



Réalisé par :  
**SKWILTI**  
présenté par :  
**Pr. Ouissam  
Eddine Mortab**

# Résumés Svt 3 AC

With SKWILTI AND PR OUISSAM



# Le système nerveux

Le système nerveux est composé de :

Système nerveux central ( SNC )

Encéphale

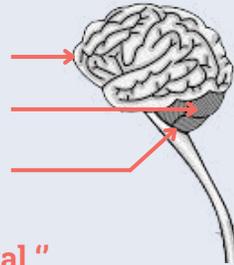
Moelle épinière

Cerveau

Cervelet

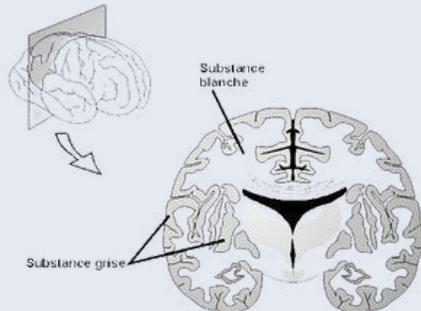
bulbe rachidien

" tronc cérébral "



**Structure de cerveau :** Le cortex cérébral constitué de deux zones :

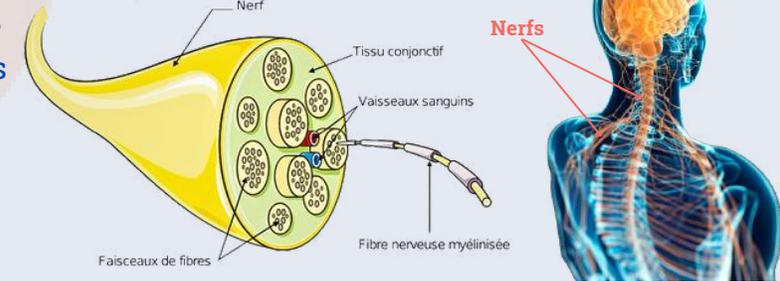
- 1- Substance grise périphérique : comporte des corps cellulaires
- 2- Substance blanche central : comporte des fibres nerveuses



Système nerveux central ( SNC )

Est composé des nerfs crâniens et rachidien

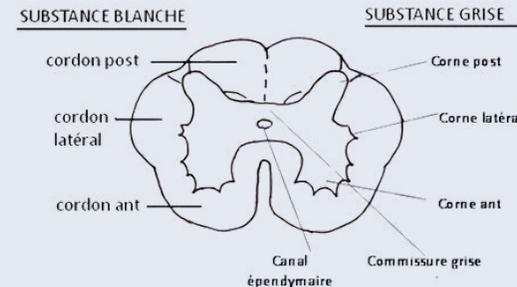
**Le nerf :** est composé d'ensemble des fibres nerveux qui transmettent l'influx nerveux



**Structure de la moelle épinière :** La moelle épinière constitue le prolongement du cerveau de la boîte crânienne, à partir du bulbe rachidien et ce tout le long de la colonne vertébrale dans laquelle elle est contenue.

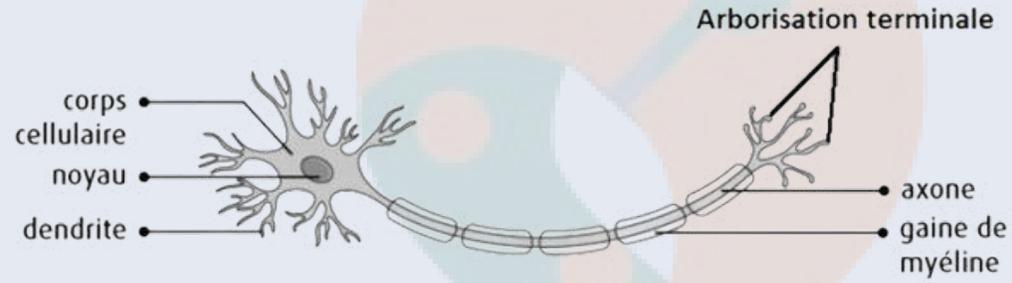
La moelle épinière constituée de deux zones :

- 1- Substance grise au centre : comporte des corps cellulaires
- 2- Substance blanche périphérique : comporte des fibres nerveuses



## Structure de neurone

Le neurone est l'unité structurelle et fonctionnelle du système nerveux. La transmission des messages nerveux se fait au niveau des liaisons entre les différents neurones appelée : Synapses



### Activités nerveux

#### La sensibilité consciente

C'est une activité nerveuse par laquelle les diverses stimulations de l'environnement sont perçues par les organes de sens. La sensibilité consciente est réalisée au niveau des aires sensitives.

#### La motricité volontaire

Les mouvements volontaires sont ceux qui nécessitent l'intervention de notre volonté. Ils sont commandés par le cortex cérébral (aire motrice).

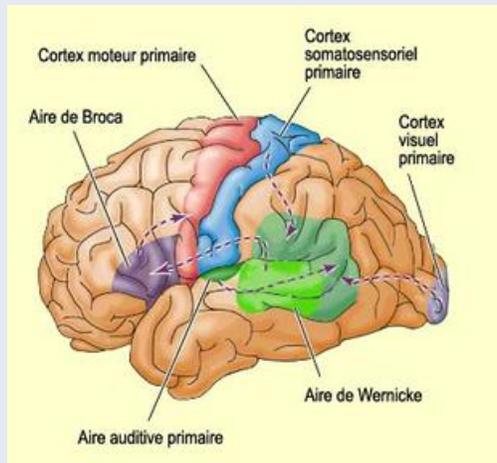
#### La motricité involontaire

Les mouvements involontaires ou réflexes sont des comportements involontaires et rapides, déclenchés par un stimulus.

## La sensibilité consciente

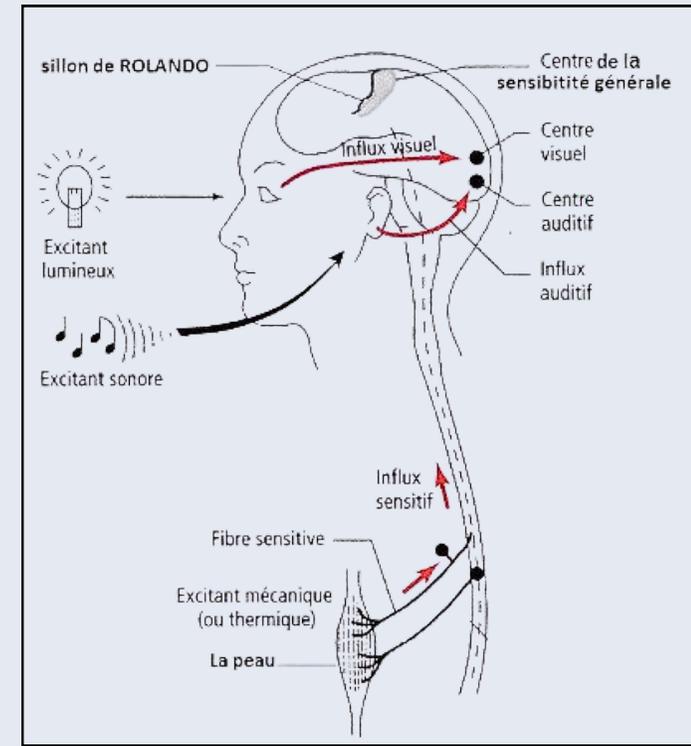
<b>Stimulus</b>	La lumière	Température Douleur	Les odeurs	Les Sons	Les goûts
<b>Organes sensoriels</b>	L'œil	La peau	Le nez	L'oreille	La langue
<b>Nom du sens</b>	La vue	Le toucher	odorat	L'Ouïe	Le gout

- Des influx nerveux sensitifs sont nés au niveau des organes des sens.
- Ces organes sont appelés des organes sensoriels ou des récepteurs.
- L'influx nerveux sensitif est transporté par les nerfs sensitifs jusqu'aux aires sensitives.



