

TP PAS Epithélium de revêtement

Le cours est enregistré

Des questions vous seront posées pendant le cours

Vous trouverez le lien dans le chat et sur moodle

Dr Long-Mira

Maître de Conférences Universitaire: Embryologie et
Histologie

Praticien Hospitalier: Laboratoire de Pathologie Clinique et
Expérimentale

Année 2021

Comment décrire une coupe histologique

1. Au faible grossissement

- Microscopie optique / électronique
- Coloration
- Qu'est-ce que j'observe?
 - Structure différentes / communes
 - Répartition

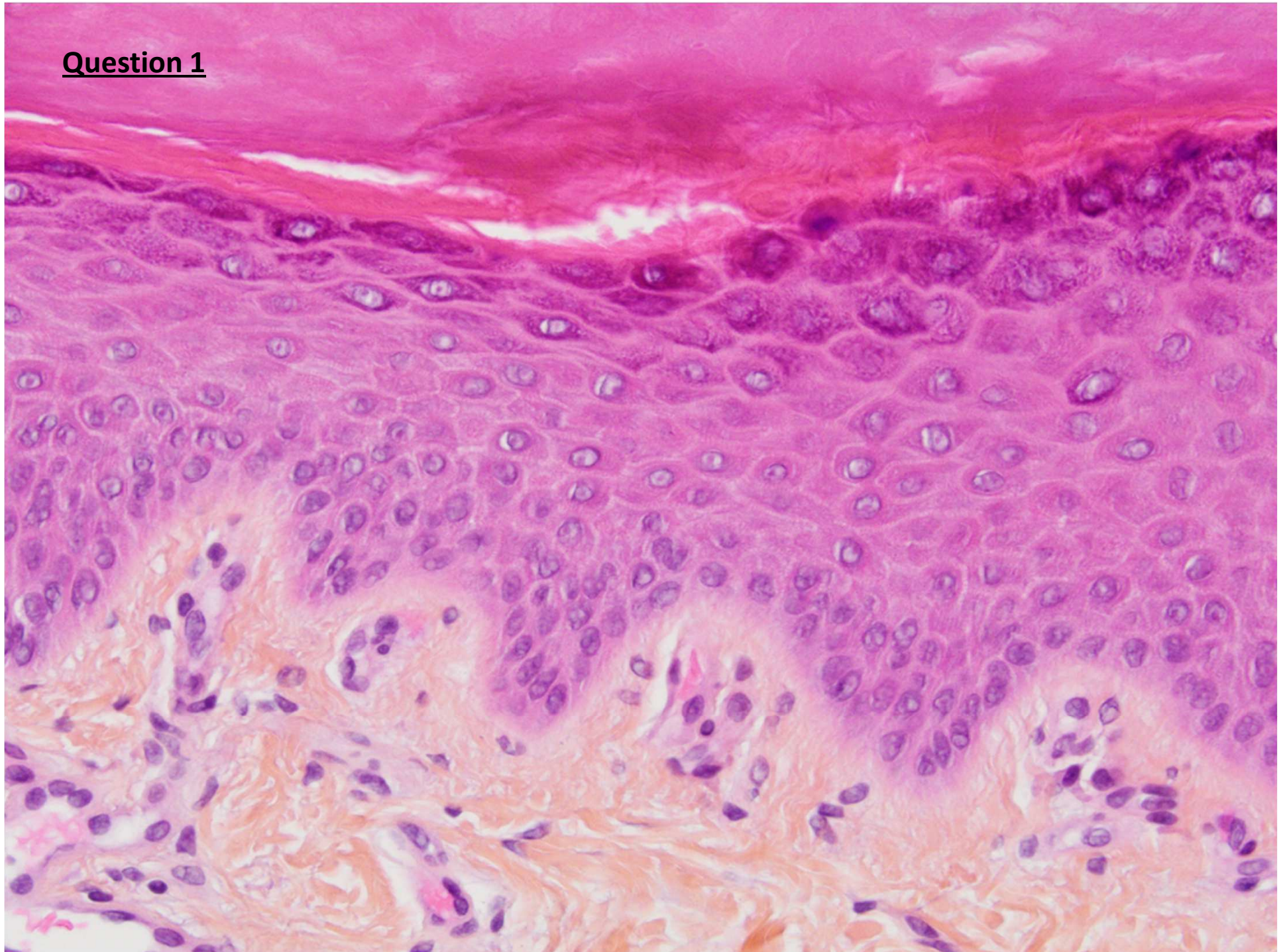


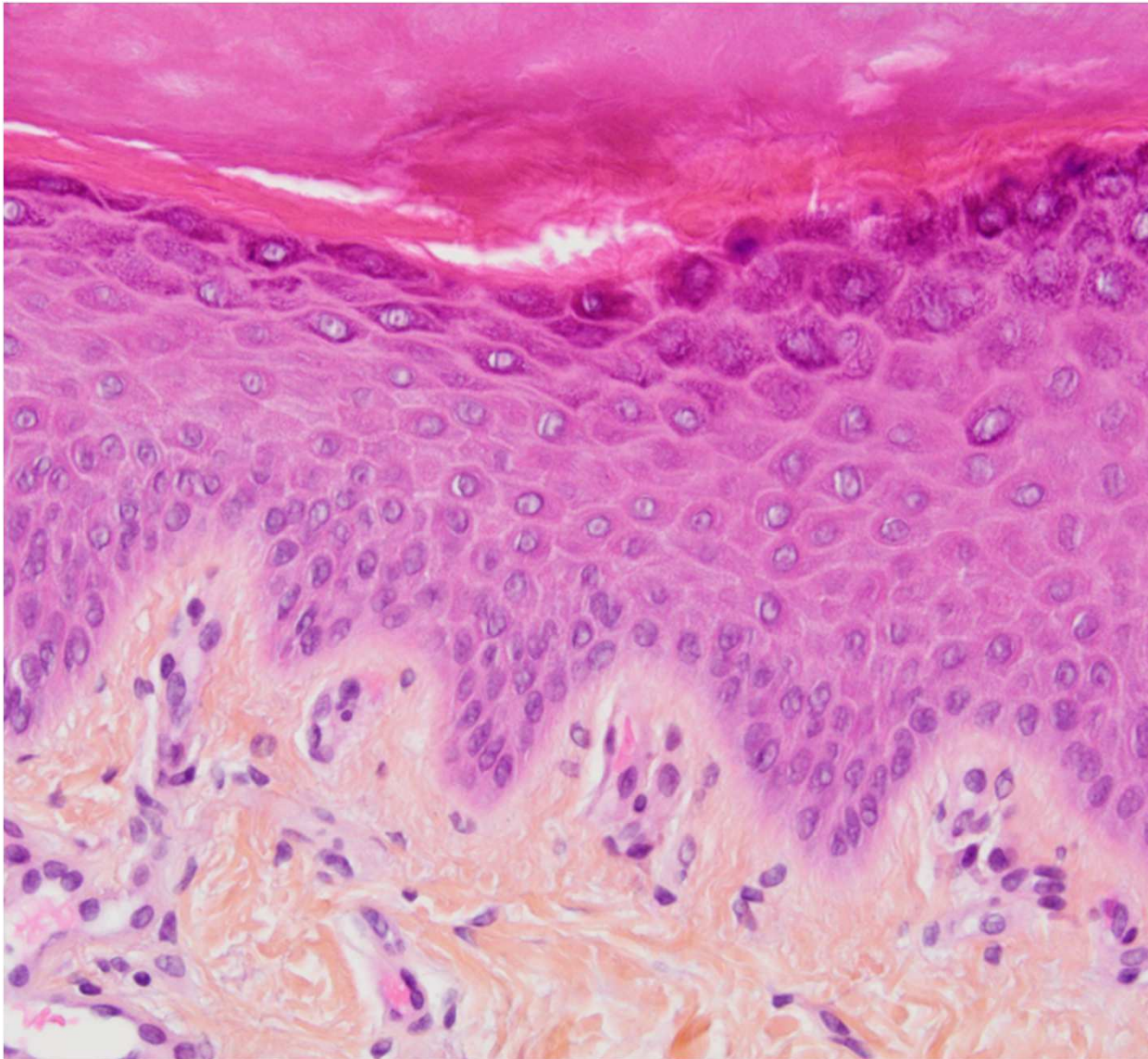
Comment décrire une coupe histologique ?

