

A microscopic image of neurons, showing a large multipolar neuron on the left with a prominent cell body and several long, branching processes extending across the field of view. The background is filled with numerous smaller, more delicate neurons.

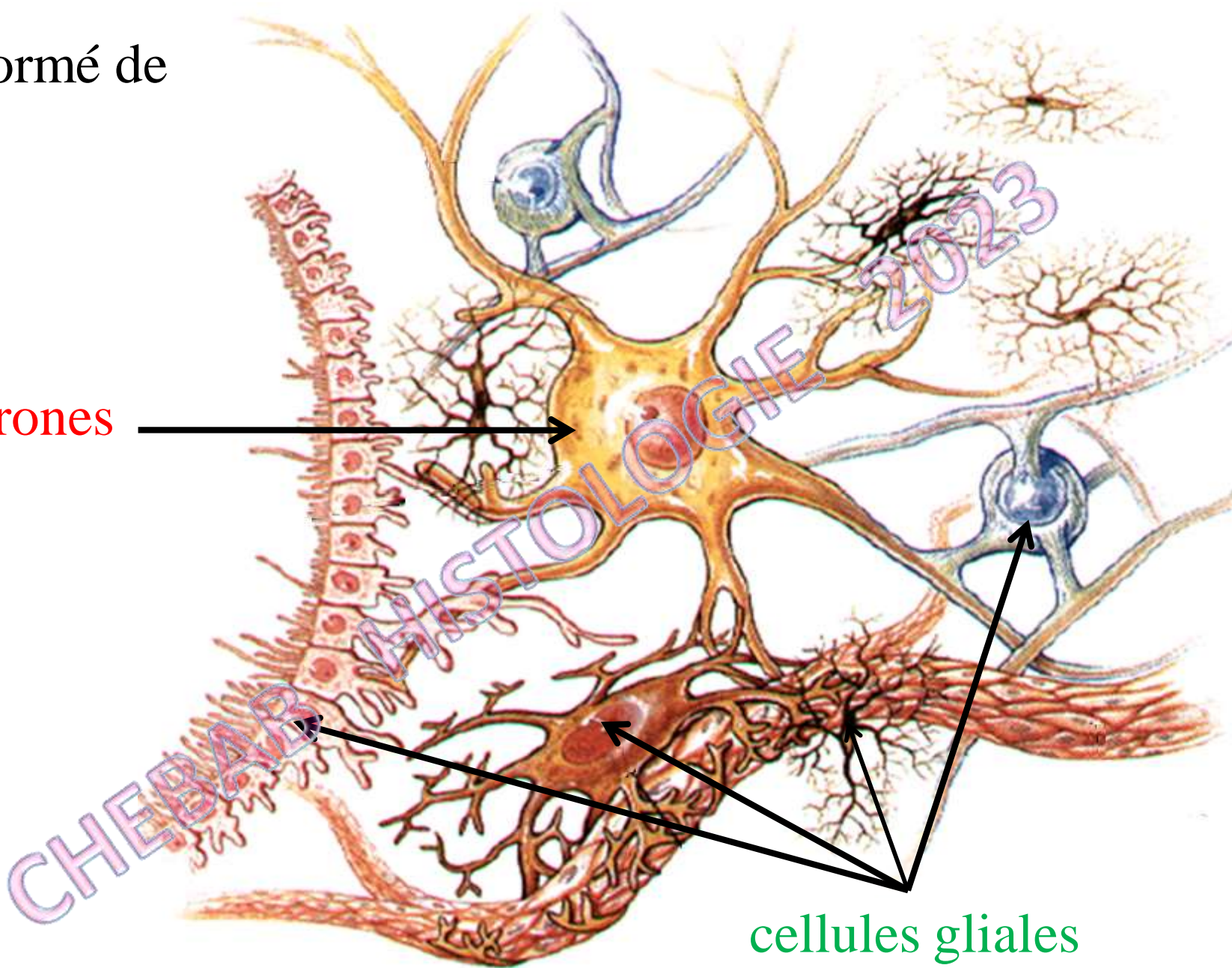
# **LE TISSU NERVEUX**

**Dr C H E B A B**

Il est formé de

neurones

cellules gliales



Le tissu nerveux comprend 2 variétés cellulaires :

Les neurones.

Rôle: communication.

Les cellules névrogliales.

Rôles :

- soutien,
  - nutrition,
- des neurones.

Origine : neurectoblaste

Le S N se divise en :

SNC

encéphale

moelle épinière

2023  
SNP

nerfs

ganglions

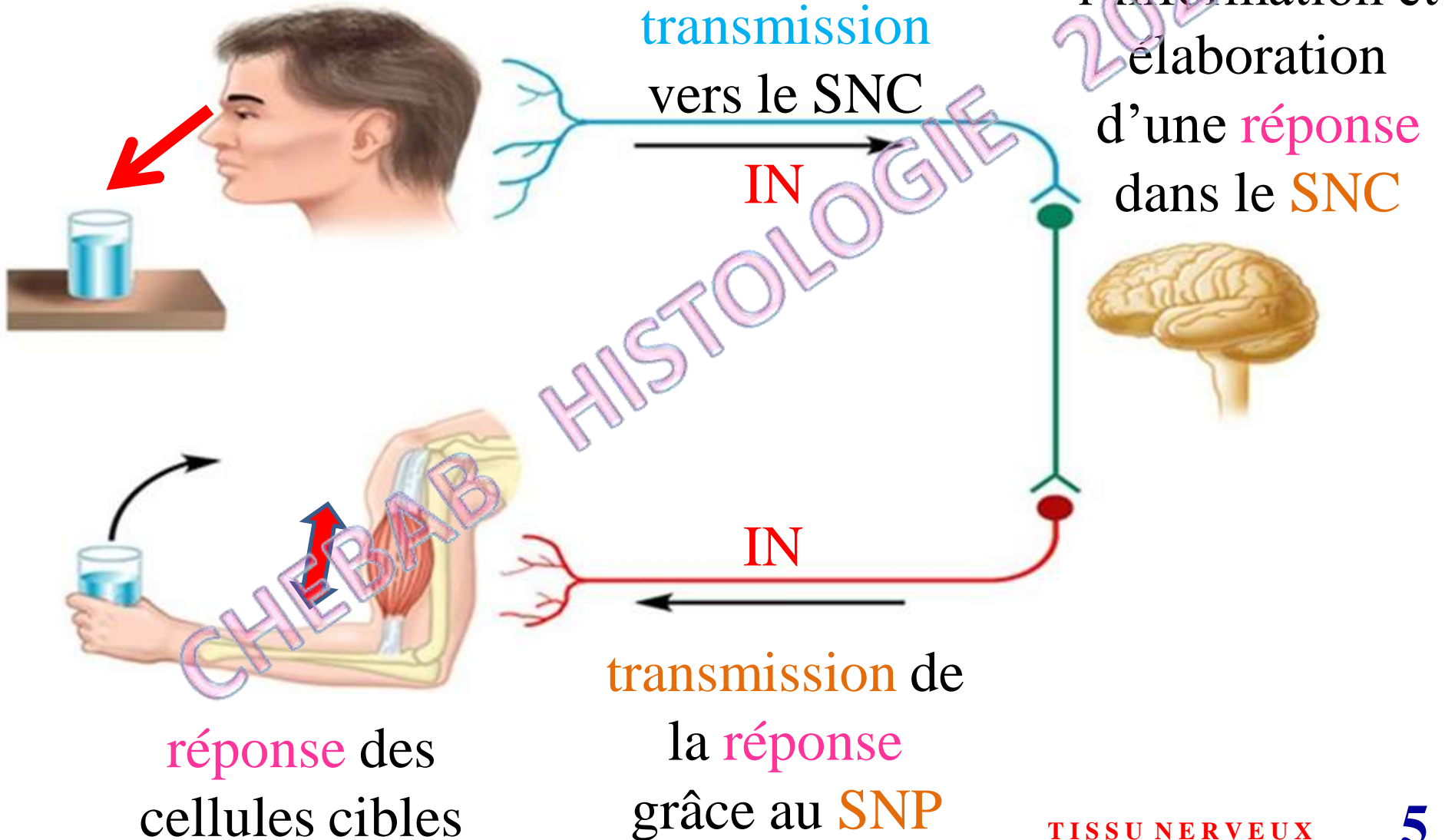




# Exemple de **communication**.

**perception** de l'information (IN)

grâce aux récepteurs du **SNP**



# LES DIFFÉRENTS TYPES DE CELLULES NERVEUSES

Les **neurones** ou cellules nerveuses typiques.

