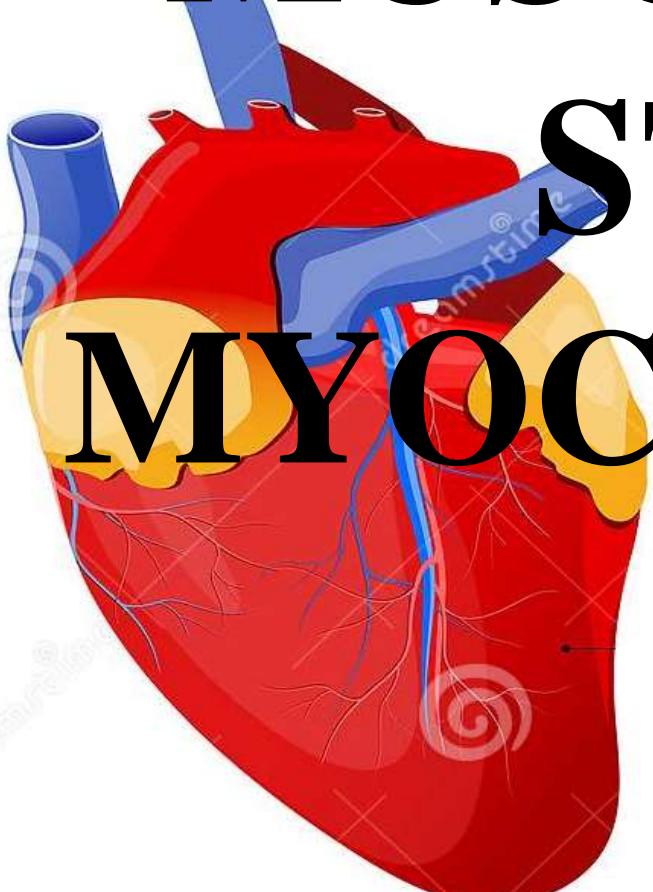


LE TISSU MUSCULAIRE



STRIE MYOCARDIQUE

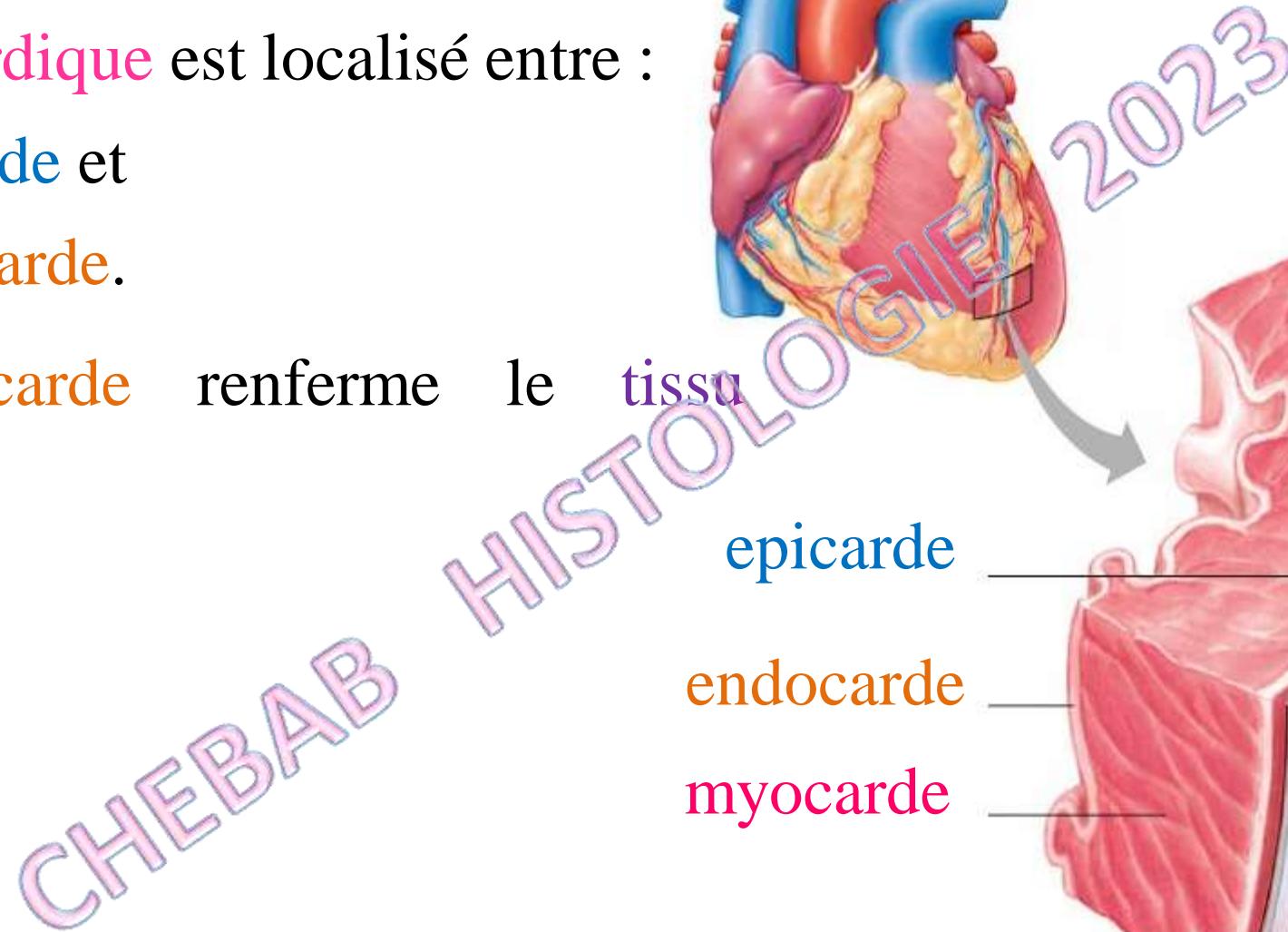


Dr C H E B A B

LOCALISATION : cœur.

Le tissu musculaire strié myocardique est localisé entre :
l'épicarde et
l'endocarde.

L'endocarde renferme le tissu nodal.



ORIGINE : Cellules mésenchymateuses.

Le tissu musculaire myocardique

Il est formé de fibres musculaires striées myocardiques anastomosées.

Le tissu nodal.

Il est formé de **cellules cardionectrices**, pauvres en myofibrilles, qui assurent la conduction de l'influx nerveux

Les **cellules cardionectrices** contrôlent et régulent la contraction des f.m.s.m.

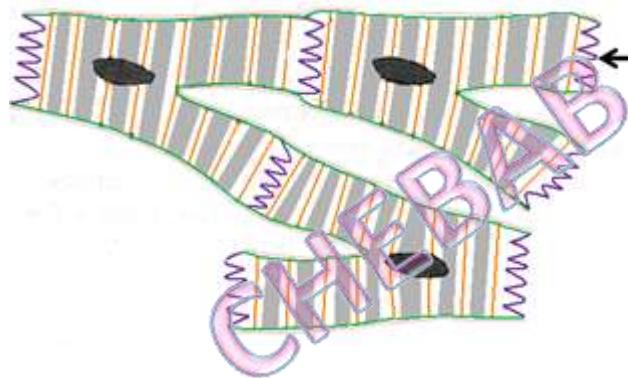
Le tissu nodal est responsable de **l'automatisme cardiaque**.

F M STRIEES MYOCARDIQUES

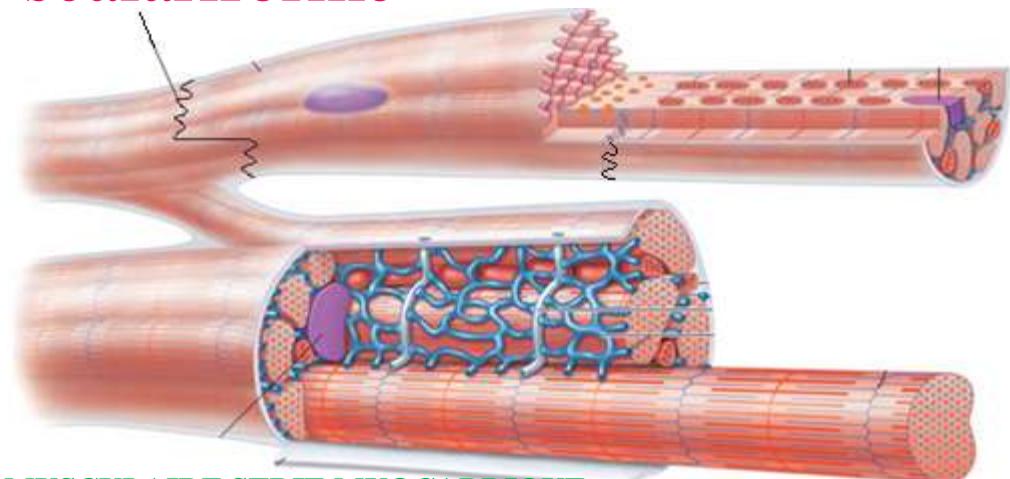
TAILLE DES F.M.S.M : réduite (100 à 200 μ de long.)

