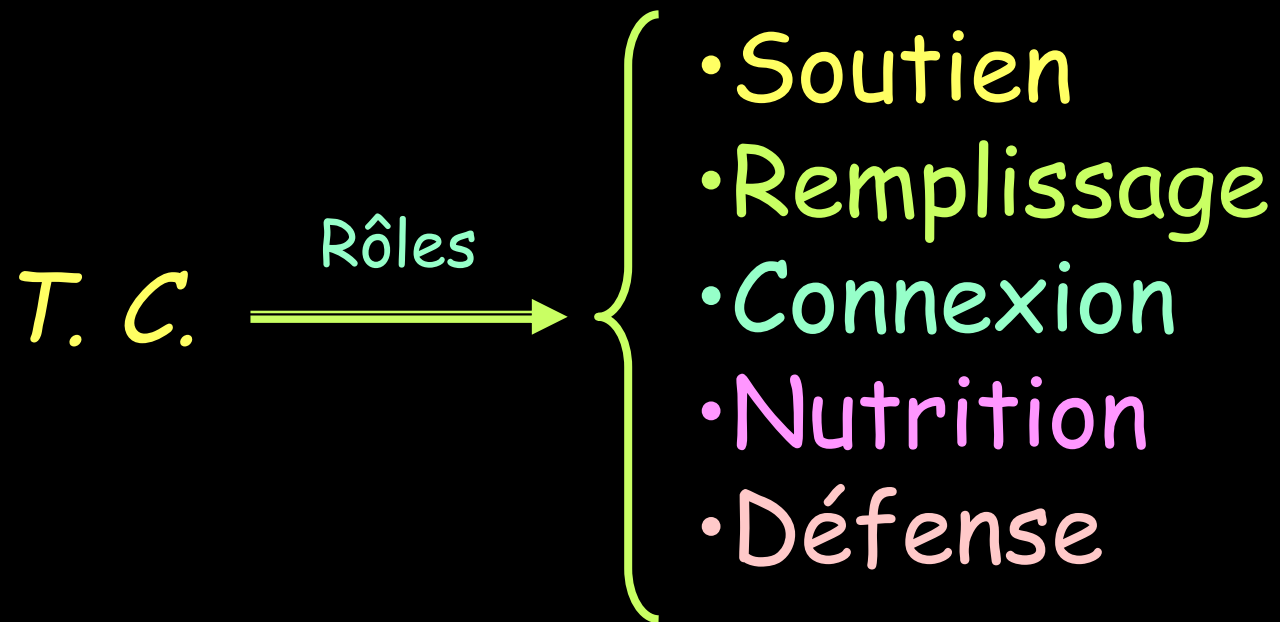


# TISSU CONJONCTIF

A. Bouaziz

Le tissu conjonctif est ubiquitaire, sauf au niveau du système nerveux où il est substitué par le tissu glial



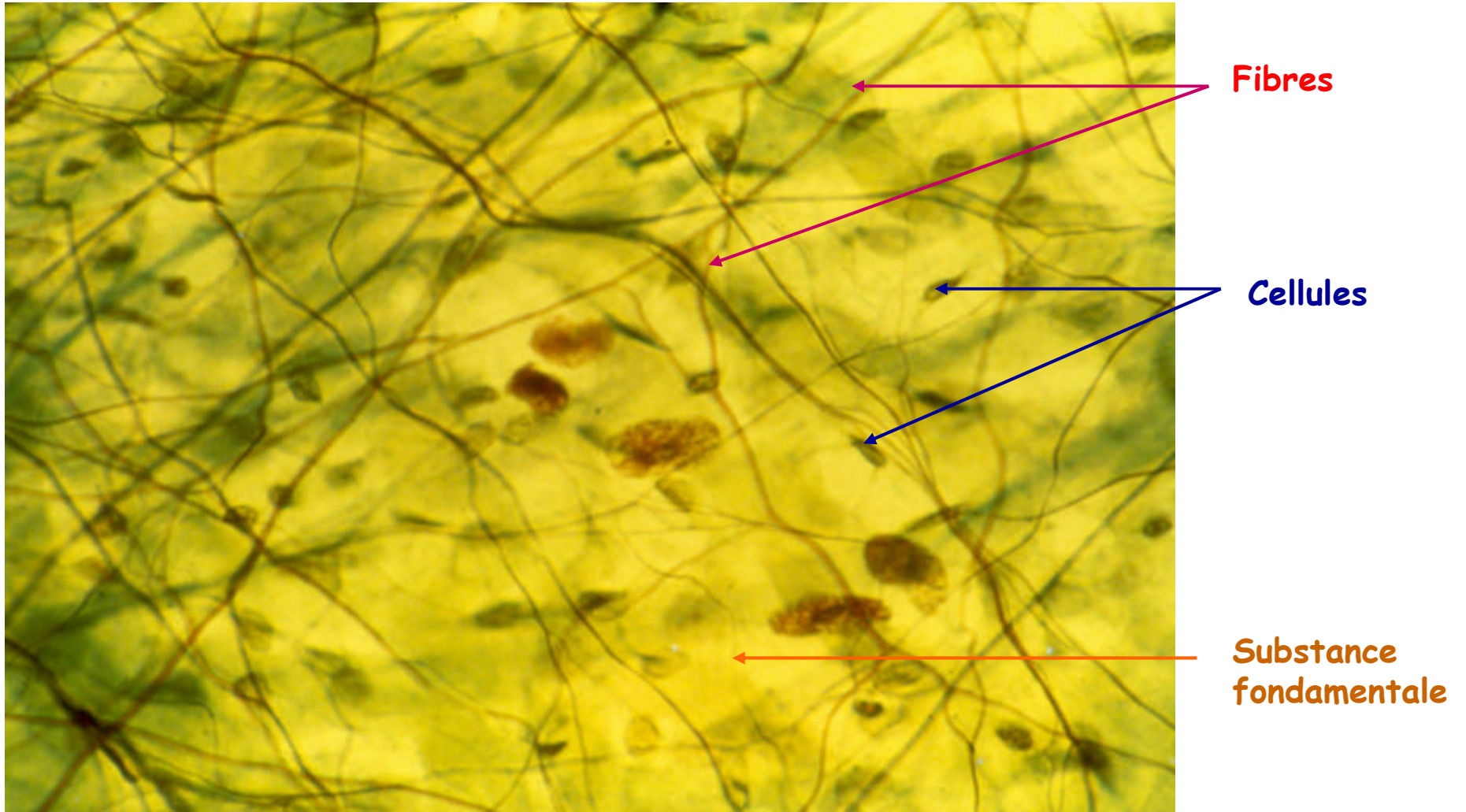
T. C.



