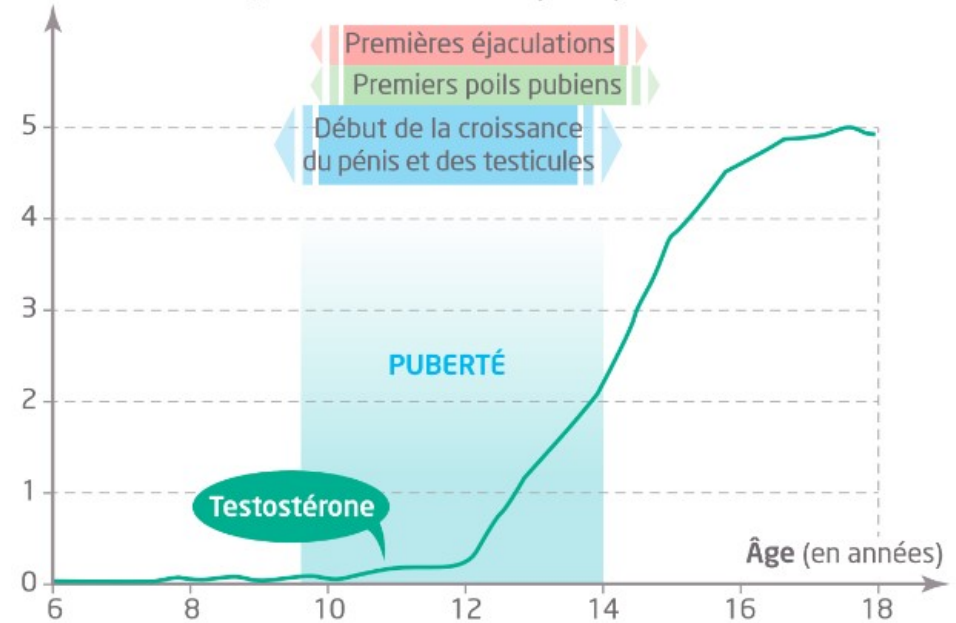


A Transformations physiques chez la fille lors de la puberté.



C Transformations physiques chez le garçon lors de la puberté.

Concentration sanguine en testostérone (en UA)



(Rappels du collège) **A la puberté, les 1ères règles chez la fille et les 1ères éjaculations chez le garçon** montrent que l'appareil reproducteur devient fonctionnel.

Les **gonades** (ovaires et testicules) produisent alors des **gamètes** (spermatozoïdes et ovules) et des **hormones** sexuelles (**testostérone** chez le garçon, **œstrogènes** et **progestérone** chez la fille). Les hormones sexuelles sont responsables de la mise en place des **caractères sexuels secondaires** (pilosité, développement des organes génitaux, ...)