RÉPARTITION DES F.M.S.M

En microscopie photonique elles forment un réseau de fibres anastomosées parallèles entre elles et reliées par des stries scalariformes (= stries Z).



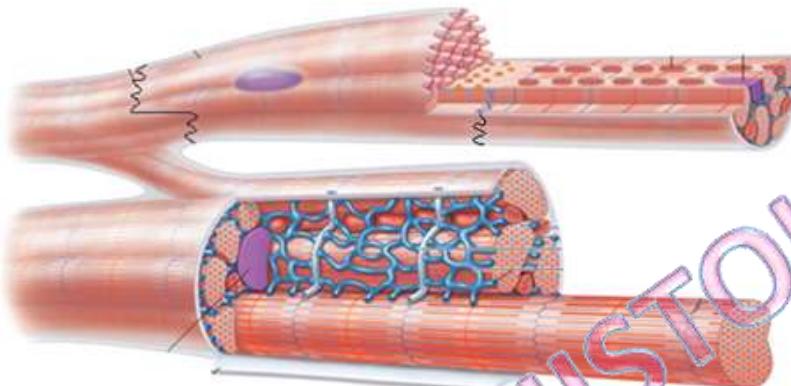
strie scalariforme



TISSUS MUSCULAIRE STRIE MYOCARDIQUE

FORME DES F.M.S.M

Prismatique avec des extrémités présentant des bifurcations permettant fibres myocardiques adjacentes d'être connectées.



Chaque f.m.s.m est constituée par un **sarcoplasme**, un **myoplasme** et un **sarcolemme** qui les entoure.

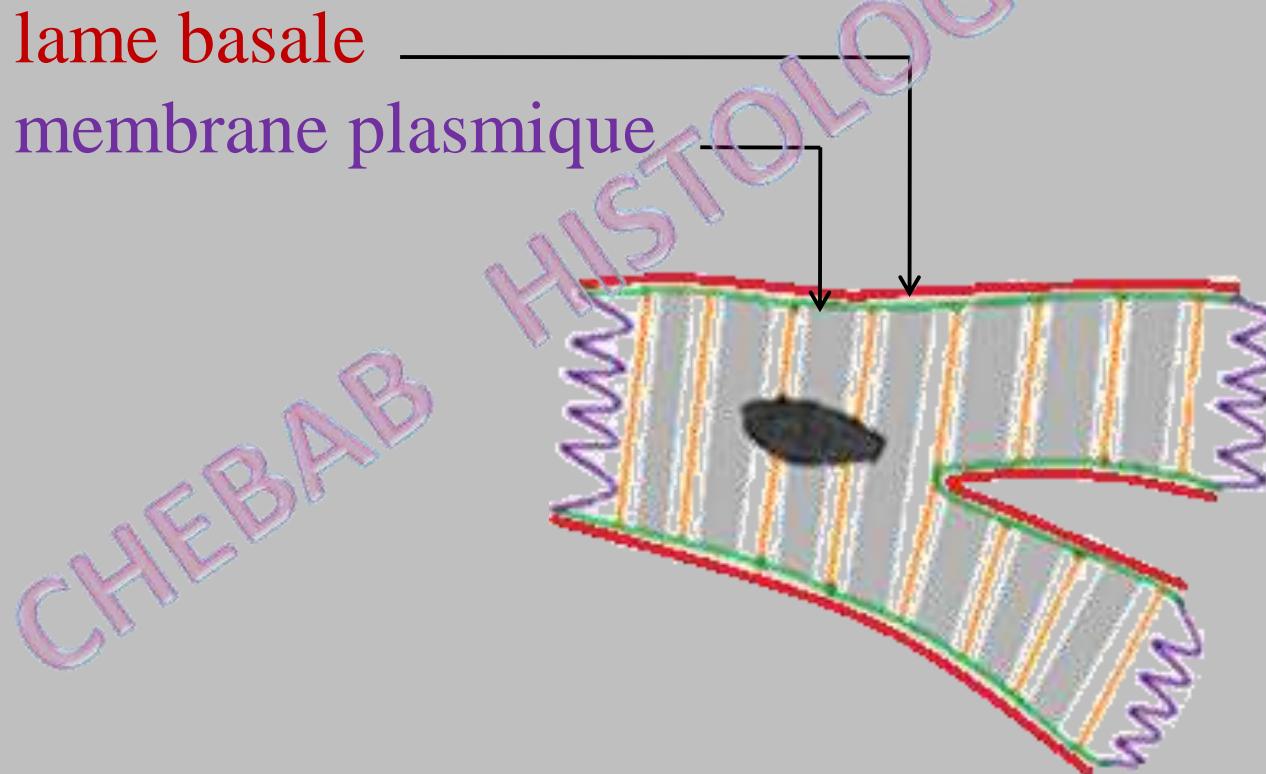


TISSUS MUSCULAIRE STRIE MYOCARDIQUE

STRUCTURE ET ULTRA STRUCTURE DES F.M.S.M

SARCOLEMME

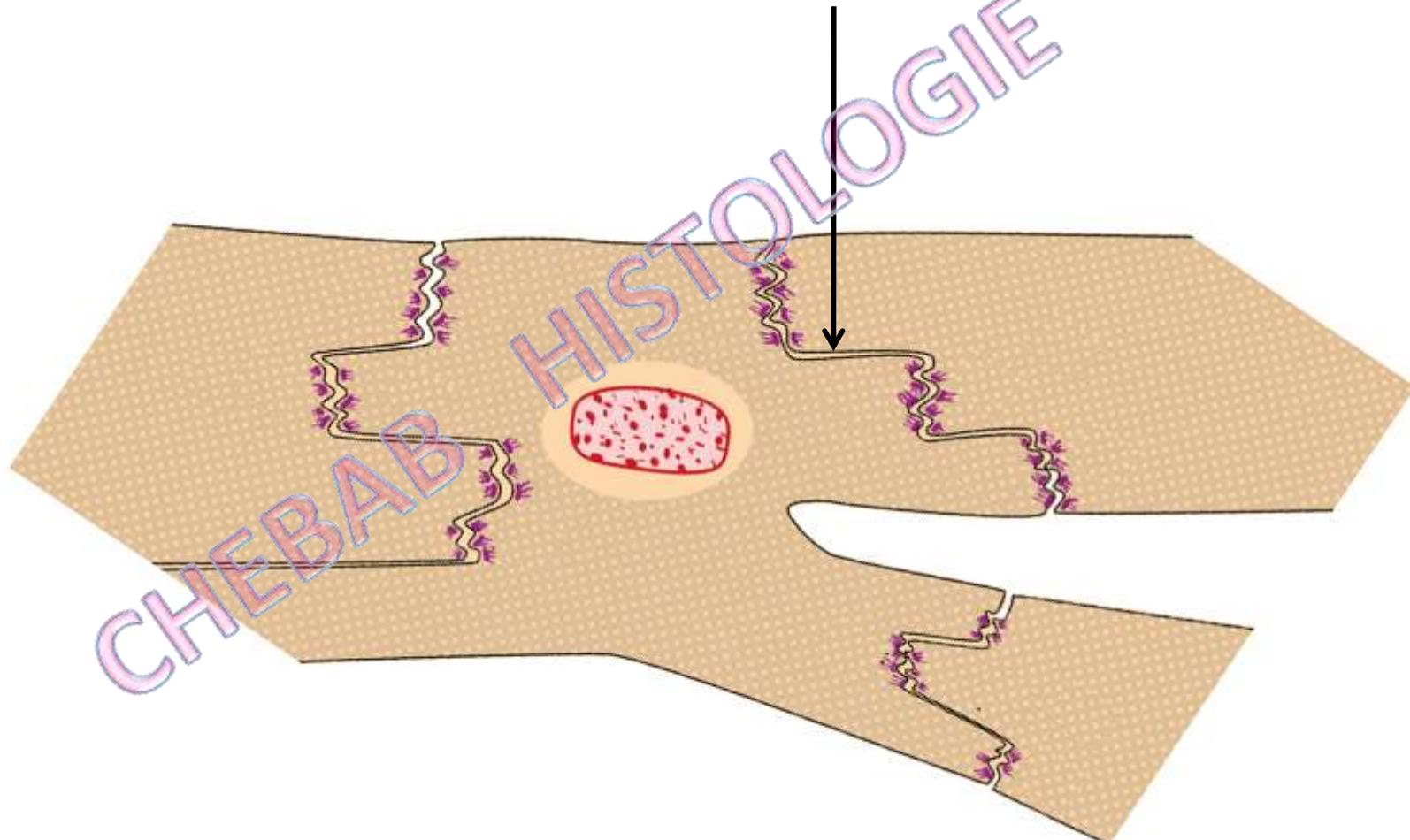
Il est constitué par une membrane plasmique doublée d'une lame basale externe.