Les **cellules neurosensorielles** (au niveau des organes des sens).

Les **cellules neuroglandulaires** (cellules des noyaux hypothalamiques).

# STRUCTURE DU NEURONE

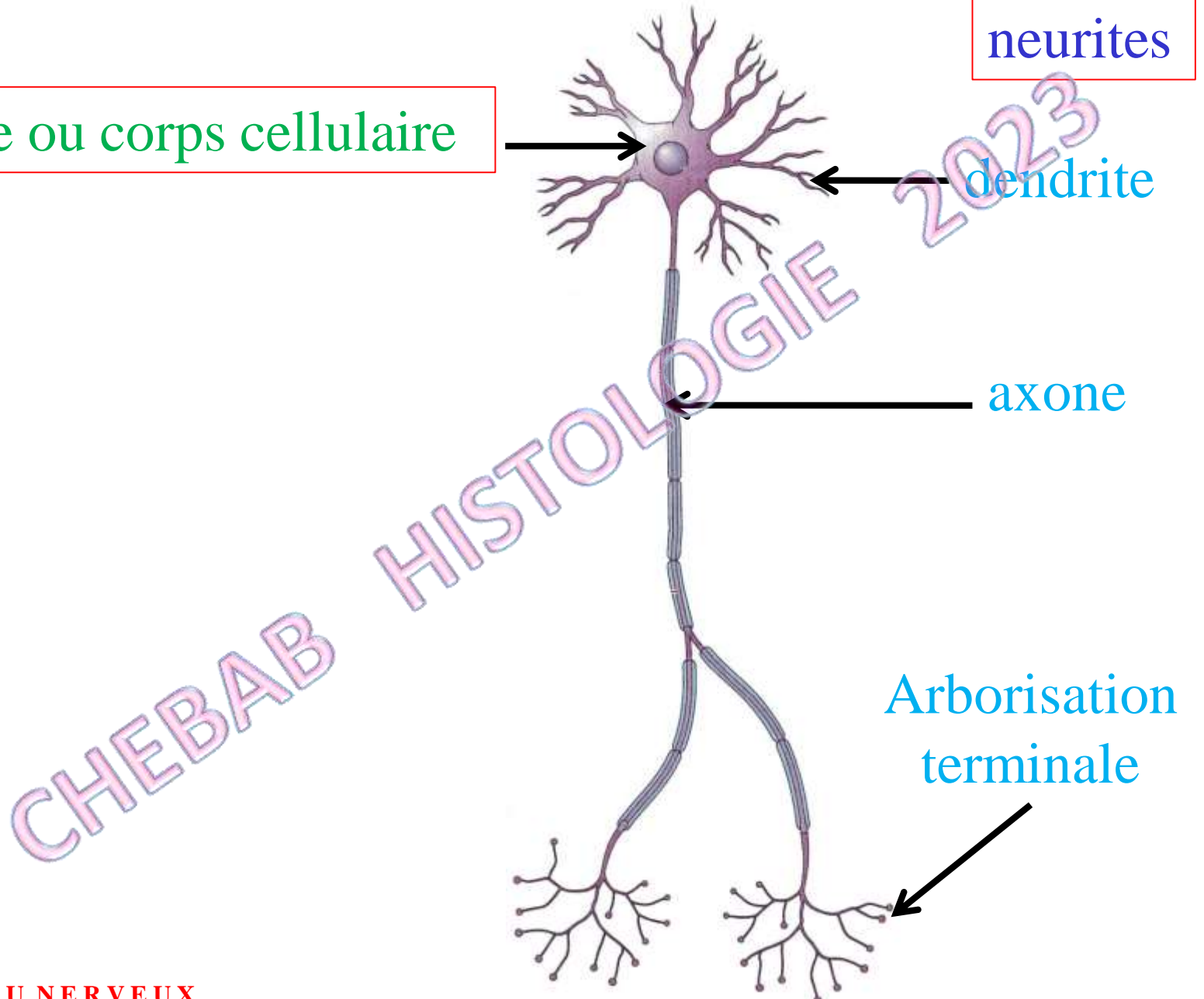
cytone ou corps cellulaire

neurites

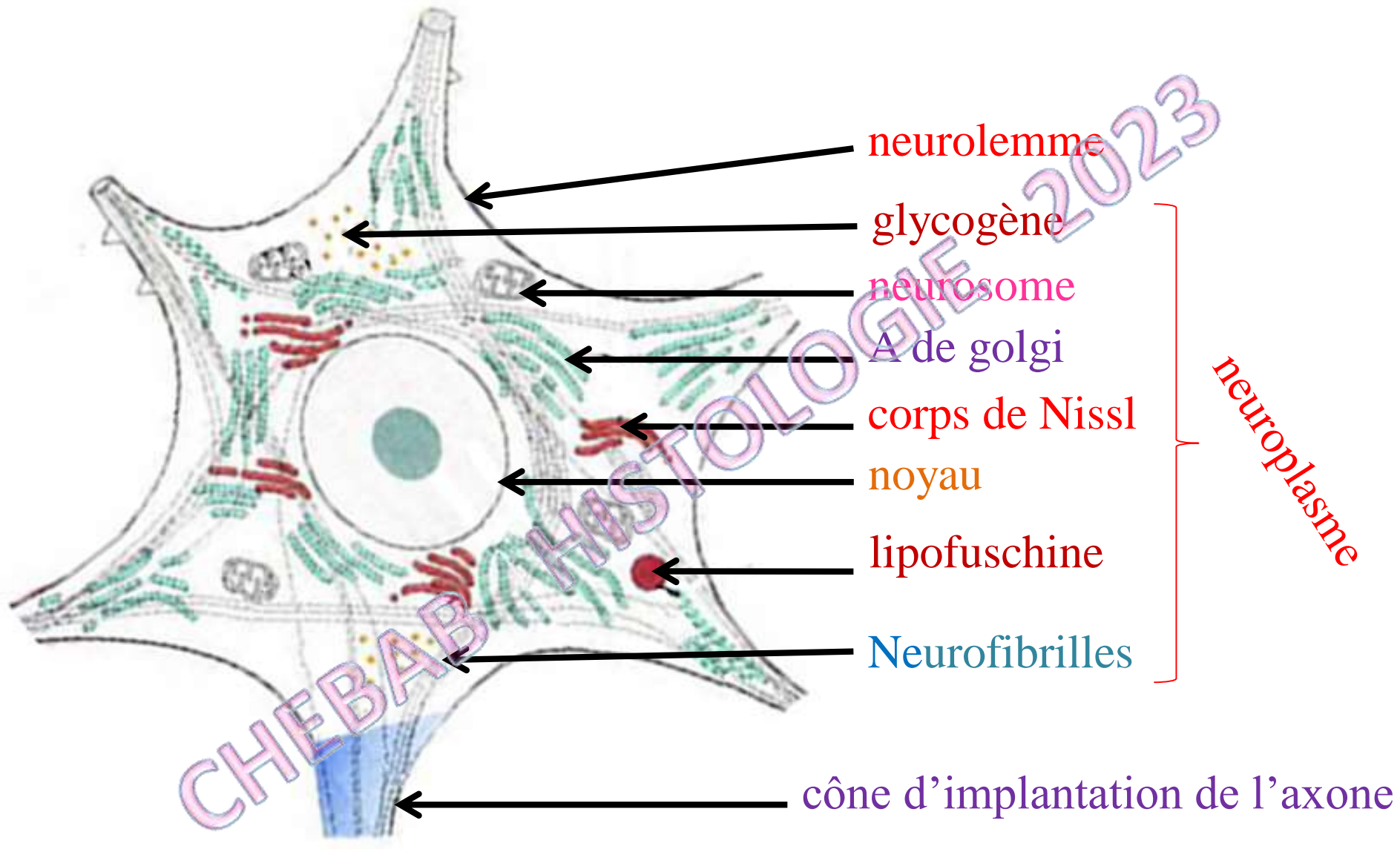
dendrite

axone

Arborisation  
terminale



# CYTONE : (OU CORPS CELLULAIRE)



## ULTRASTRUCTURE DU CORPS CELLULAIRE



**Neurolemme** : membrane plasmique.

**Neuroplasma** :

- **Noyau** central, sphérique, volumineux et non mitotiques,
- **Neurosomes**, (mitochondries), courts et minces
- Appareil de golgi développé,
- enclaves lipidiques et pigmentaires (mélanine et lipofushine),
- **Corps de Nissl** : amas de lamelles de REG assurant la synthèse des neurotransmetteurs.
- **Neurofibrilles** ce sont des **neurofilaments** transportent les neurotransmetteurs vers l'extrémité de l'axone.