L'aires sensorielles de l'hémisphère droit correspondent à la partie gauche de l'organisme, et inversement.

**L'influx nerveux :**  
ce sont des messages nerveux de nature électrochimique.



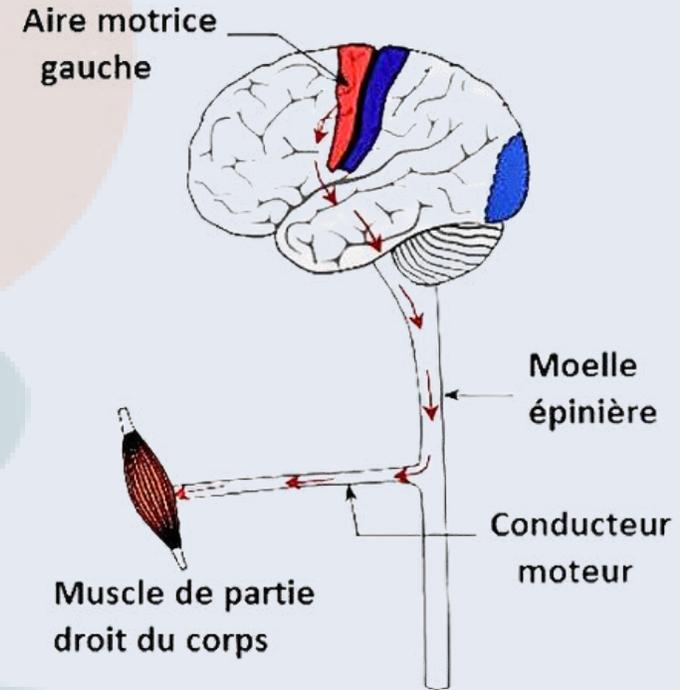
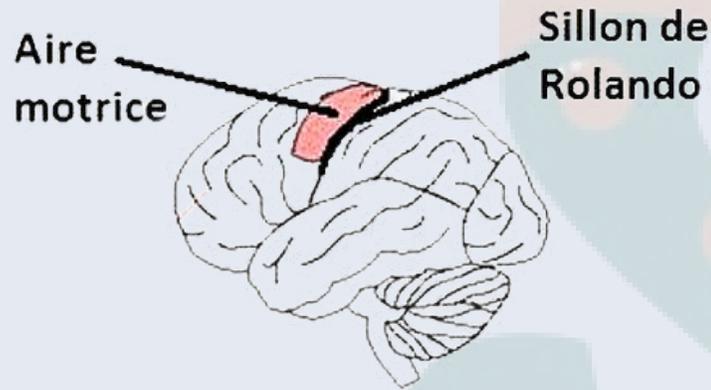
**Organes de sens (Récepteurs)**  
Reçoivent les stimulations

**Nerfs sensitifs (Conducteurs sensitifs)**  
Conduit les messages sensitifs

**Aires sensitives (Centres nerveux)**  
Traitement des informations nerveuses

## La motricité volontaire

Dans les mouvements volontaires, l'influx nerveux naît au niveau de l'aire motrice. Il est conduit par la moelle épinière, puis les nerfs moteurs jusqu'au muscle qui est l'effecteur.



L'aire motrice de l'hémisphère droit correspond à la partie gauche de l'organisme, et inversement.



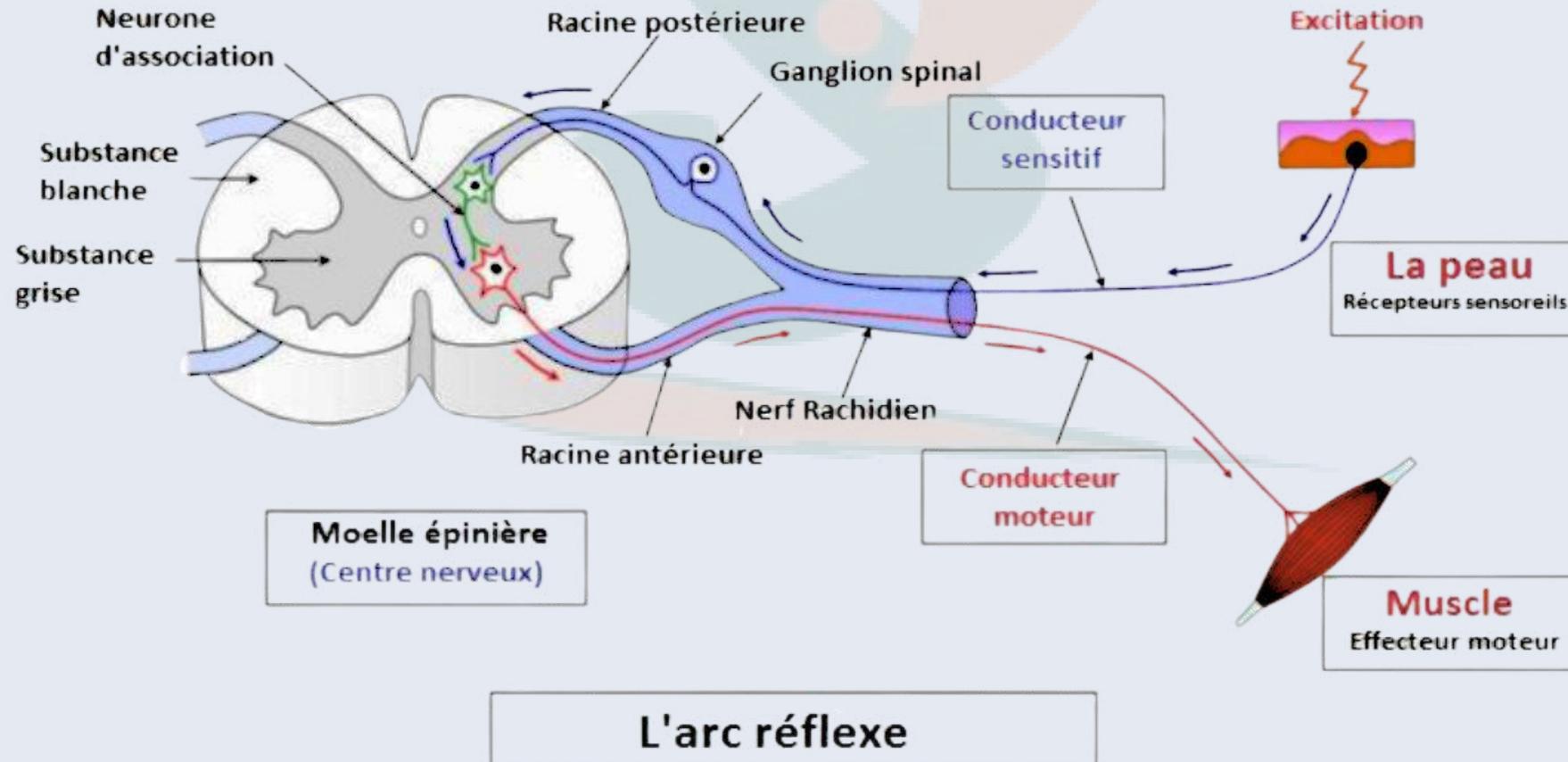
# La motricité involontaire

## Réflexe médullaire

- Un réflexe est une activité motrice involontaire et stéréotypée, qui survient en réponse à un stimulus spécifique.
- La moelle épinière est le centre nerveux qui intervient dans les réflexes médullaires.

L'arc réflexe : قوس الانعكاس

Est le trajet parcouru par l'influx nerveux lors d'un acte involontaire.