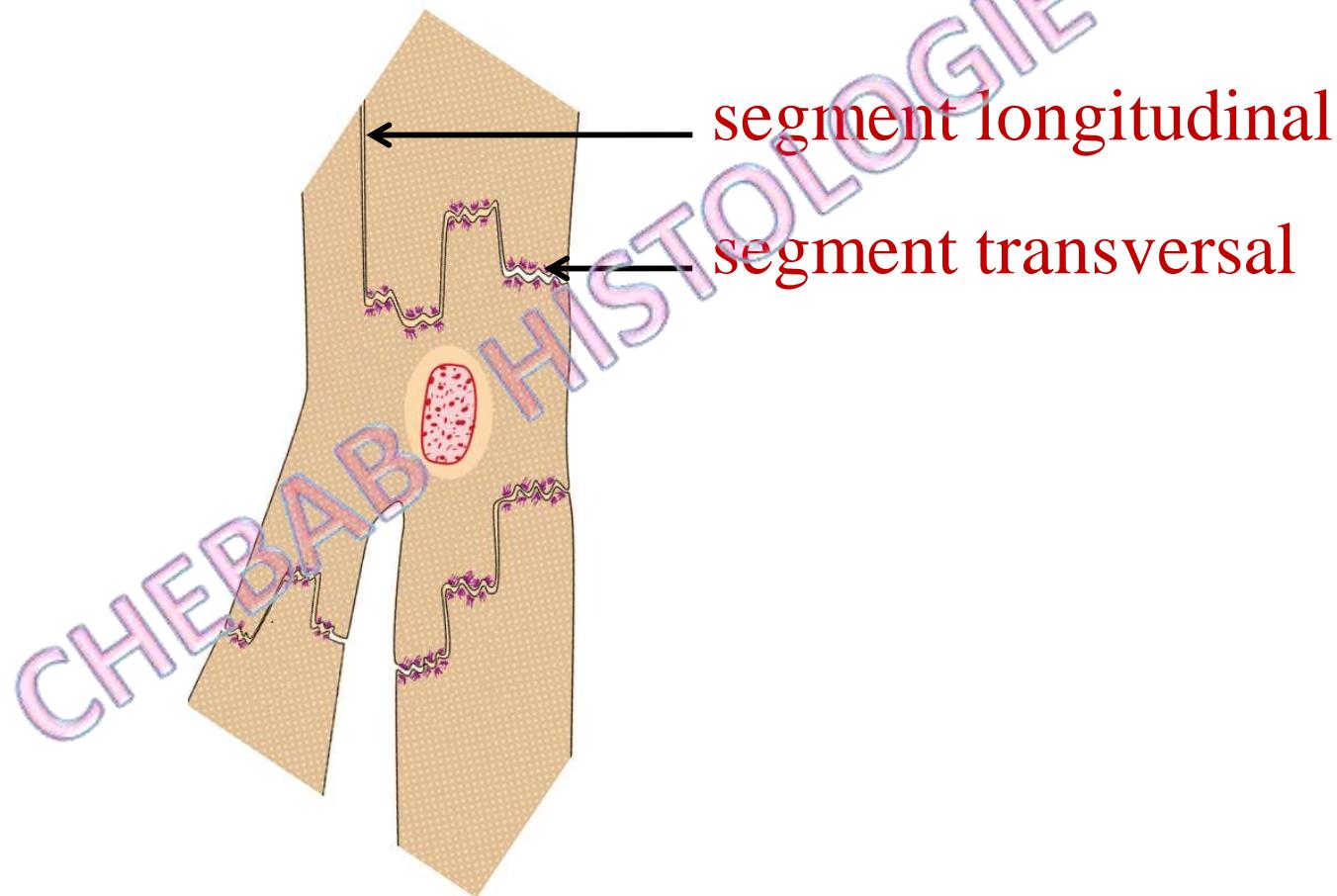
STRIES SCALARIFORMES

Ce sont des zones d'attache spécialisées unissant deux f.m.s.m voisines au niveau du sarcolemme.

strié scalariforme



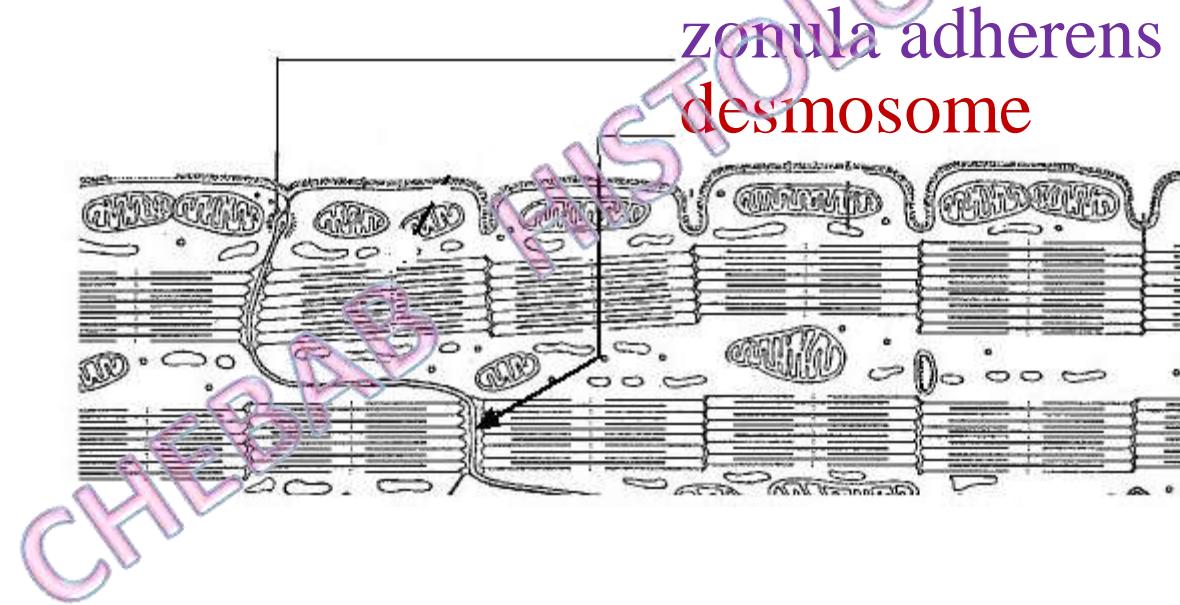
Au microscope électronique on distingue :
des segments transversaux et des segments longitudinaux.
Leur disposition est en escalier.



Au niveau des segments transversaux

on trouve des **stries Z** des sarcomères terminaux qui transmettent la contraction d'une **fibre à l'autre**.

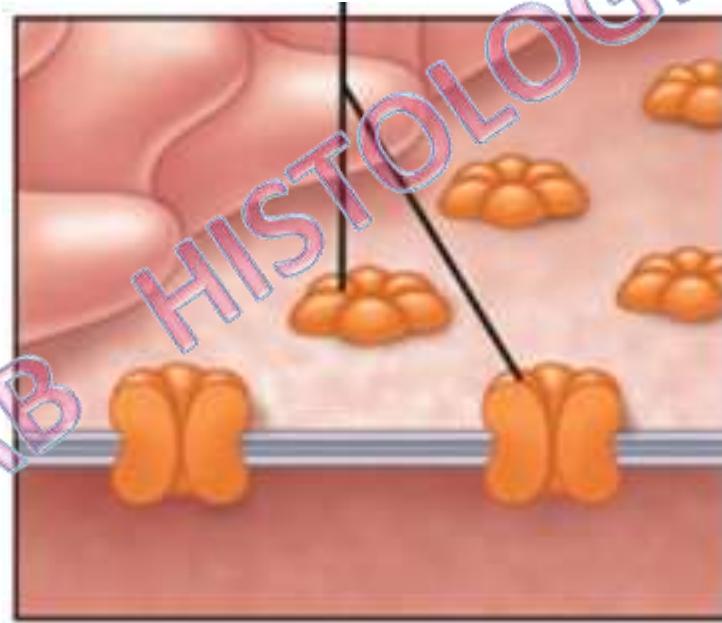
On y trouve aussi des **desmosomes** et des jonctions adhérentes.



