

## SCHEMA DE L'ARC REFLEXE UNILATERAL

L'excitation propagée le long de la fibre nerveuse est appelée **influx nerveux**. Le trajet parcouru par l'influx nerveux depuis le récepteur jusqu'à l'effecteur est appelé **arc réflexe**. L'arc réflexe se déroule de la façon suivante : A la suite d'une excitation, il naît au niveau de l'organe récepteur un influx nerveux sensitif qui chemine le long des fibres sensitives jusqu'à la moelle épinière au niveau de laquelle, il est transformé en influx nerveux moteur qui parcourt les fibres motrices jusqu'à l'effecteur qui réagit.

### 4-Conclusion partielle

Les réflexes innés sont les mouvements involontaires, automatiques et prévisibles déclenchés par l'excitation d'un organe vivant. Ils ont pour centre nerveux la moelle épinière.

## II-LES REFLEXES ACQUIS OU CONDITIONNELS

### A-Expérience de PAVLOV



#### Observation 1

On donne à manger à un chien, une à deux secondes après, il salive.

#### Analyse 1

La sécrétion salivaire est due au contact de la nourriture avec la langue. Il s'agit d'un réflexe inné encore appelé **réflexe absolu**. La nourriture qui l'a déclenchée est qualifiée d'**excitant absolu**.

#### Interprétation 1

Les organes qui interviennent lors de ce réflexe sont :

- La langue (récepteur)
- Les fibres sensitives gustatives
- Aire gustative et le centre moteur salivaire (du cerveau)
- Les fibres motrices sécrétoires
- Les glandes salivaires (effecteur)

## ARC REFLEXE ABSOLU

#### Observation 2

On isole le chien dans une pièce et à un moment donné, on allume une ampoule puis 2 secondes après, on lui donne de la viande. On répète plusieurs fois cette expérience. Alors chaque fois que la lumière s'illumine, l'animal salive sans qu'on ne lui présente la nourriture.

#### Analyse 2

On obtient le réflexe de salivation dû à un nouvel excitant : la lumière. Ce mouvement réflexe a nécessité un apprentissage avant d'être acquis. Il s'agit donc d'**un réflexe acquis** ou **réflexe conditionnel**.

#### Interprétation 2

Les nouveaux éléments ajoutés sont : **la lumière, les yeux, les fibres sensitives visuelles, l'aire visuelle ou optique (du cerveau)**. Le nouvel excitant qui au départ est un excitant neutre est devenu un excitant conditionnel

## SCHEMA DE LA PHASE D'APPRENTISSAGE DU REFLEXE CONDITIONNEL

## SCHEMA DE LA PHASE D'ACQUISITION DU REFLEXE CONDITIONNEL

Cet excitant nouveau initialement inefficace et indifférent a dû être associé plusieurs fois à l'excitant absolu pour devenir efficace.

L'acquisition du réflexe s'explique par le fait qu'il y'a eu création d'une nouvelle liaison entre le centre de l'excitant neutre et celui de l'excitant absolu. L'animal associe alors la lumière à la nourriture.

### Observation 3

- Le chien en présence de l'expérimentateur n'acquiert pas le réflexe conditionnel.
- Faute de répétition de l'expérience, le réflexe fini par disparaître.
- Lorsque la lumière a une très forte intensité, elle ne devient pas un excitant conditionnel du réflexe alimentaire.
- Si le chien est privé de ses hémisphères cérébraux, il ne sécrètera jamais de salives par l'intermédiaire des excitants conditionnels visuels.

### Analyse 3

Ces expériences mettent en évidence les conditions d'établissement d'un réflexe conditionnel.

- Le sujet doit être isolé pour ne pas être distrait par d'autres stimuli.
- Le réflexe conditionnel n'est maintenu que s'il est entretenu.
- L'intensité de l'excitant conditionnel doit convenir au sujet. Il doit être aussi constant.
- Les hémisphères cérébraux sont indispensables au réflexe conditionnel.
- Pour être efficace, l'excitant conditionnel doit être toujours présenté avant l'excitant absolu ou en même temps mais jamais après.



## B-Les avantages du réflexe conditionnel chez l'homme.

### 1-Le développement de l'automatisme chez l'homme

Un débutant qui apprend la conduite de véhicules automobiles doit avoir toutes ces facultés. Avec l'apprentissage et la répétition, le débutera exécutera plusieurs tâches sans y penser. Exemple : accélérer, freiner...

**L'automatisme** est dû au fait que les zones du cerveau sélectionnent certaines voies nerveuses. Ces voies sont de plus en plus empruntées par l'influx nerveux. Et ce circuit, de plus en plus empruntés par l'influx nerveux devient plus facile et plus rapide lors de l'exécution du mouvement. Ainsi il se forme des habitudes et des automatismes. C'est le même procédé lors de l'apprentissage de la nage, de la danse chorégraphique....

### 2-L'éducation chez l'homme

L'éducation intellectuelle et morale repose sur la mise en jeu des réflexes conditionnels. Plus le centre nerveux se développe, plus il a le pouvoir de maîtriser et de contrôler certains comportements.

### 3-Le dressage des animaux

Le dressage des animaux de cirque, de chiens de garde, des chiens policiers, des chiens pour aveugles consiste à faire obéir un animal à des gestes ou à des mots. L'animal doit comprendre

qu'en obéissant, il fait plaisir à son maître. L'exécution correcte d'un geste lui permet d'obtenir une récompense (nourriture, geste d'affection).



### **CONCLUSION PARTIELLE**

Un acte réflexe est un mouvement involontaire, automatique et prévisible provoqué par l'excitation d'un organe vivant. Alors que le réflexe absolu ou inné est un mouvement permanent, stéréotypé, inéluctable et ne nécessite aucune éducation préalable.

Le réflexe conditionnel quant à lui, est un comportement individuel acquis et temporaire qui conduit à une réponse stéréotypé chez l'individu.

Le réflexe inné a un but de sécurité et il laisse peu de liberté à l'individu pour la réaction. Le réflexe conditionnel lui donne plus de liberté et plus de latitudes à l'individu.