- Au fort grossissement
- Reconnaître les constituants
 - Cellules : jointives ou non ?
 - Toutes les mêmes? Différentes?
 - Formes? Différenciation apicale?
 - Lamelle basale?
 - MEC
 - Tissus ?
 - Vaisseaux / Nerfs



Question 1





Question 1

Il s'agit d'une observation en MO

Il s'agit d'une coloration histologique standard HES

Plusieurs cellules jointives sont visibles

Les cellules ont toutes la même forme

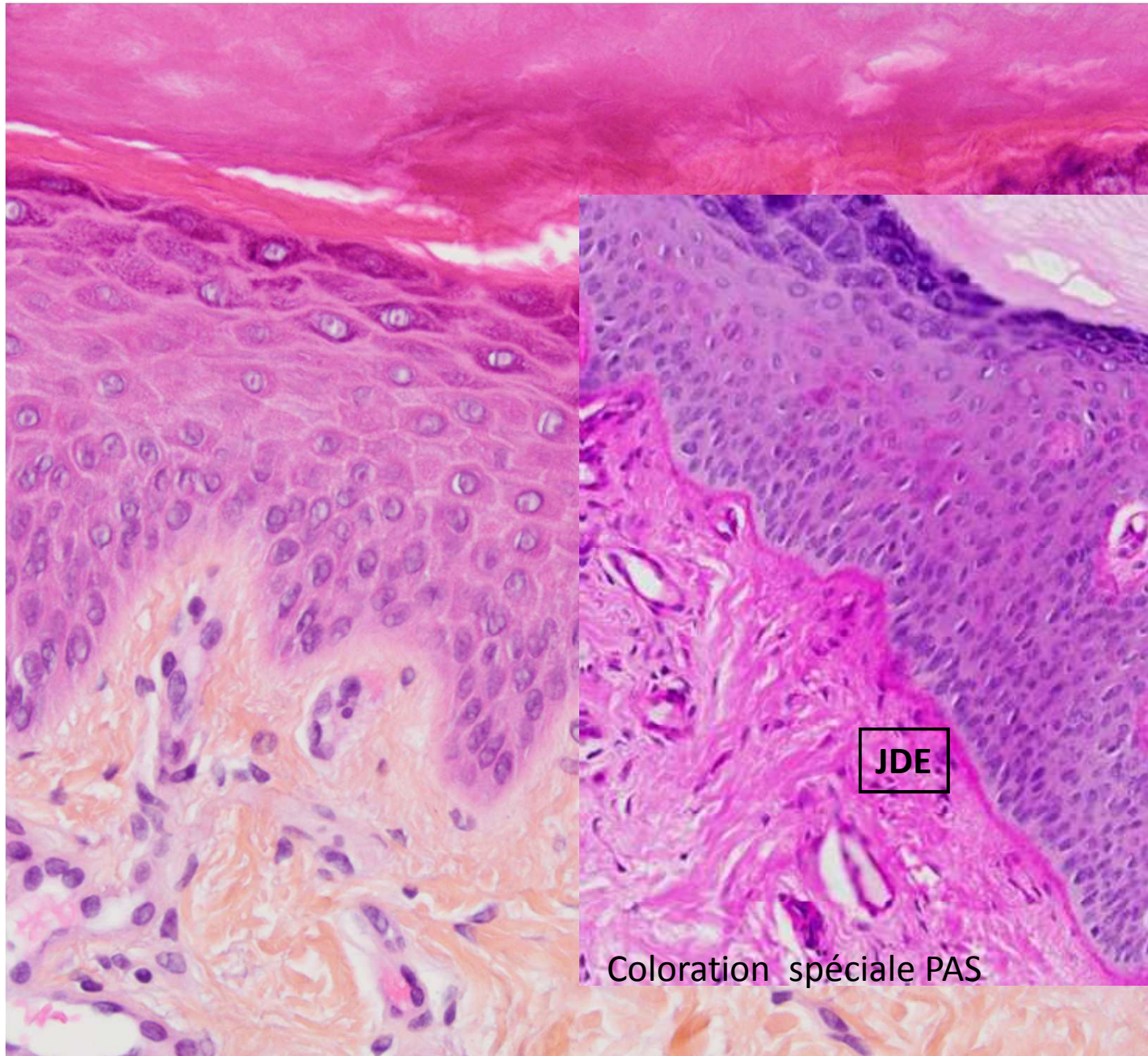
On observe des cellules pavimenteuses

On observe des vaisseaux

On observe un épithélium

On observe un tissu conjonctif

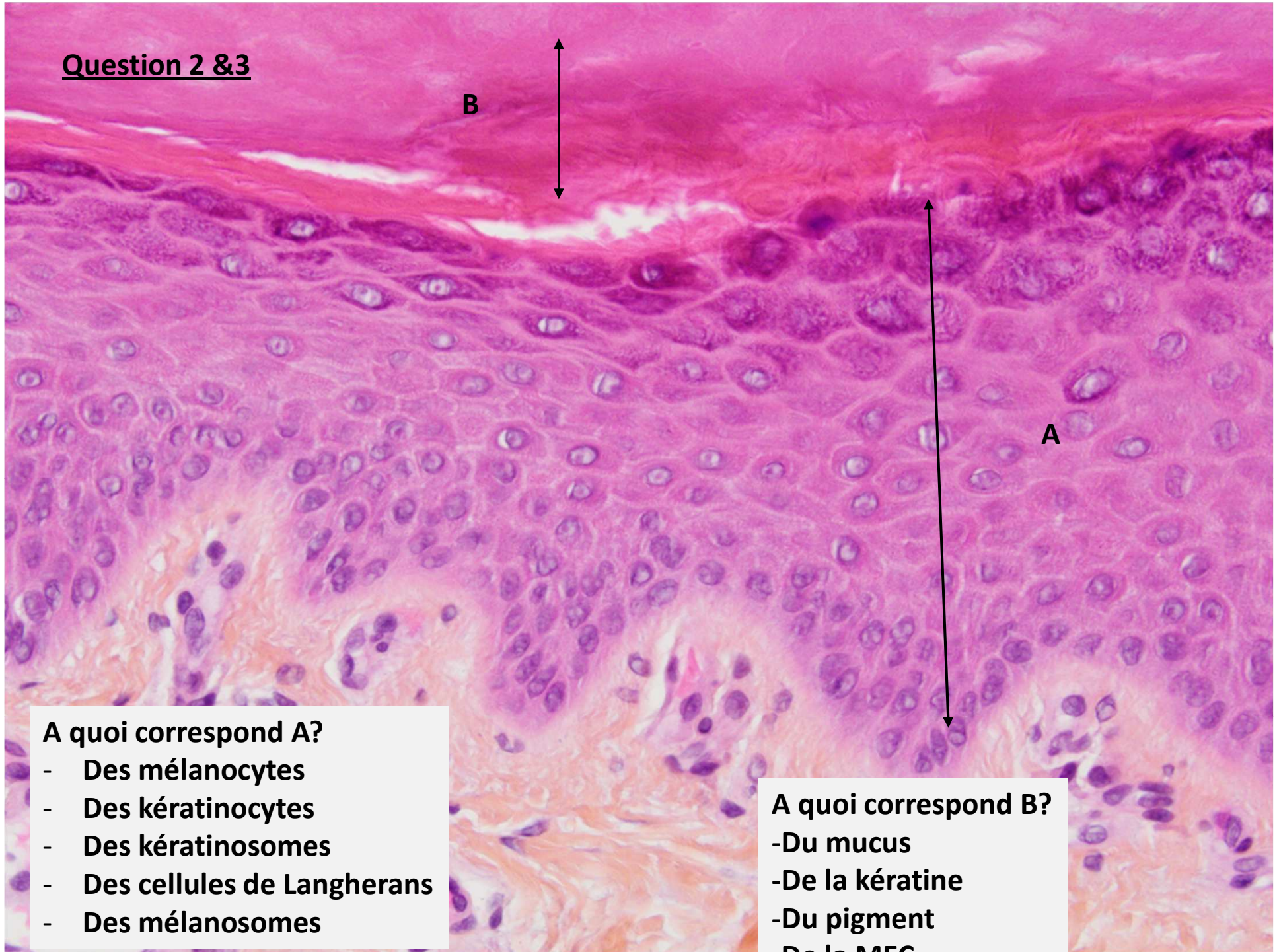
La lame basale est visible



JDE

Coloration spéciale PAS

Question 2 &3



A quoi correspond A?





- Des mélanocytes
- Des kératinocytes
- Des kératinosomes
- Des cellules de Langherans
- Des mélanosomes

A quoi correspond B?

- Du mucus
- De la kératine
- Du pigment
- De la MEC

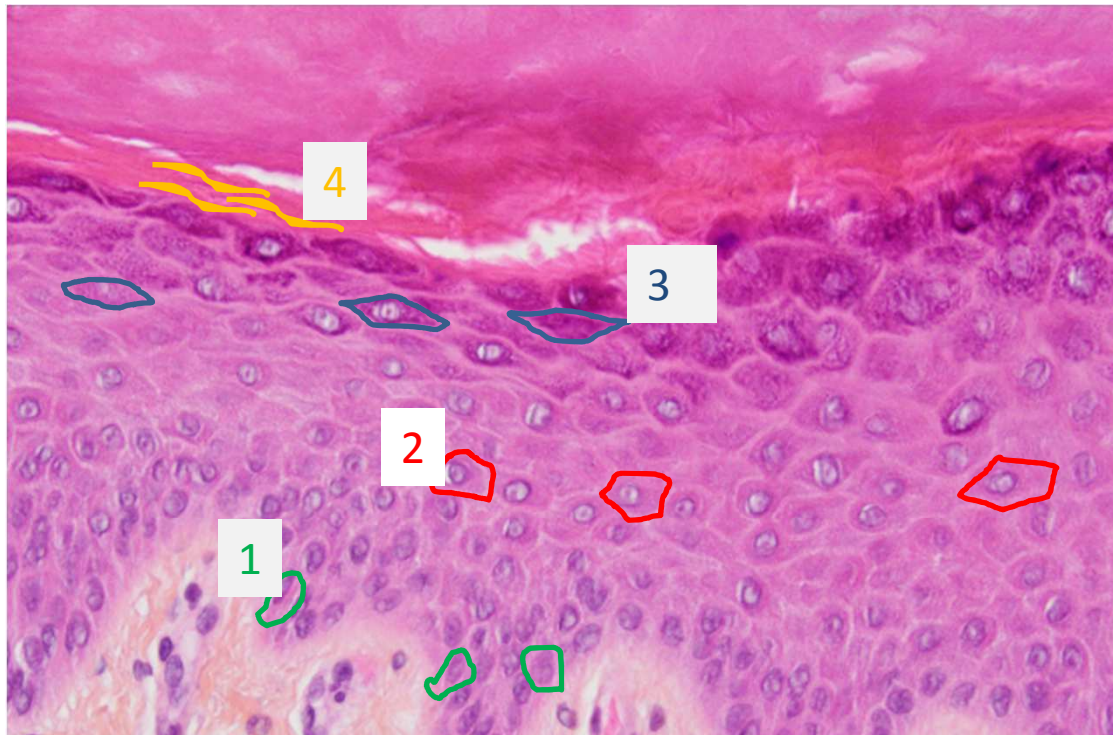
Tissu Epithélial

- **Epithélium stratifié pavimenteux kératinisé**
 - = Epithélium *malpighien* kératinisé
 - = **Epiderme**
 - = Epithélium de revêtement cutané
- Les **Kératinocytes** sont le types cellulaires prédominant (80%)
- L'épiderme **n'est pas vascularisé**, il est nourri par imbibition par les réseaux capillaires des papilles dermiques.
- L'épiderme **est innervé**: il contient des terminaisons nerveuse sensibles (*non vu sur les photos*)