## Hygiène du système nerveux

L'hygiène du système nerveux est indispensable à la santé mentale et intellectuelle de l'Homme. Cette hygiène consiste à : pratiquer du sport régulièrement, dormir suffisamment, avoir une alimentation saine et équilibrée, éviter le stress, le tabac, la drogue, l'alcool ...etc.

# Systeme musculaire

Pour réaliser un mouvement, le muscle squelettique se contracte. Il durcit, s'épaissit et raccourcit. Les muscles se contractent en réponse aux messages nerveux issus des centres nerveux.

## Caractéristiques du muscle squelettique

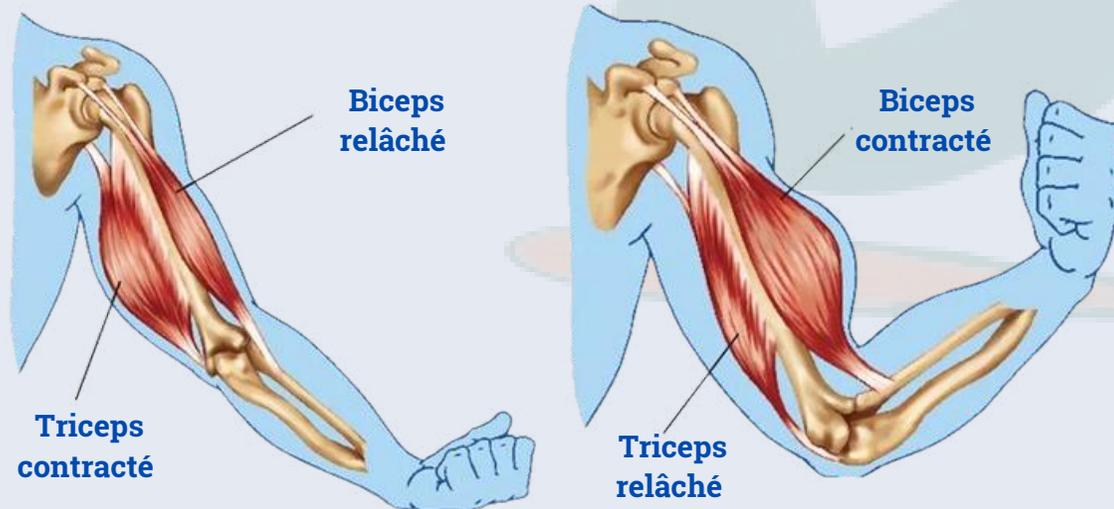
**Excitabilité** : Le muscle réagit à un excitant.

**Contractilité** : C'est la capacité de se contracter.

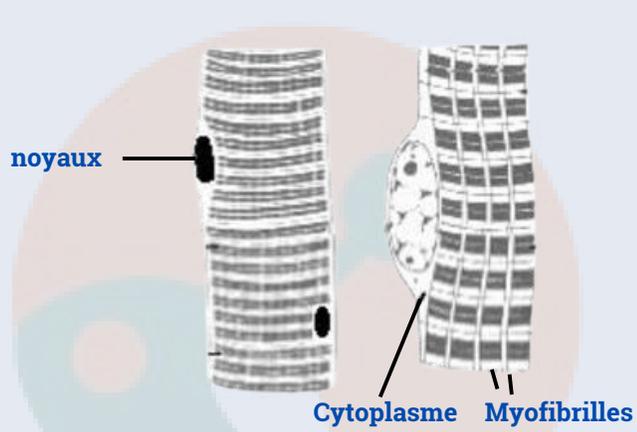
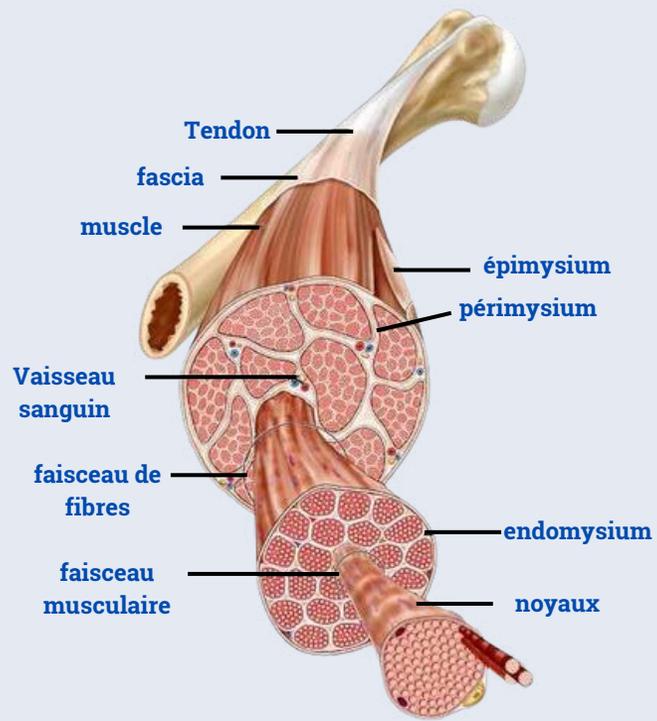
**Elasticité** : Est la propriété du muscle de reprendre sa forme initiale, mais leur élasticité est limitée.

**Fibre nerveux** : C'est l'unité structurelle et fonctionnelle du tissu musculaire.

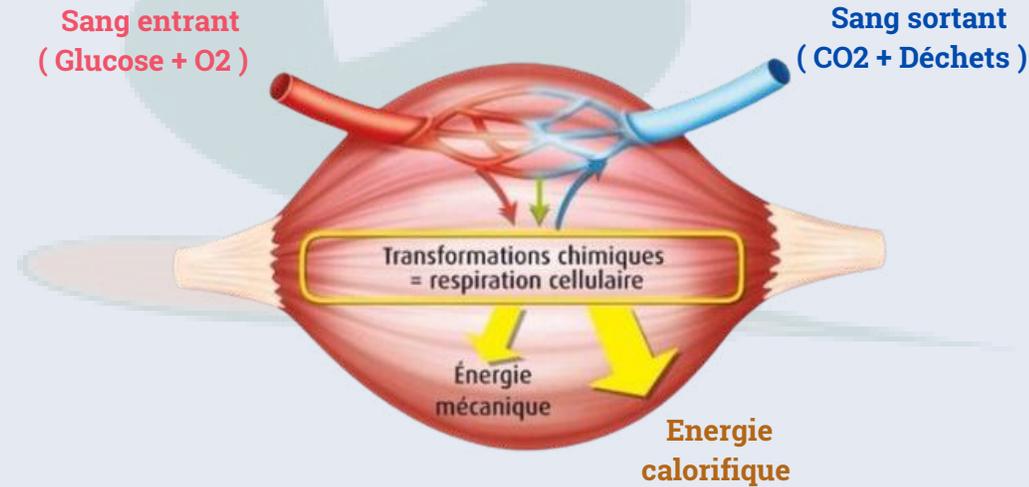
**Fibre nerveux** est la cellule musculaire qui contient plusieurs noyaux.