# NEURITES

## Les dendrites :

- Épais et ramifiés ou non,
- Reçoivent l'influx nerveux (I N).

## L'axone :

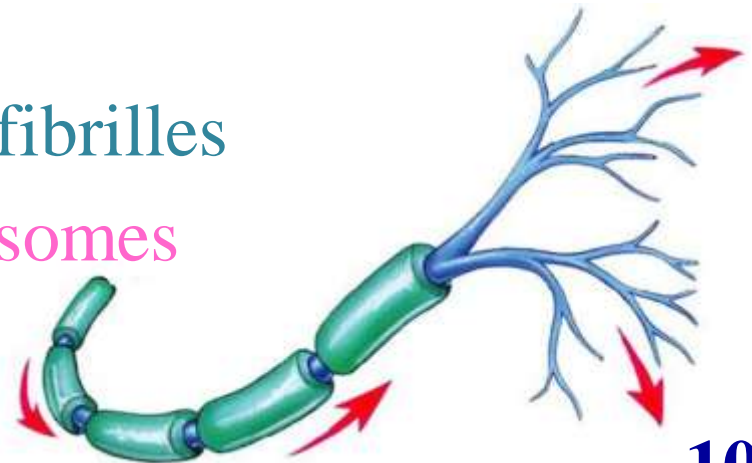
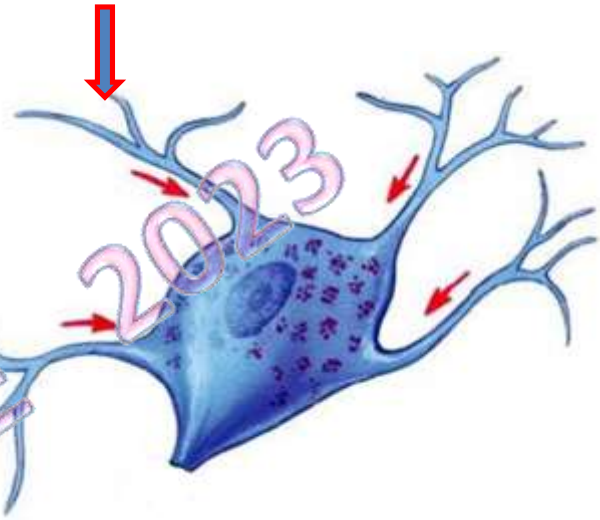
- Unique, mince, peu ou pas ramifié,
- Transporte l' I N en direction de l'extrémité terminale,
- Il est formé par :

- Axolemmme,

- Axoplasme

Neurofibrilles

neurosomes



# CLASSIFICATION DES NEURONES

## Neurone unipolaire

Le corps cellulaire émet un seul prolongement.



Ex : neurones du noyau masticateur du trijumeau.

## Neurone pseudo-unipolaire

Il se sépare en 2 branches :

- axone,
- dendrite.



Ex : neurones sensitifs en T des ganglions spinaux



## Neurone bipolaire

Présente deux prolongements de part et d'autre du cytone :

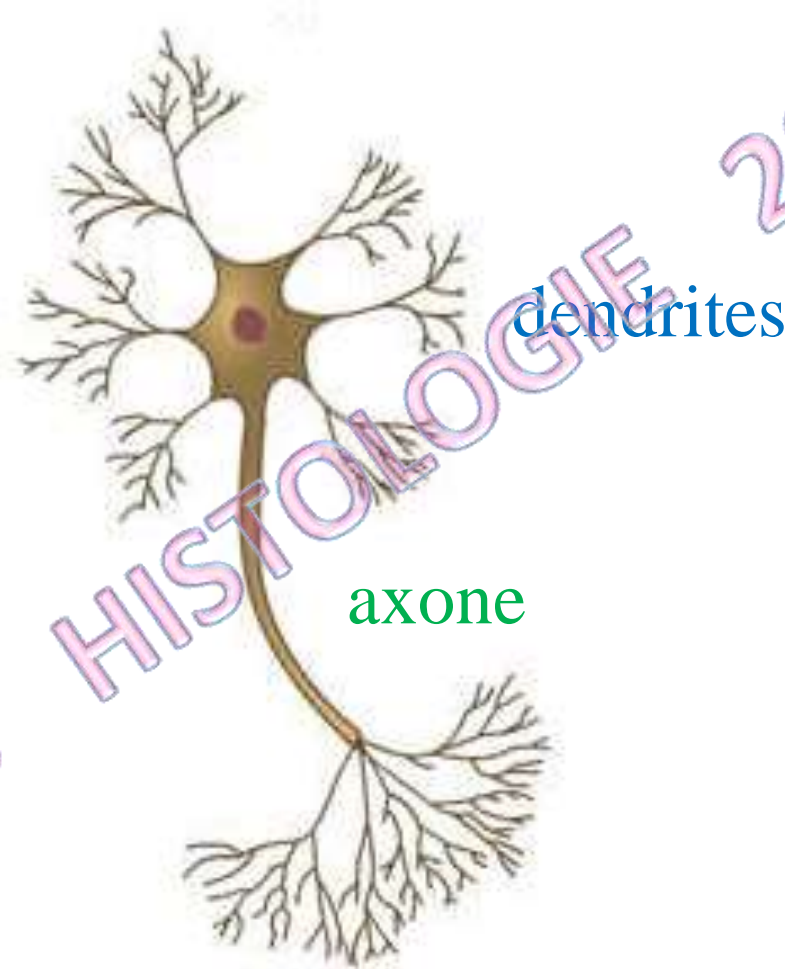
- axone.
- dendrite.