• Cellules

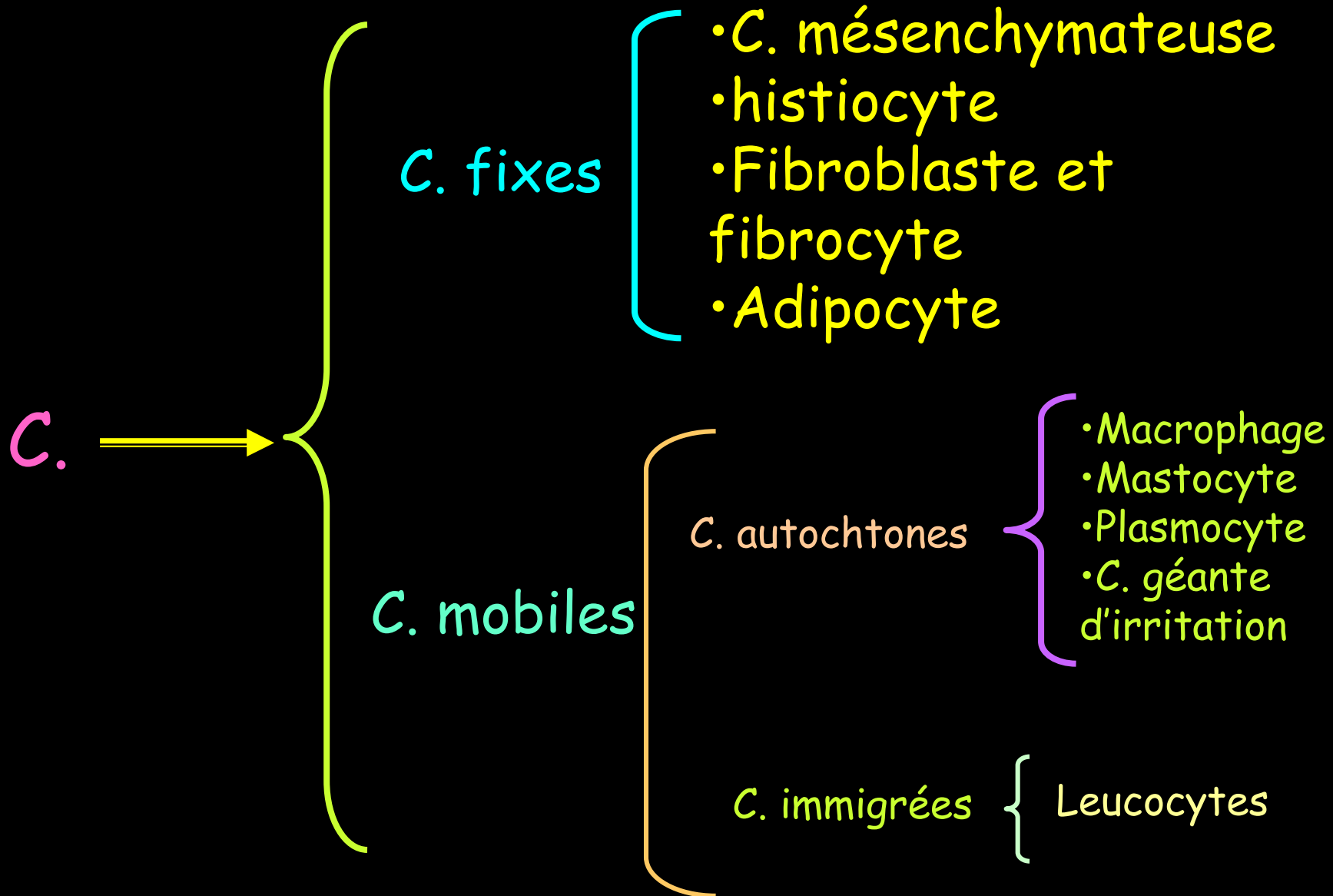
• Fibres

• Substance fondamentale

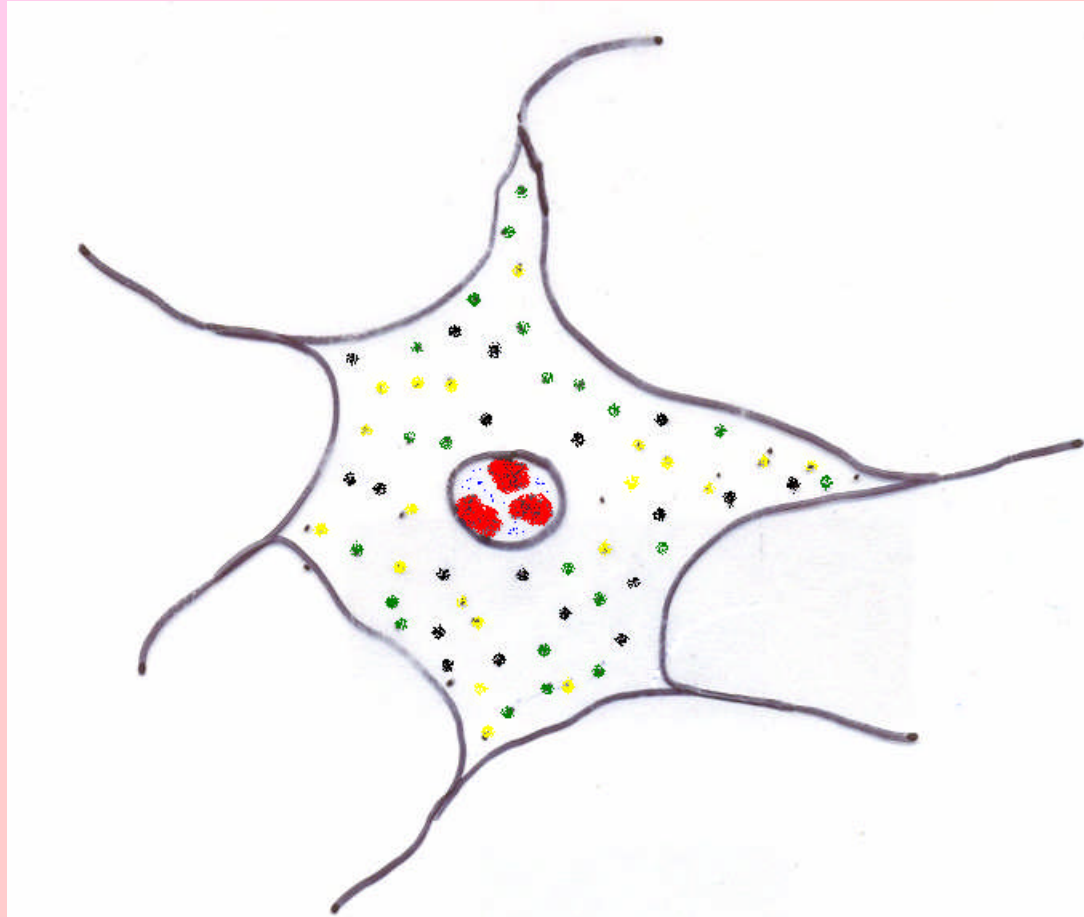


*Structure du T. C.*

# Cellules du T.C.



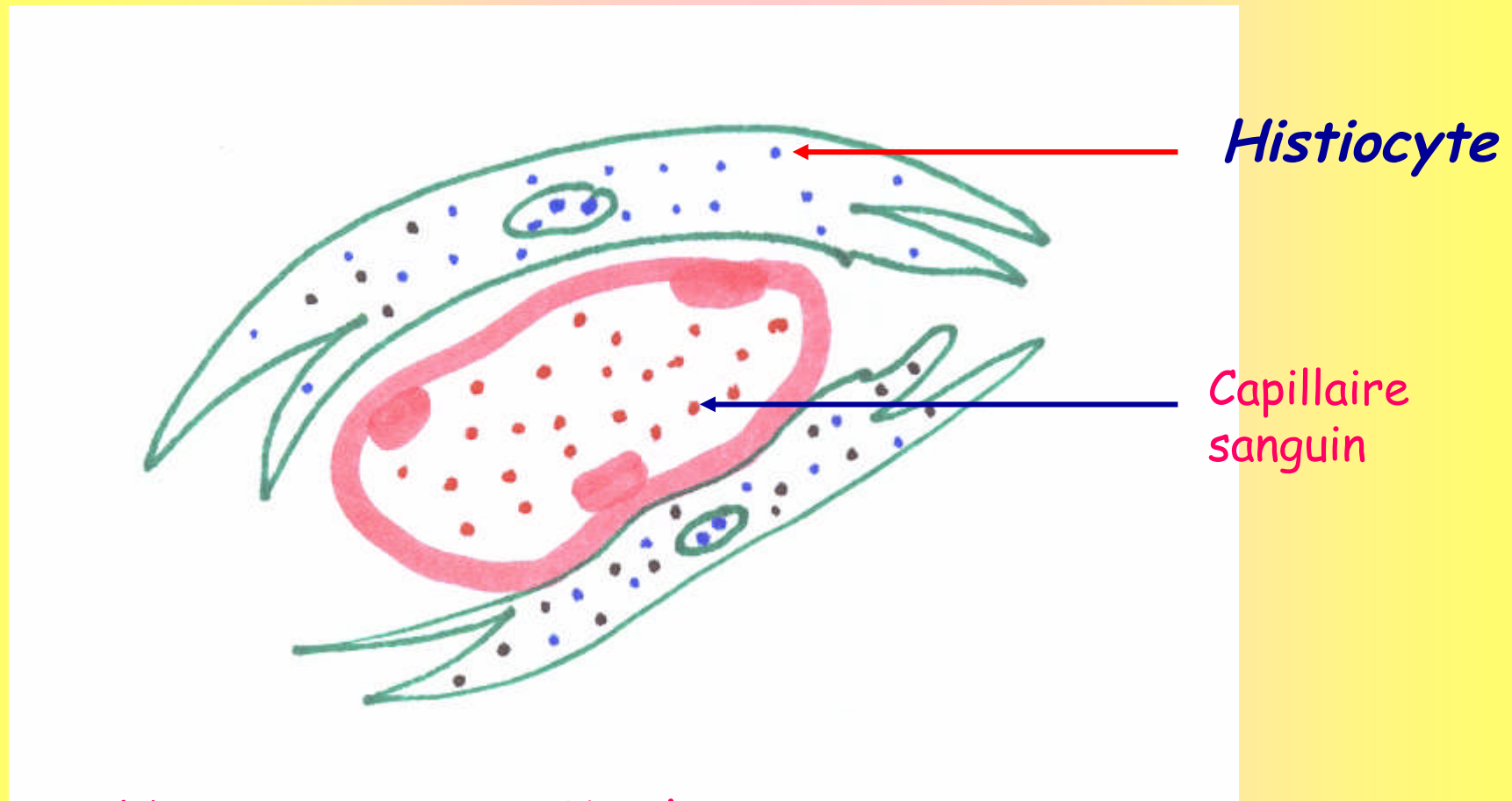
# *Cellule mésenchymateuse*



*C. Mésenchymateuse  
vue au M. Photonique*

La cellule mésenchymateuse, de forme étoilée, dérive du mésoblaste. C'est une cellule totipotente (très large pouvoir de différenciation). Elle se différencie en n'importe quel type de cellule du tissu conjonctif, et ce, selon ses besoins.

# Histiocyte

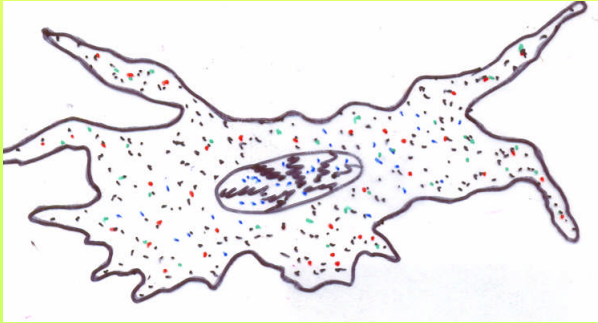


Histiocyte vu au M. photonique



L'histiocyte est toujours  
plaqué contre la paroi  
externe du capillaire  
sanguin. En cas  
d'inflammation, il se  
détache du capillaire sanguin  
pour se transformer en un  
macrophage.

