



Tut' rentrée 2013

UE 10

Anatomie & Histologie de l'Appareil Reproducteur et du Sein



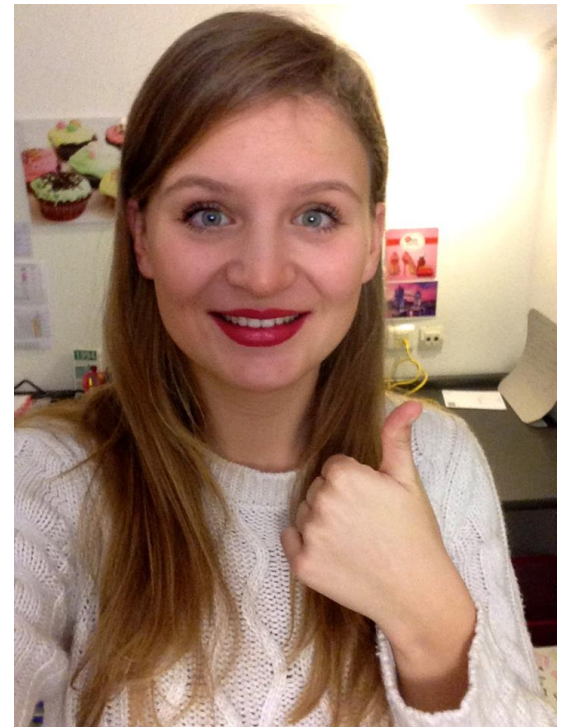
Le tutorat est gratuit toute vente ou reproduction est in

Tutrices d'UE10

- Léa (Lalou)



- Camille (Peach)



Présentation de l'UE10

- *Spécialité* : Médecine / Kiné ➡ Coefficient **3**
Sage-Femme ➡ Coefficient **2,5**
- Au concours : **18 QCMs en 20 minutes**
- Environ **15h de cours**
- Pas de diapos mises en ligne

Philipp 8 QCMs

- Histologie de l'appareil génital ♂
- Histologie de l'appareil génital ♀
- Histologie du sein

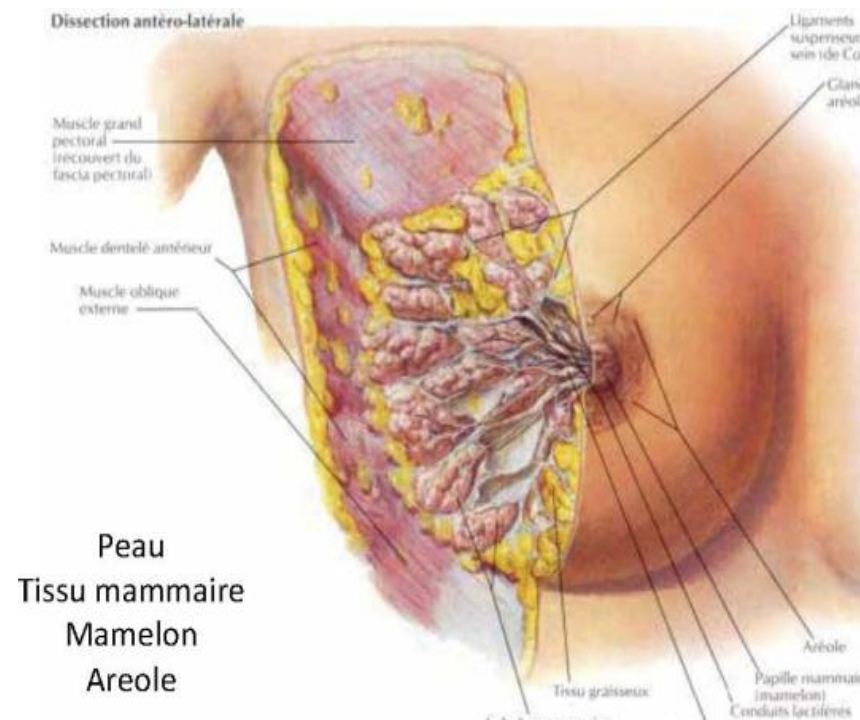
Fénichel 8 QCMs

- Différenciation sexuelle : embryo
- Différenciation sexuelle : gènes

Bronsard 2 QCMs

- Anatomie du sein

Anatomie & Histologie du Sein



Généralités / Définitions

Organe de la **lactation** (lactifère + sexuelle)

Situé sur la paroi ventrale de la cage thoracique

✓ Glande mammaire sudoripare apocrine

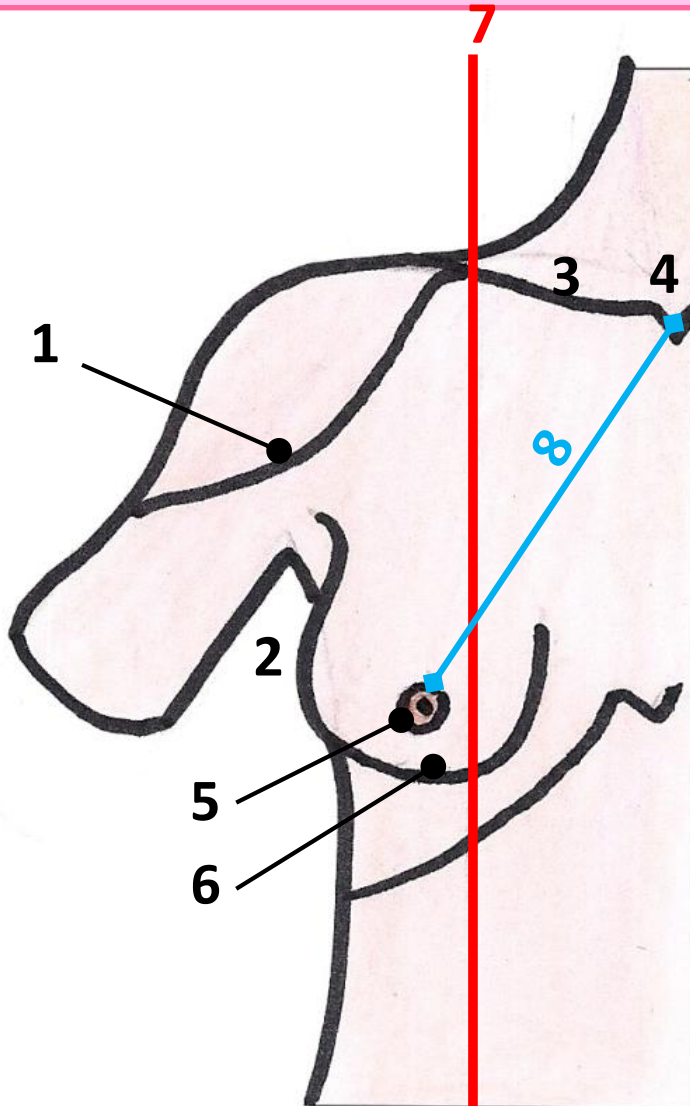
✓ Développement du **creux axillaire** à l'aine :
crêtes de mammaires