Ex : neurones bipolaires de la rétine.

# Neurone multipolaire

Avec un **axone** et plusieurs **dendrites**.



Ex : neurones de Golgi du cortex cérébelleux et neurones pyramidaux du cortex cérébral.

# FIBRES NERVEUSES

Fibres nerveuses **myélinisées** avec gaine de **Schwann** :

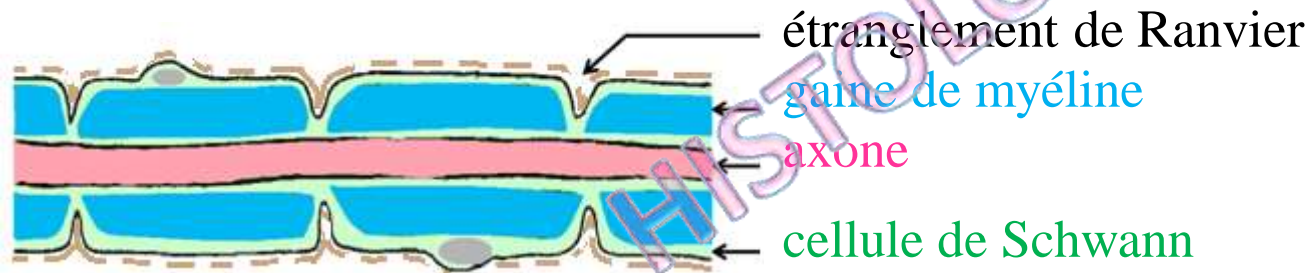
**Localisation** : au niveau du SNP.

1 - axone

2 - gaine myéline,

3 - gaine de Schwann (ensemble de cellules de Schwann)

La myélinisation, est assurée par les **cellules de Schwann**.



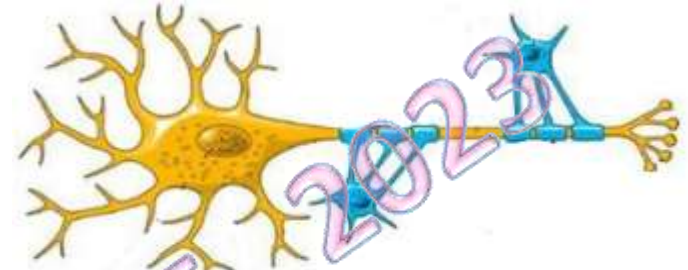
C L D'UNE FIBRE NERVEUSE MYELINISEE AVEC GAINES DE SCHWANN



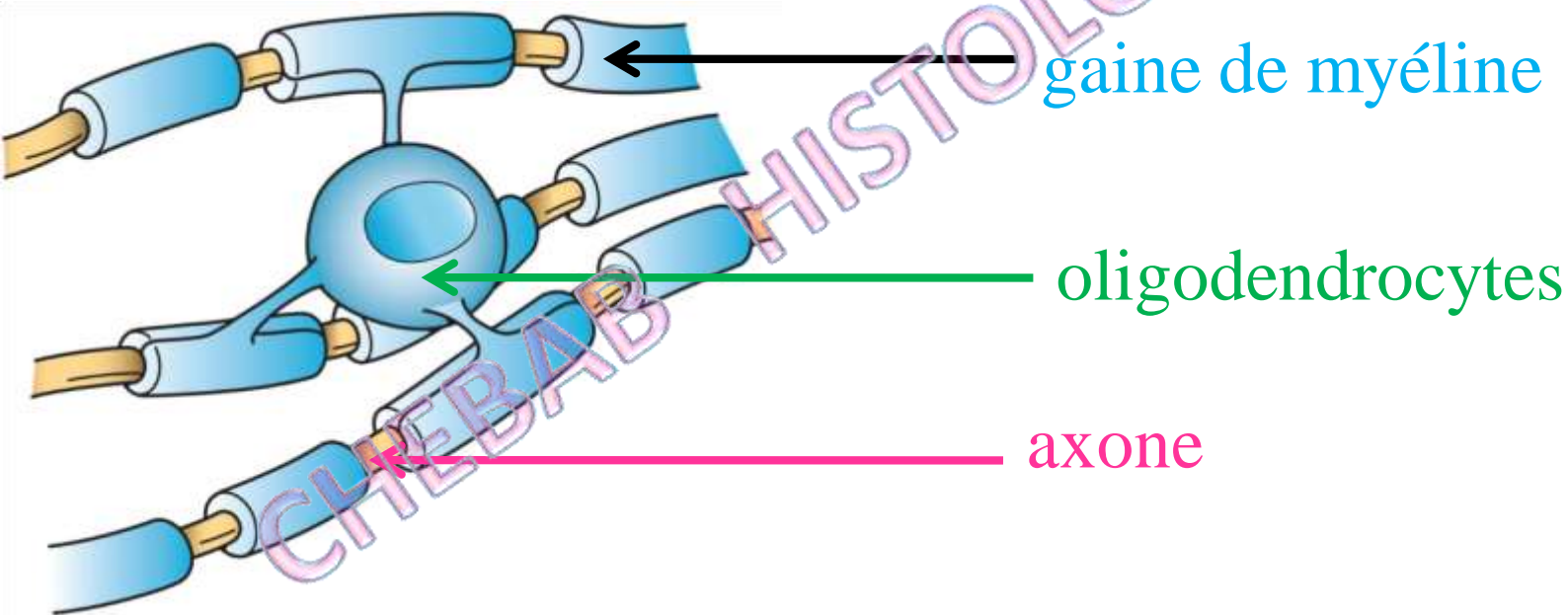
C T D'UNE FIBRE NERVEUSE MYELINISEE AVEC GAINES DE SCHWANN.  
TISSU NERVEUX

Fibres nerveuses **myélinisées** **sans** gaine de Schwann :  
**Localisation** : au niveau du **SNC**.

- 1 - axone,
- 2 - gaine myéline,
- 3 – oligodendrocytes.



La myélinisation, est assurée par les oligodendrocytes.