Les tissus fondamentaux	Fonction	Exemple dans l'organisme
Tissu épithélial 	Protège la surface de l'organisme Tapisse les cavités corporelles Transport, reabsorption, secretion, excretion de substances	Epiderme Muqueuses Glandes
Tissu conjonctif et de soutien 	Mise en contact des structures de l'organisme, statique de l'organisme, stockage de substances, processus de transport	Cartilages, os, ligaments, tendons, tissu adipeux, sang
Tissu musculaire 	Mouvement du corps et des organes	Muscles squelettiques, coeur, parois, vasculaires, organes creux
Tissu nerveux 	Recueil, traitement, stockage et envoi des informations Commandes des fonctions de l'organisme	Cerveau, moelle spinale, nerfs périphériques, organes des sens

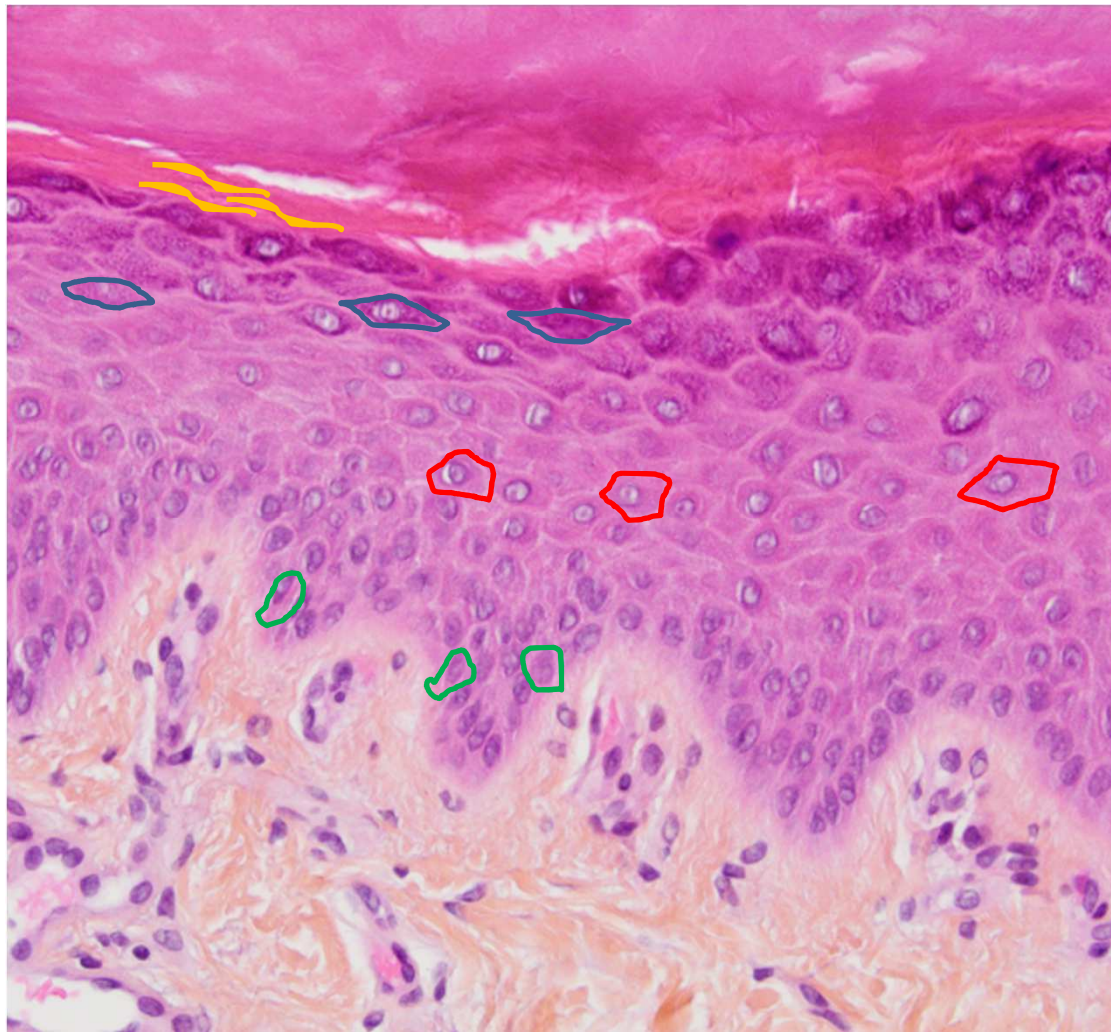


Question 4: A propos des kératinocytes



- Ils migrent de la surface vers la profondeur pour former 4 couches
- La couche basale est en 1
- la couche spinieuse est en 3
- La couche granuleuse est en 3
- La couche cornée est en 3
- La couche spinieuse est en 2
- La couche cornée est en 4

Question 4: A propos des kératinocytes



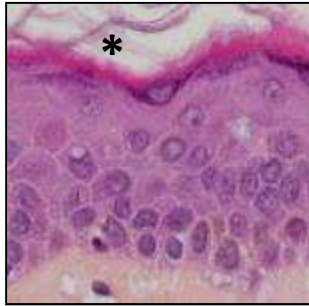
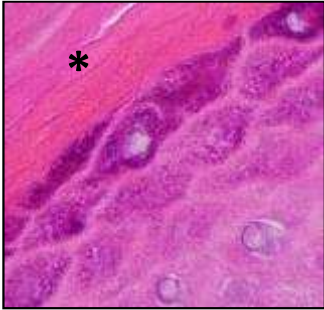
Couche Cornée

Couche Granuleuse

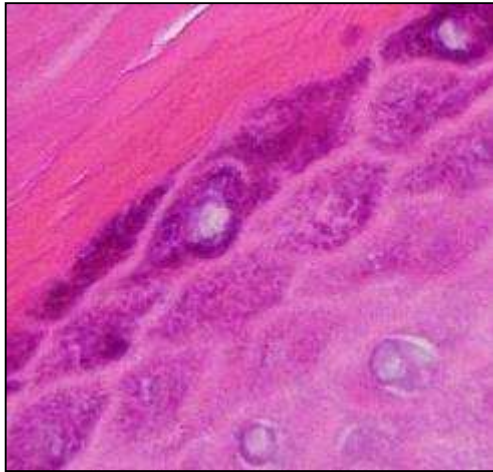
Couche Spineuse

Couche Basale

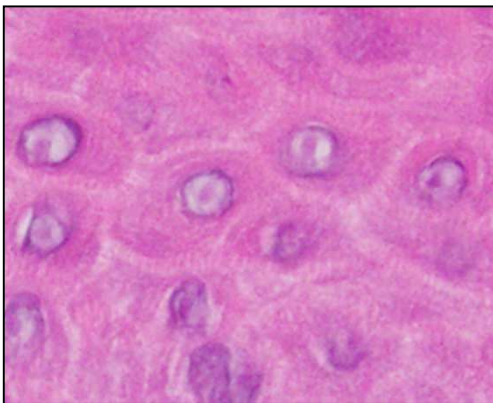
3 à 4 S



Couche cornée: cornéocytes

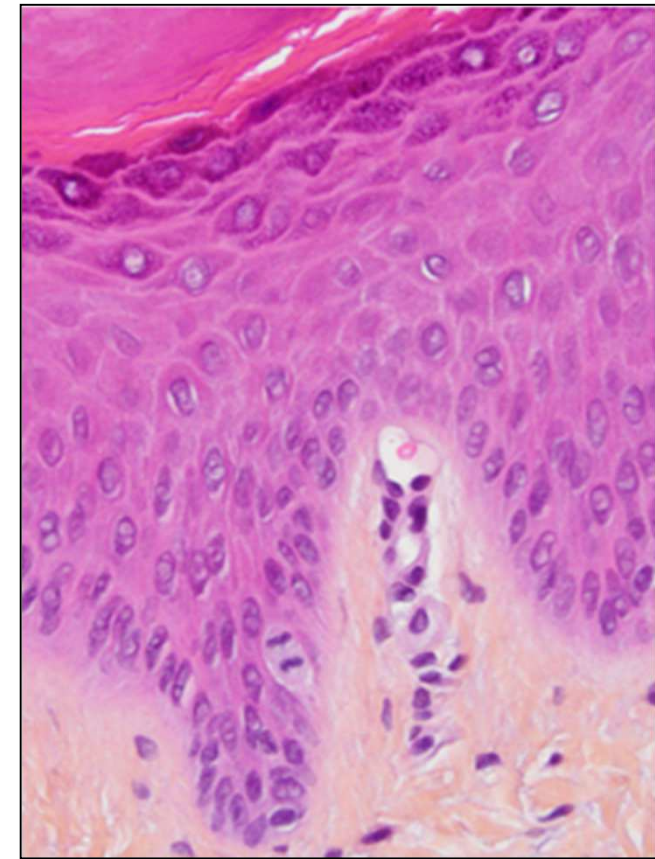


Couche Granuleuse



Couche Spineuse

Contours hérissés d'épines
(desmosomes)