Développement **identique** dans les deux sexes

MAIS

c'est **l'empreinte hormonale** qui va
permettre à la glande mammaire chez la femme
de se développer durant la puberté

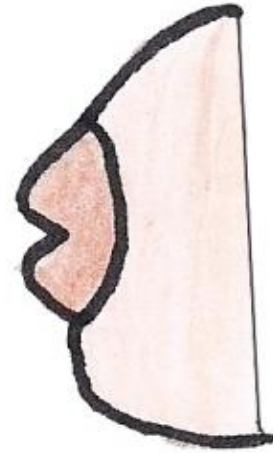
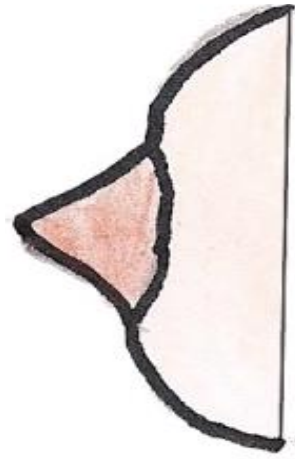
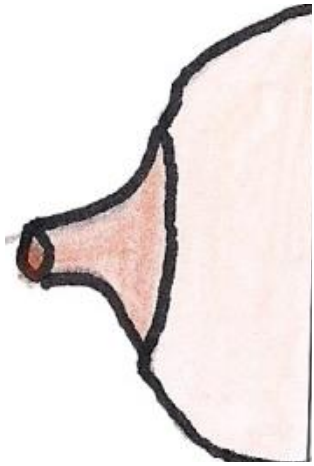
Anatomie descriptive



→ Glande mammaire située entre le **3^{ème}** et le **5^{ème}** EIC

→ Centrée par le mamelon au niveau du **4^{ème}** EIC (project° en dehors de la LMC)

→ **3 zones du centre vers la périphérie** : mamelon, aréole, peau péri-aréolaire



3 formes de mamelons

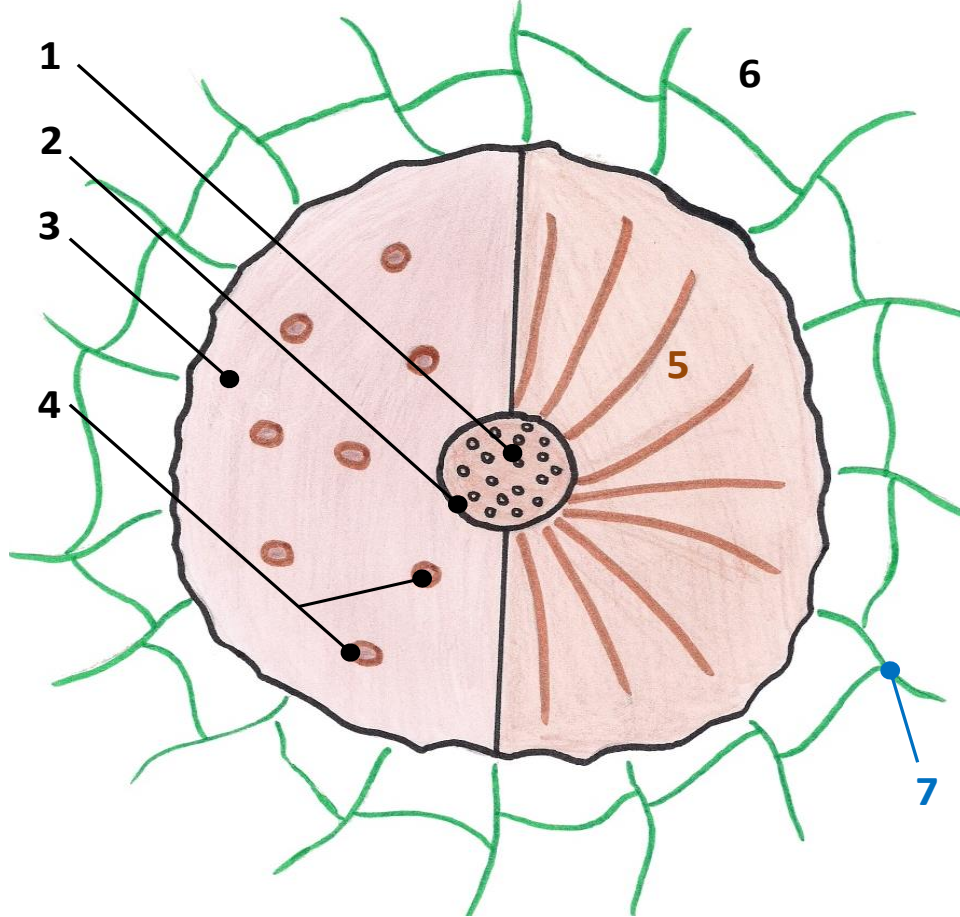
- Cylindrique
- Conique
- Ombiliqué

L'aréole

Zone plus claire, centrée par le **mamelon**

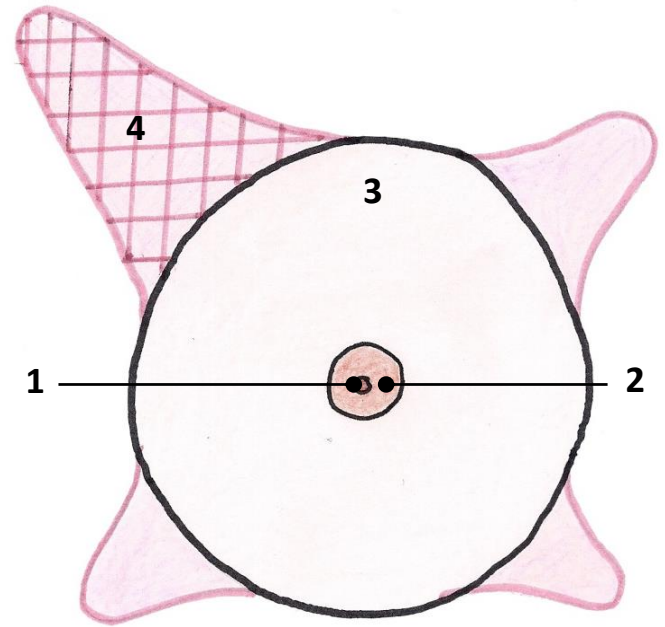
→ Le **thélotisme** est responsable de l'**érection du mamelon** : grâce aux muscles sous cutanés

Glande mammaire **MOBILE** (sinon pathologique)

