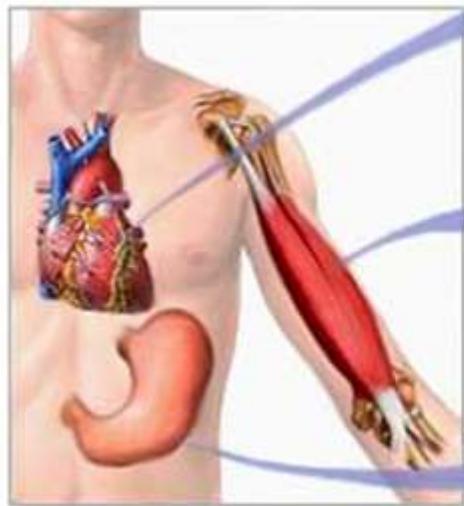


LE TISSU MUSCULAIRE LISSE

Dr C H E B A B

LOCALISATION

Paroi des vaisseaux sanguins, des viscères et des muscles de la peau.

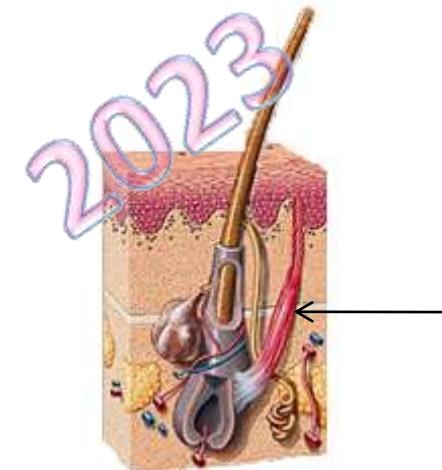


viscères

paroi des
vaisseaux

muscle de
la peau

Le tissu musculaire lisse participe à la digestion, la respiration, la circulation etc.



ORIGINE

Mésenchymateuse.

Au cours de la différenciation, les cellules mésenchymateuses s'allongent et s'effilent puis s'enrichissent progressivement en myofilaments.

Exemple :

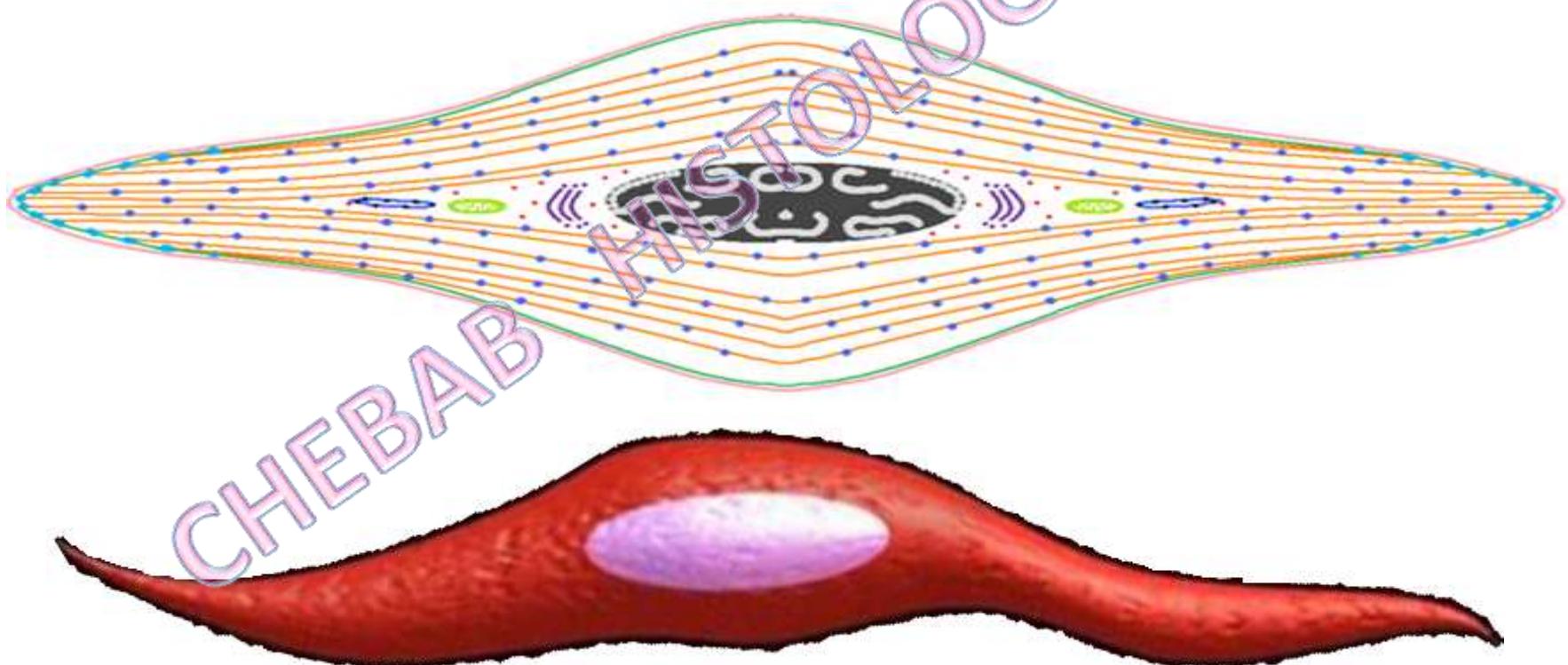
Cas des couches musculaires lisses du tube digestif, de l'arbre trachéo-bronchique.