# *Fibroblaste et fibrocyte*



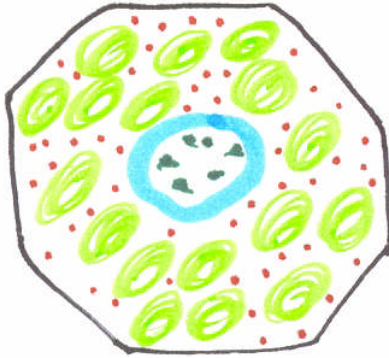
Structure du Fibroblaste



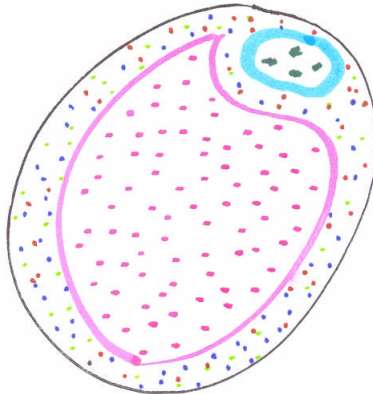
Structure du Fibrocyte

	<i>Fibroblaste</i>	<i>Fibrocyte</i>
État de la C.	Jeune, très active	Vieille, activité réduite
Taille de la C.	Grande	Petite
Forme de la C.	Aplatie, fusiforme, étoilée, prolongements cytoplasmiques effilés et abondants	Fusiforme, absence de prolongements cytoplasmiques
Noyau	Central, épouse la forme de la cellule	Volumineux et allongé
Activité	Synthèse de protéines très active	Faible activité
Mitoses	Fréquentes	Très rares

# *Adipocyte*



*Structure de l'adipocyte des graisses blanches*



*Structure de l'adipocyte des graisses brunes*

Adipocytes

Peuvent  
être

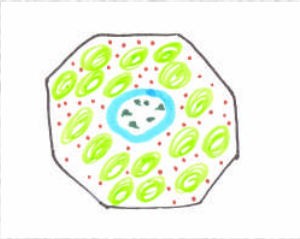
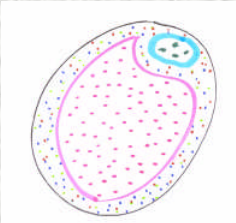