Mitose dans la **couche basale**
= régénérative

Les Kératinocytes en ME



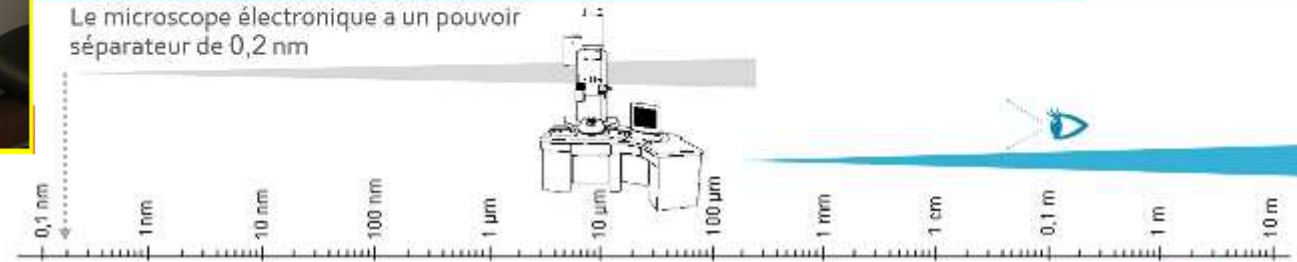
LPCE



Organites intra-cellulaires

Microscope électronique à transmission

Le microscope électronique a un pouvoir séparateur de 0,2 nm



Fibre nucléosomique
(ADN et nucléosomes)



50 nm

Mitochondrie et réticulum
endoplasmique rugueux



500 nm

Hépatocyte
(cellule du foie)

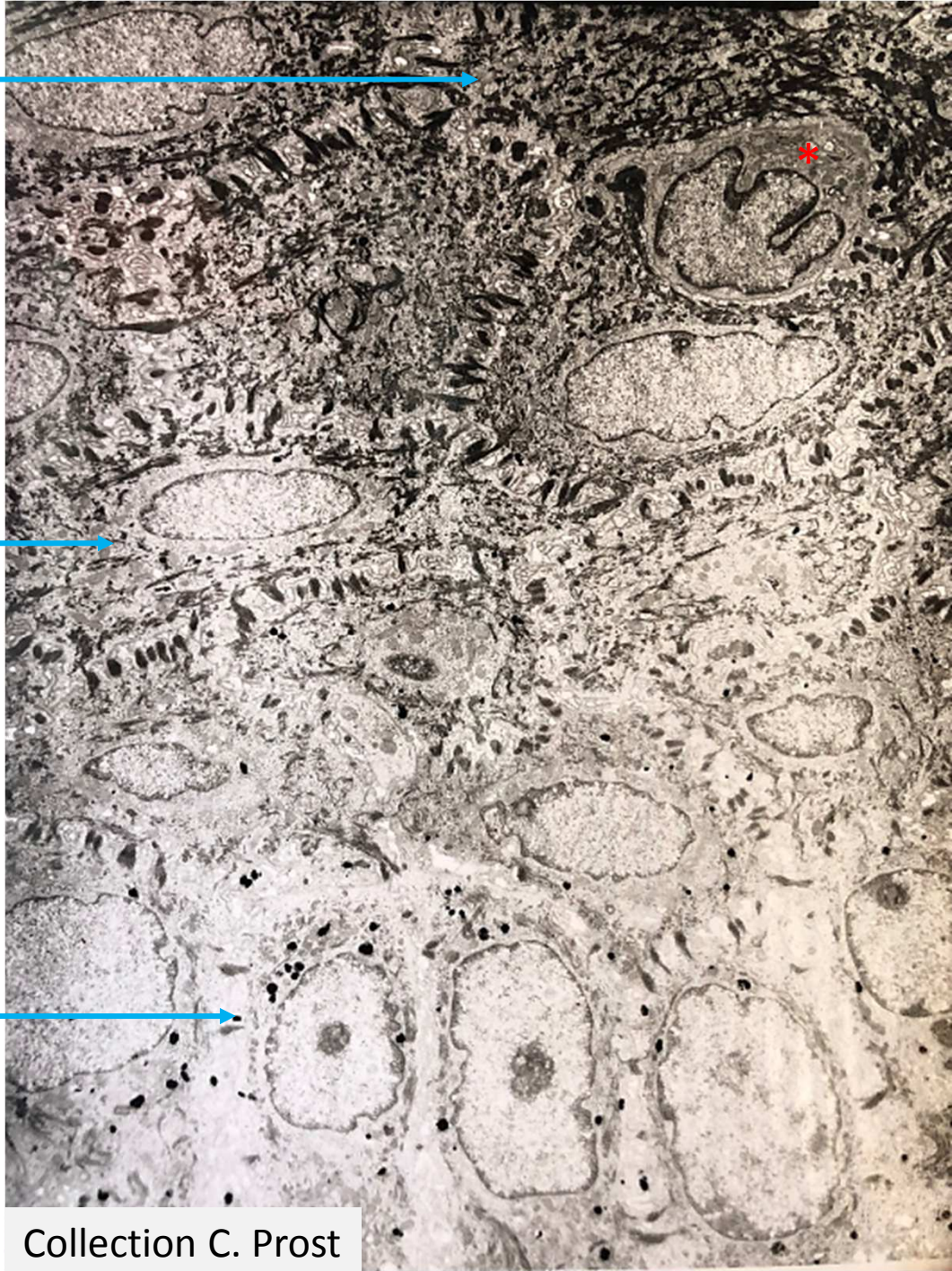
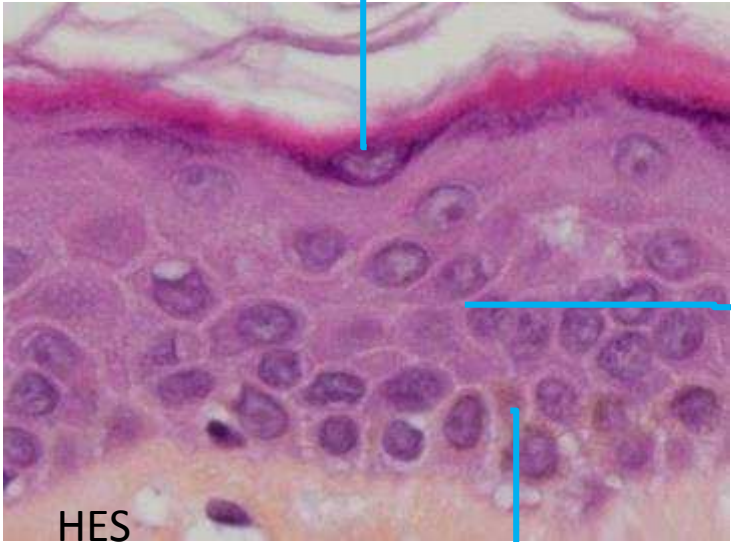