Elles se différencient à partir de la splanchnopleure I E.

FORME

les fibres musculaires lisses sont :

- Allongées ou elliptiques,
- fusiformes,
- à extrémités effilées.



En coupe transversale, un contour polygonal.

En coupe longitudinale , faisceaux linéaires.



CHEBAB HISTOLOGIE 2023

TAILLE

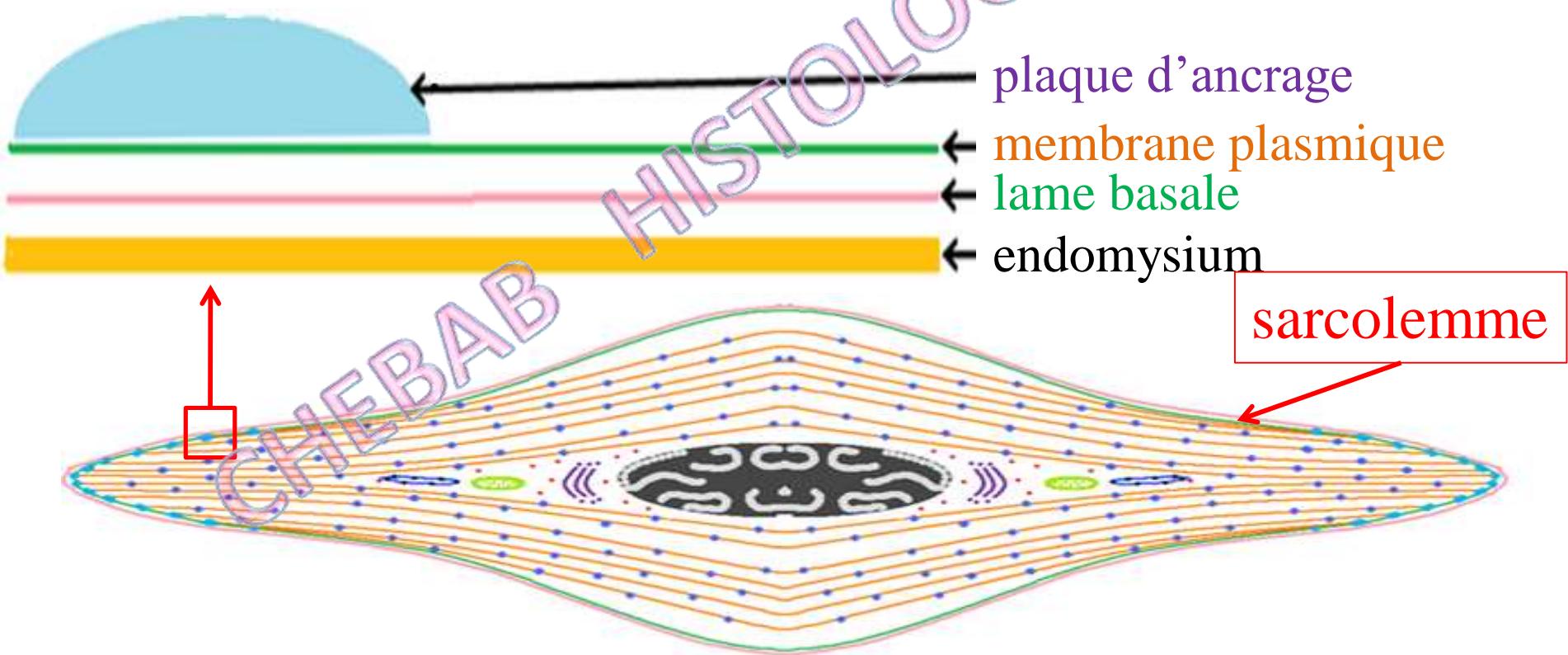
20 μ pour les vaisseaux sanguin,
500 μ pour l'utérus gravide.