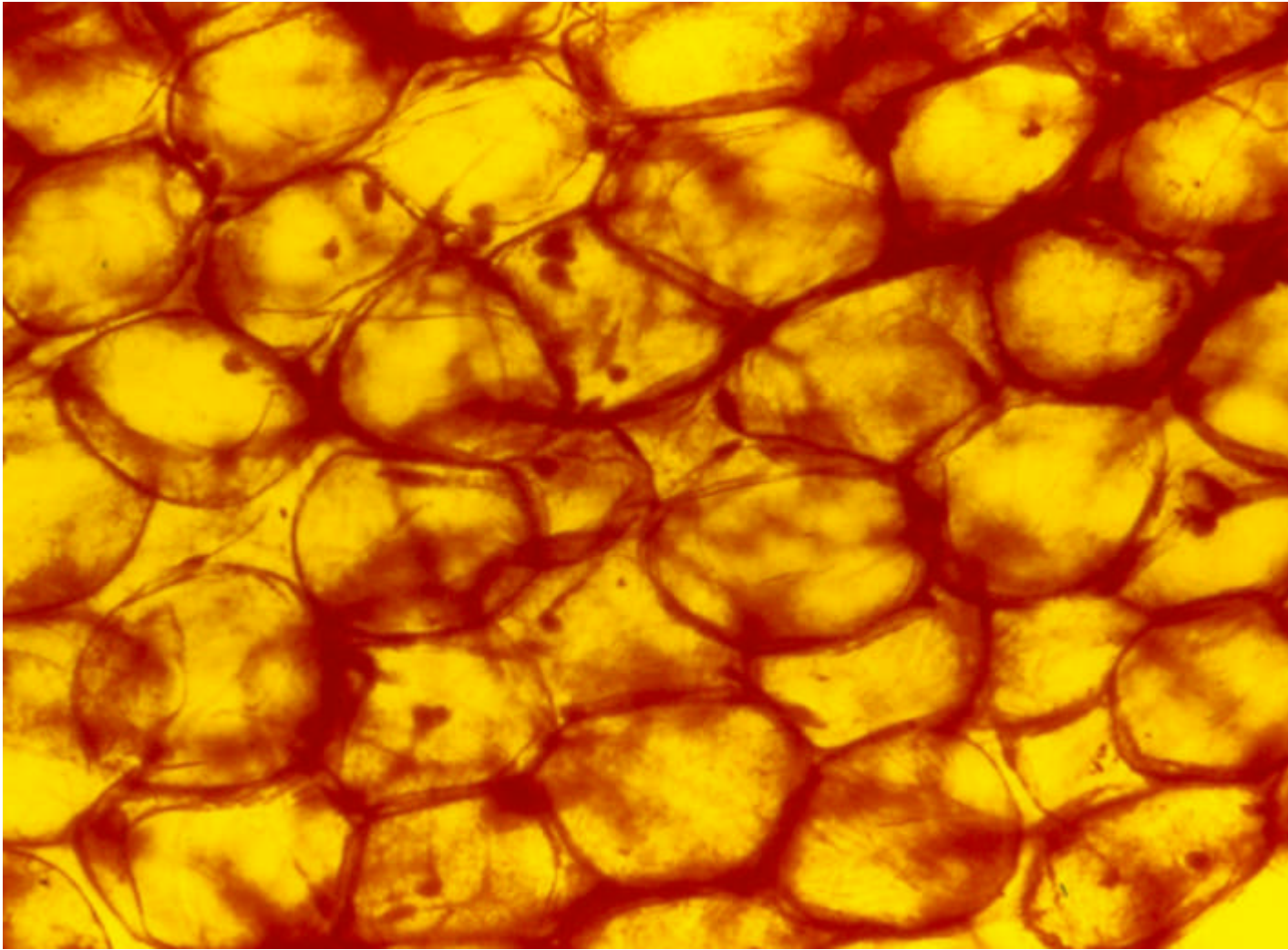
• Isolés

• Regroupés



T. adipeux

	Adipocyte (G. Blanches.)	Adipocyte (G. Brunnes)
<b>Adipocyte</b>		
Forme de la C.	Polygonale	Ovoïde, sphérique
Taille de la C.	Petite	Grande
Vacuole lipidique	Multiplés	Unique et grande
cytoplasme	Vacuolaire	Uniforme
Noyau	Central	Excentrique
Mitochondries	Abondantes	+/- abondantes



*T. C. adipeux*

# Macrophage

Macrophage

Origine

• Histiocyte

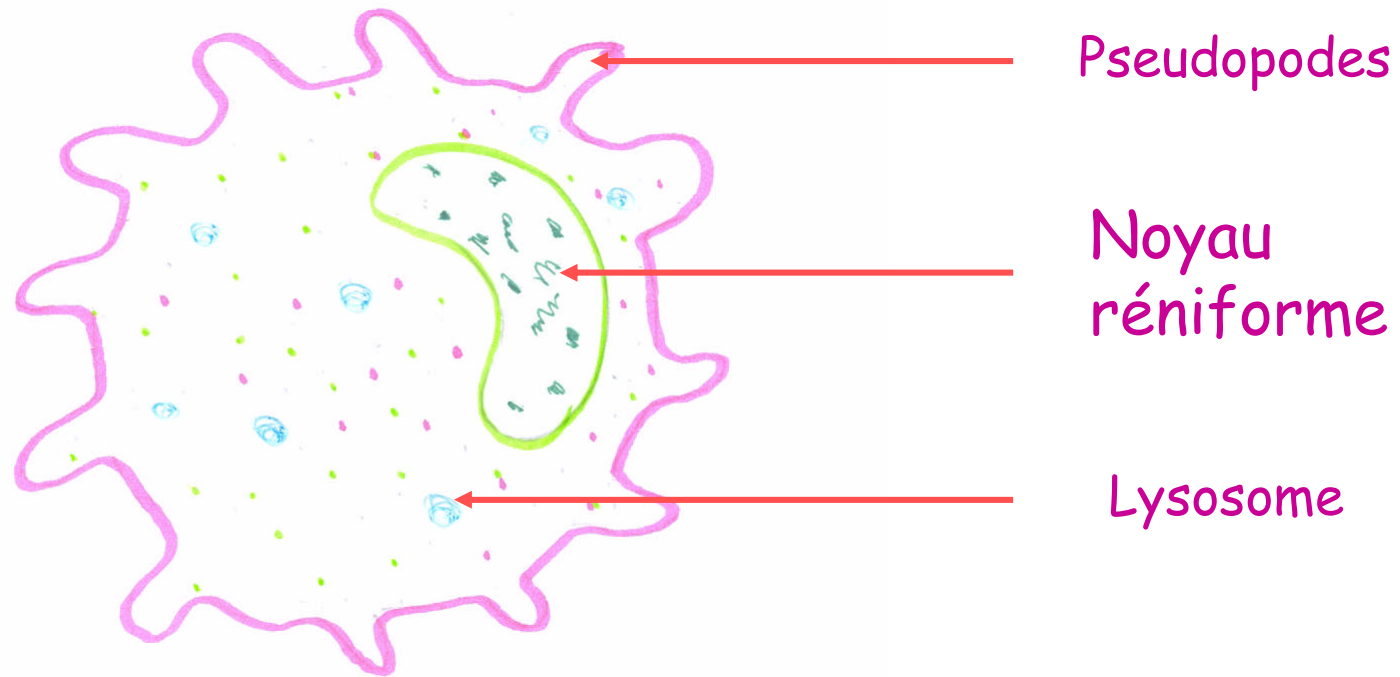
• Monocyte

Rôles

• Immunophagocytose

• Phagocytose





## *Structure du macrophage*

# Phagocytose des microbes, des corps étrangers et des débris cellulaires.

Étapes de  
La phagocytose



- Phase d'approche
- Phase d'adhésivité
- Phase d'englobement
- Phase de digestion  
(V. E. + I<sup>aire</sup> → II<sup>aire</sup>)