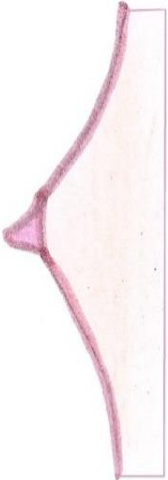
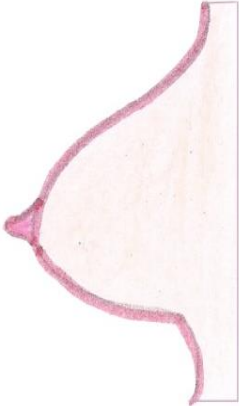
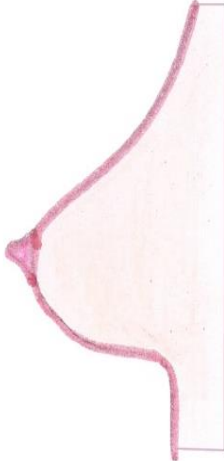


Le développement

→ Développement de la glande mammaire dans les quatres directions MAIS **seul le processus axillaire est constant.**



Différent galbe de sein en fonction de l'âge et du volume

Sein discoïde	Sein conique	Sein piriforme	Sein pédiculé
			

Structures et moyens de fixation

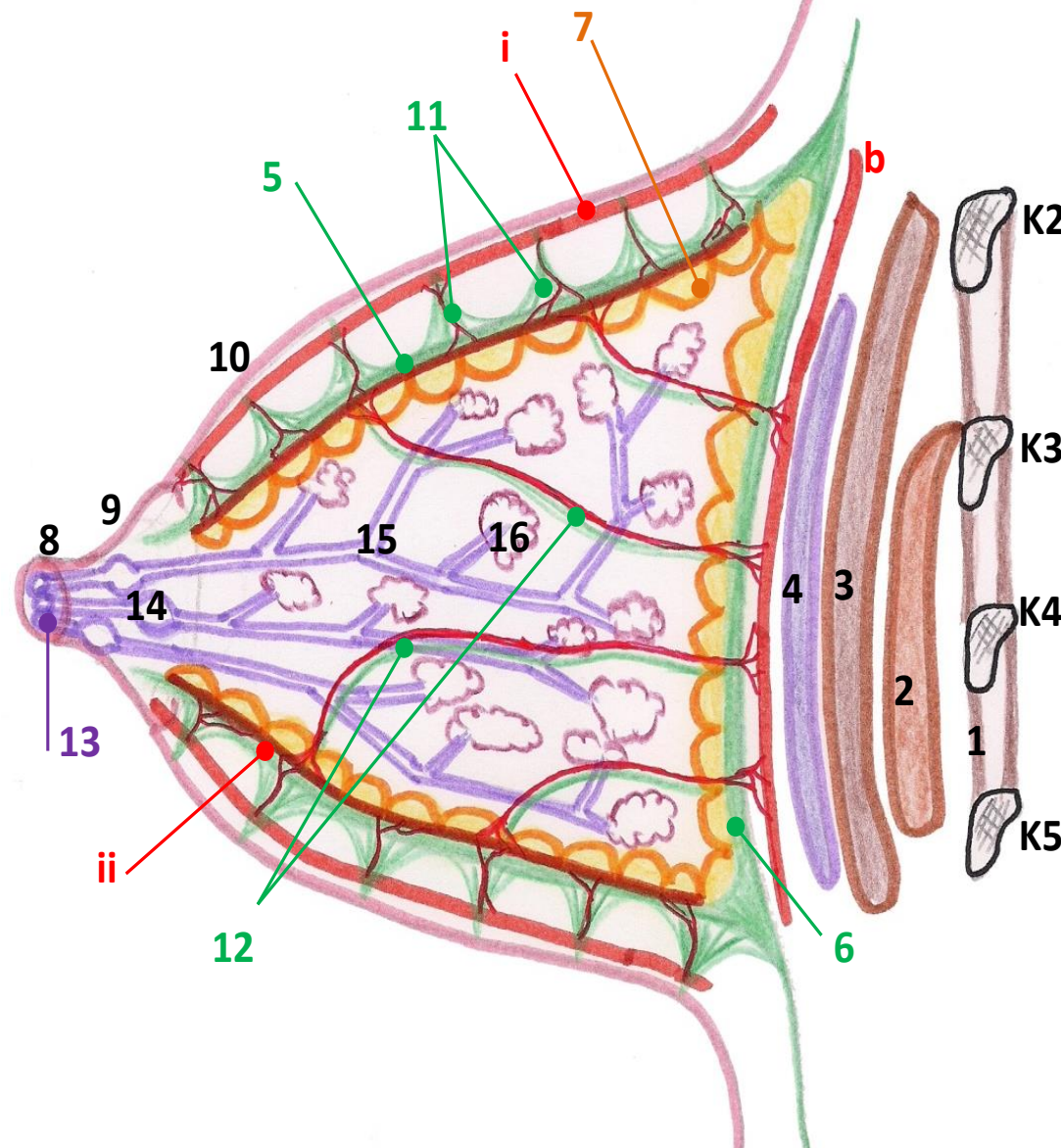
- Le **petit pectoral** s'insère sur les **3^{ème}, 4^{ème} et 5^{ème} côtes** et se situe en arrière du grand pectoral

- Bourse de glissement de Chassaignac** = *mobilité*

- Glande contenue dans un dédoublement du **fascia superficiel** (rétro / pré – mammaire)

→ Moyens de suspensions :

- Rétinaculum cutanés** tendu entre la peau du sein et le fascia pré-mammaire
- Ligaments de cooper** relient le fascia pré - mammaire au fascia rétro - mammaire



Les cancers glandulaires sont plus fréquents que les cancers lobaires

Vascularisation de la glande

Artères

3 sources artérielles + Réseaux anastomotiques

✓ Artère axillaire :

3^{ème} branches alimentent la glande

- Artère thoracique suprême
- Artère thoraco-acromiale
- Artère thoracique latérale