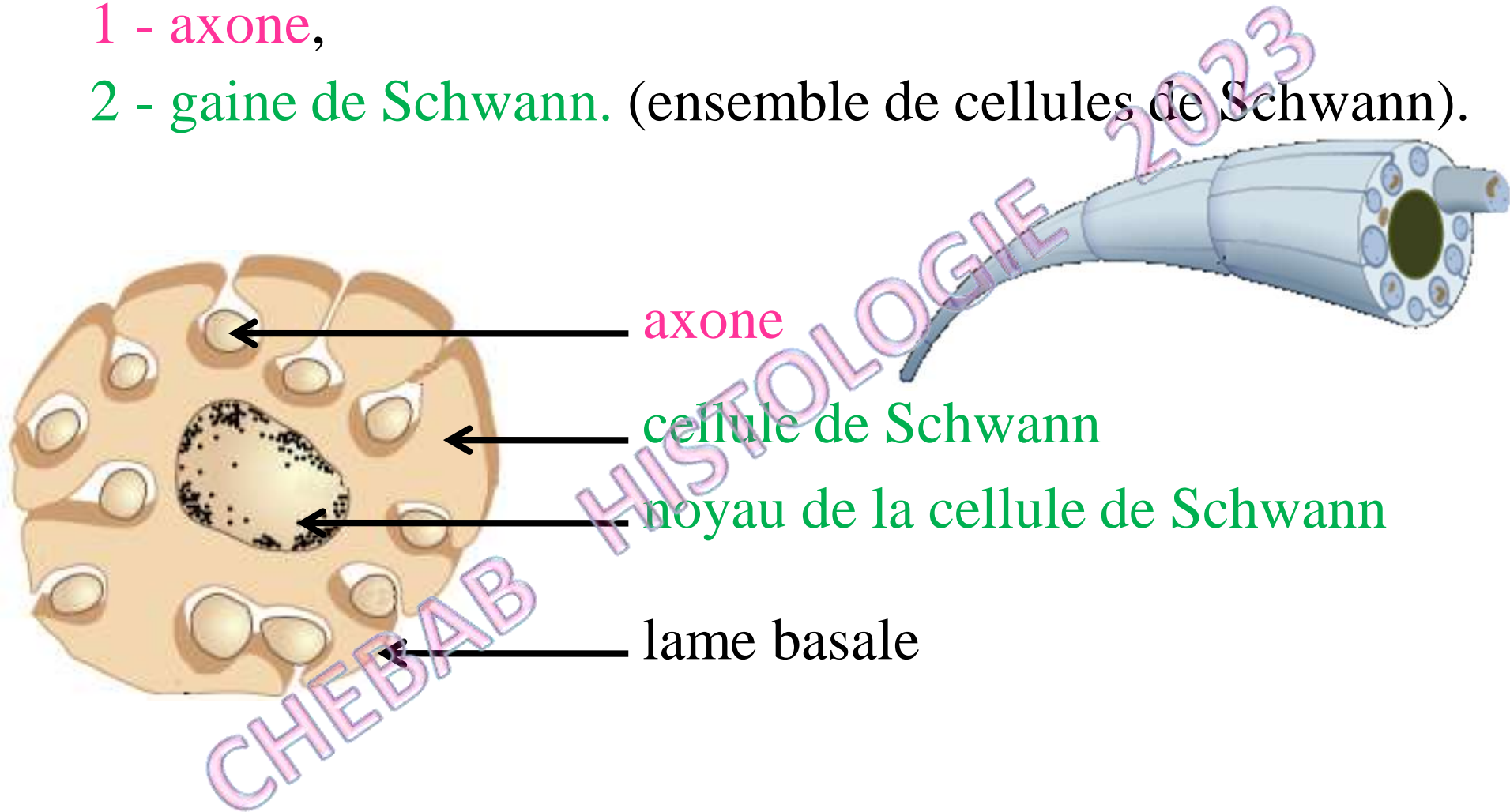


Fibres nerveuses amyéliniques avec gaine de Schwann :

**Localisation** : au niveau fibres post ganglionnaires du SNV.

1 - axone,

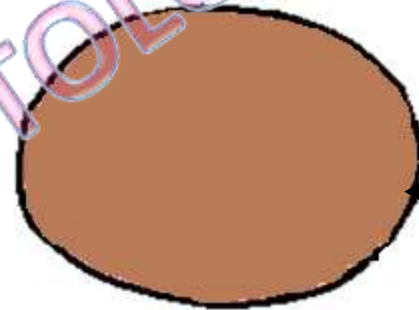
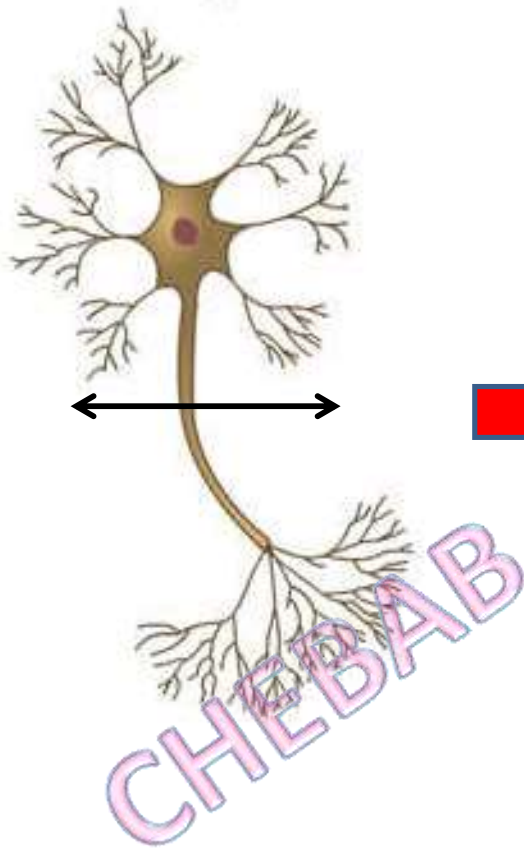
2 - gaine de Schwann. (ensemble de cellules de Schwann).



Fibres nerveuses amyéliniques sans gaine de Schwann :

**Localisation** : au niveau de la substance grise du SNC.

- axone



axone

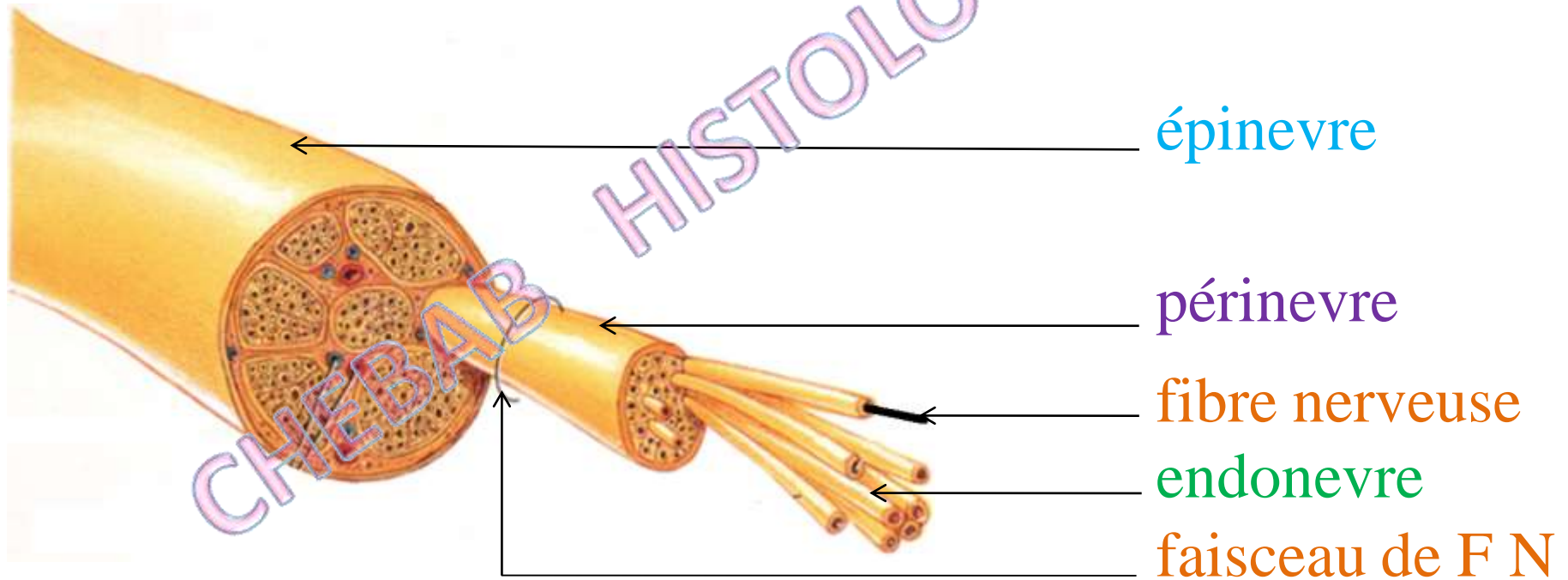
C T D'UNE FIBRE NERVEUSE  
AMYELINIQUE SANS GAINE DE SCHWANN.

