

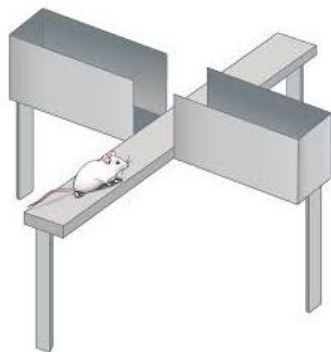
Le stress chronique peut provoquer différents symptômes dont l'**anxiété**, l'**insomnie**, des **troubles musculaires** (tremblements)...Ce sont des symptômes difficiles à prendre en charge dans leur globalité. Des médicaments, comme les **benzodiazépines** (Diazépam, Bromazépan, Zolpidem...) peuvent aider le patient à passer un cap, à surmonter ces symptômes, voire à ne plus les éprouver.

Ainsi, les principaux effets recherchés de ces molécules sont l'**effet anxiolytique**, **myorelaxant** et **sédatif**.

CONSIGNE : **Expliquez comment des médicaments peuvent traiter les pathologies dues au stress chronique.**

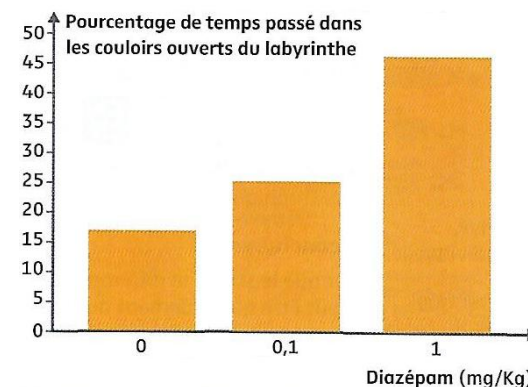
DOCUMENT DE RÉFÉRENCE

Le **test du labyrinthe** est utilisé pour mesurer l'anxiété chez les rats. Ce test est basé sur un conflit entre la tendance naturelle du rat à explorer les nouveaux espaces et sa peur des milieux ouverts exposés à d'éventuels prédateurs. Le labyrinthe possède deux couloirs perpendiculaires, un couloir ouvert et un couloir fermé. Plus le rongeur est anxieux, moins il passera de temps dans le couloir ouvert.



Effet de l'administration de diazépam (une benzodiazépine) **sur l'anxiété chez des rats.**

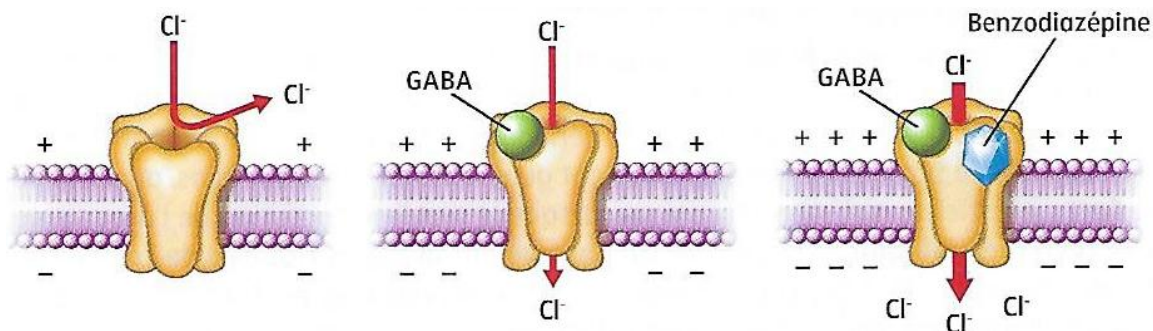
On injecte à des rats une benzodiazépine dans l'amygdale.