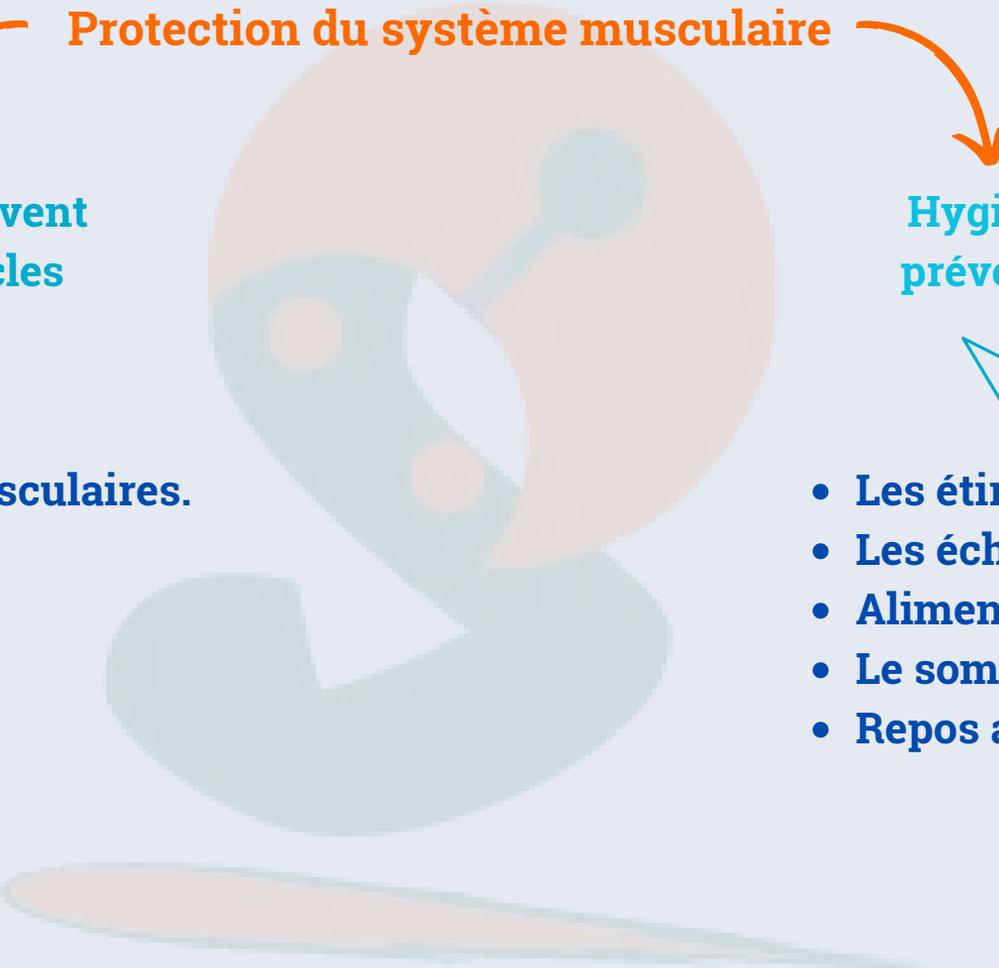
La contraction d'un muscle fléchisseur s'accompagne du relâchement du muscle antagoniste.



**Plaque motrice** : C'est la zone de jonction synaptique de l'axone du nerf moteur avec une fibre musculaire.



## Protection du système musculaire



### Accidents qui peuvent affecter les muscles



- Les crampes musculaires.
- Les courbatures.
- La déchirure.
- La rupture.

### Hygiène et prévention



- Les étirements.
- Les échauffements.
- Alimentation équilibrés.
- Le sommeil.
- Repos adéquats.

# Les micro-organismes

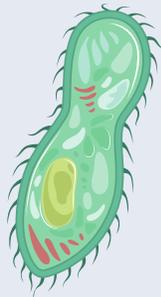
Un **micro-organisme** est un organisme microscopique. Ce terme désigne un type d'organisme vivant, non visible à l'œil nu à cause de sa petite taille. Peuplent tous les milieux naturels : aire, eau, sol ...

## Diversité des micro-organismes



### Protozoaires

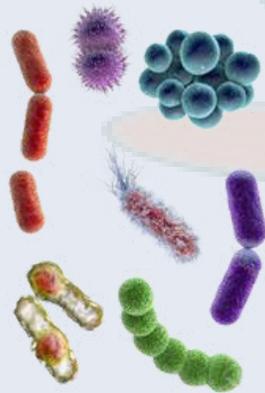
Un protozoaire est un organisme unicellulaire eucaryote, De petite taille.



Paramécie

### Bactéries

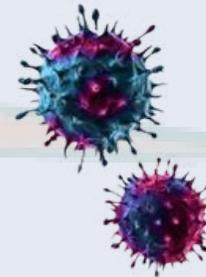
Une bactérie est un être vivant unicellulaire de petite taille.



Bactéries

### Virus

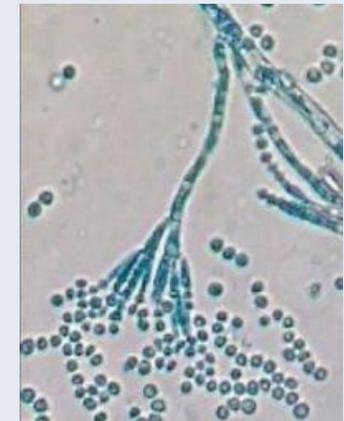
Les virus sont des micro-organismes non visibles qu'au microscope électronique.



Virus

### Champignons microscopiques

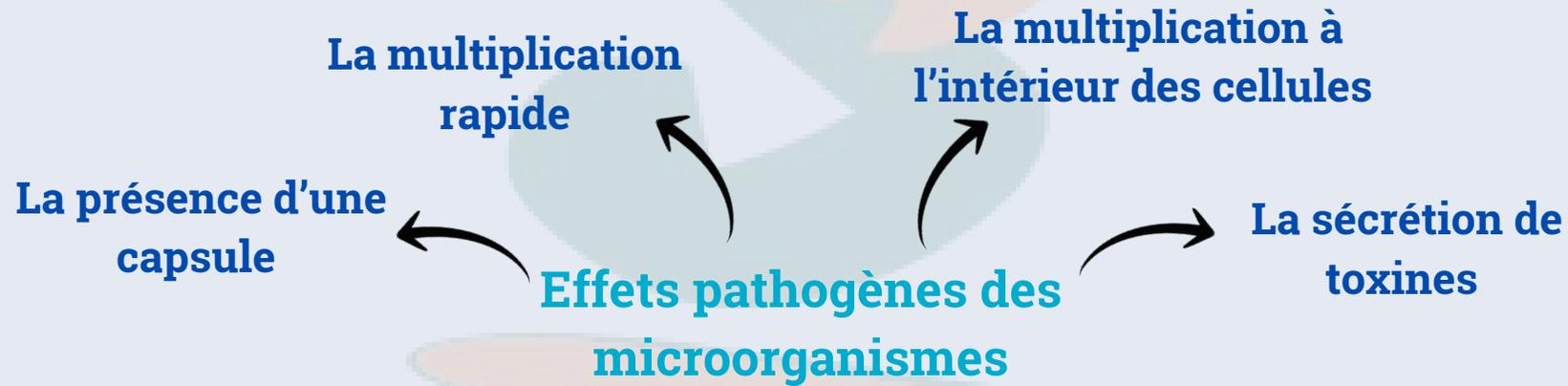
Les champignons sont des eucaryotes pluricellulaires ou unicellulaires.