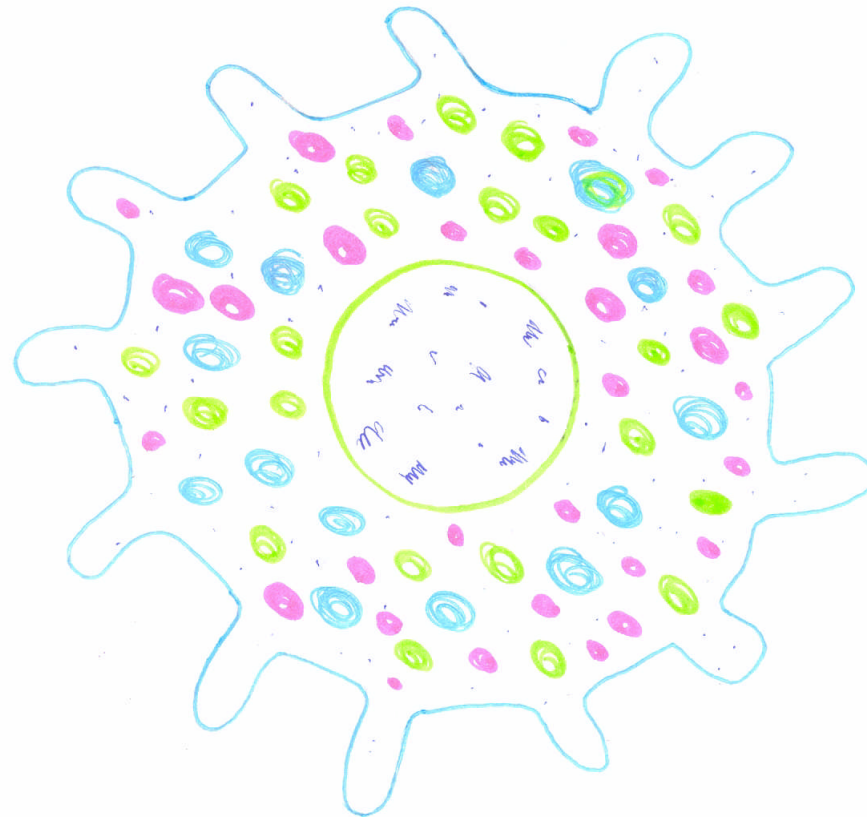
La présence du  
macrophage dans le  
tissu conjonctif est un  
signe irréfutable d'une  
inflammation!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

## Cellule géante d'irritation

Lorsque la taille du corps à ingérer est plus grande que celle du macrophage, la cellule géante d'irritation naît dans le tissu conjonctif irrité à partir de la fusion de plusieurs macrophages.

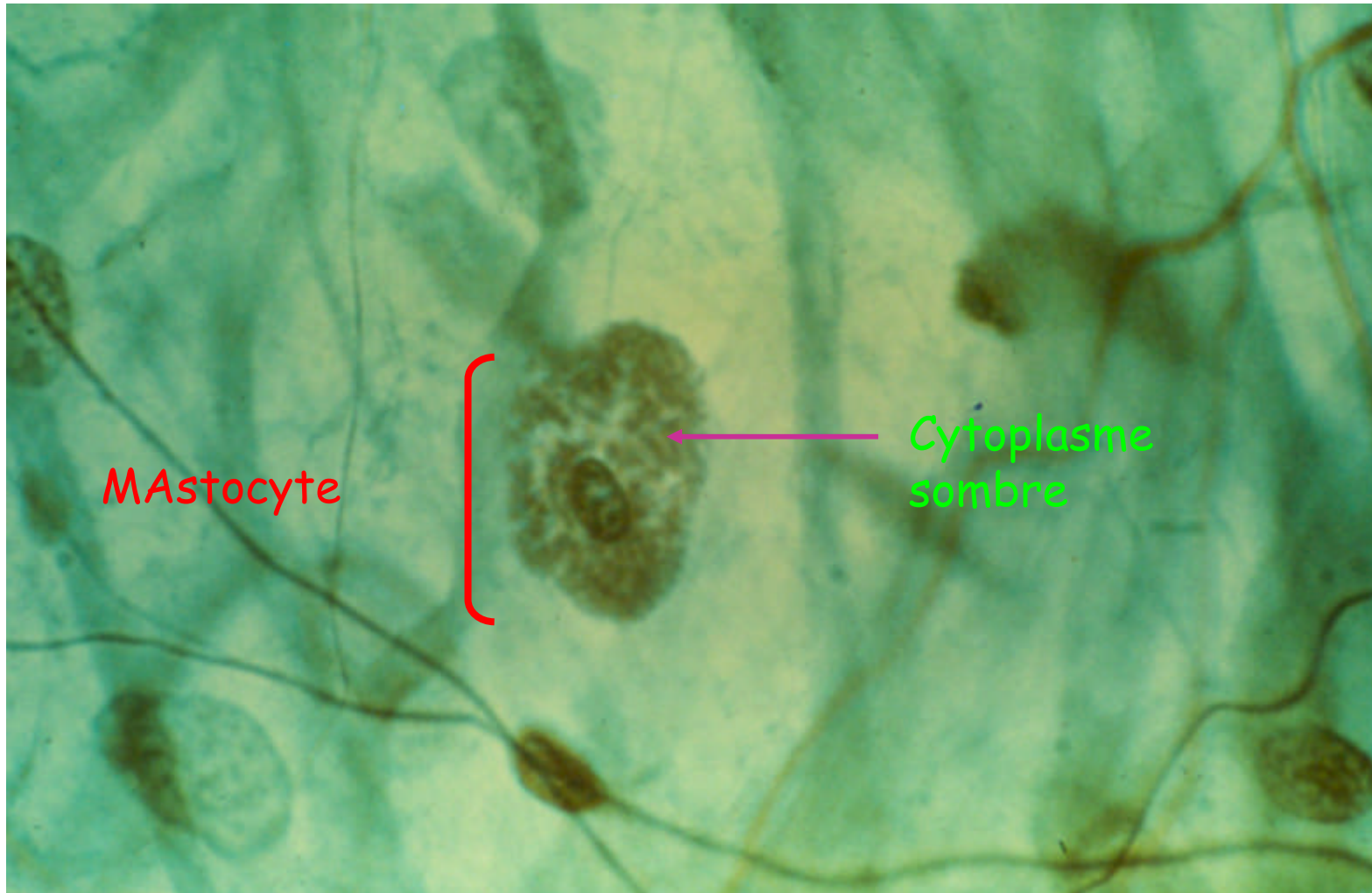
# Mastocyte

Origine : C.  
mésenchymateuse

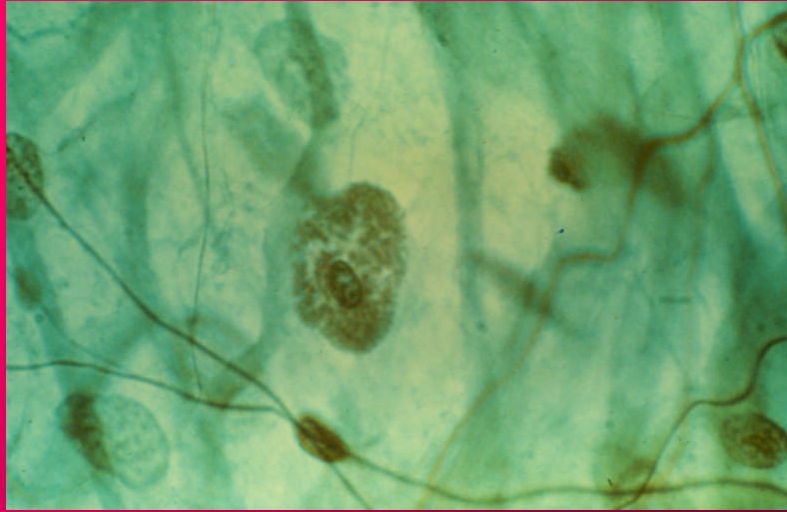


Mastocyte vu au M. photonique

## *Tissu conjonctif irrité*



*Mastocyte vu au M. photonique*



# Mastocyte

Structure



- Cellule arrondie
- Noyau arrondi, central
- Cytoplasme sombre (riche en granulations de différentes tailles)

Rôles

$\Sigma se$



- Histamine
- Héparine
- Sérotonine
- Enzymes

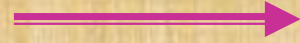


Histamine →

• Agent vasodilatateur des capillaires sanguins

• Intervient dans le processus anaphylactique

**Héparine**



- Agent anticoagulant
- Métabolisme des lipides
- Résorption des épanchement sanguins

**Sérotonine**



Stimule les fibres musculaires lisses

**Enzymes**

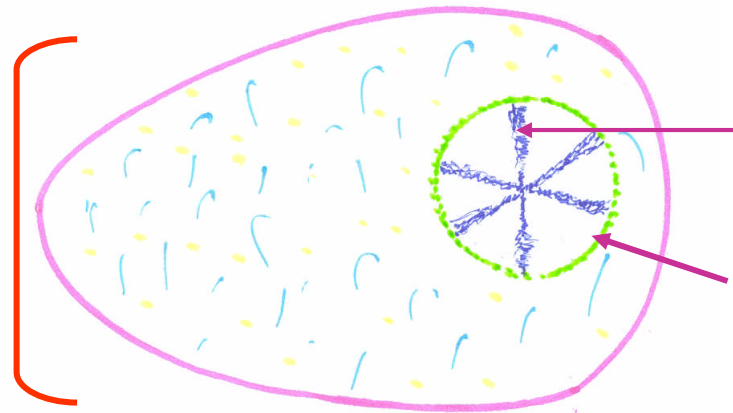


Dégradation des macromolécules de la S.F.

