

Fiche

I. L'intégration des informations

- Notre environnement stimule les organes des sens (oreilles, nez, yeux, peau...). Ces stimulations prennent la forme de messages nerveux sensitifs. Ces messages sont envoyés au cerveau par l'intermédiaire de nerfs.
- Le message nerveux est transmis au cortex cérébral. Ce cortex est une zone du cerveau bien précise, divisée en aires cérébrales. Chacune de ces aires reçoit un type d'information (auditive, visuelle...). Une fois réceptionnées, les informations sont ensuite traitées simultanément. On dit que le cerveau réalise une intégration. Cette intégration aboutit à la retranscription de l'environnement.

II. La communication du système nerveux

- Pour traiter simultanément les informations, une communication entre les zones cérébrales est nécessaire. Cette communication se fait par l'intermédiaire de neurones, des cellules nerveuses par lesquelles passe l'information.
- Le neurone est constitué d'un corps cellulaire, contenant le noyau, d'un axone par lequel passe le message, et se termine à son extrémité par des synapses.
- Le message nerveux est réceptionné par les dendrites au niveau du corps cellulaire du neurone. Il est acheminé le long de l'axone jusqu'à la synapse. Le message est alors véhiculé par des neurotransmetteurs libérés dans la fente synaptique. Les dendrites d'un second neurone possèdent des récepteurs à ces neurotransmetteurs. Le message nerveux traverse ensuite le second neurone et ainsi de suite.

III. La perturbation du système nerveux

- L'activité cérébrale peut être perturbée par divers facteurs, comme le manque de sommeil. Une exposition prolongée ou soudaine à un son peut altérer l'audition (les concerts trop bruyants par exemple). L'ingestion de drogues ou d'alcool peut modifier la perception de l'environnement.

La transmission du message nerveux