✓ Artère mammaire = artère thoracique interne

✓ 7^{ème} Artère intercostale

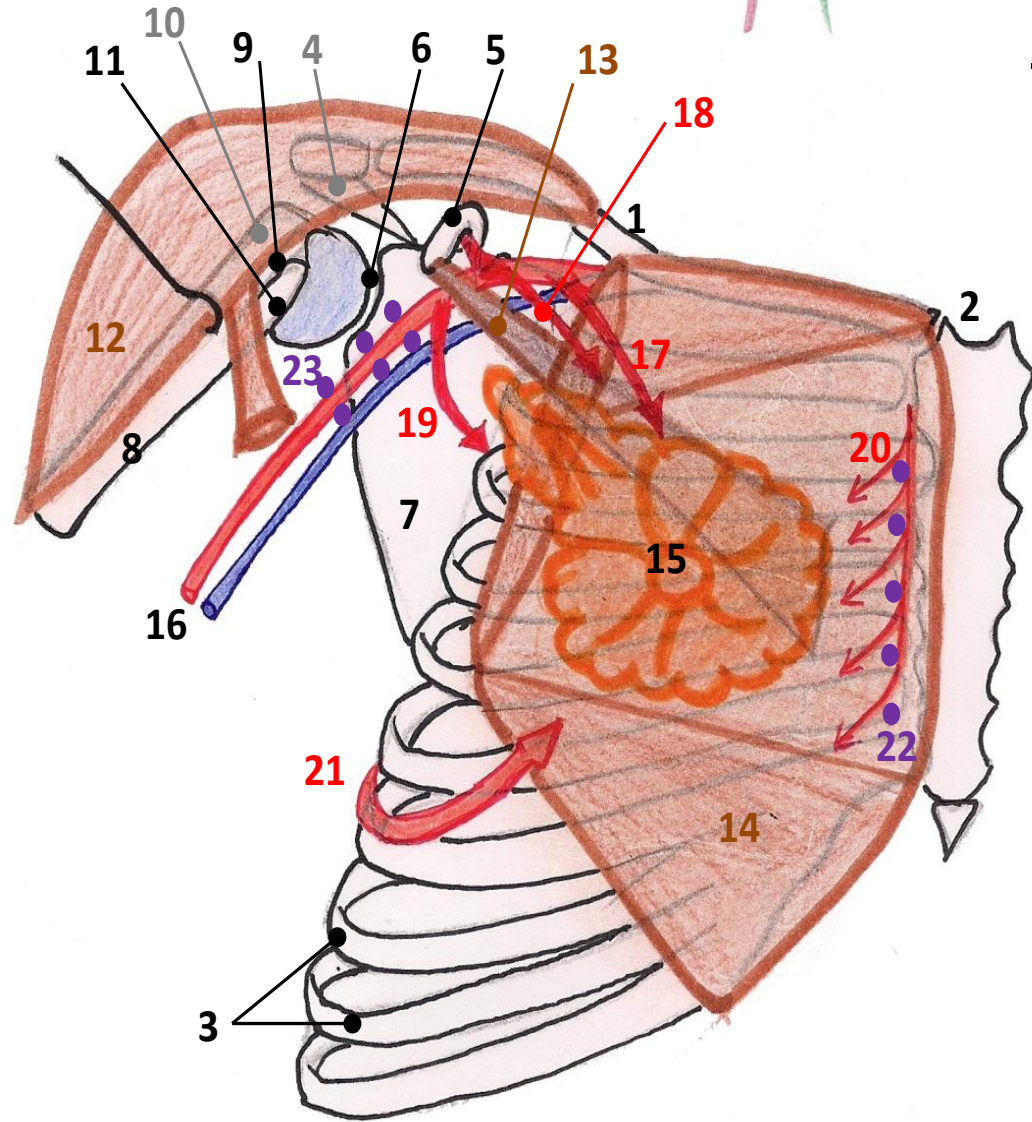
✓ Réseaux anastomotiques

Superficiel (+ important)
Profond

Veines

✓ Axillaire

Le tutorat est gratuit toute vente ou reproduction est interdite



Lymphatiques

- ✓ Ganglions parasternaux
- ✓ Ganglions axillaires

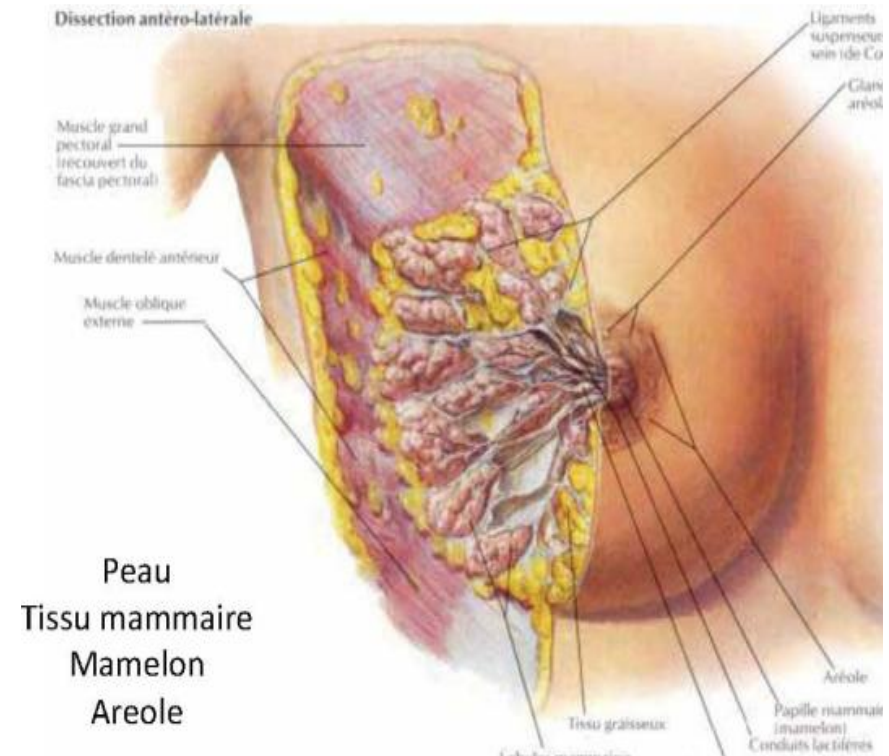
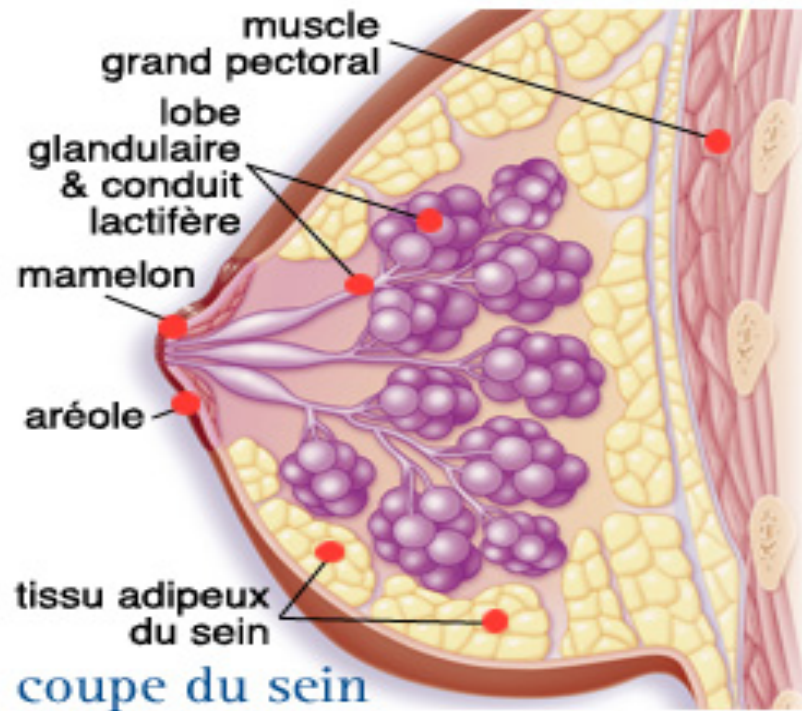
Innervation