Origine : Lymphocyte B

# Plasmocyte

Forme ovale

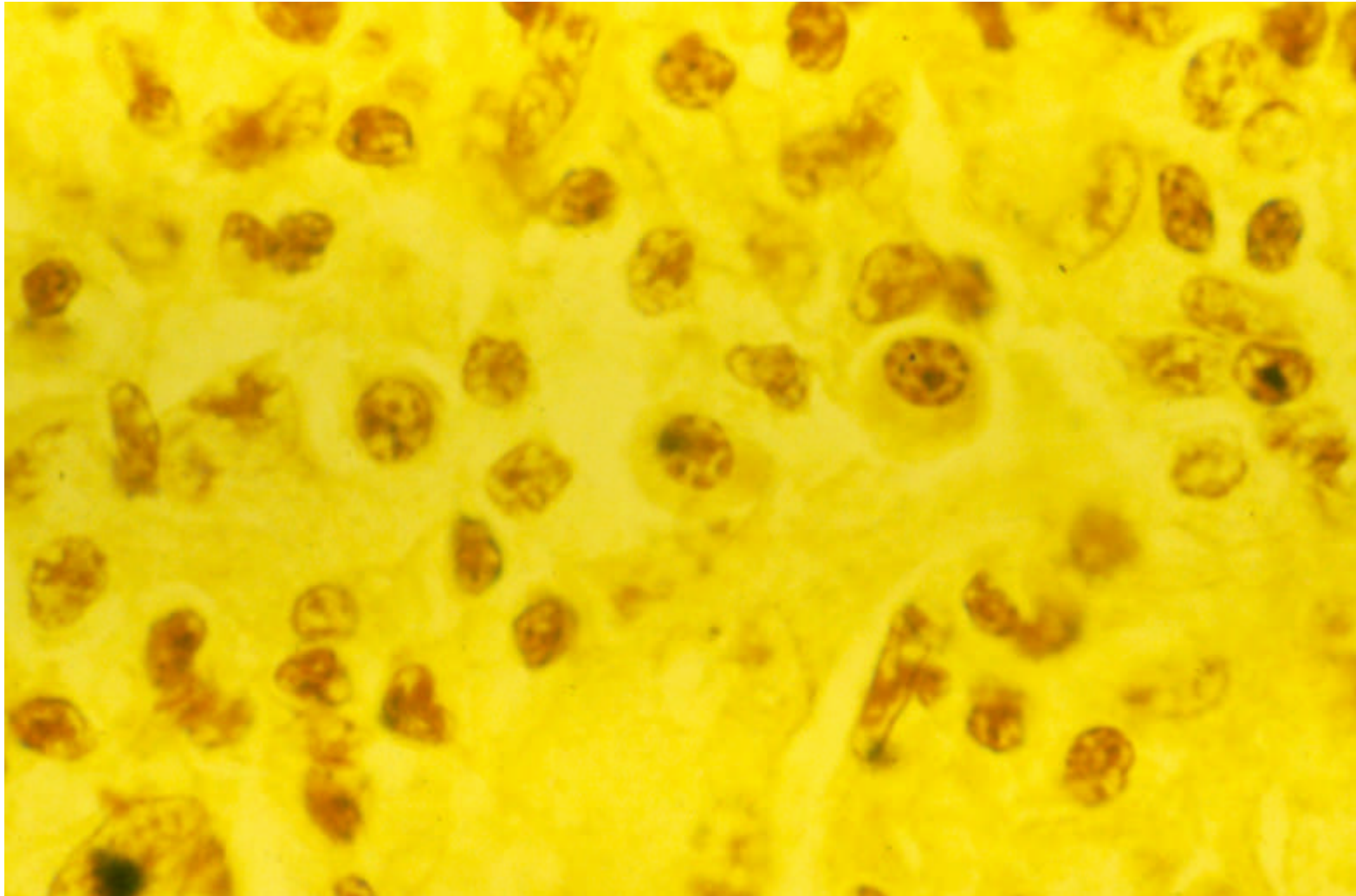


Chromatine disposée en rayons de roue

Noyau excentrique

*Plasmocyte vu au M. photonique*

*Rôle : défense immunitaire*



*Plasmocyte vu au M photonique*

## *Fibres du T. C.*

Fibres



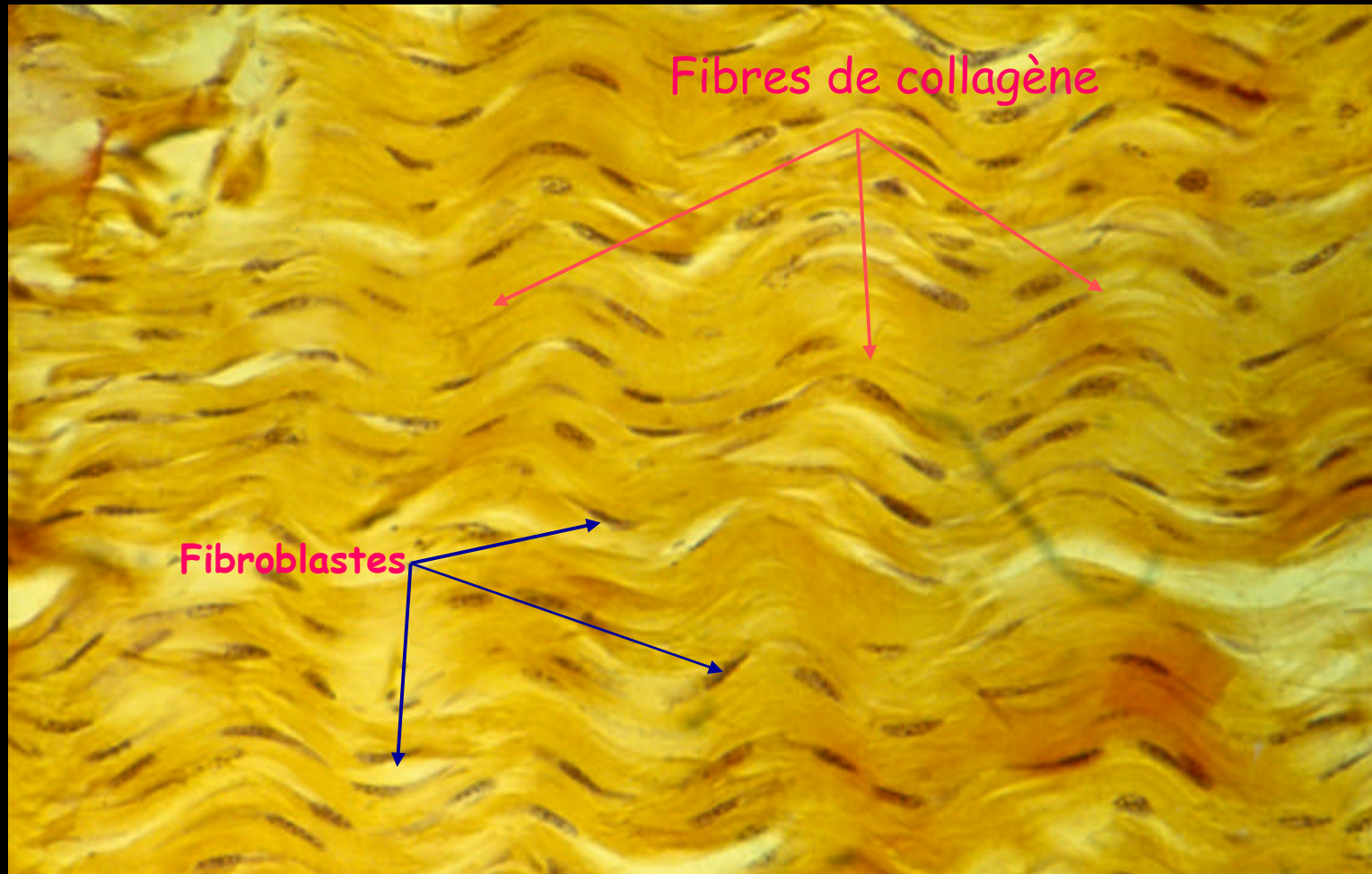
- F. de collagène
- F. de réticuline
- F. Élastique