Champignons microscopiques

## Mode de multiplication des micro-organismes

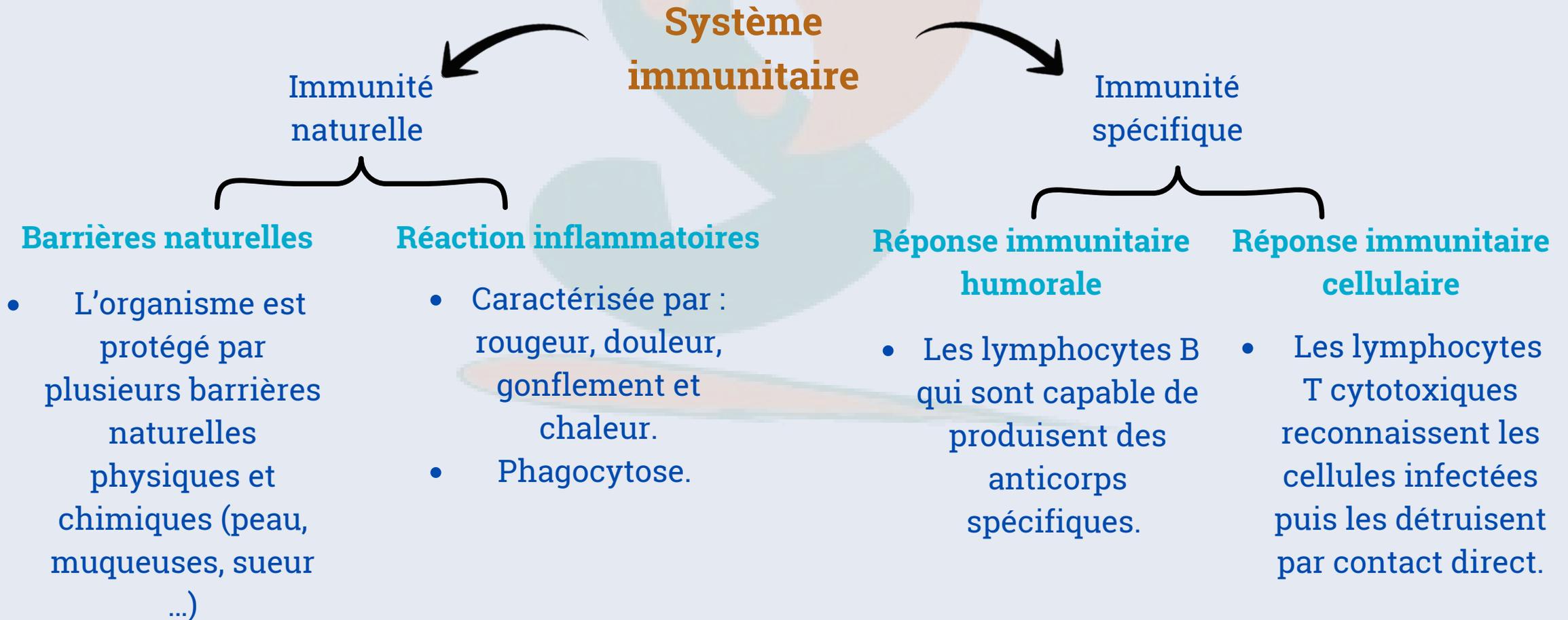
<b>Les micro-organismes</b>	<b>Bactéries</b>	<b>Protozoaires</b>	<b>Virus</b>	<b>Champignons microscopiques</b>
<b>Mode de multiplication</b>	<b>division cellulaire</b>	<b>division cellulaire</b>	<b>multipliant à l'intérieure des cellules</b>	<b>Sporulation ou bourgeonnement</b>



Certains micro-organismes sont **pathogènes** responsables de maladies infectieuses, d'autres sont **inoffensifs** et même pour l'homme.

# Le système immunitaire

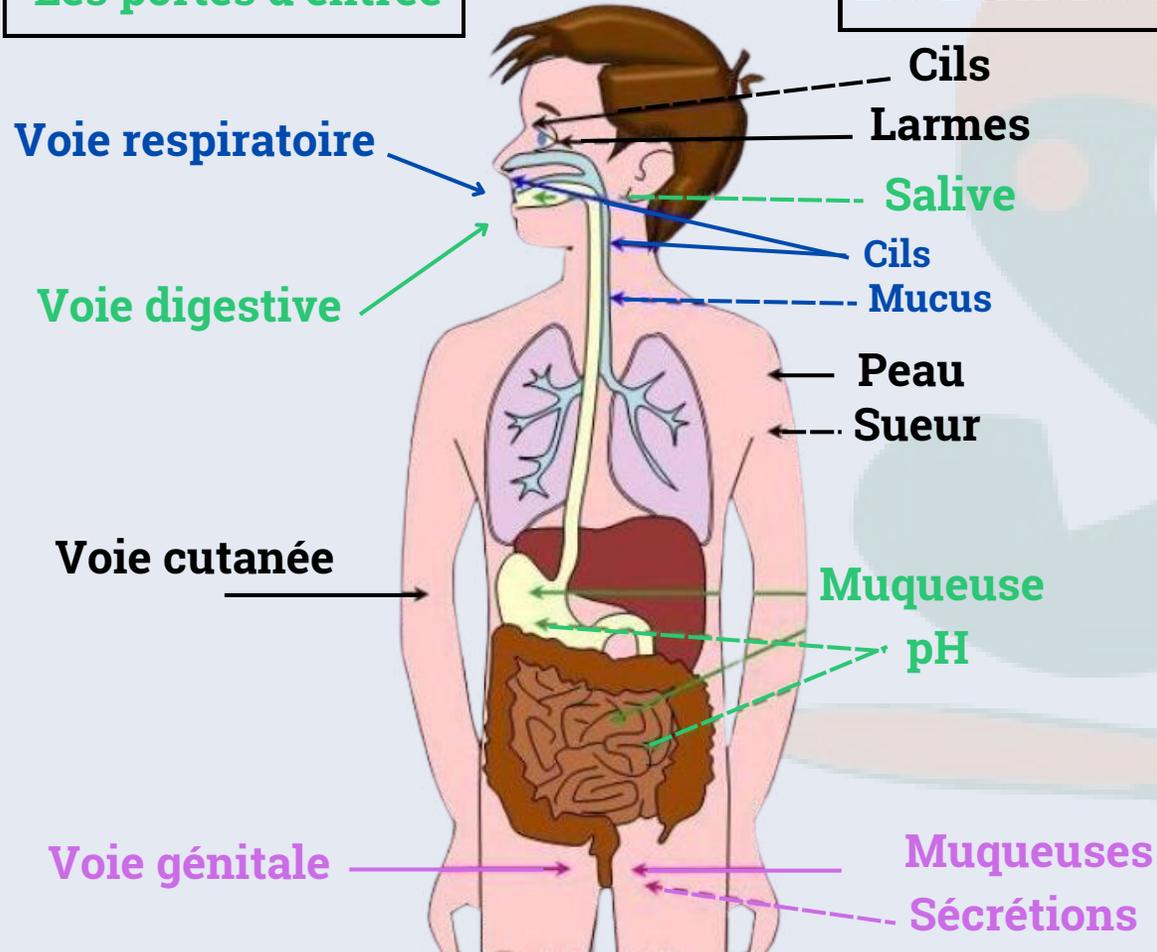
Le système immunitaire a la capacité de se défendre contre une agression infectieuse ou des maladies par une défense immunitaire naturelle (innée ou non spécifique), ou par une défense immunitaire spécifique (acquise).



# Immunité naturelle

Les portes d'entrée

Les Barrières naturelles



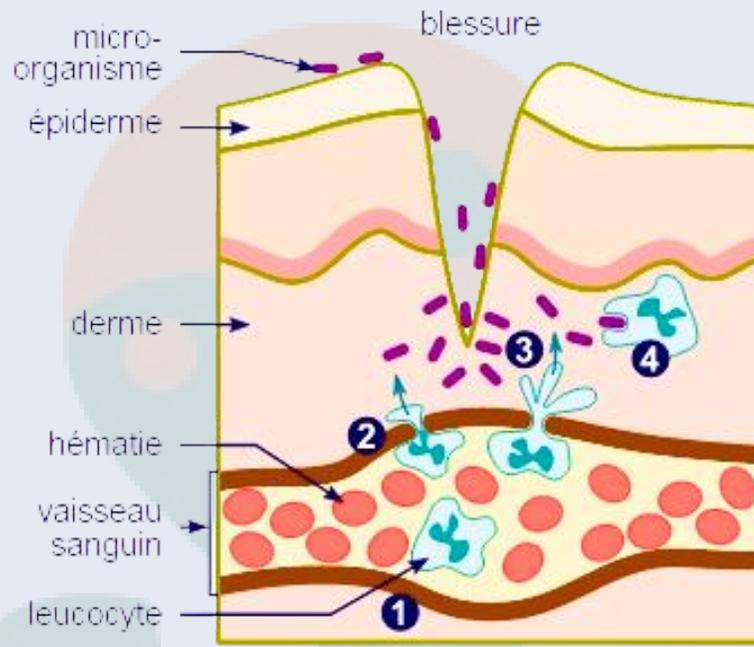
L'organisme est protégé par plusieurs barrières naturelles physiques (Peau, cils, muqueuses...) et chimiques (pH, sueur, larmes...)