- ✓ Totalité de la glande mammaire : 3^{ème} au 6^{ème} métamère
- ✓ Mamelon innervé par T4

Muscles

- ✓ Deltoïde
 - ✓ Pectoraux : petit pectoral
- Grand pectoral (3 chef d'insertions)

Histologie de la glande mammaire



Chaque sein est constitué de **15 à 25 unités glandulaire**
→ **Lobes** *disposées de manière radiale*

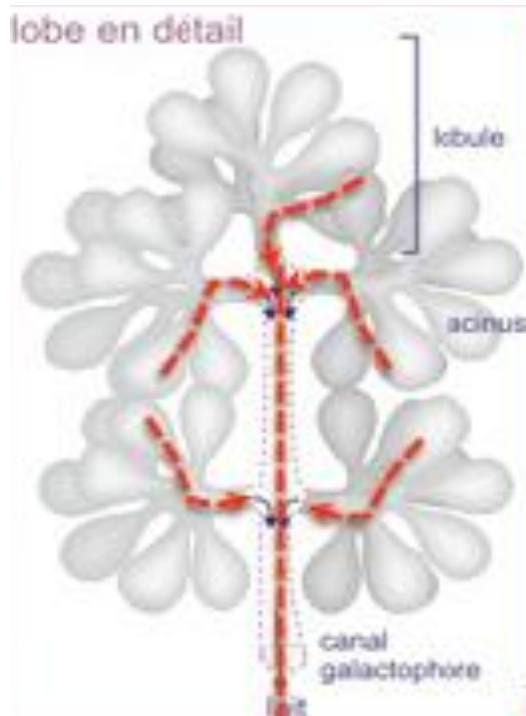
Chaque lobe est constitué d'une **glande tubulo-acineuse composée**

Chaque lobe est drainé par un **canal galactophore** (draine les produits de sécrétions)

Entre ces lobes on retrouve du tissu adipeux & des cloisons de collagène.

On trouve aussi des **cellules myoépithéliales** = éjection

Le sein en résumé



- Acini
- Lobules
- Lobe = Glande tubulo-acineuse composée
- Canal galactophore
- Mamelon
- Sein

La lactation

Fabrication du lait

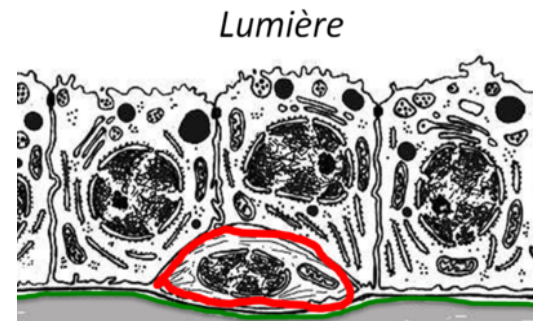
→ *Hormones et facteurs de croissances.*

Qu'est- ce qu'il y a dans le lait?

- Minéraux
- Vitamines
- Lipides
- Glucides
- Protéines (notamment anticorps de type IgA → **Immunité passive** de nouveau-né)

Histologie

1 **lobe**, constitué de **lobules** lui même constitué d'**acini**



Acinu composé :

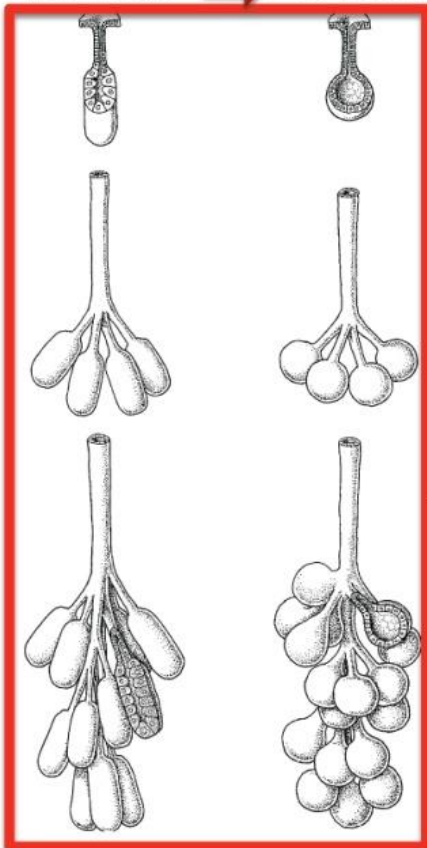
- Cellules internes **épithélium cubique** sécrétoire
- Cellules externes **myoépithéliales** contractile
- Une **membrane basale**
- Des vaisseaux et des canaux lymphatiques

→ 1 Lobe = 1 Canal

Galactophore = 1 Sinus lactifère

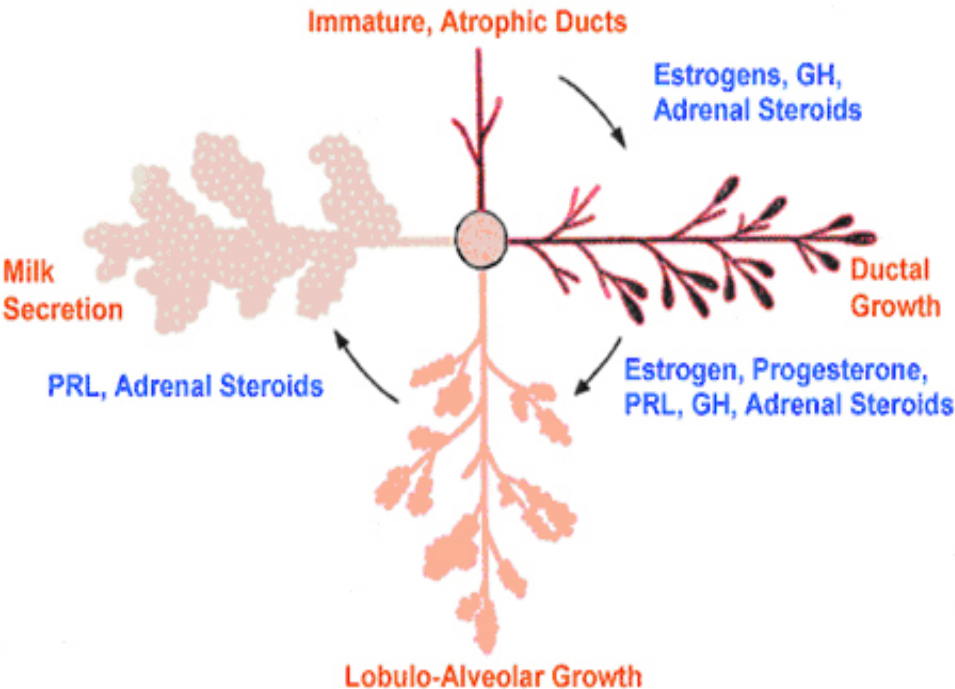
Lorsque l'empreinte hormonale sera importante on aura un développement de l'épithélium cubique