# *Fibres de collagène*

Fibre de collagène

- Extensible non élastique
- Longue
- Sinueuse
- Rubanée
- Isolée ou regroupée en faisceaux
- Confère une résistance au T. C.

# Tissu conjonctif fibreux

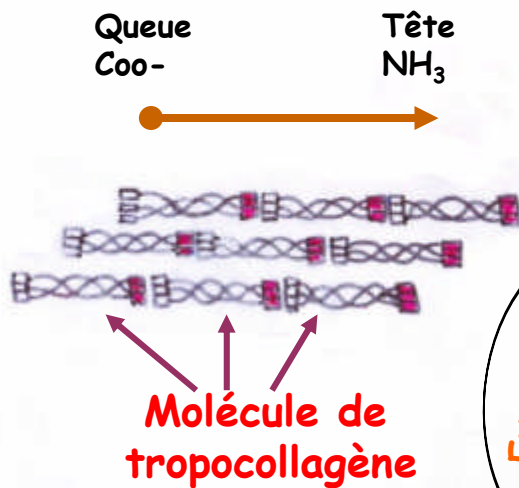


## Activité extracellulaire

6 -  $\Sigma$  fibrilles de collagène donne 1 fibre de collagène



5 -  $\Sigma$  molécules de tropocollagène donne 1 fibrille de collagène



4



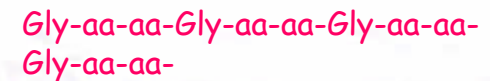
Exocytose

## Activité intracellulaire

1 - A. A. (gly, pro, lys)

2 - Assemblage + hydroxylation des polypeptides

Chaîne de procollagène

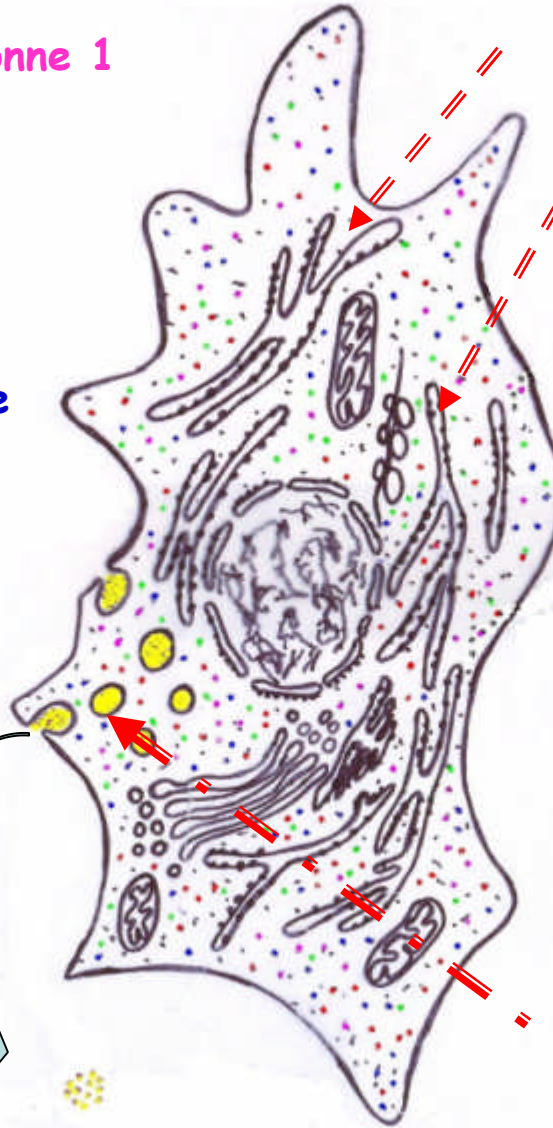


Chaîne  $\alpha$  de procollagène

3 - Association de 3 chaînes  $\alpha$  de procollagène



Molécule de procollagène





## *Variétés de fibres de collagène*

- Type I : tissu conjonctif fibreux
- Type II : tissu cartilagineux
- Type III : fibres de réticuline des V.S. et du tissu adipeux
- Type IV: propre à la lame basale