CHEBAB HISTOLOGIE 2023

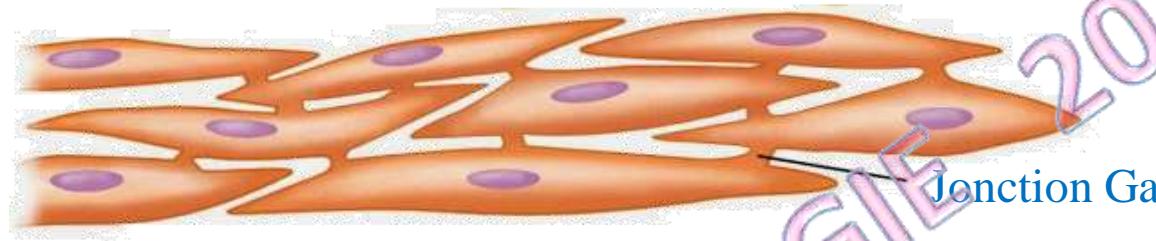
STRUCTURE ET ULTRA STRUCTURE DES FIBRES MUSCULAIRES LISSES

LE SARCOLEMME

lame basale externe,
membrane plasmique,
Plaques d'ancrage.



Les fibres communiquent entre elles par des **jonctions Gap**. Ces jonctions permettent la **diffusion de l'excitation** d'une fibre à l'autre.



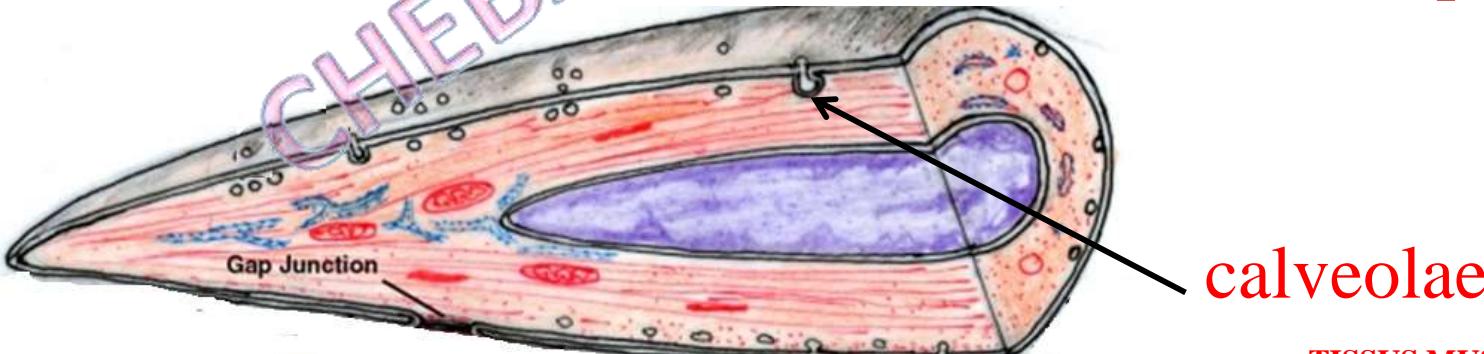
LES CAVEOLAE

Ce sont de petites **invaginations** de la membrane plasmique.