→ Développement lobulo-acineux



Développement de la glande mammaire

Hormonal Control of Breast Development



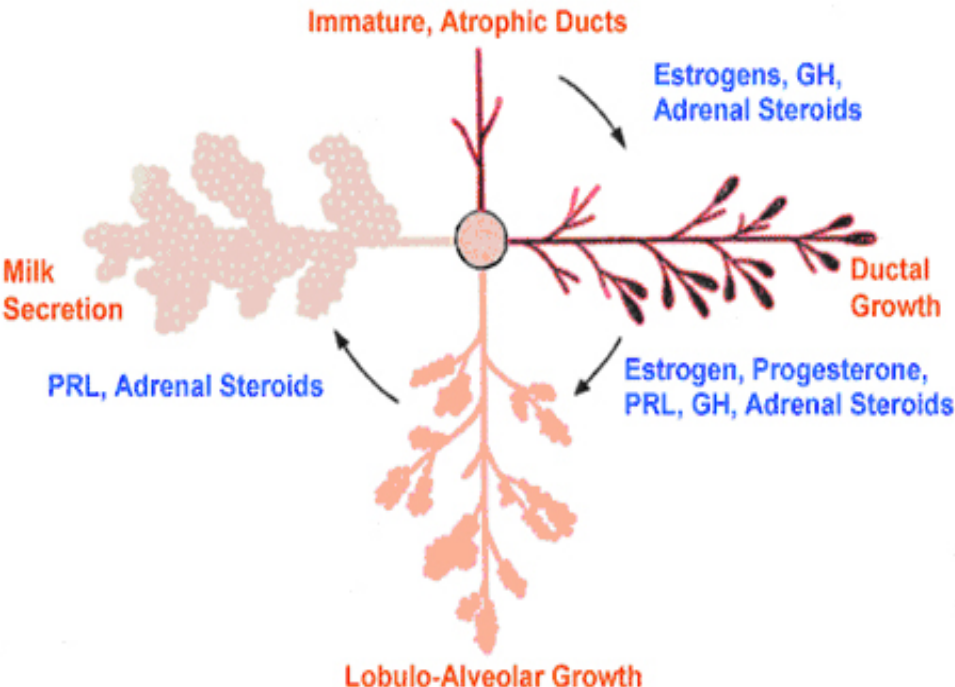
Apparition d'un **bourgeon primitif** qui dérive de **l'ectoderme**

1) Stade Embryonnaire : motif de base **commune** aux **deux sexes**.
Développement contrôlé par des hormones stéroïdiennes et non stéroïdiennes

2) De la naissance à la puberté
Croissance et ramifications des canaux galactophores.
Sous l'influence des oestrogènes et corticoïdes

Développement de la glande mammaire

Hormonal Control of Breast Development



3) Durant la première grossesse

Activité proliférative des cellules épithéliales lobulaires (**développement lobulo-acineux**) + **Accumulation de matériel sécrétoire**

Oestrogènes, progestérone, prolactine et corticoïdes soutenus par d'autres facteurs de croissances

4) Durant la lactation

Les cellules épithéliales lobulaires sont **gorgées des composants du lait**

Sécrétion provoquée par l'action de la prolactine et soutenue par les corticoïdes

→ A l'arrêt de la lactation involution

Le colostrum

✓ Produit au début de la lactation

✓ Riche en protéine

2 fonctions principales :

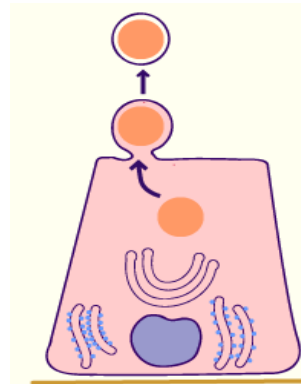
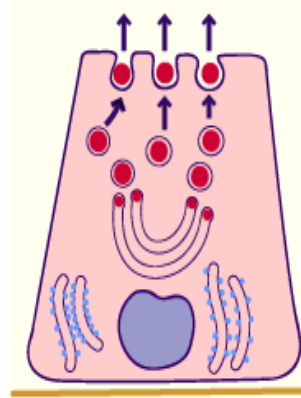
1) Laxative

2) Apporter des anticorps

Contrôlé par la **prolactine**, contrairement au lait il contient peu de lipides

Expulsion du lait

- ✓ Les glandes mérocrines : l'extrusion se fait par **exocytose**
 - Expulsion des **anticorps** et des **protéines**
- ✓ Les glandes apocrines : le produit de sécrétion est sécrété avec une portion de la membrane plasmique apicale.
 - Expulsion de la **fraction lipidique** du lait



Pathologie mammaire

Pathologie inflammatoire :

L'enfant tète et amène des gerçures au niveau
du mamelon
= Zone d'infection potentielle

Les tumeurs

- Pathologie bénigne

Prolifération à partir de cellules épithéliales
parfaitement différenciées

Pas de modification de toutes les structures

→ Respect de l'intégrité de la membrane
basale.

Les tumeurs

- Pathologie maligne

Cancers à partir du tissu épithélial = adénocarcinome

Localisation : cancer canalaire ou lobulaire

Cancer in situ	Cancer infiltrants
Prolifération à partir d'une cellule anormalement différenciée. → Respect de <u>l'intégrité</u> de la mb basale <u>Pas d'invasion</u>	Cellules anormalement différenciées ayant détruit et franchit la membrane basale. <u>Invasion</u>

Cancer infiltrant

Comment la membrane basale est-elle détruite?

Grâce à la capacité de certaines cellules de sécréter des **enzymes** qui vont lyser la membrane.

Ce type de cancer est beaucoup plus **grave**

→ Diffusion par **voie sanguine** et **lymphatique**

Création de métastases

Les cellules tumorales

3 capacités :

- ✓ Sécréter des facteurs qui peuvent **activer l'angiogénèse et la vasculogénèse**
- ✓ Un cytosquelette permet aux cellules de **migrer** facilement
- ✓ S'accrocher facilement en modifiant les **facteurs d'adhésion**

Traitement des cancers

Cancer in situ :