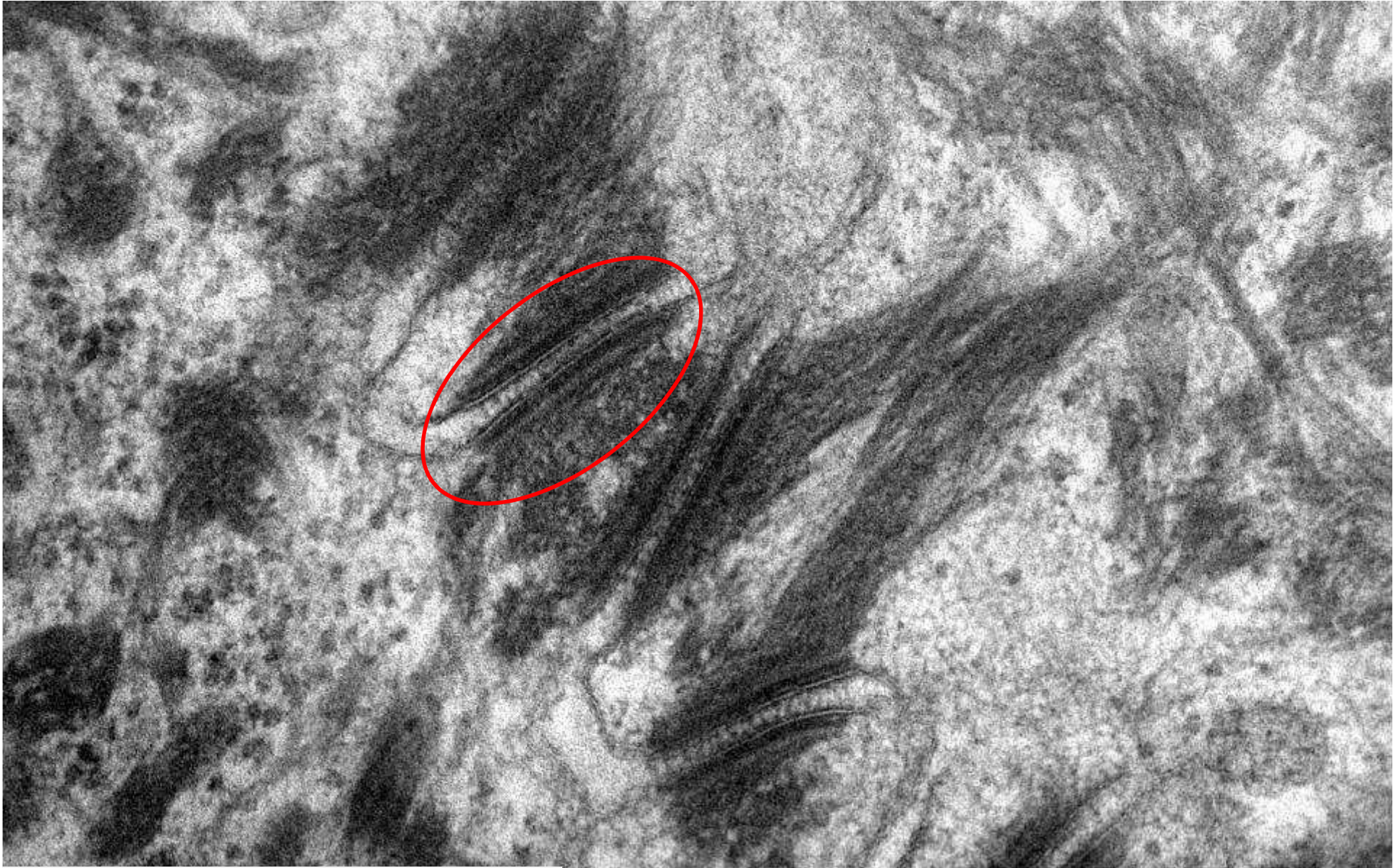
10 µm



Les Kératinocytes en ME

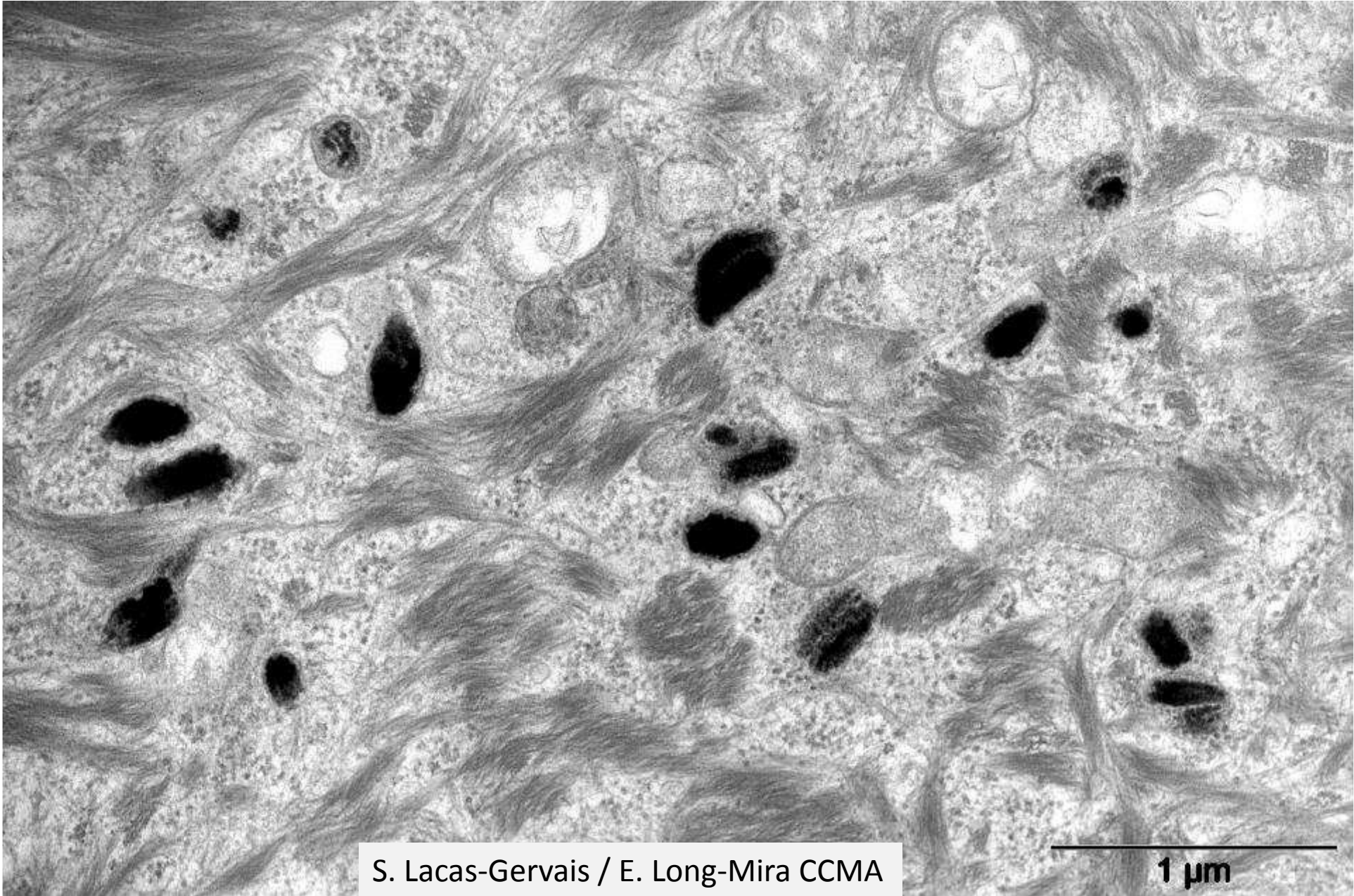
- **Tonofilaments / filament intermédiaire**: composé de kératine
- **Système de jonction** ancré sur les tonofilaments
 - Desmosomes: entre 2 kératinocytes
 - **Hémidesmosomes**: entre kératinocyte et LB
 - ! Prennent le nom de **cornéodesmosomes** au niveau de la couche cornée
- **Mélanosomes** de **stade IV**: couche basale (supra-basale)
- **Grains de kératohyaline et Kératinosomes**: couche granuleuse
- **Enveloppe cornée et Ciment intercornéocytaire**: couche cornée