Elles fonctionnent comme les **systèmes T** des f.m.s.

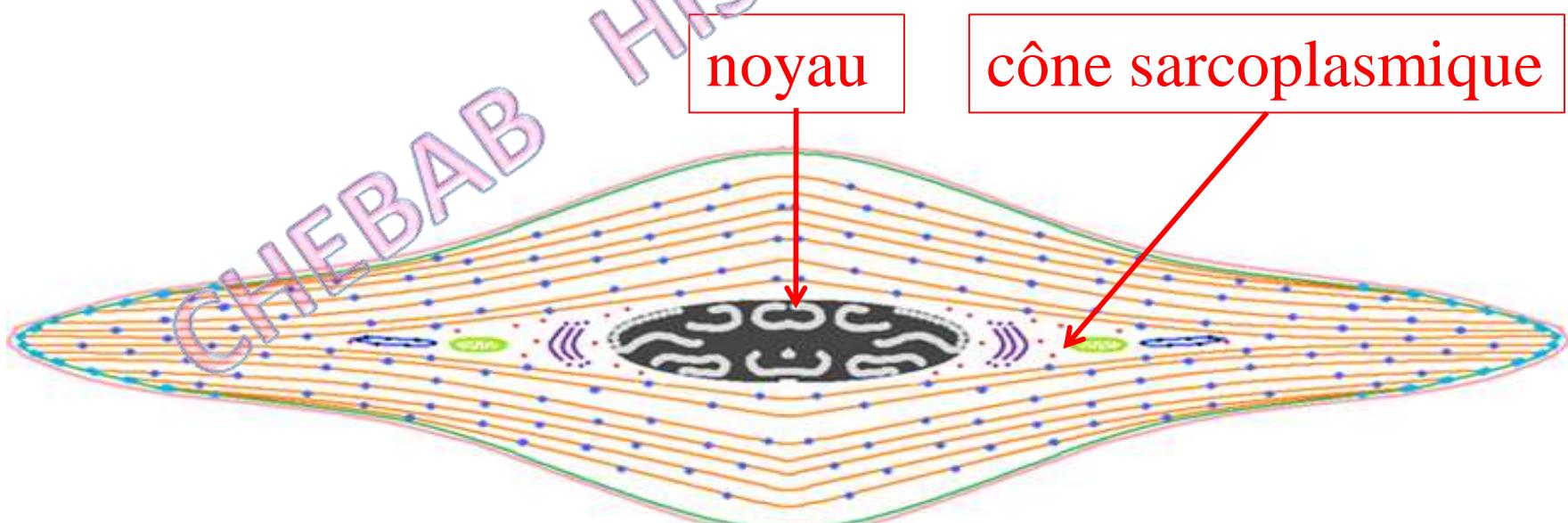
Elles **contrôlent l'entrée du calcium** dans la f.m.l.

Elles sont **en contact avec le réticulum sarcoplasmique**.