# LES NERFS

**Endonèvre** : T conjonctif qui entoure les fibres nerveuses.

**Périnèvre** : T conjonctif qui entoure les faisceaux de F N.

**Epinèvre** : T conjonctif qui entoure le nerf.



# LES SYNAPSES

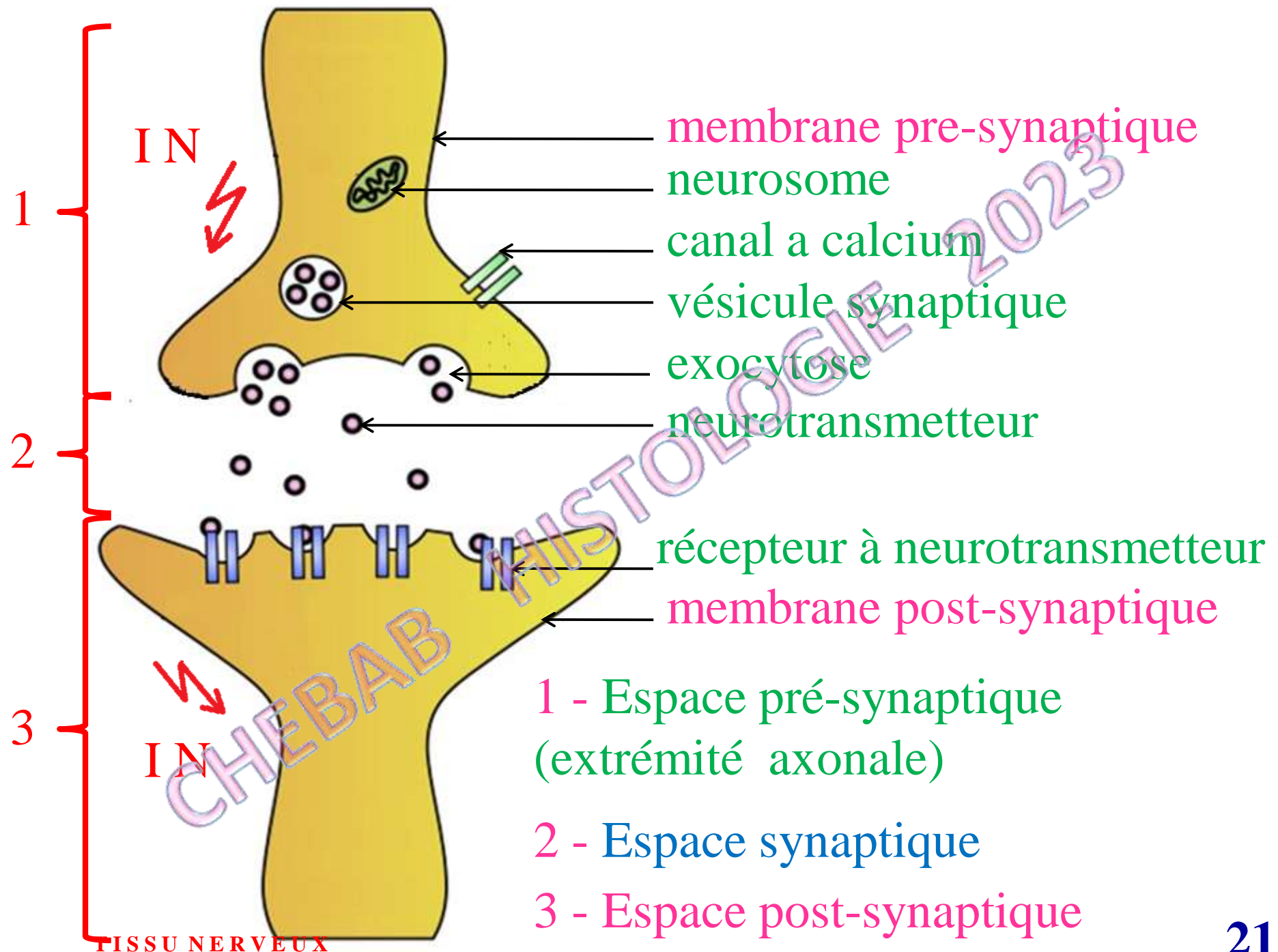
Ce sont des connections.

- neuro-neurones.
- neuro-somatiques.

Elle assure la transmission de l'IN.







La synapse est formée d'un :

- espace pré-synaptique,
- espace synaptique.
- espace post-synaptique.

L'espace pré-synaptique,

assure la transmission chimique de l'influx nerveux grâce à des neurotransmetteurs (acétylcholine),

La membrane post-synaptique

est le lieu où se lient les neurotransmetteurs à des récepteurs spécifiques.

A la fin il y'a **dépolarisation** ⚡ de la membrane plasmique post-synaptique et donc transfert de l'influx nerveux.

# VARIÉTÉS DE SYNAPSES

## 1 Synapse axo-dendritique

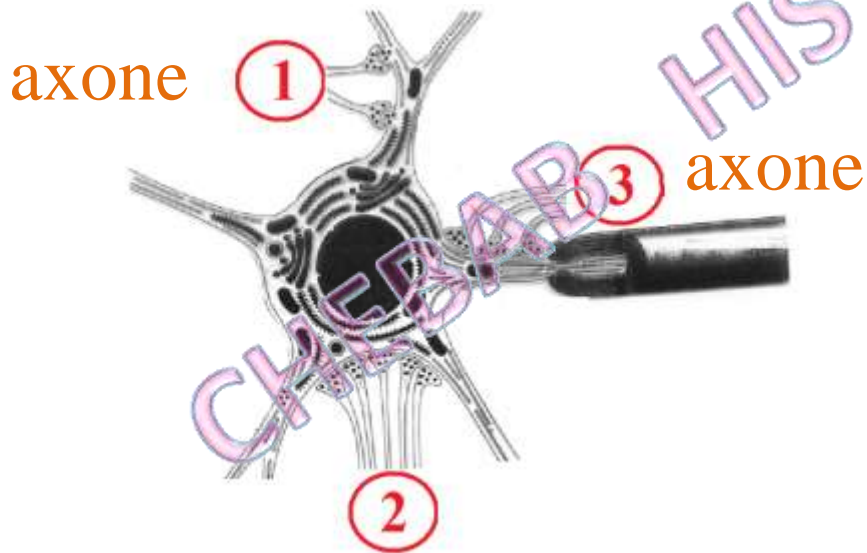
contact entre axone et dendrites

## 2 Synapse axo-somatique

contact entre axone et corps cellulaire

## 3 Synapse axo-axonique

contact entre deux axones.