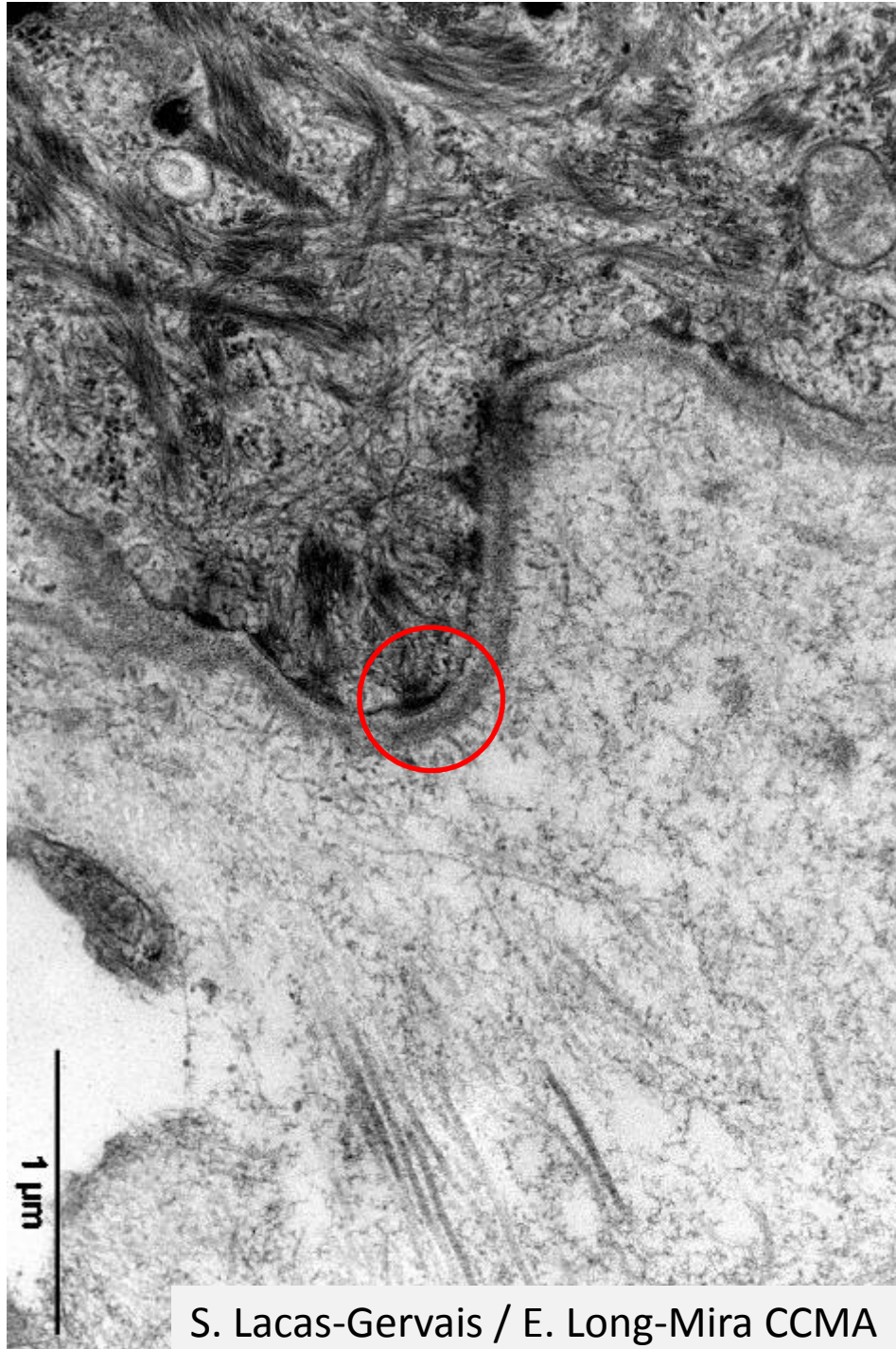
S. Lacas-Gervais / E. Long-Mira CCMA

500 nm



S. Lacas-Gervais / E. Long-Mira CCMA

1 μm



S. Lacas-Gervais / E. Long-Mira CCMA

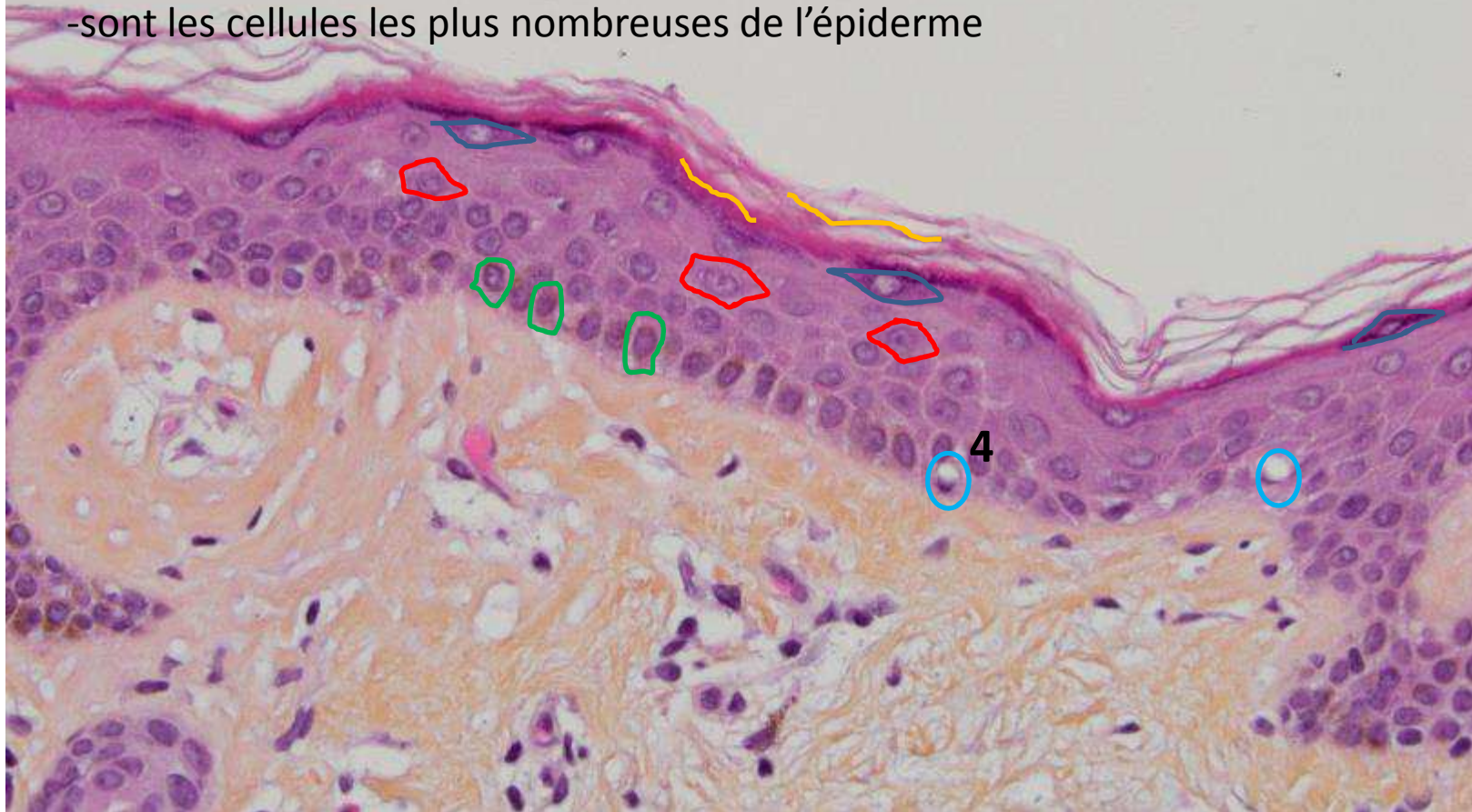


Collection C. Prost

Question 5

Les cellules en 4 sont

- des kératinocytes
- des mélanocytes
- synthétisent et distribuent la mélanine
- synthétisent la kératine
- sont les cellules les plus nombreuses de l'épiderme

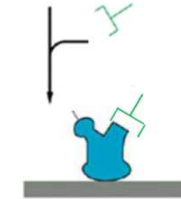


L'IMMUNOHISTOCHIMIE

PRINCIPES

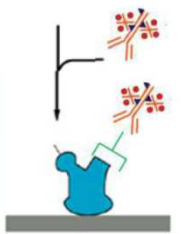


ANTIGÈNE (dans le tissu, les cellules)



Anticorps primaire (spécifique)

L'anticorps est déposé directement sur le tissu et reconnaît, s'il existe, le motif antigénique recherché

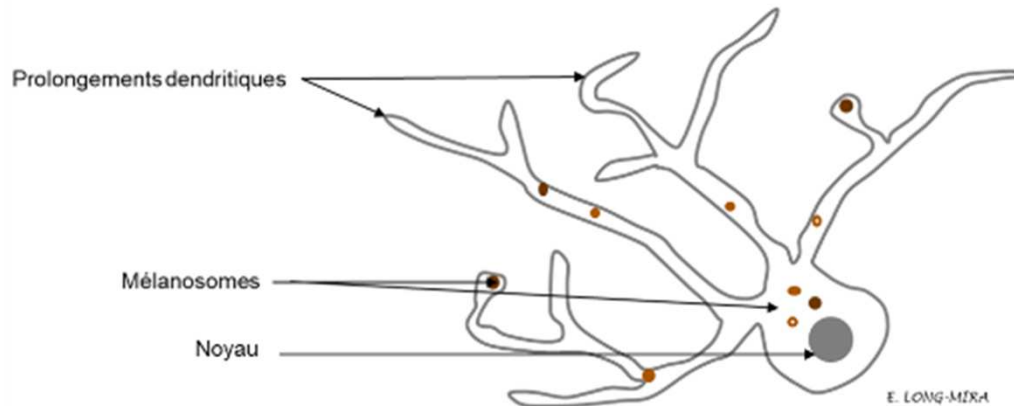


Anticorps secondaire

- reconnaît l'anticorps primaire
- complexé à un système de révélation enzymatique (peroxydase)

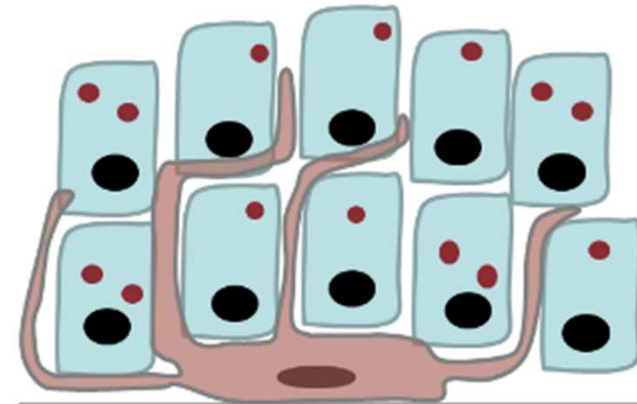


Immunohistochimie

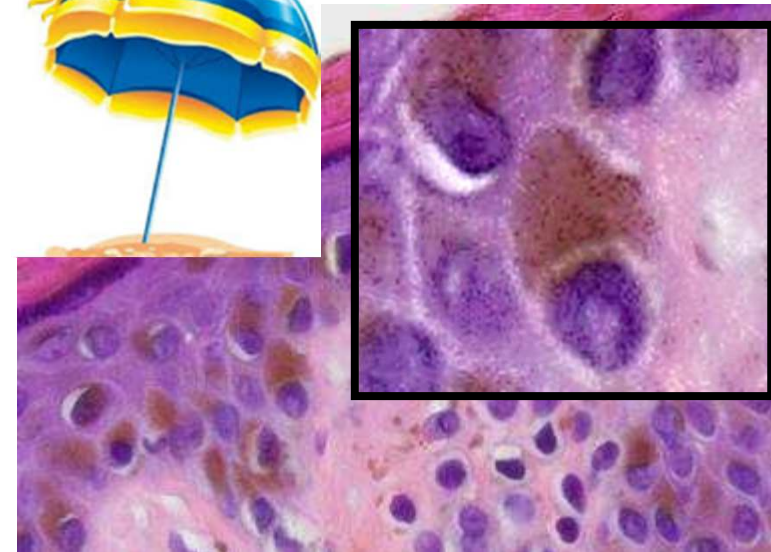


Mélanocytes: 2^{ème} population

Unité de mélanisation

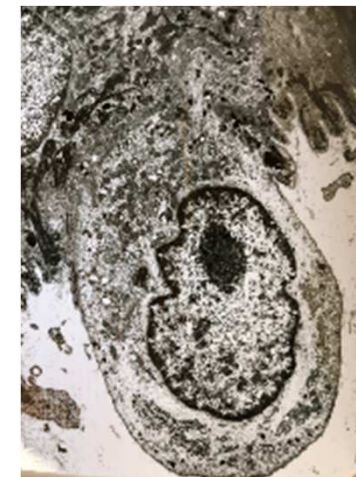
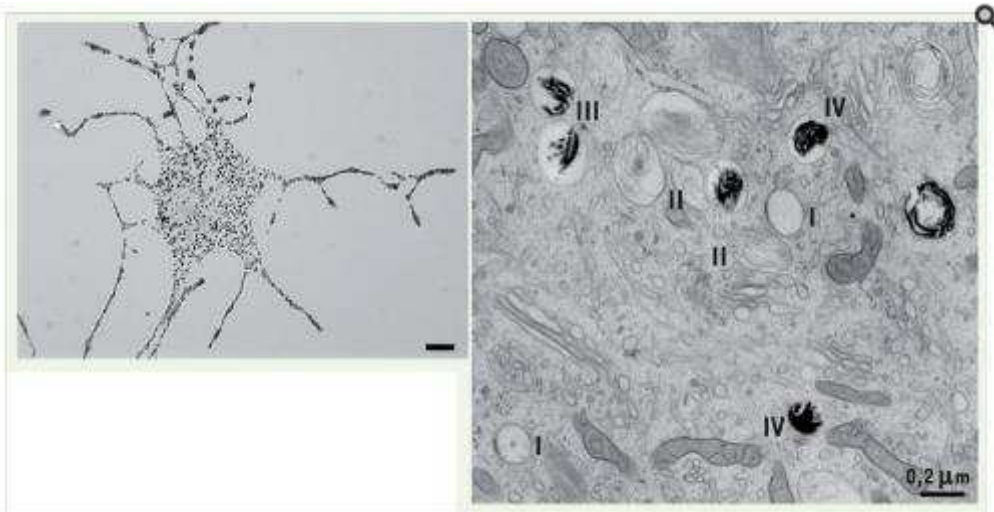
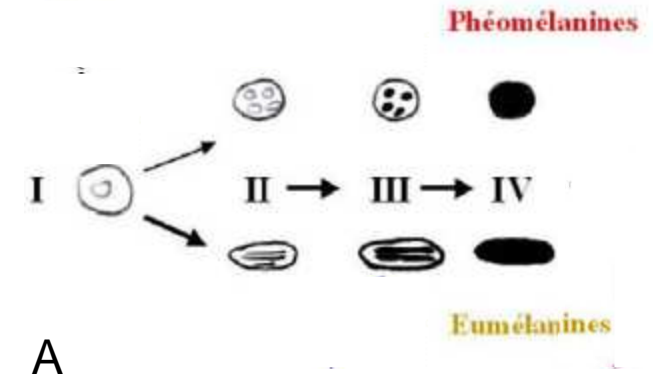