SARCOPLASME

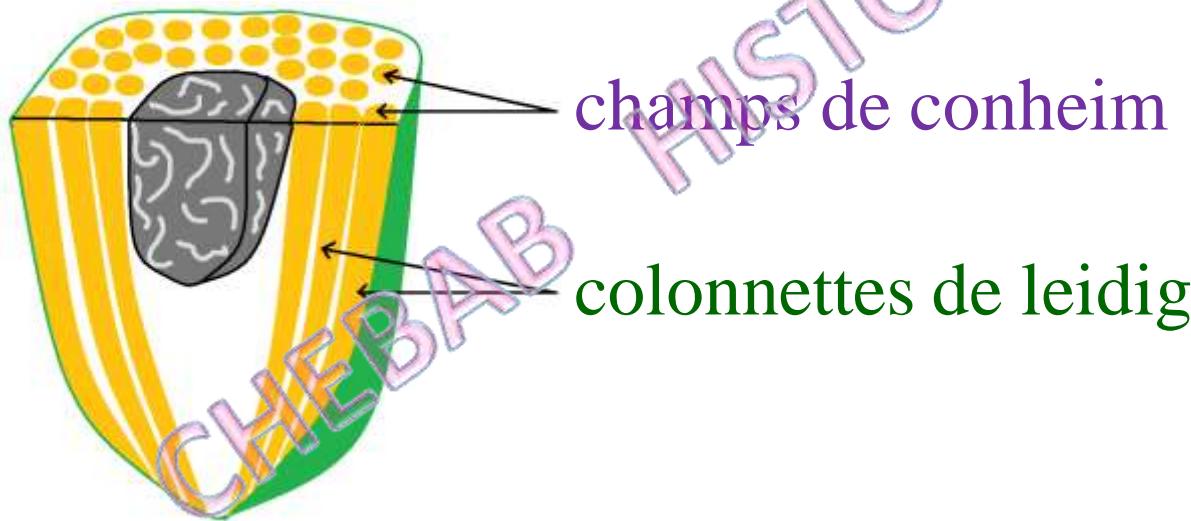
- noyau unique et central,
- cônes sarcoplasmiques contenant les organites:
 - sarcosomes en très faible quantité,
 - appareil de golgi vésiculaire,
 - réticulum sarcoplasmique peu développé,
 - diplosomes juxta-nucléaire,
 - inclusions pigmentaires,
 - enclaves lipidiques et glycogéniques.