Au niveau des segments longitudinaux.

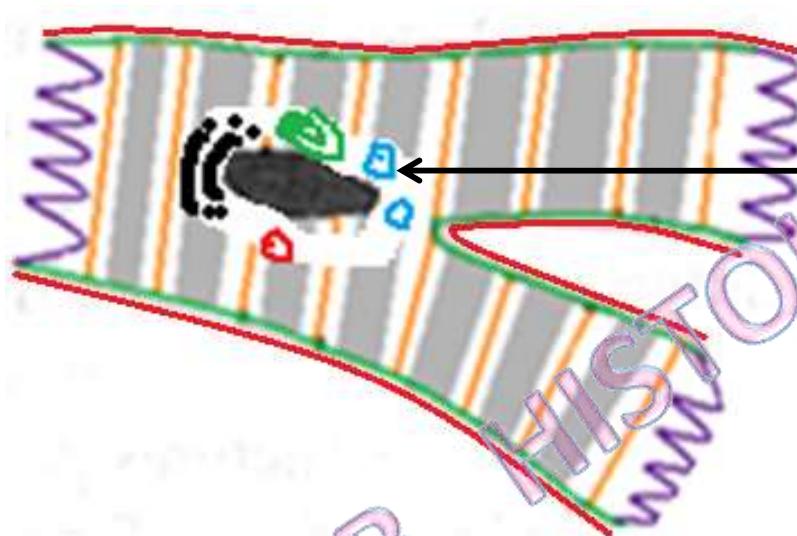
On trouve des jonctions communicantes ou gap qui facilitent le passage de l'excitation membranaire.

jonctions communicantes



SARCOPLASME

Sa topographie est axiale.



SARCOPLASME

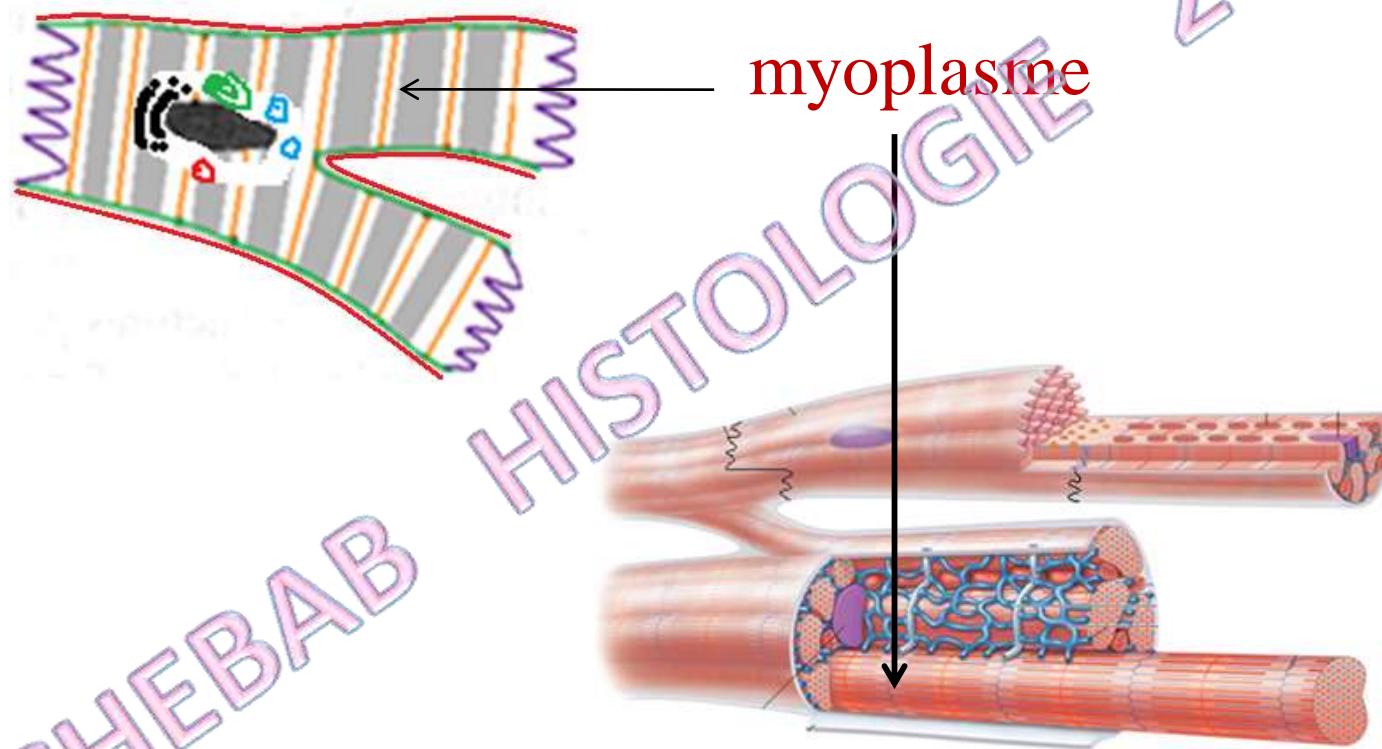
Il présente une forme de **fuseau sarcoplasmique** contenant :

- noyau **unique** central,
- appareil de golgi juxta-nucléaire,
- sarcosomes en bâtonnets,
- enclaves glycogéniques et lipidiques,
- pigments de myoglobine et de lipofushine,
- réticulum sarcoplasmique,
- système T.

Remarque : le **glycogène** est plus abondant que dans les f.m.s.s.

