

**DISCIPLINE : SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**

**NIVEAU : 3<sup>ème</sup>**

**MODULE : BIOLOGIE HUMAINE**

**SUPPORT PEDAGOGIQUE N°7**

**OG3 : Connaître les principaux moyens de défense de l'organisme.**

**OS3.3 : Définir les termes : vaccins, sérums, immunité.**

**OS3.4 : Donner l'action des vaccins et des sérums.**

**OS3.5 : Comparer l'action d'un vaccin et d'un sérum.**

**OS3.6 : Respecter le calendrier des vaccinations obligatoires des enfants.**

**OS3.7 : Dégager les avantages des poly-vaccins.**

**VACCIN ET SERUM**

**I. Quelques définitions :**

1. **L'immunité** : c'est la capacité que présente un organisme vivant à résister aux agents infectieux ;
2. **Le vaccin** : c'est une substance préparée à partir des microbes atténués qui, inoculée à un sujet sain lui confère une immunité active contre les germes correspondants.

**Exemples :**

- Le VAR : Vaccin Anti Rougeoleux (vaccin contre la rougeole) ;
  - Le VAT : Vaccin Anti Tétanique (vaccin contre le tétanos) ;
  - Le vaccin antirabique (vaccin contre la rage) ;
  - Le BCG : Bacille de Calmette et Guérin (vaccin contre la tuberculose).
  - Antiamaril : Vaccin contre la fièvre jaune.
3. Le **sérum** est une préparation à base de plasma sans fibrinogène prélevé à un organisme humain ou un animal et contenant les anticorps spécifiques à certains microbes.

**Exemples :** sérum antitétanique, sérum antidiphtérique.

**II. Action du vaccin :**

**Le vaccin a pour rôle de nous protéger contre une maladie : ce processus est appelé vaccination.**

**Un vaccin ne protège que contre une maladie bien précise ou spécifique : on dit que le vaccin induit une immunité spécifique.**

En outre, **la vaccination a pour rôle de sensibiliser un organisme pour prendre des précautions face à une invasion microbienne en vue de préparer les anticorps et les cellules capables de répondre pendant l'infection.**

**NB :**

- Le vaccin a une action de longue durée.
- Le vaccin s'emploie à titre préventif.
- Le vaccin agit très lentement ou de façon tardive.

**III. Action du sérum :**

**Le sérum a pour rôle de permettre à un organisme d'agir très rapidement face à une attaque microbienne ; il est administré dans un organisme par voie d'injection : ce processus est qualifié de sérothérapie.**

**Le sérum n'agit que sur une maladie bien précise.**

En outre, la sérothérapie a pour rôle de guérir très rapidement un organisme face à une invasion microbienne.

**NB :**

- Le sérum a une action de courte durée.
- Le sérum s'emploie à titre curatif.
- Le sérum agit très rapidement.

**IV. Comparaison de l'action du vaccin à celle du sérum :**

Le vaccin et le sérum présentent des actions très différentes sur le mode d'action, le délai d'action, la durée d'action, la nature ou contenu, le caractère de l'immunité.

	Vaccin	sérum
<b>Ressemblance</b>		
Type d'action	Action spécifique	Action spécifique
<b>Différences</b>		
Mode d'action (Rôle)	Préventif	Curatif
Délai d'action	tardif	immédiate
Durée d'action	Longue (plusieurs années)	Courte (quelques semaines)
Nature ou contenu	Antigène à virulence atténuée	Anticorps ou antitoxines
Caractère de l'immunité	Confère une immunité active	Transfert d'une immunité passive

**V. Calendrier de vaccination de l'enfant :**

Le ministère de la santé de notre pays a établi un calendrier de vaccination permettant à une mère qui vient d'accoucher un bébé, de suivre la vaccination de son enfant étape par étape, afin d'éviter les maladies infantiles.

Ce calendrier doit être respecté à la lettre. Il est à caractère obligatoire chez l'enfant en République du Congo.

Âges	Vaccins	Maladies cibles du programme élargi de vaccination (PEV)
A la naissance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BCG</li> <li>• Polio oral</li> <li>• Hépatite virale B 1<sup>ère</sup> injection</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuberculose</li> <li>• Poliomyélite</li> <li>• Hépatite virale B</li> </ul>
1 mois	Hépatite virale B 2 <sup>ème</sup> injection	Hépatite virale B
2 mois	DTCoq 1 + Polio oral 1	Diphtérie, Tétanos, coqueluche et Poliomyélite
3 mois	DTCoq 2+ Polio oral 2	Diphtérie, Tétanos, coqueluche et Poliomyélite
4 mois	DTCoq 3 + Polio oral 3	Diphtérie, Tétanos, coqueluche et Poliomyélite
6 mois	Hépatite virale B 3 <sup>ème</sup> injection	Hépatite virale B
9 mois	Vitamine A, VAR, Antiamaril	Rougeole et fièvre jaune
16 mois	Vitamine A, rappel DTCoq + Polio oral	Diphtérie, Tétanos, coqueluche et Poliomyélite

**VI. Avantage de l'association des vaccins :**

L'association des vaccins est appelée **poly-vaccin**.

Son avantage : En une seule injection, l'individu reçoit plusieurs vaccins en même temps.

**Exemples :**

- DTCoq polio : c'est l'association des vaccins antidiphtérique, antitétanique, anticoquelucheux et anti-poliomyélite ;
- DT : vaccin antidiphtérique + vaccin antitétanique ;
- DTCoq : vaccin antidiphtérique + vaccin antitétanique + vaccin anticoquelucheux ;

- Vaccin anti-rougeole +vaccin anti-oreillons + vaccin anti-Rubéole ;
- Vaccin anti-rougeole + vaccin anti-Rubéole.

**NB** : La polyvaccination sert à accélérer le calendrier de vaccination ou de diminuer le nombre d'injections chez l'enfant.

### ITEM D'ENTRAINEMENT

La vaccination de l'enfant est une obligation pour les parents. Voici deux colonnes, la colonne A, représente les vaccins administrés à l'enfant et la colonne B, représente les maladies cibles.

#### Colonne A

BCG  
Vaccin antiamaril  
VAR  
VAT  
DTCoq  
DT

#### Colonne B

Diphtérie-Tétanique  
Rougeole  
Tuberculose  
Diphtérie-Tétanique-Coqueluche  
Fièvre jaune  
Tétanos

Relie par une flèche chaque vaccin de la colonne A à sa maladie cible de la colonne B.