**Antigène** : Élément reconnu comme étranger par le système immunitaire, et qui déclenche une réaction immunitaire.

Type mécanique ———

Type chimique - - - - -

Si un micro-organisme réussit à franchir les barrières naturelles, à l'occasion d'une blessure, le système immunitaire développe une réaction rapide appelé **Réponse inflammatoire**. Qui se manifeste par des symptômes localisés : Rougeur, gonflement, chaleur et douleur.

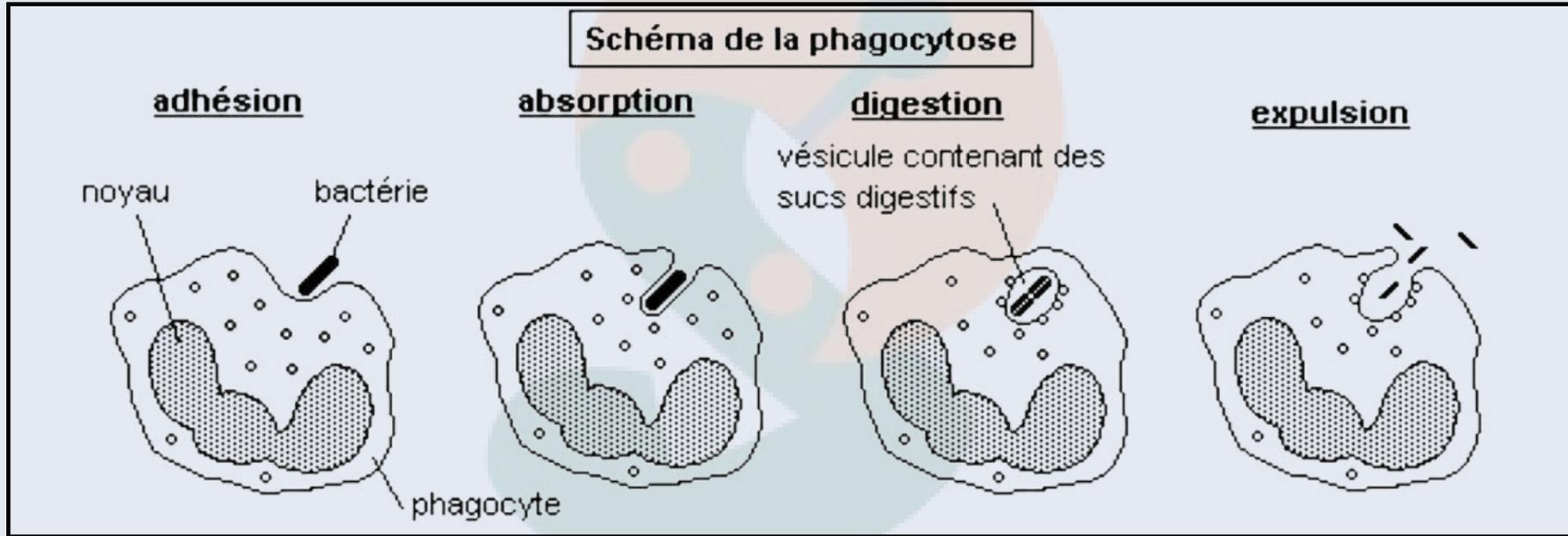


- 1- Le capillaire sanguin se dilate au niveau de la blessure.
- 2- Du plasma et des phagocytes sortent du capillaire.
- 3- Les phagocytes se dirigent vers les micro-organismes.
- 4- Les phagocytes capturent et éliminent les micro-organismes.

### Symptômes de réponse inflammatoire

- **Rougeur** (érythème) : due à la dilatation locale des vaisseaux au niveau de la plaie (l'afflux du sang)
- **Chaleur** : liée au ralentissement de la circulation sanguine au niveau de la zone lésée
- **Gonflement** (œdème) : dû au passage du plasma et des leucocytes dans les tissus lésés
- **Douleur** : due à l'excitation des terminaisons nerveuses de fibres sensibles de la peau

Leur de la réponse inflammatoire les **phagocytes** : se déplacent vers la zone de contamination (diapédèse) et absorbent puis détruisent les microbes. C'est la **phagocytose**



### Diapédèse : الانسلاخ

Capacité de certains globules blancs de traverser la paroi des capillaires sanguins pour gagner les tissus de l'organisme.

**L'immunité innée** : Est une réponse immunitaire **non spécifique, naturelle et immédiate.**

## Immunité spécifique (acquise)

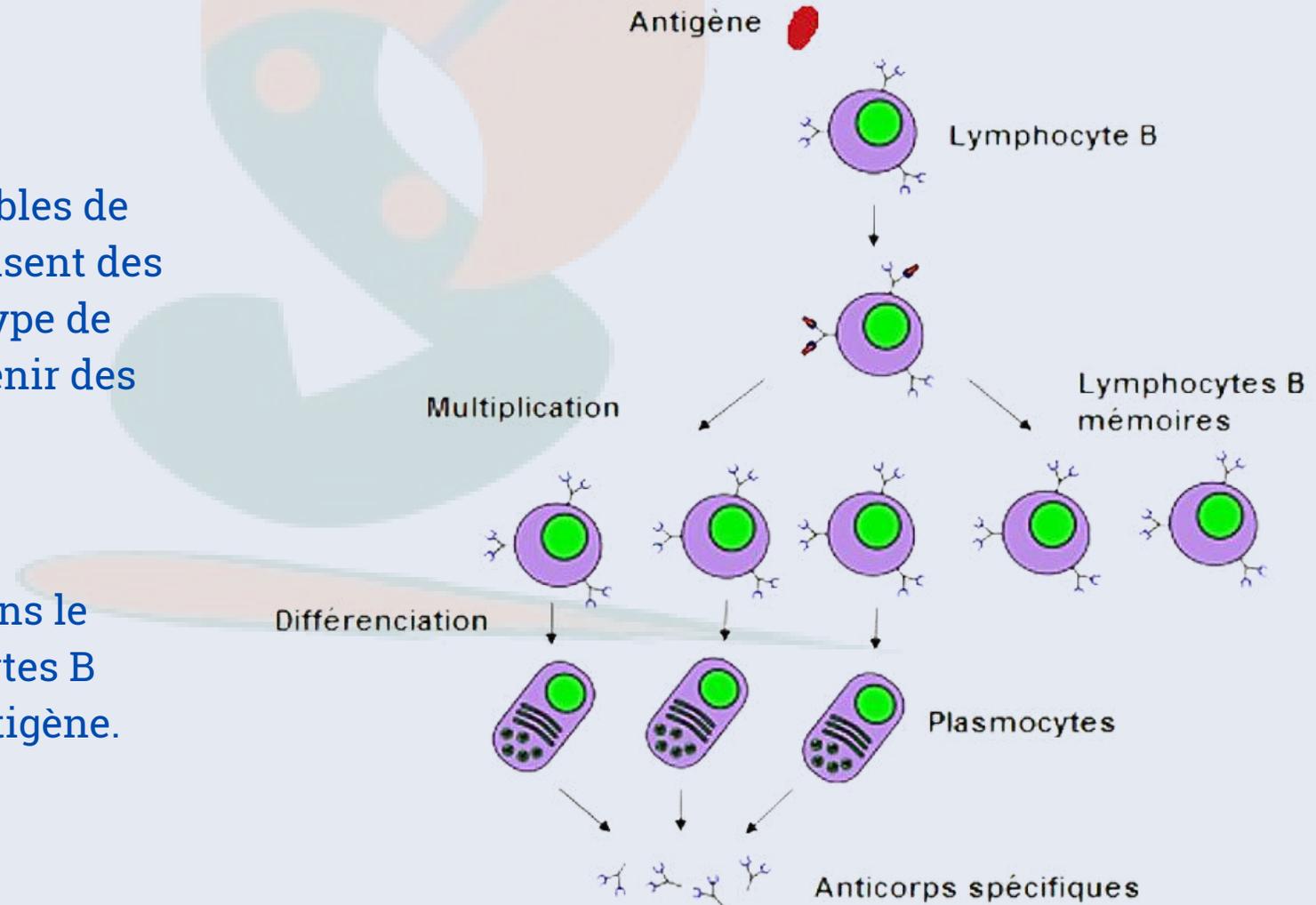
Parfois, la phagocytose seule est insuffisante pour arrêter l'action des micro-organismes dans le corps. D'autres défenses interviennent alors. C'est l'immunité spécifique.