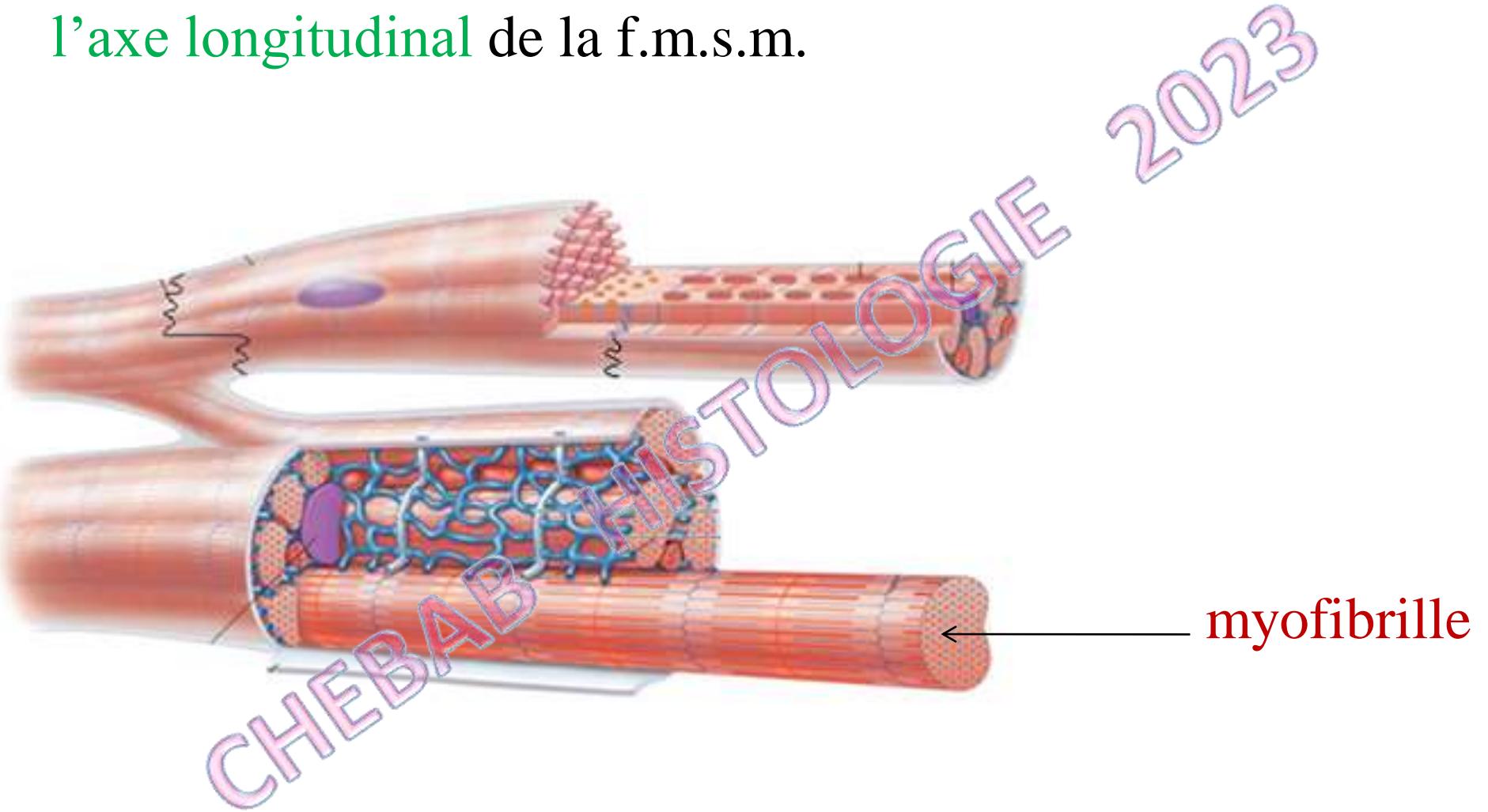
MYOPLASME

Il occupe la totalité de la fibre, à l'exception du sarcoplasme axial.



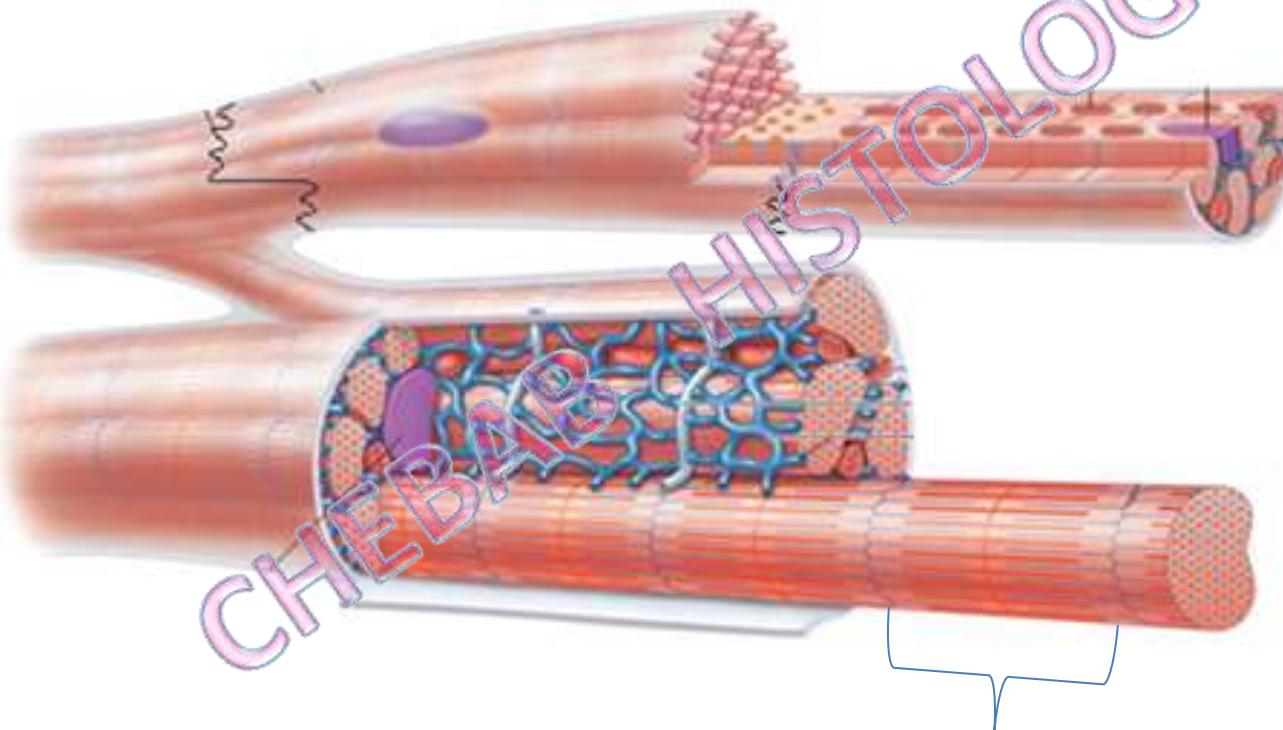
STRUCTURE DE LA FM STRIEE MYOCARDIQUE

Le myoplasme est constitué de myofibrilles périphériques, parallèles entre elles et orientées selon l'axe longitudinal de la f.m.s.m.



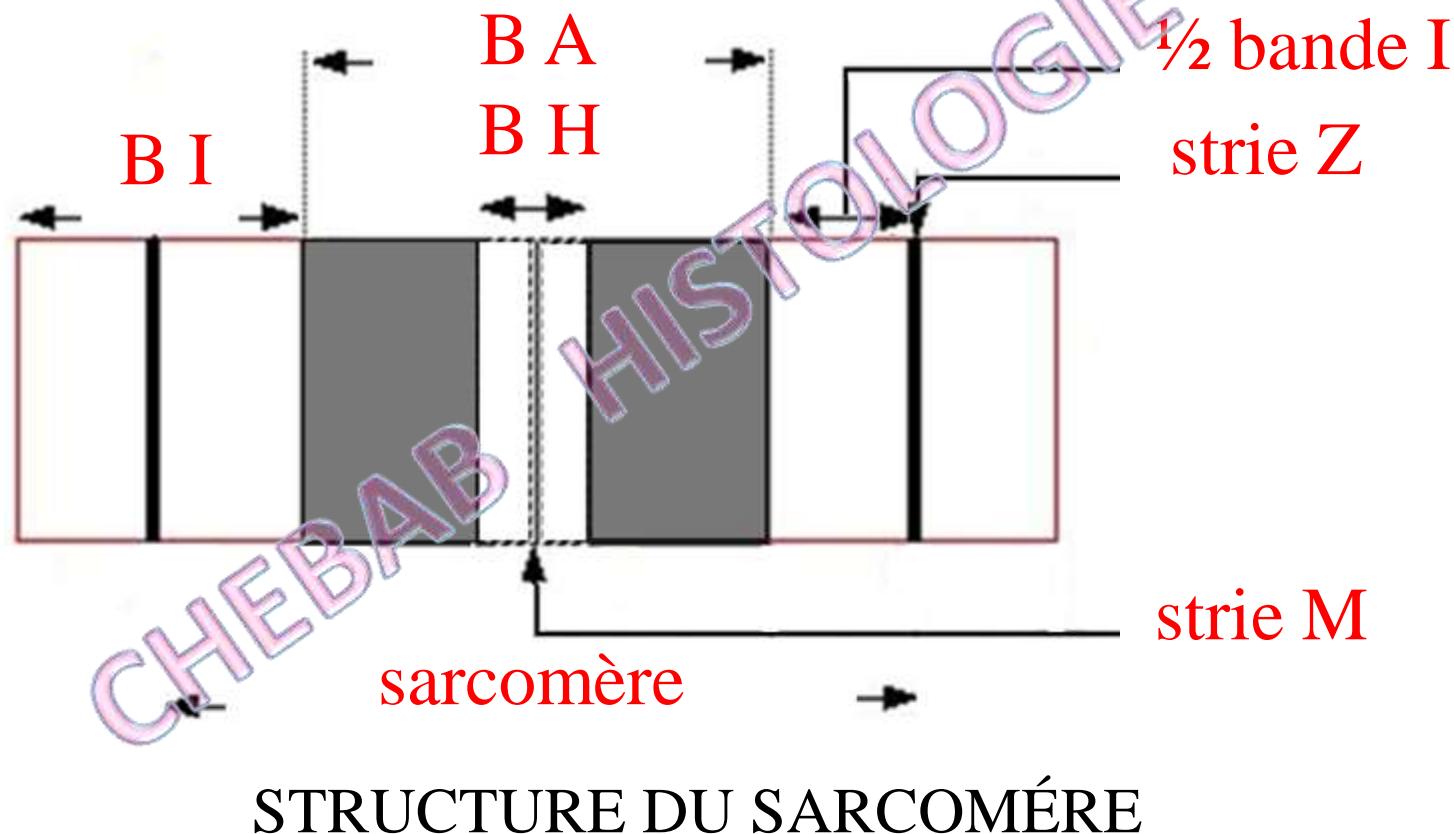
Les myofibrilles sont formées de plusieurs sarcomères.