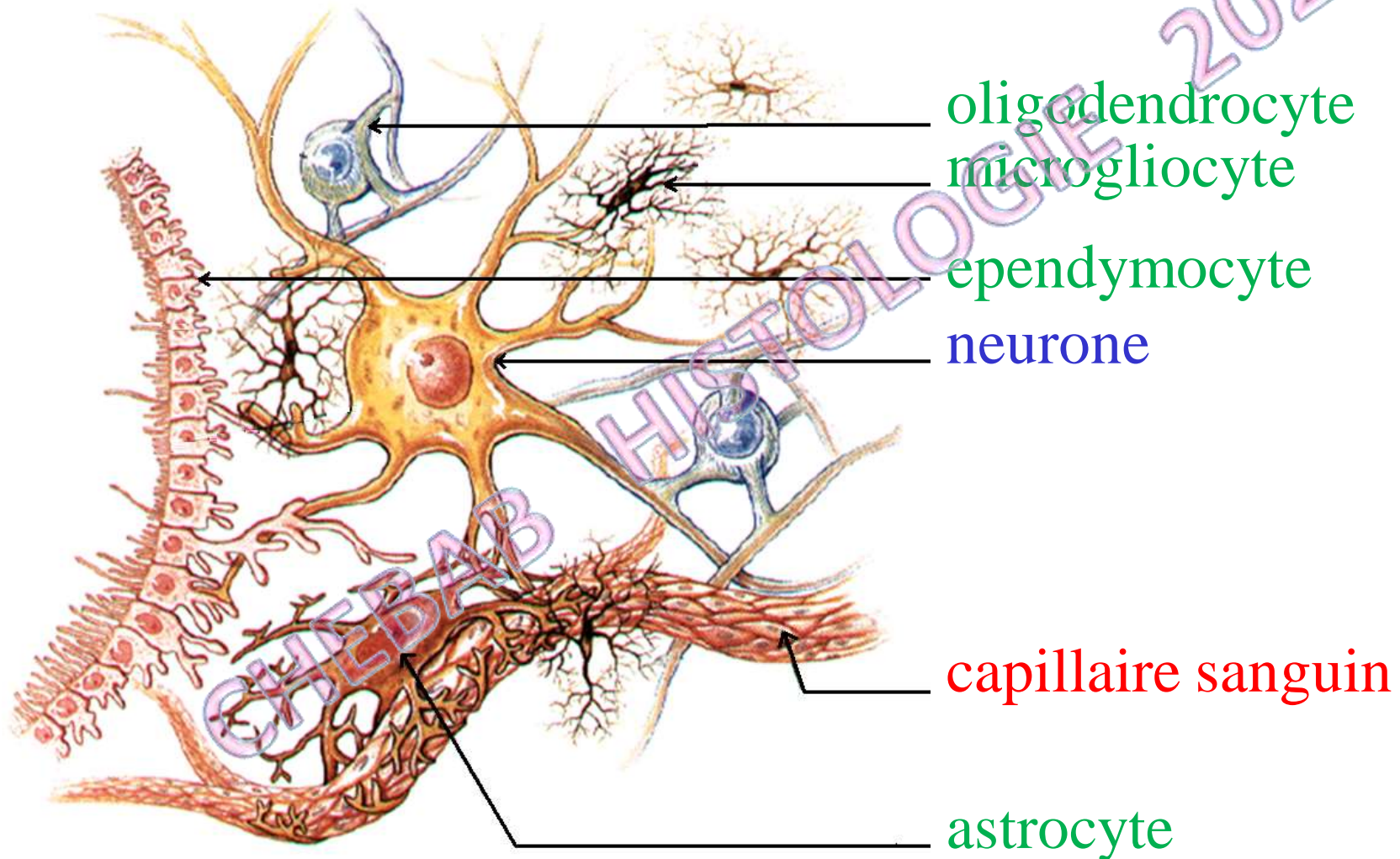


axone

# LA NEVROGLIE

C'est l'ensemble des **cellules gliales** associées aux **neurones**.

**Rôle** : soutien et **nutrition** des **neurones**.





La névroglie comprend :

1 - La névroglie centrale située dans le S N C :

- névroglie épithéliale
  - ependymocytes.
  - cellules des plexus choroïdes.
- névroglie interstitielle
  - astrocytes.
  - oligodendrocytes.
  - microgliocytes.

2 - La névroglie périphérique située dans S N P :

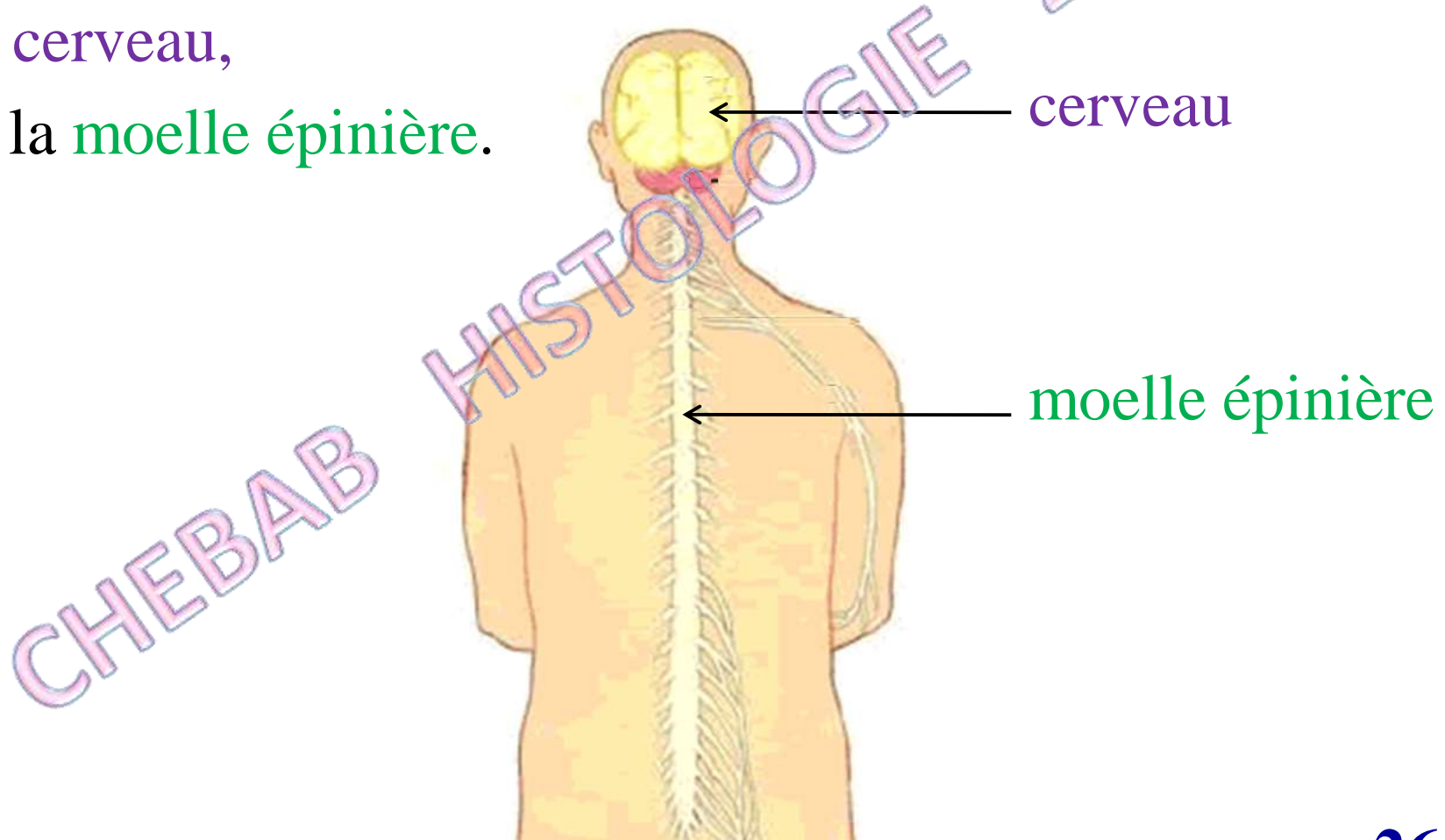
- cellules satellites.
- cellules de Schwann.