Traitement **local** = Chirurgie + Radiothérapie

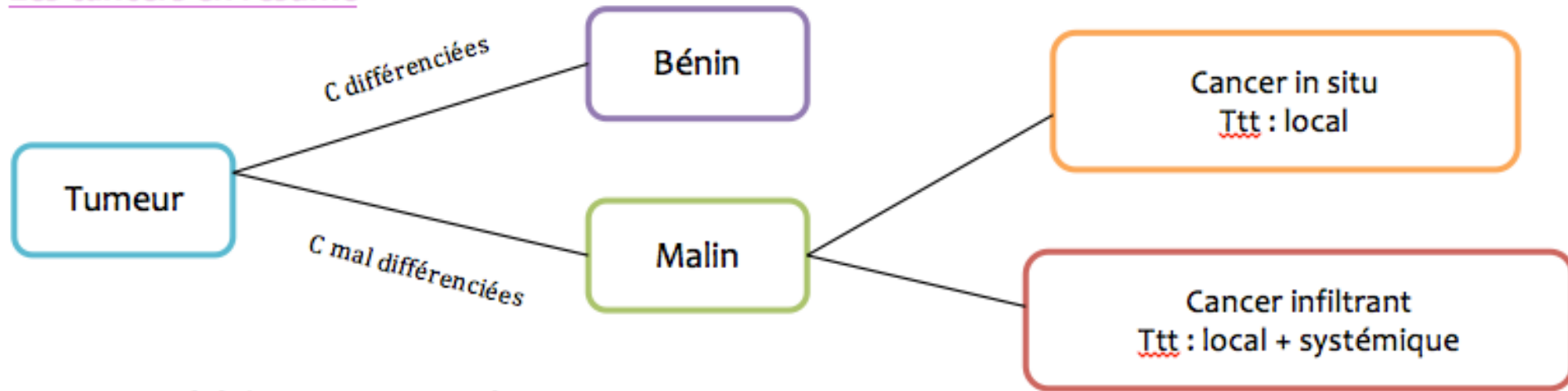
Cancer infiltrant :

Traitement **local** = chirurgie + radiothérapie

Traitement **systémique** = chimiothérapie +
hormonothérapie

On récapitule

Les cancers en résumé



Les tumeurs bénignes respectent la LB.

Les cancers in situ respectent la LB et ne métastasent pas.

Les cancers infiltrants rompent la LB et se métastasent.

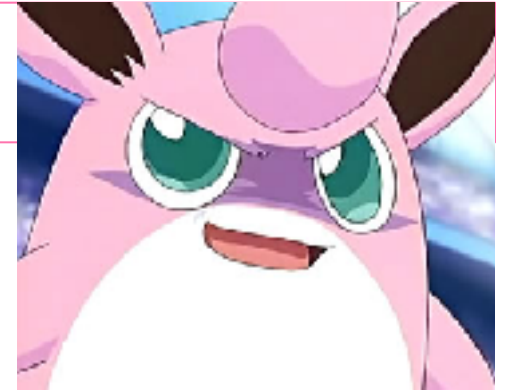


Maintenant on passe aux QCMS

Petits items

- 1 - La glande mammaire est une glande sudoripare apocrine
- 2 - Le développement de la glande mammaire est différent en fonction du sexe
- 3 - Le mamelon est centré par l'aréole et se projette en dehors de la ligne médio claviculaire
- 4 - La glande mammaire est une glande mobile dont seul le processus axillaire est constant
- 5 - Le petit pectoral se situe en avant de la bourse de chaissagnac

Correction



1 - Vrai

2 - **Faux** : il est identique mais c'est l'**empreinte hormonale** qui va permettre à la glande de se développer pendant la puberté

3 - **Faux** : c'est l'aréole qui est centré par le mamelon

4 - Vrai

5 - **Faux** il se situe en **arrière** (Bourse / GP / PP)

Quelques items

- 6 - Les réticunalum relie le fascia pré-mammaire au fascia rétro-mammaire
- 7 - Les trois premières branches de l'artère axillaire alimentent la glande mammaire
- 8 - Le muscle petit pectoral s'insère au niveau des 3^{ème}, 4^{ème} et 5^{ème} côtes
- 9 - Chaque lobe est constitué d'une glande tubulo-acineuse composée
- 10 - Un canal galactophore draine plusieurs lobes

Correction

6 - **Faux** Les rétinaculum sont tendu entre la peau du sein et le fascia pré-mammaire

7 - Vrai

8 – Vrai

9 – Vrai



10 – **Faux** 1 lobes = 1 canal galactophore

Quelques items

11 - Lorsque l'empreinte hormonale sera importante on aura un développement lobulo-acineux

12 – Le colostrum est riche en lipides

13 – La fraction lipidique du lait est expulsé par apocytose

14 – Les tumeurs bénignes respectent la membrane basale

15 – Les cancers infiltrants respectent la membrane basale

Correction

11 – Vrai

12 – **Faux** il est riche en **protéines**

13 – Vrai

14 – Vrai

15 – **Faux**, il lyse la membrane et sont invasif



Encore des items

16 – Un traitement local consiste en : une chirurgie et une hormonothérapie

17 – Un traitement systémique consiste en une : chimiothérapie et une radiothérapie

18 – On traite un cancer in situ grâce à un traitement local

19 – On traite un cancer infiltrant uniquement grâce à un traitement local

Correction

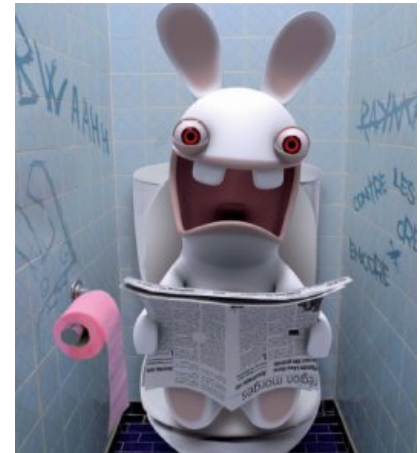
16 - **Faux**, traitement local : chirurgie + radiothérapie

17 - **Faux**, traitement systémique : chimiothérapie + hormonothérapie

18 – Vrai

19 – **Faux** à cause du « uniquement »

Cancer infiltrant = traitement local + systémique



QCM 1) :

Concernant la glande mammaire, quelles sont les propositions exactes?