E. LONG-MIRA



Mélanocytes en ME

- Font saillie dans le derme
- Pas de tonofilament
- Pas de desmosomes
- **Mélanosomes tous stades**
- Filaments d'actine transport des mélanosomes jusqu'aux K



Question 6

- Les mélanosomes sont observés à la fois dans les kératinocytes et dans les mélanocytes
- Les kératinosomes sont observés dans les kératinocytes et dans les mélanocytes
- Les kératinosomes protègent des Uvs
- La couche cornée est une barrière entre le milieu extérieur et intérieur
- Le nombre des mélanocytes est responsable de la couleur de peau

Les fonctions de l'épiderme

Structure identifiées en histologie	Microscopie	Cellules	Fonction
Desmosomes	MO / ME	Kératinocytes	Cohésion
Couche cornée	MO / ME	Cornéocytes / Kératinocytes	Barrière milieu int/ext
Mélanosomes IV	ME	Kératinocytes basaux / Mélanocytes	protection UV
Mélanines	MO	Mélanocytes /Kératinocytes	pigmentation cutanée
			carcinogènèse liée aux UV



Skin Type 1
Emma Stone

TYPE 1: VERY FAIR
Always burns, never tans,



Skin Type 2
Gwyneth Paltrow

TYPE 2: FAIR
Usually burns, tans with difficulty,



Skin Type 3
Kelly Brook

TYPE 3: MEDIUM
Sometimes burns, gradually tans



Skin Type 4
Mila Kunis

TYPE 4: OLIVE
Rarely burns, tans with ease,



Skin Type 5
Freida Pinto

TYPE 5: BROWN
Very rarely burns, tans very easily,

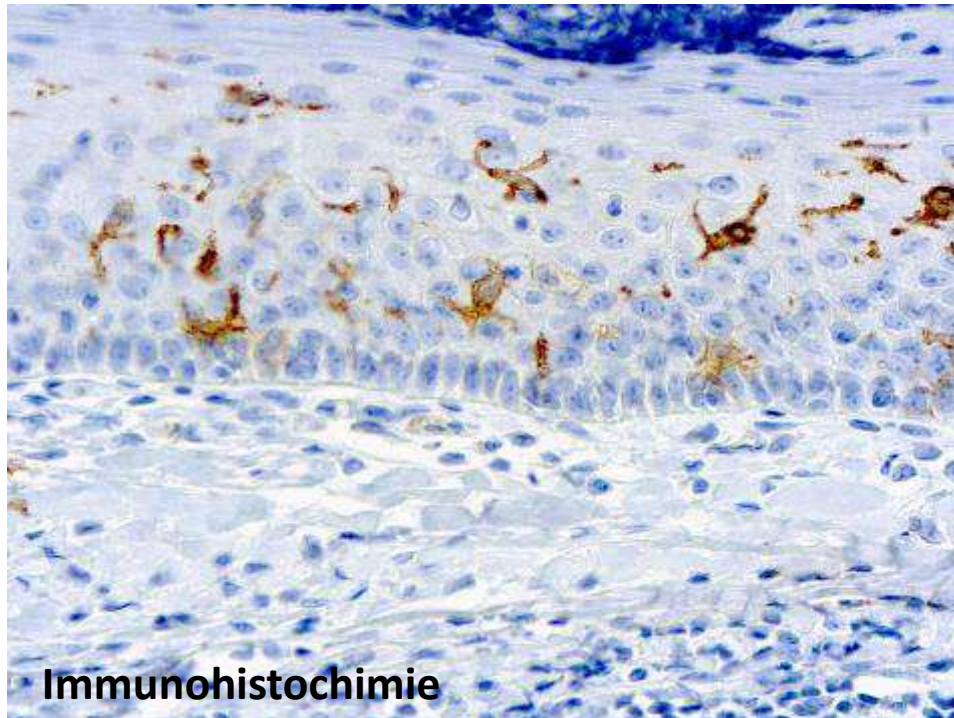


Skin Type 6
Rihanna

TYPE 6: BLACK
Black, never burns, tans very easily,

Les cellules de Langherans en MO

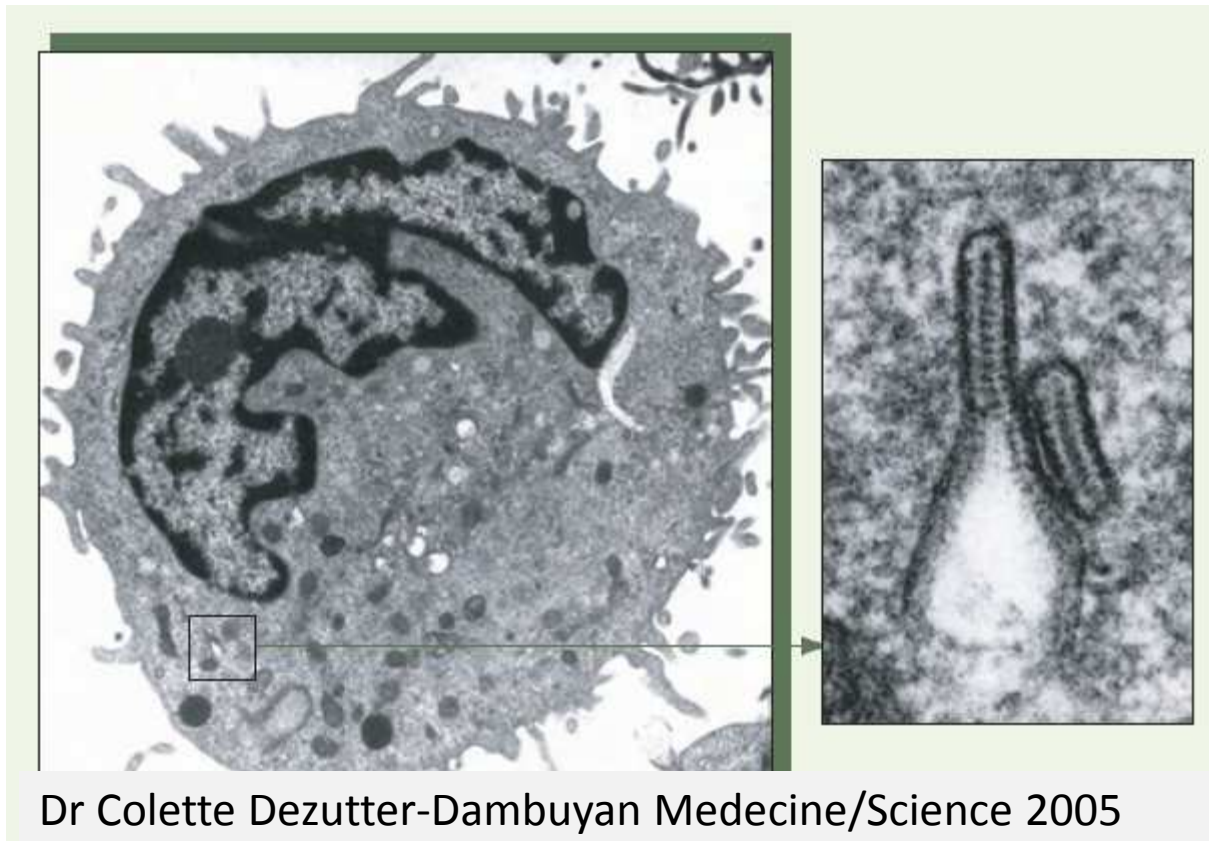
- pas visible en MO sans immunohistochimie
- Appartient à la famille des monocytes/macrophages: rôle CPA
- Au niveau de la couche granuleuse ++