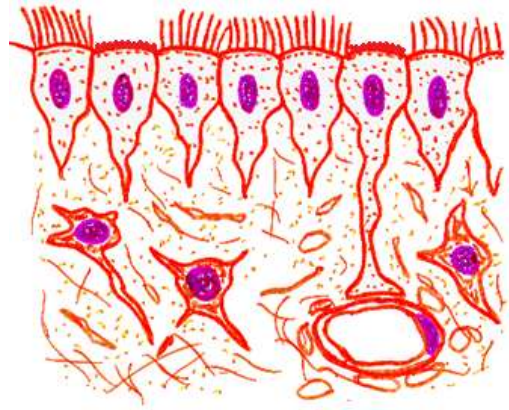
# LA NÉVROGLIE CENTRALE

## LA NÉVROGLIE ÉPITHÉLIALE

Ce sont les cellules épithéliales qui tapissent les cavités internes :

- du cerveau,
- de la moelle épinière.





Les ependymocytes

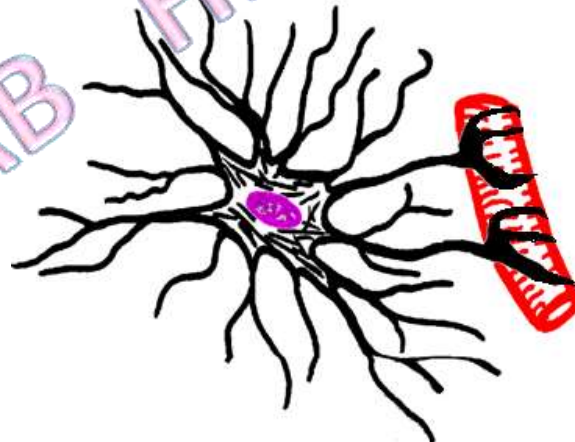


Les cellules des plexus choroïdes

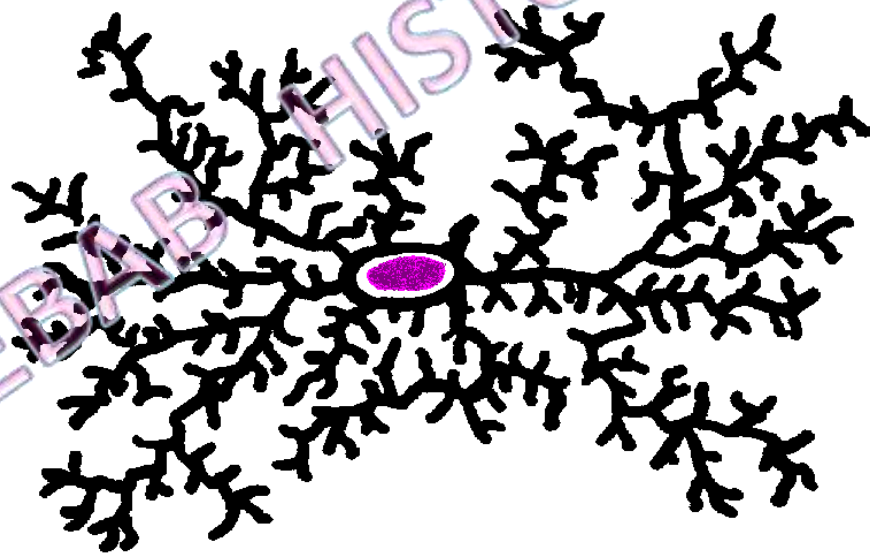
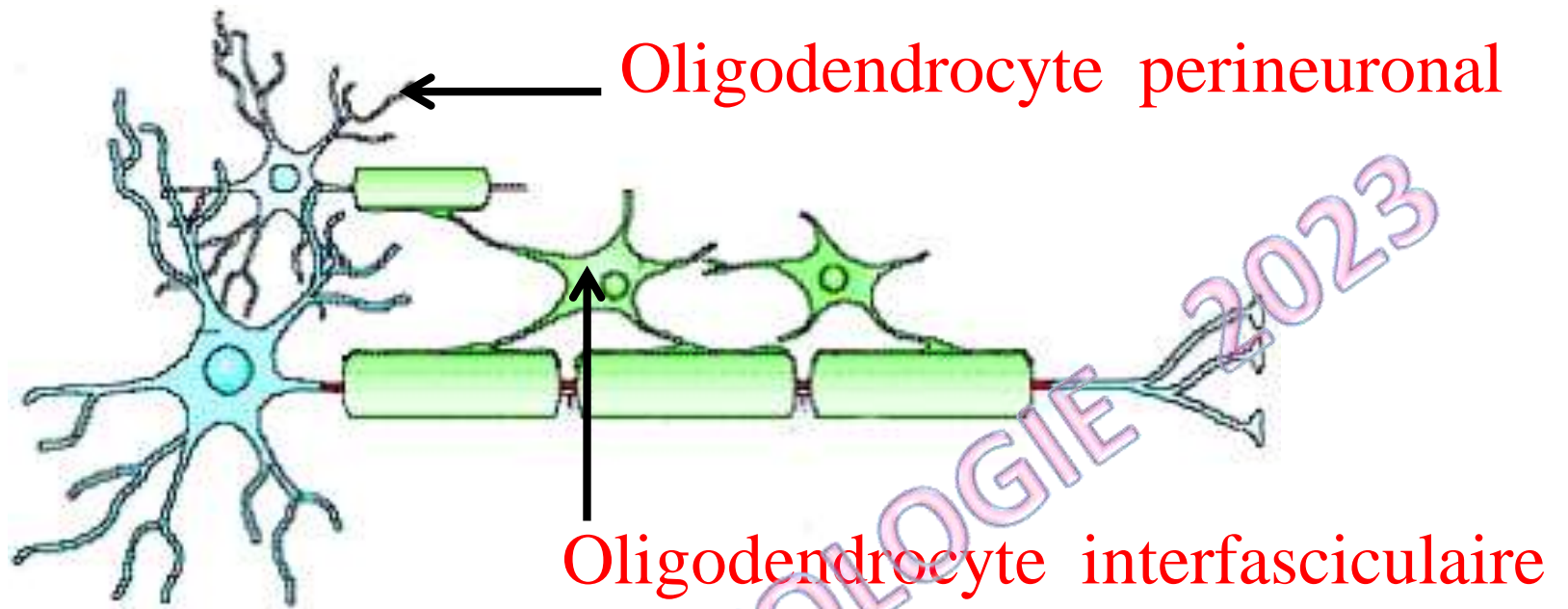
# LA NEVROGLIE INTERSTITIELLE



Astrocytes protoplasmiques (afibrillaires)



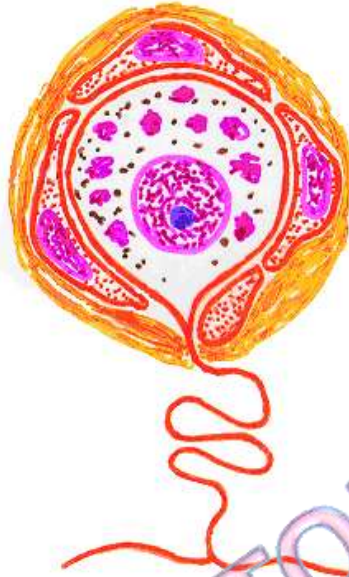
Astrocytes fibrillaires



Les microgliocytes



# LA NEVROGLIE PERIPHERIQUE



Les cellules satellites (cellules endocapsulaires)



Les cellules de Schwann

**FIN**

CHEBAB HISTOLOGIE 2023