Les myofibrilles des fibres musculaires myocardiques sont structurellement semblables à celles des fibres musculaires striées squelettiques, cependant les sarcomères sont plus courts et les bandes I plus étroites.

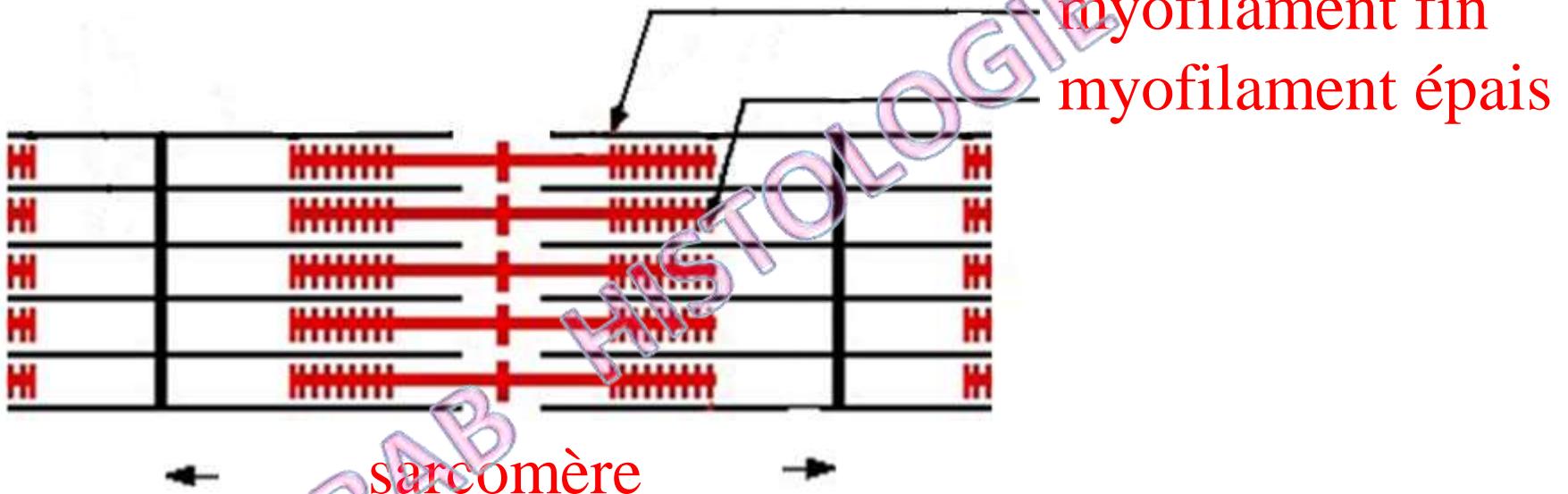


Sarcomère

Au microscope photonique chaque myofibrille est subdivisée en plusieurs sarcomères de même structure que ceux muscle striée squelettique.



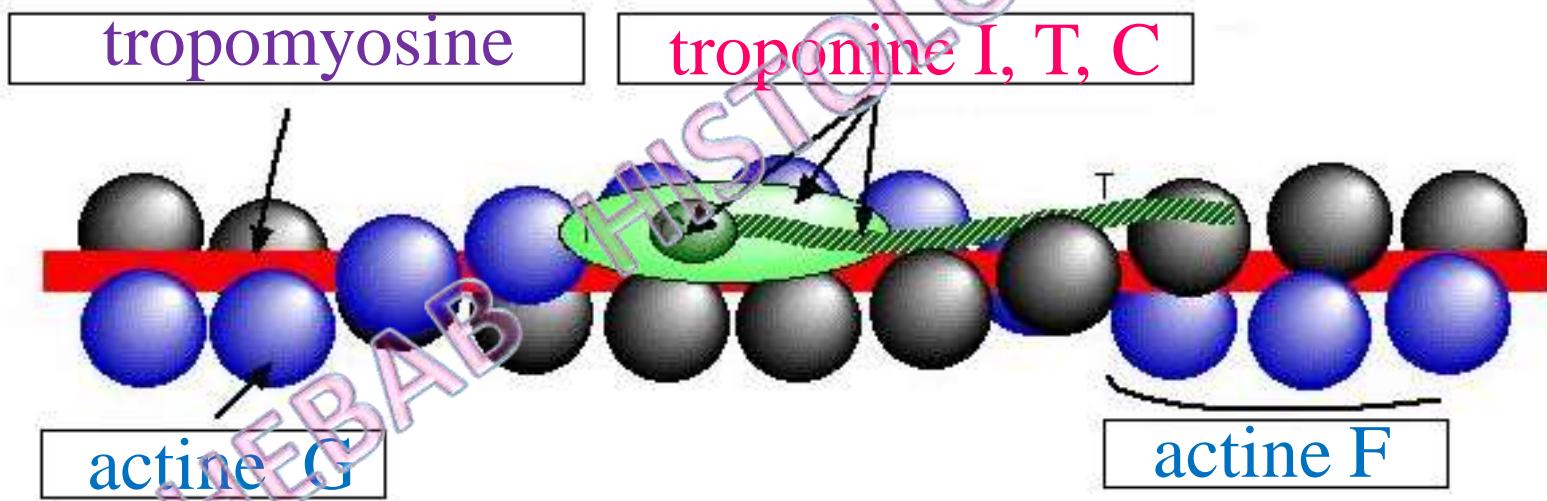
Au microscopie électronique on observe des myofilaments et des molécules contractiles de même nature que celles du muscle striée squelettique.



ULTRASTRUCTURE DU SARCOMÉRE

Les myofilaments fins présents partout sauf au niveau de B H. ils sont constitués de :

- Actine
- Troponine I, T, C
- Tropomyosine



Ultrastructure du myofilament fin des F M S M.

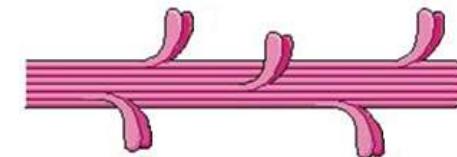
myofilaments épais sont présents qu'au niveau de la B A.
ils sont constitués de :

- Myosine : meromyosine Légère (LMM)

meromyosine lourde (HMM)



ULTRASTRUCTURE DE
LA MOLECULE DE MYOSINE
DES F M S M.



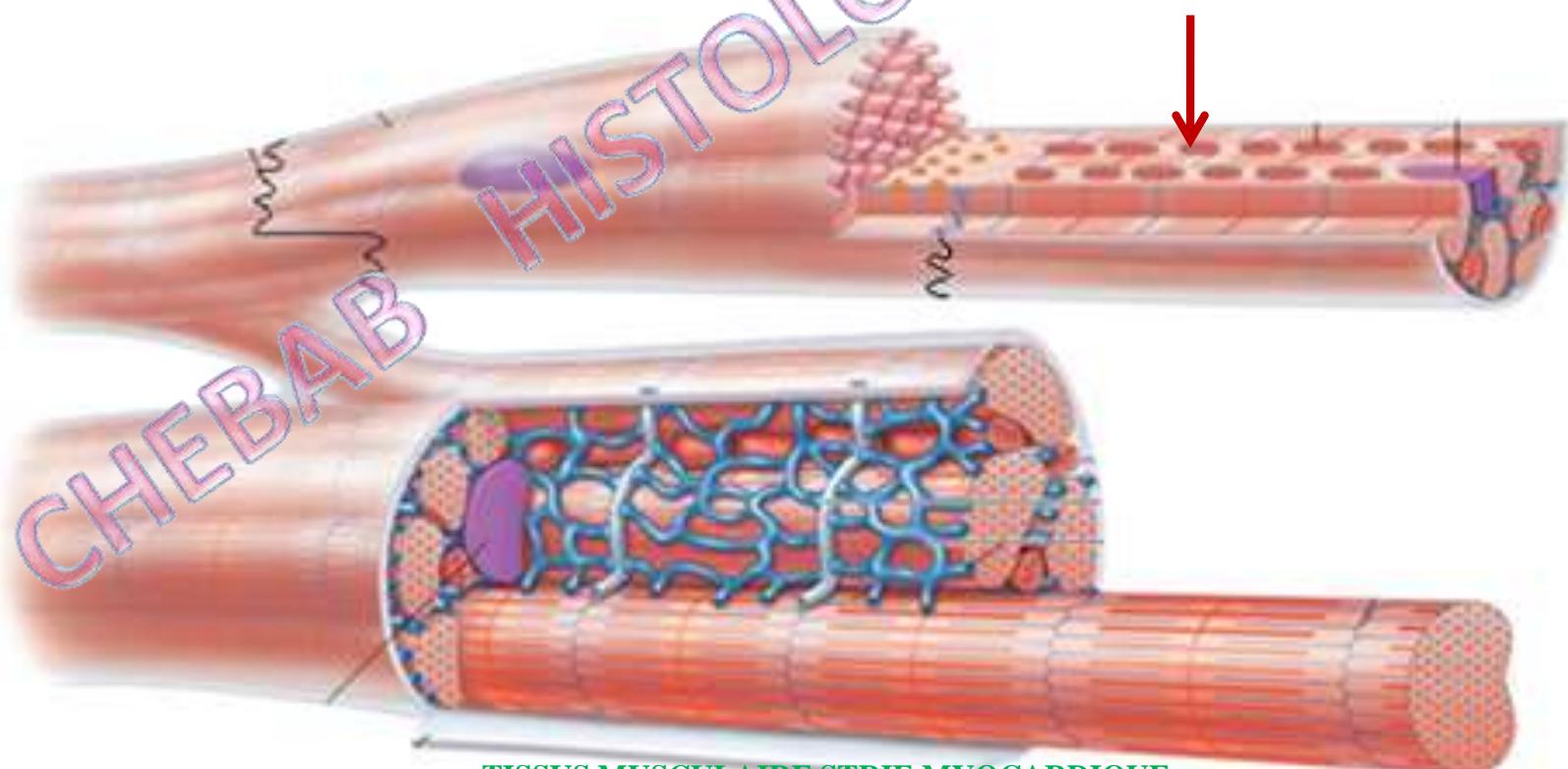
ULTRASTRUCTURE DU
MYOFILAMENT EPAIS
DES F M S M.