➤ Rôle: Immunité

Les cellules de Langherans en ME

- En ME: pas de tonofilament ni desmosome
- Présence de granules de Birbeck



Dr Colette Dezutter-Dambuyan Medecine/Science 2005



Collection C. Prost

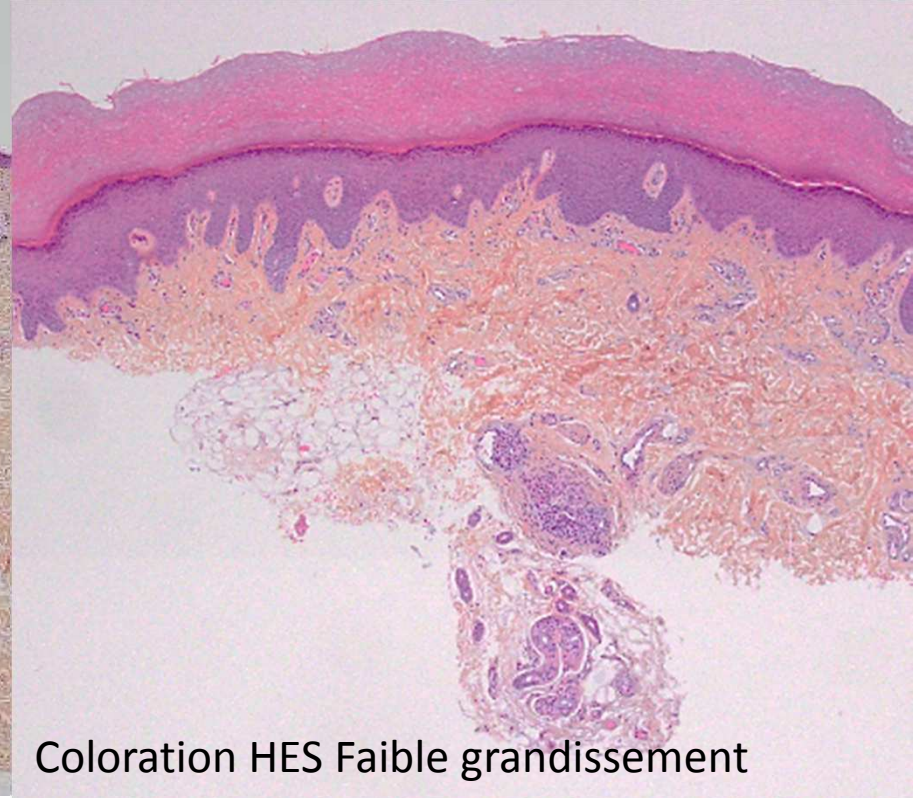
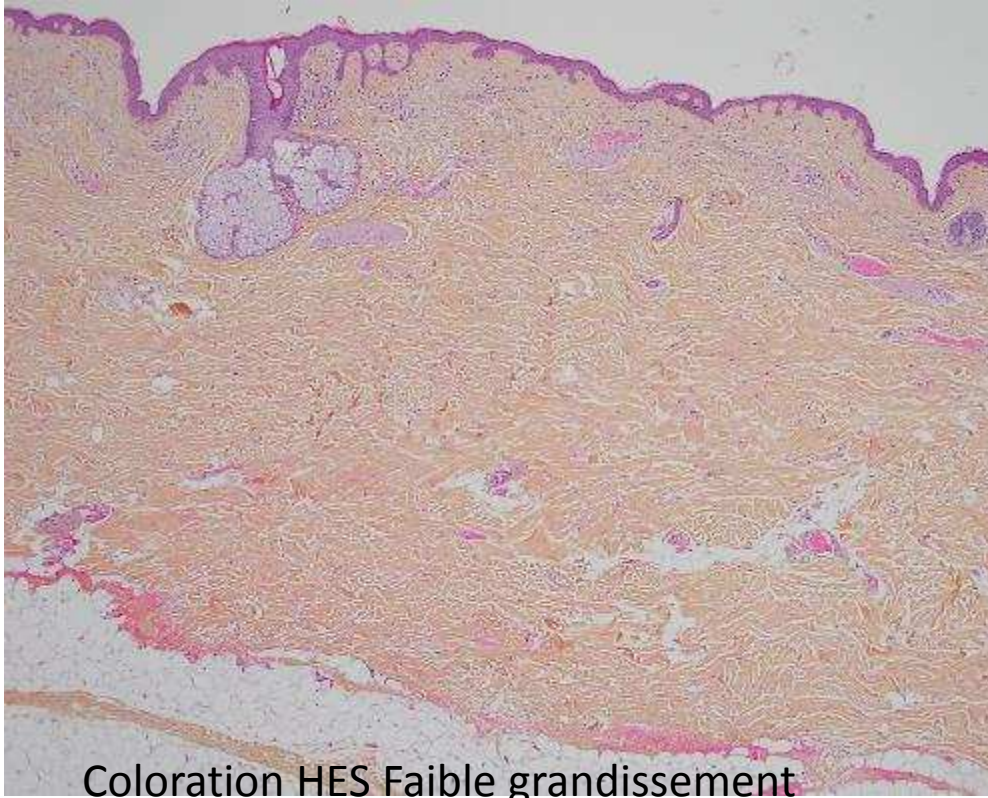
Les cellules de Merkel

- Pas visible en MO sans immunohistochimie
- Cellules « neuroendocrine »: les vésicules sont visibles en ME
- Impliqué dans la sensibilité et le tact : rôle mécanorecepteur

➤ Rôle sensibilité/tact

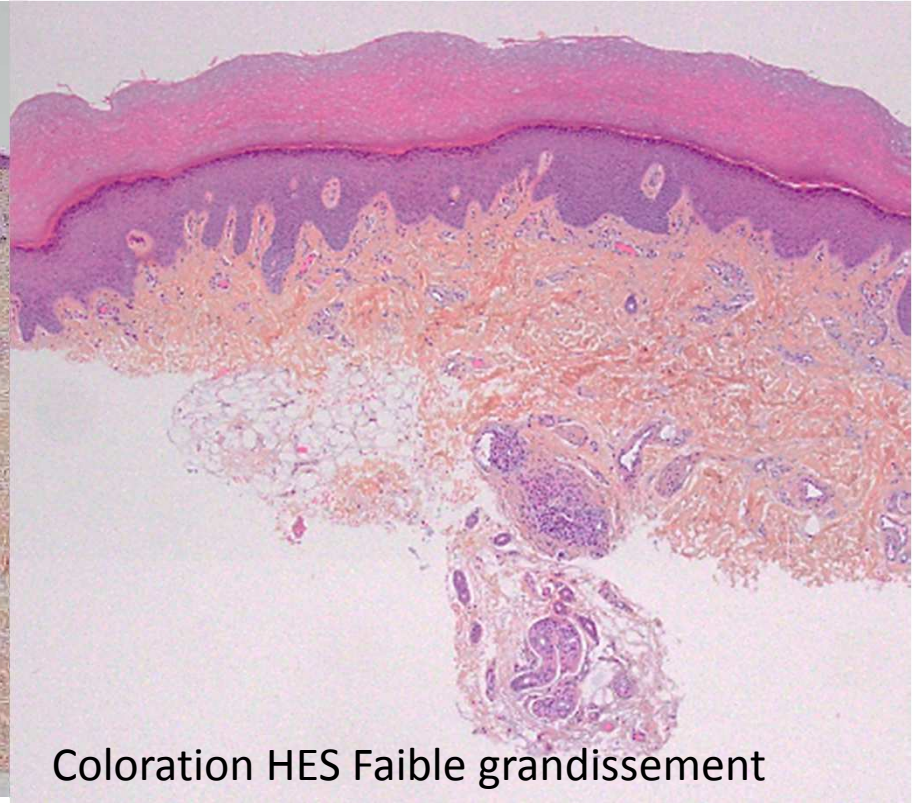
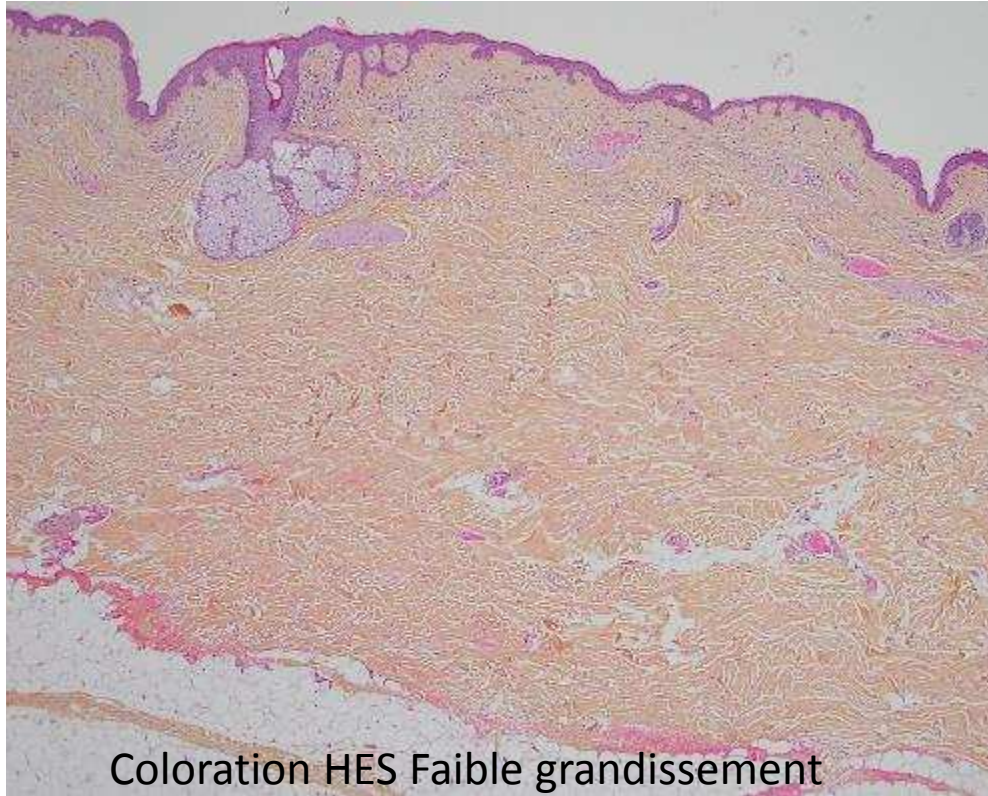
- Lame numéro 1 LH21-668

Quels sont les points communs?



3 couches /structures communes: épiderme derme hypoderme

Quelles sont les différences?



Epaisseur des couches

TP PAS Epithélium de revêtement

Dr Long-Mira

Maître de Conférences Universitaire: Embryologie et
Histologie

Praticien Hospitalier: Laboratoire de Pathologie Clinique et
Expérimentale

Année 2021