

GUIDE DE TRAVAIL

THÈME : COMPORTEMENTS ET STRESS : VERS UNE VISION INTÉGRÉE DE L'ORGANISME



Chapitre : Le stress chronique



NOTIONS DU PROGRAMME OFFICIELS

Si les agents stresseurs sont trop intenses ou si leur action dure, les mécanismes physiologiques sont débordés et le système se dérègle. **C'est le stress chronique. Il peut entraîner des modifications de certaines structures du cerveau, notamment du système limbique et du cortex préfrontal. Cette forme de plasticité, dite mal-adaptative,** se traduit par d'éventuelles perturbations de l'attention, de la mémoire et des performances cognitives.

Ces dérèglements engendrent diverses pathologies qui sont traitées par des médicaments dont l'effet vise à favoriser la résilience. **La prise de ces médicaments, comme les benzodiazépines dans le cas de l'anxiété, doit suivre un protocole rigoureux afin de ne pas provoquer d'autres perturbations notamment une sédation et des troubles de l'attention. Certaines pratiques non médicamenteuses sont aussi susceptibles de limiter les dérèglements et de favoriser la résilience du système.** Chaque individu est différent face aux agents stresseurs, le stress intégrant des dimensions multiples et liées.

CAPACITÉS À RÉALISER

- Interpréter des données cliniques et expérimentales montrant les effets du stress chronique sur la structuration des voies neuronales.
- Interpréter des données médicales et d'imagerie montrant les effets possibles du CRH sur l'amygdale et l'hippocampe à long terme.
- Recenser et exploiter des informations sur le mode d'action des benzodiazépines pour montrer leur activation des récepteurs à GABA (un neurotransmetteur inhibiteur du système nerveux) et leur effet myorelaxant et anxiolytique.
- Utiliser un logiciel de modélisation moléculaire pour illustrer la complémentarité entre une molécule et son récepteur.

PLAN DU CHAPITRE

Problématique générale : Comment le stress chronique se développe-t-il et comment lutter contre ses effets ?

I. Les caractéristiques stress chronique

- a) Les manifestations du stress chronique
- b) Les conséquences du stress chronique sur notre santé

II. Les solutions face au stress chronique

- a) Les pratiques médicamenteuses
- b) Des alternatives non-médicamenteuses

VOCABULAIRE SCIENTIFIQUE

- **Benzodiazépines** : Molécule médicamenteuse à effet anxiolytique se fixant sur les récepteurs au GABA et potentialisant leur effet.
- **Plasticité mal-adaptative** : Modification du volume, du nombre de cellules, de la structure ou du nombre de connexions d'une zone cérébrale diminuant les capacités de l'organisme.
- **Stress chronique** : Réponse de l'organisme à des stimuli stressants intenses et persistants.
- **Système limbique** : Ensemble de différentes structures du cerveau impliquées dans les émotions.

SCHÉMAS À MAÎTRISER

1. Tableau des symptômes du stress chronique.
2. Schéma du dérèglement du système limbique face au stress chronique.
3. Schéma du mode d'action des benzodiazépines.

SITE

EXERCICE D'APPLICATION

Exercice 3 page 415

ARGUMENTS ET IDÉES CLÉS

Dans les modalités de l'épreuve écrite du baccalauréat en SVT, il faut associer des **arguments** aux **idées clés du chapitre**. Les arguments sont des faits qui peuvent être issus de **l'observation, d'expérimentation** (enregistrements, résultats etc.), **de modélisation, de calculs, d'exemples etc.** Il peut y avoir plusieurs arguments pour une même idée clé.

Complétez le tableau ci-dessous en associant pour chaque grande idée clé, les arguments vus en cours ou dans les activités que vous détaillerez succinctement.

ARGUMENTS	IDÉES CLÉS