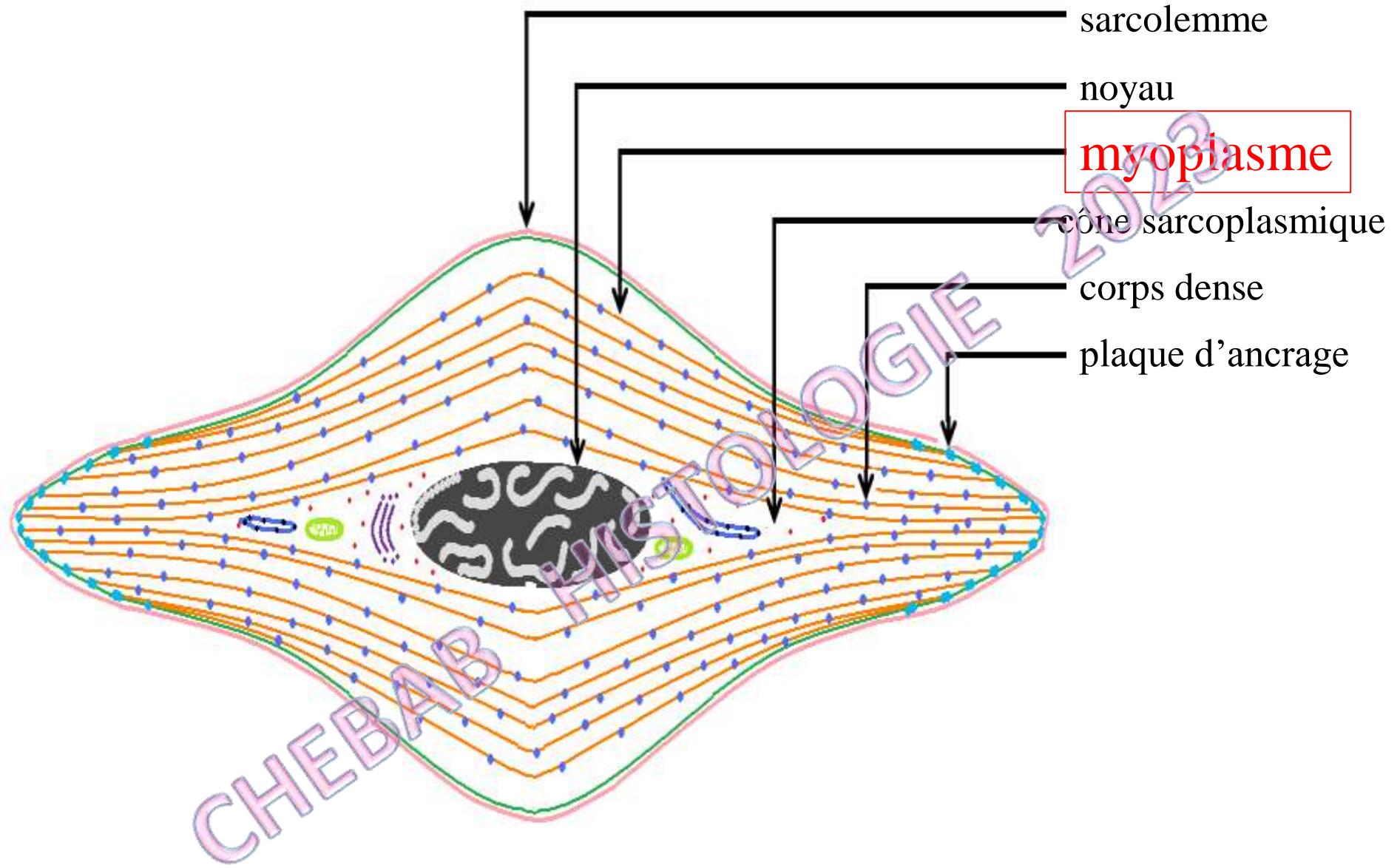
MYOPLASME

Ensemble de myofibrilles périphériques et longitudinales, rassemblées sous la forme de :

- colonnettes de leidig en coupe longitudinale.
- champs de conheim en coupe transversale.