### Réponse immunitaire à médiation humorale

Les **lymphocytes B** qui sont capables de reconnaître les antigènes et produisent des anticorps spécifiques, alors ce type de défense immunitaire fait intervenir des **anticorps**.

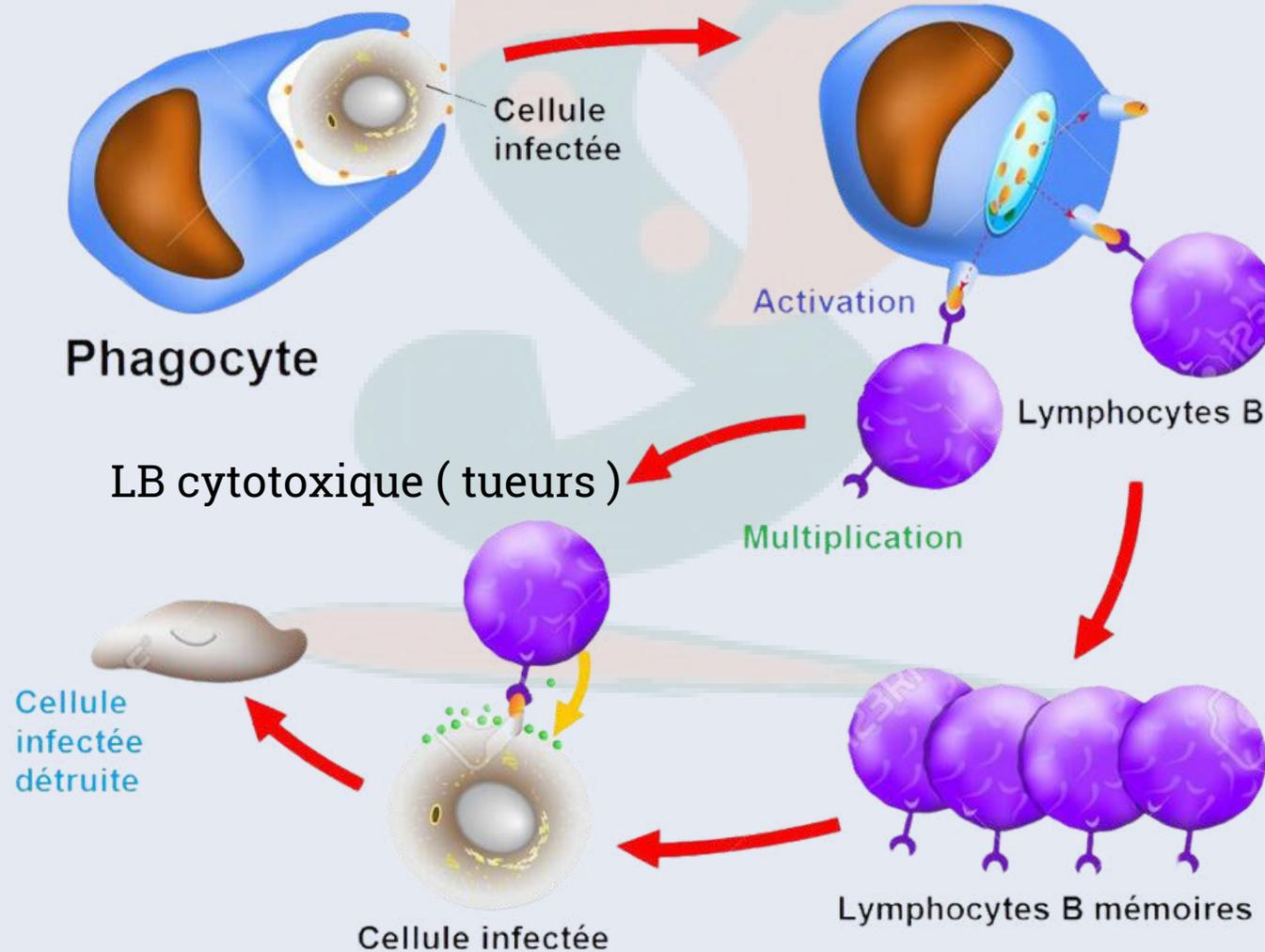
### Anticorps :

Sont des molécules libérées dans le sang, produit par des lymphocytes B après la reconnaissance d'un antigène.



## Réponse immunitaire à médiation cellulaire

Les lymphocytes T après avoir reconnu de façon spécifique un antigène, se multiplient en **lymphocytes T cytotoxiques** qui détruisent les cellules infectées par **contact direct**