RAPPORT DES MYOFIBRILLES AVEC LES ORGANITES DU SARCOPLASME

SARCOSOMES

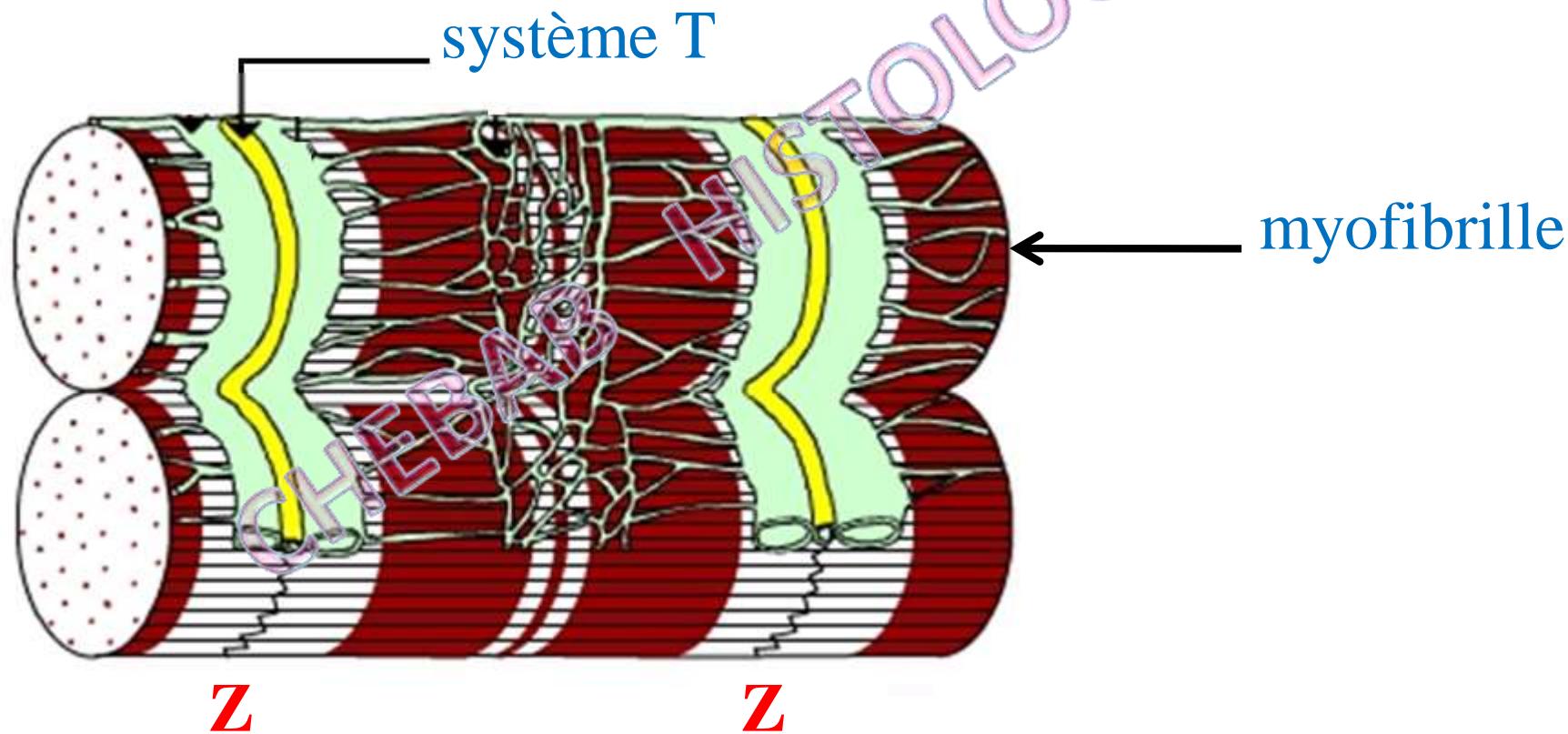
Ils sont très nombreux.

Ils sont associés aux myofibrilles



SYSTÈMES T : (système transverse).

- Ce sont des **tubules plus larges** que ceux de la f.m.s.s.
- Ils entourent complètement la **le sarcomére**.
- On les observe au niveau des **stries Z**.
- Ils constituent un **lieu de passage du calcium**.



RETICULUM SARCOPLASMIQUE

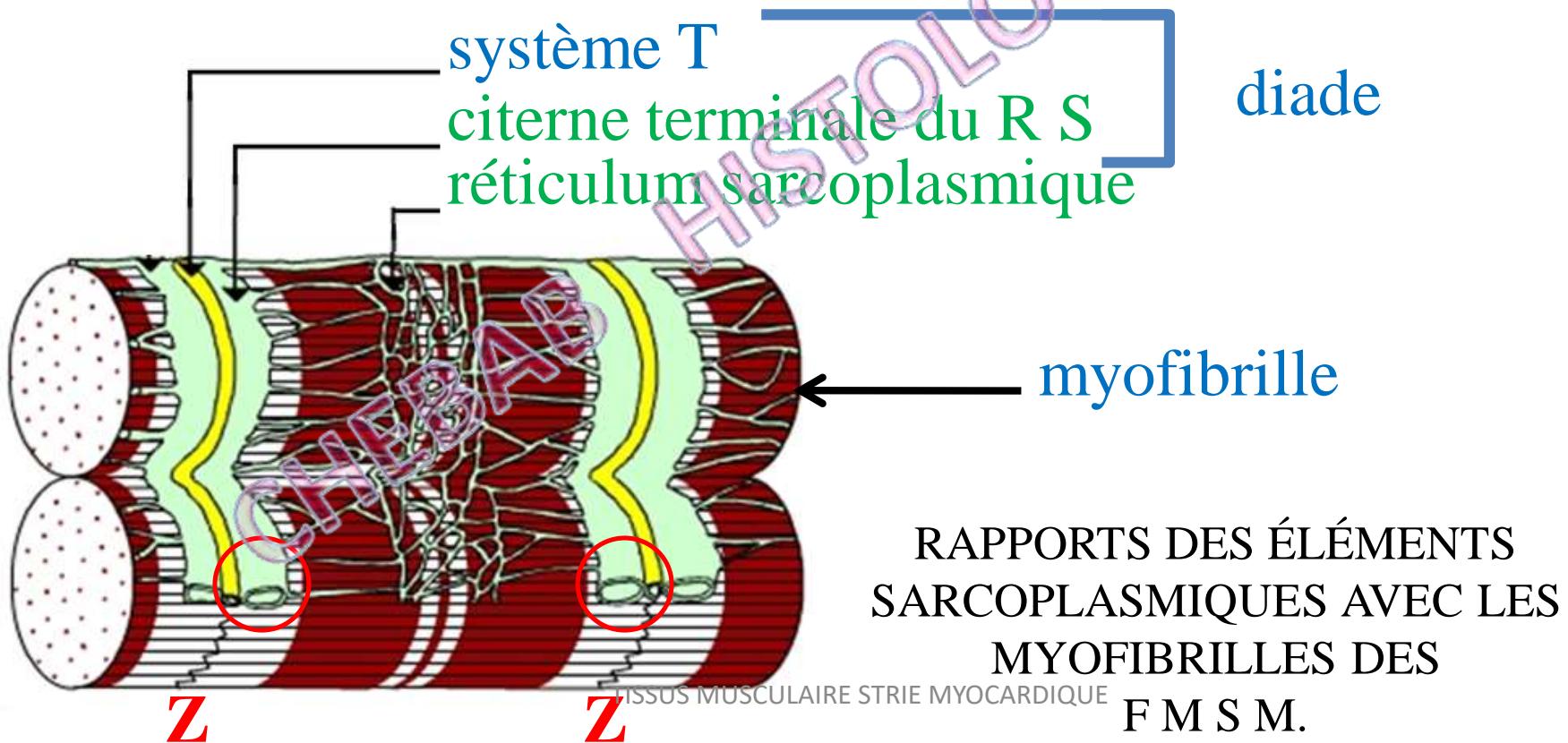
Il est moins développé que celui de la f.m.s.s.