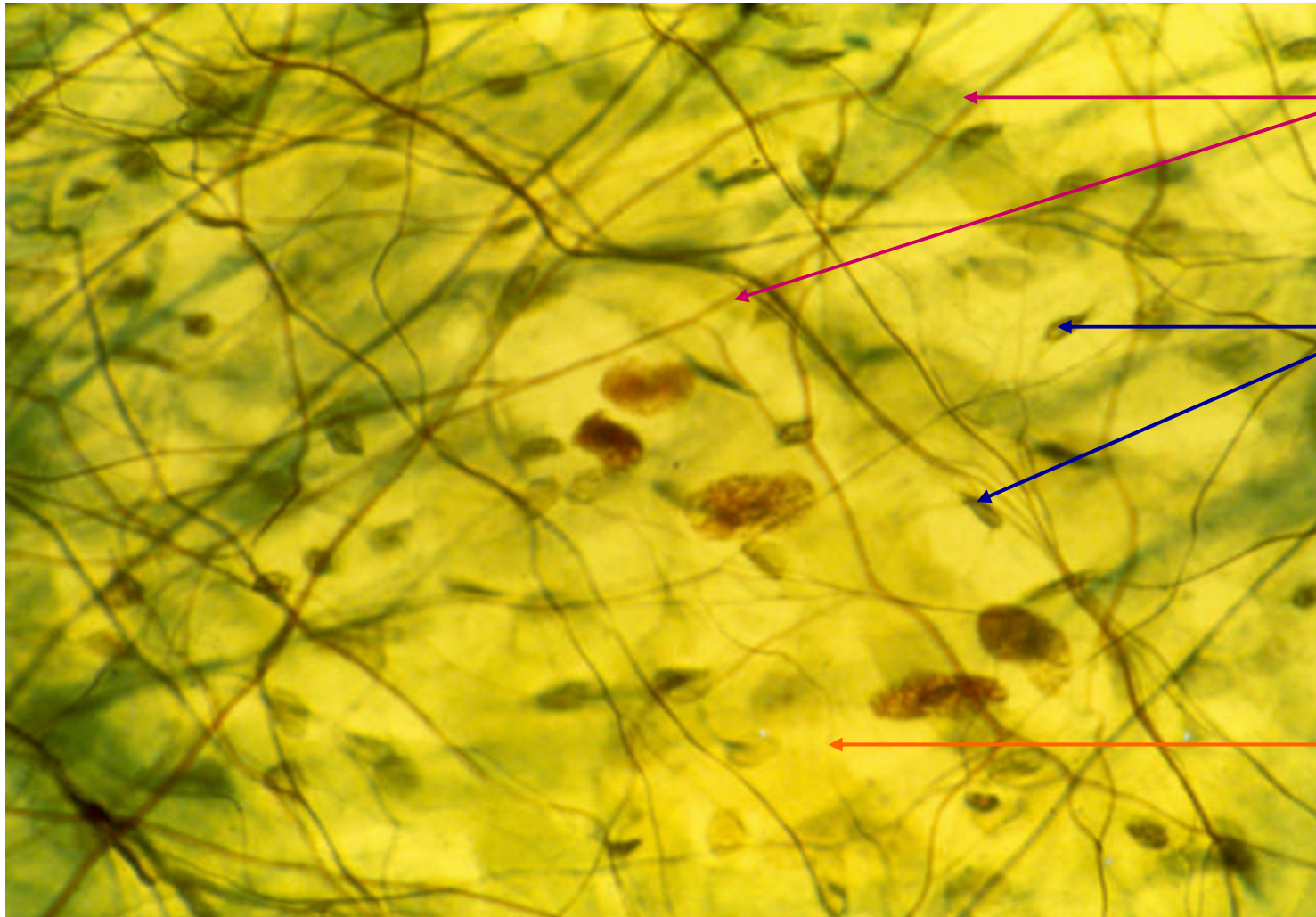
## *Fibre de réticuline*

Fibre de réticuline est une fibrille de collagène sur laquelle se fixe un complexe glucidique

### *Topographie*

Autour des capillaires sanguins, lame basale, tissu adipeux

*R! les fibres de réticuline ne se ramifient jamais!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!*



Fibre de  
réticuline non  
ramifiée

Cellules

Substance  
fondamentale

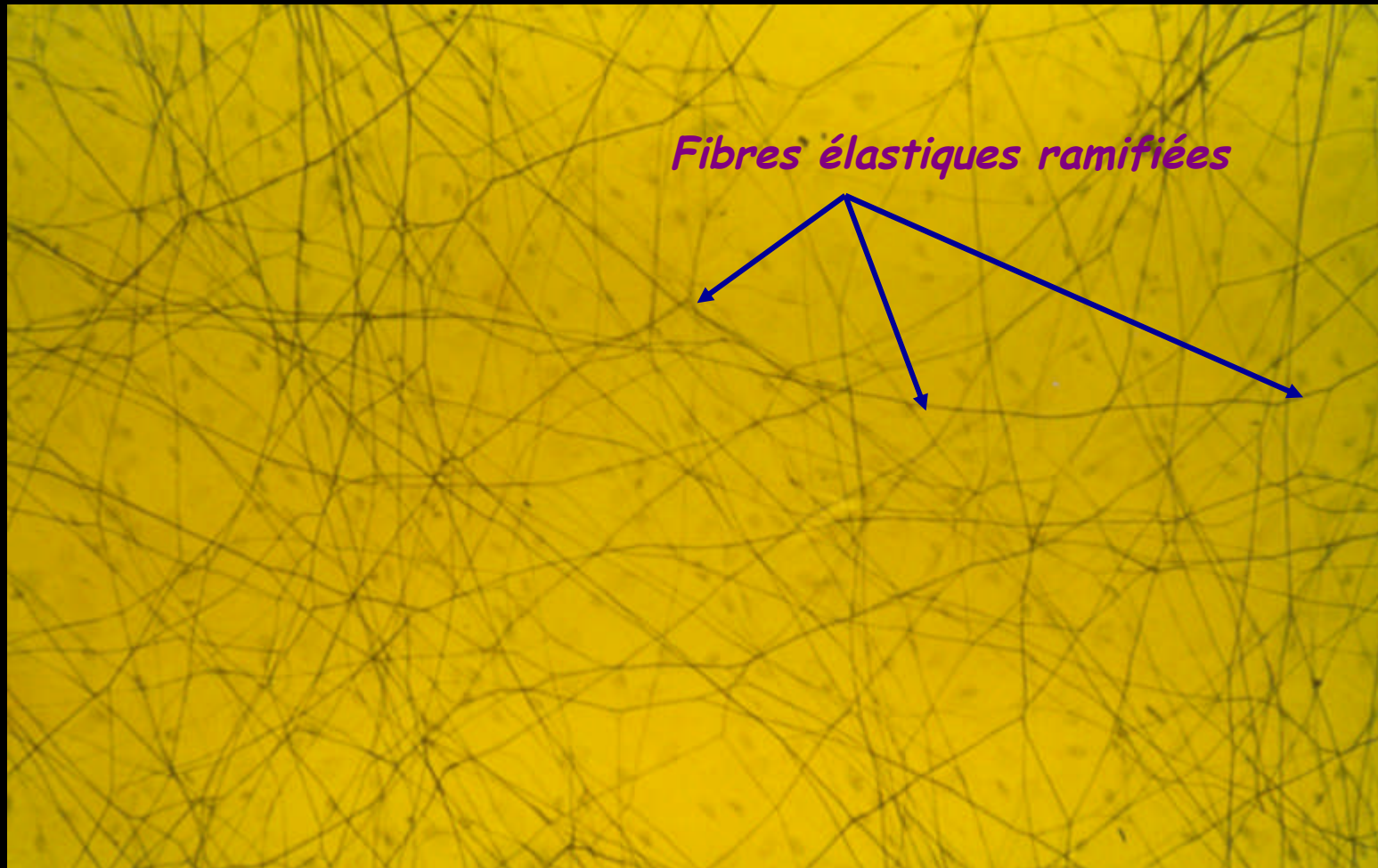
*Structure du T. C.*

# *Fibre élastique*

F. élastique

- Longue
- Mince
- Ramifiée
- Anastomosée
- Extensible
- Pas de striations transversales

# Tissu conjonctif élastique



*F. élastique*

• 1 composant microfibrillaire  
glycoprotéique

+

• 1 protéine fibreuse  
(tropoélastine qui dérive de la  
proélastine)

Topographie : T. C. pulmonaire, l'aorte et  
le derme.

# *Substance fondamentale*

Elle est visqueuse et translucide

S.F.

- Riche en H<sub>2</sub>O
- Protéines
- Sels minéraux
- Protéoglycanes
- Glycoaminoglycanes

## Protéines

- Fibreuses de structure (tropocollagène + tropoélastine)
- Adhésion (fibronectine + laminine)
- Plasmatiques (globulines)
- Acides aminés + peptides endogène et exogène)

## G.A.G.

- Chondroïtine sulfatée
- Dermatine sulfatée
- Kératane sulfatée
- Héparane sulfatée
- Acide hyaluronique



**R!**

• Acide hyaluronique +  $H_2O$  =  
barrière antimicrobienne.

•  $H_2O$  intervient dans le transport  
des gaz et des éléments nutritifs et  
les sels minéraux en direction des  
cellules cibles

Origine de la S.F. = Fibroblaste +sang!!

# Tissu conjonctif muqueux

*Prédominance de la substance fondamentale*