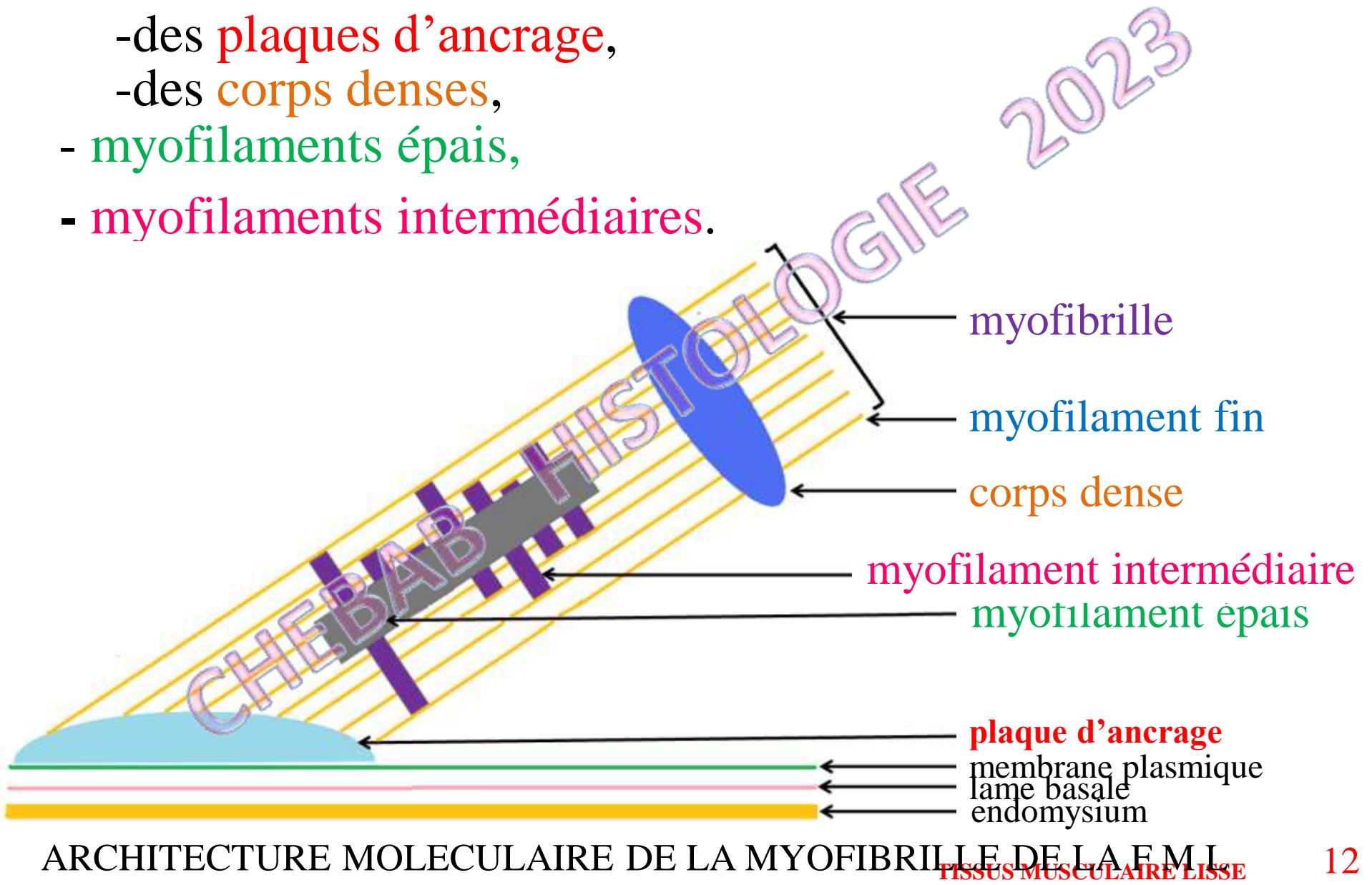
BLOC DIAGRAMME DE LA F M LISSE



ULTRASTRUCTURE DE LA F M LISSE

Les myofibrilles sont constituées de :

- myofilaments fins rattachés à :
 - des plaques d'ancre,
 - des corps denses,
- myofilaments épais,
- myofilaments intermédiaires.



- myofilaments fins

Ils s'insèrent au niveau des **corps denses** et des **plaques d'ancre**.

Ils sont formés d'**actine**, de **tropomyosine** et de **calmoduline** au lieu de la **troponine**.

- myofilaments épais

Ils sont composés de **myosine** qui différente de celle des fibres musculaires striées.

Ils se forment par **polymérisation** des **molécules de myosine** que si la fibre subit une excitation.

Ils sont moins nombreux que dans la f.m.s.s (environ 1 pour 12 myofilaments fins).

- myofilaments intermédiaires :

Ils sont formés de desmine et de vimentine

CHEBAB HISTOLOGIE 2023

CONTRACTION MUSCULAIRE

La contraction est involontaire, lente et discontinue.

Elle est différente de celle du muscle strié.

Le calcium est stocké dans le réticulum sarcoplasmique puis libéré en direction de la calmoduline.

Le complexe calcium-calmoduline active la myosine qui va ensuite se lier à l'actine.

L'interaction actine-myosine est identique au muscle strié.

Au cours de la contraction le noyau se raccourcit.

L'ensemble des f.m.l se contracte comme une seule unité.

La contraction ressemble des vagues musculaires.

Au cours de la contraction la tension musculaire peut être constante dans un organe.

VASCULARISATION

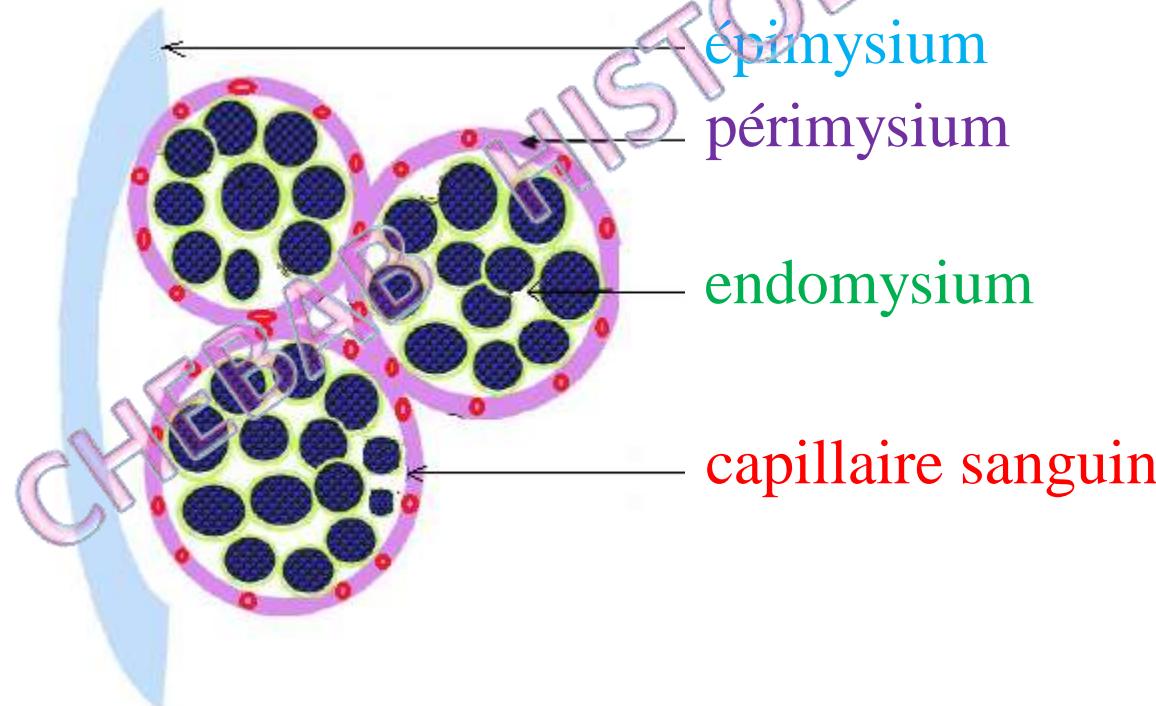
Endomysium :