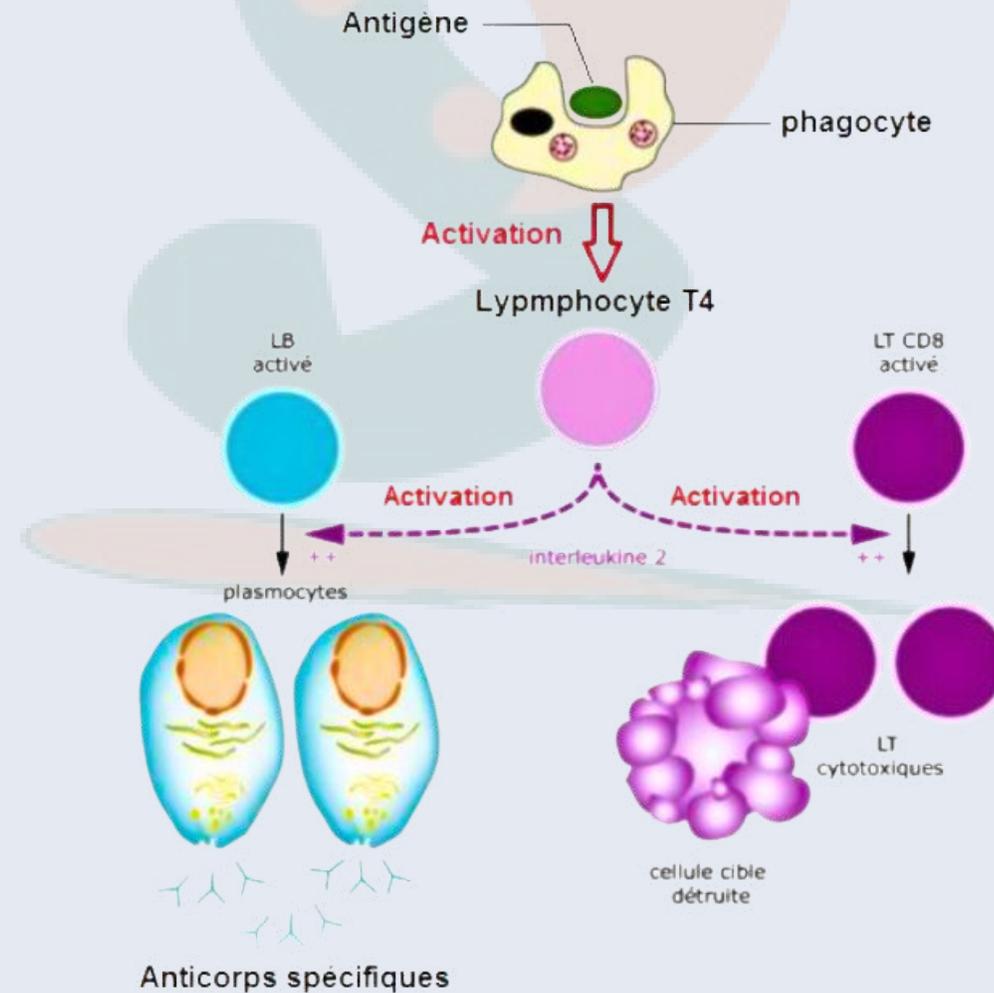
## Caractéristique d'immunité acquise

- Réponse immunitaire spécifique.
- Réaction plus lent.
- Mémoire immunitaire.

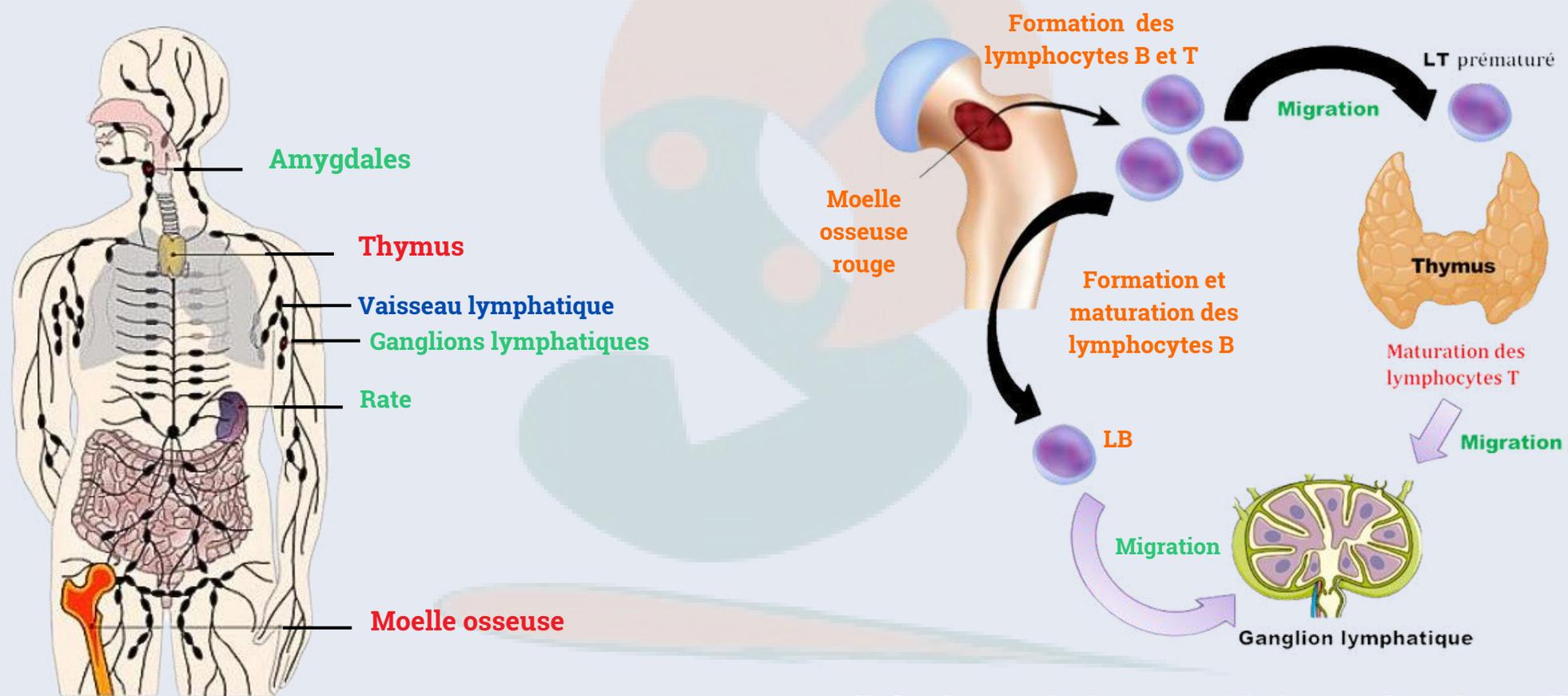
## Mémoire immunitaire :

Capacité du système immunitaire à réagir rapidement lors d'un nouveau contact avec un antigène déjà reconnu. Elle est due aux lymphocytes mémoire.

## La coopération cellulaire



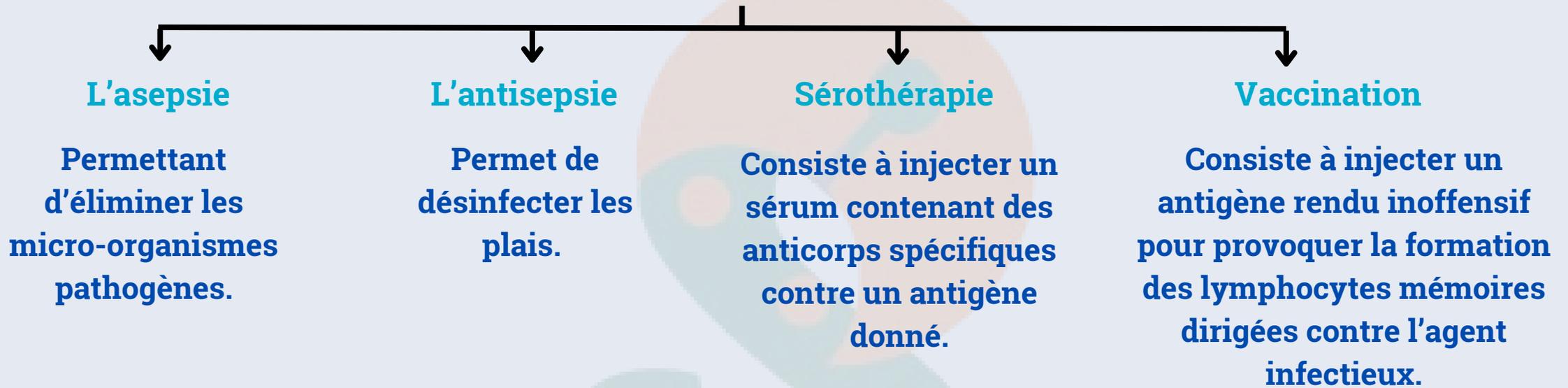
# Les organes lymphoïdes et l'origine des cellules immunitaires



**Organs lymphoïdes primaires**  
**Organs lymphoïdes secondaires**

Les cellules immunitaires sont fabriquées dans la moelle osseuse et migrée vers les ganglions lymphatiques. La formation et maturation des lymphocytes B se fait dans la moelle osseuse rouge, la maturation des lymphocytes T se fait dans le thymus.

## Les aides au système immunitaires



## Dysfonctionnement du système immunitaire

Les allergies

L'immunodéficience  
acquise : Le SIDA



**La Fin**