Il entoure de part en part le sarcomère entre les 2 stries Z.

Il se termine par des citernes terminales.

1 citerne terminale + 1 système T = diade

Il y'a 2 diades par sarcomère.



CONTRACTION DES F.M.S.M

On la compare à la contraction du muscle squelettique.

le muscle squelettique a besoin d'un stimulus nerveux, à le muscle cardiaque s'excite lui-même ; il est myogénique.

Caractères de la contraction :

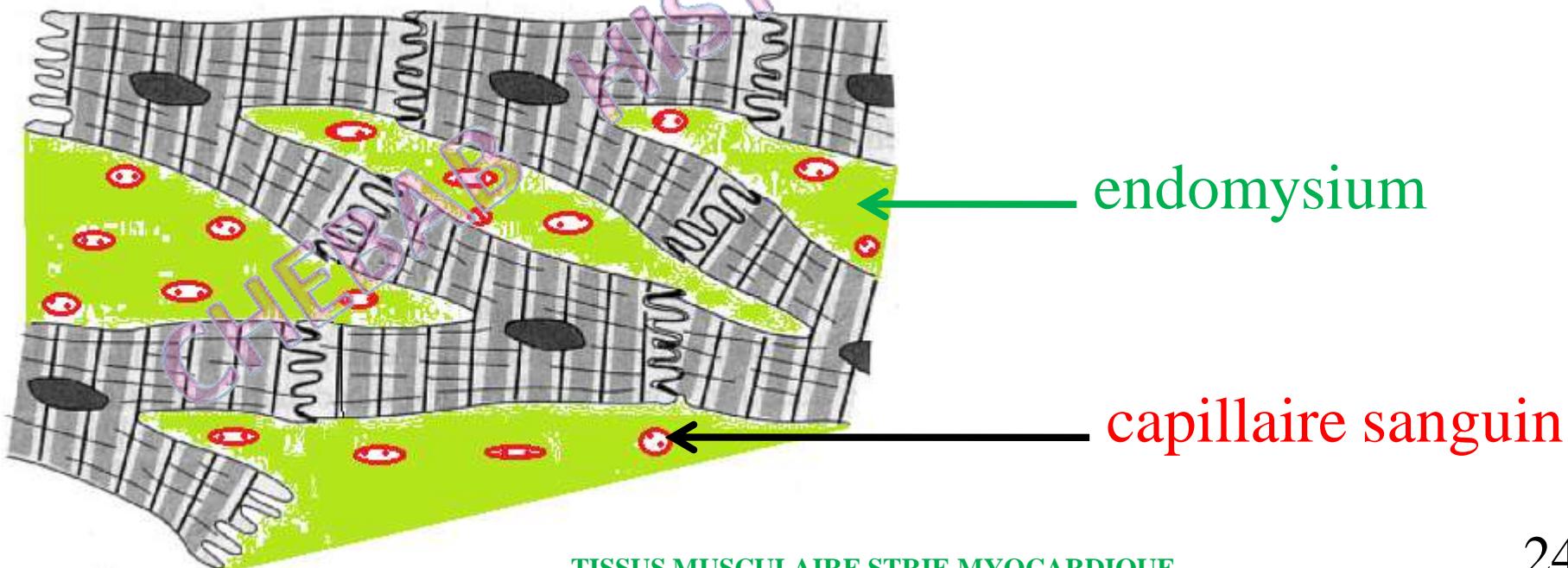
involontaires,
brèves,
rythmiques,
automatiques,
continues.

VASCULARISATION DU MUSCLE STRIE MYOCARDIQUE.

Le tissu conjonctif lâche est irrigué par un vaste réseau de capillaires sanguins.

La vascularisation du muscle myocardique est importante.

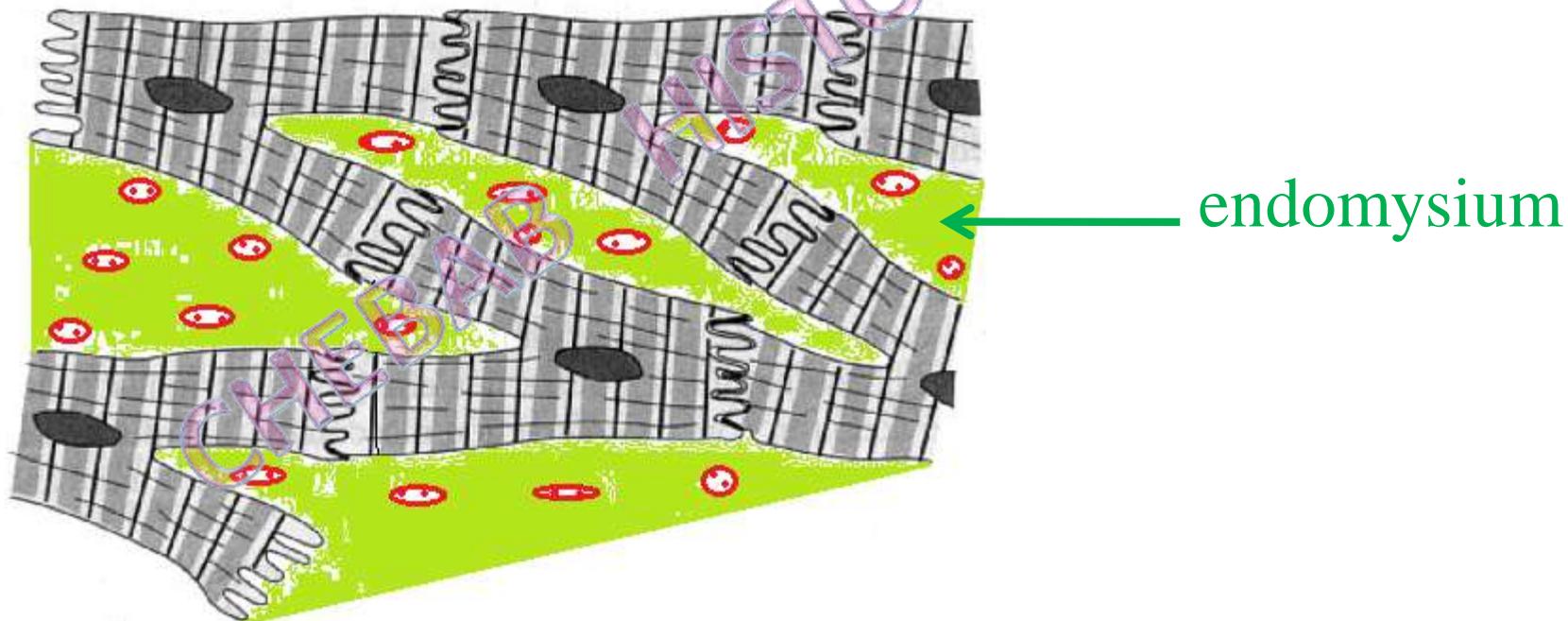
La contraction permanente nécessite un besoin énorme d'ATP et continue en oxygène.



RÉGÉNARATION DES F.M.S.M

En cas de lésion il y'a réparation par l'endomysium (tissu conjonctif lâche).

il n'ya pas de cellules mésenchymateuses, ni de cellules satellites.



CHEBAB HISTOLOGIE 2023

FISON