Tissu Conjonctif **avasculaire** qui entoure les fibres musclaires lisses.

Perimysium :

Tissu Conjonctif **vascularisé** qui entoure les faisceaux de fibres musculaires lisses.

Epimysium : Tissu conjonctif qui entoure le muscle.



REGENERATION

Par **différentiation** de **cellules mésenchymateuses**.

Par **mitoses** de **fibres musculaires lisses préexistantes**.

CHEBAB HISTOLOGIE 2023

CELLULES MUSCULAIRES ATYPIQUES.

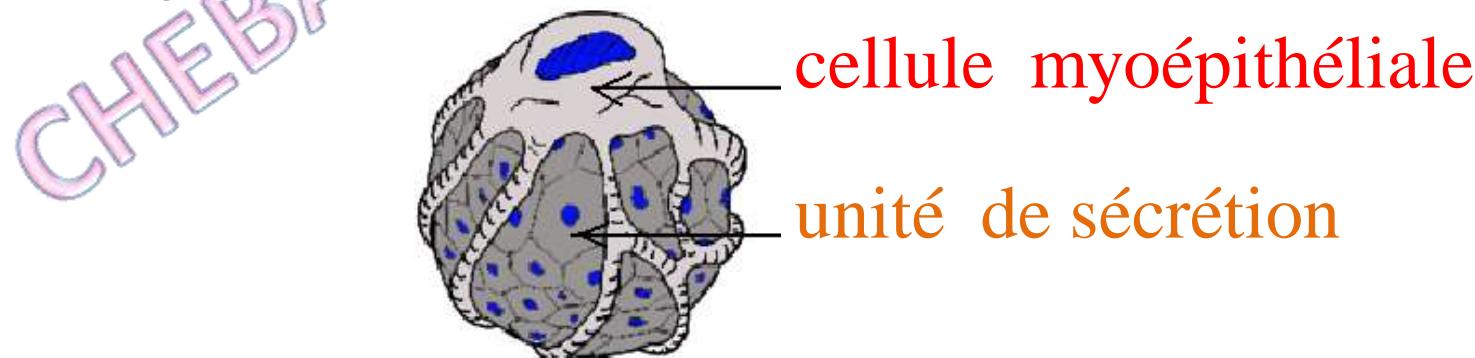
Les cellules myoépithéliales

origine : ectoblaste.

Localisation : elles sont incluses entre la lame basale et les cellules glandulaires des acini de certaines glandes exocrines (Ex.: glandes salivaires)

Elles présentent de multiples prolongements (riches en myofilaments)

Rôle : Elles se contractent et libèrent les produits de sécrétions glandulaires.



les péricytes

Localisation : cellules qui entourent les capillaires grâce à leur longs prolongements.

Rôle : contraction,

ils régulent le débit sanguin au niveau des capillaires et veinules. Assurent la régulation métabolique.

CHEBAB HISTOLOGIE 2023

FISON