A – Elle est vascularisée, en partie par les branches de l'artère axillaire

B – Elle est vascularisée par la 10^{ème} artère intercostale

C – Le processus glandulaire axillaire est constant

D – Le mamelon est innervé par le rameau antérieur du 10^{ème} nerf intercostal

E – A,B,C,D sont fausses

Réponses : AC

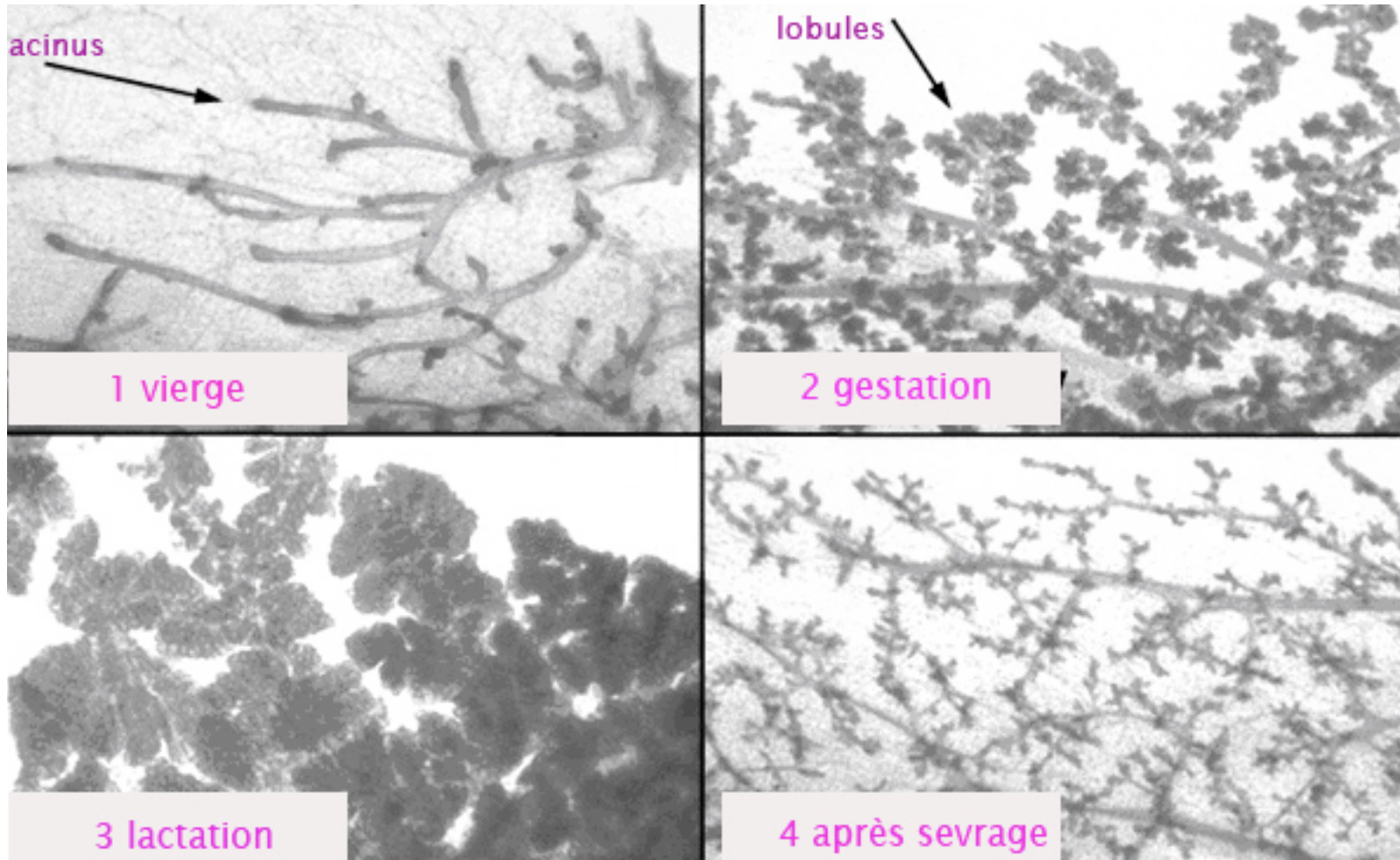
A – Vrai

B – **Faux** elle est vascularisée par la 7^{ème} artère intercostale

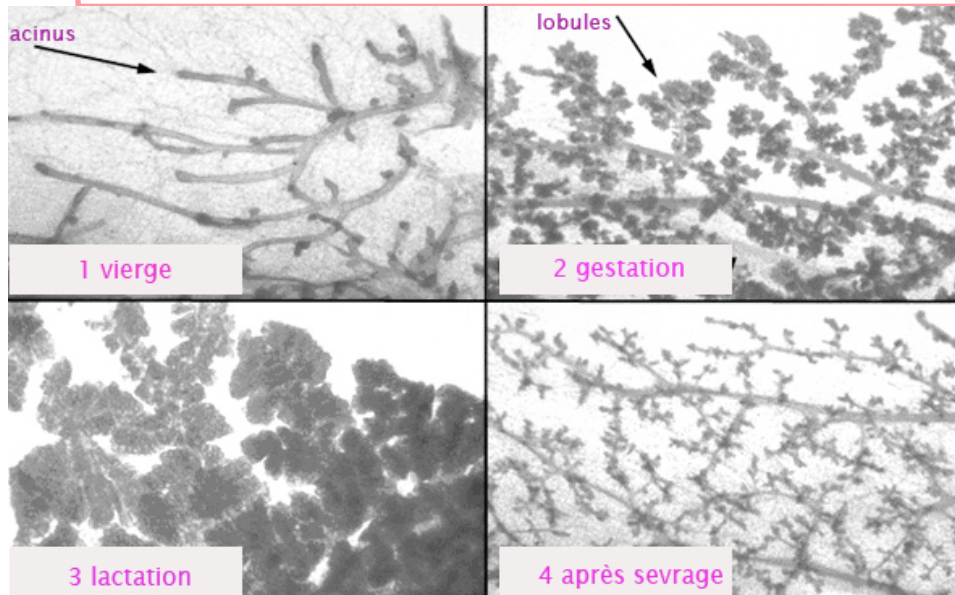
C – Vrai

D – **Faux !!!** Le **mamelon est innervé par T4**

QCM 2



QCM 2



A – Chez la femelle vierge (Stade 1) les lobules se limitent au acini

B – Pendant la gestation (stade 2) les cellules épithéliales des canaux alvéolaires de la glande mammaire se multiplient, pour former des structures alvéolaires, puis des lobules, sous l'influence entre autres des hormones ovariennes et de la prolactine.

L'activité de la prolactine est supprimée par des taux élevés d'œstrogène et de progestérone.

C – Durant la lactation (Stade 3) les formations lobulo-alvéolaires se densifient

D – Après le sevrage (Stade 4), les structures lobulaires involuent pour revenir aux structures vierges initiales (Stade 1)

Correction : BDC

A – Faux : se limite au structure **tubulaire**

B – Vrai

C – Vrai

D – Vrai

QCM 3 : Propositions concernant la glande mammaire

A – Chaque lobe mammaire est constituée par une glande tubulo-acineuse composée

B – L'épithélium du canal alvéolaire peut proliférer pour former de nombreuses alvéoles sécrétoires sous l'influence des oestrogènes et de la progestérone qui sont produits par le corps jaune et plus tard par le placenta

QCM (suite)

C – Les protéines du lait sont synthétisées dans le réticulum endoplasmique lisse, puis libérées par exocytose (sécrétion mérocrine). La sécrétion vers la lumière de l'acinus est provoquée par l'action de la prolactine et soutenue par les corticoïdes.

D – Les lipides du lait se détachent du pôle apical et sont enveloppés d'une mince couronne cytoplasmique et d'une partie de la membrane cellulaire (sécrétion apocrine)

E – Les propositions A,B,C,D sont fausses

Réponse : ABD

A – Vrai

B – Vrai

C – **Faux** c'est le Réticulum endoplasmique granuleux (oui c'est méchant ☹)

D - Vrai

Et oui..
C'est déjà la fin ☹️ -
Merci pour votre attention



Léa & Camille 😊