Document 1 : Le fonctionnement du récepteur à GABA

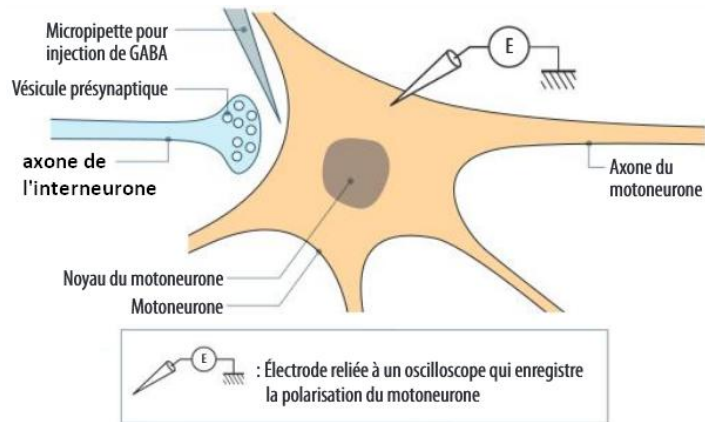
Les benzodiazépines agissent uniquement sur les neurones dont le neuromédiateur est l'**acide gamma aminobutyrique** ou **GABA**. Les neurones à GABA sont nombreux dans le cerveau et ils sont également présents dans la moelle épinière où ils sont impliqués dans le contrôle de l'activité des **motoneurones**.

Le récepteur à GABA est une **protéine-canal** transmembranaire.

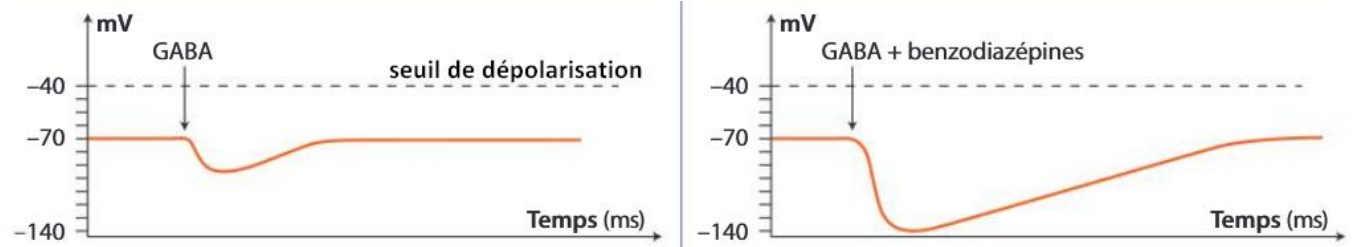


Document 2 : L'action des benzodiazépines sur les neurones

Un dispositif expérimental approprié permet d'étudier l'effet de ces médicaments au niveau d'une synapse entre un interneurone à GABA et un motoneurone.



Enregistrement en E de la polarisation de la membrane du motoneurone après injection de GABA puis après injection de GABA en présence de benzodiazépines.

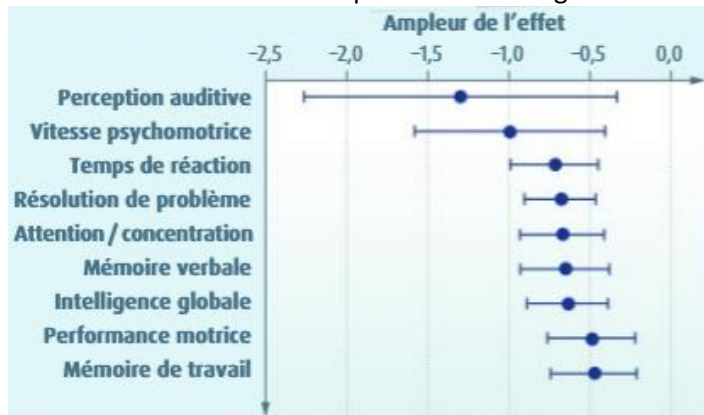


Bien qu'en baisse, la consommation de benzodiazépines en France reste élevée. Elle se situe au 2^{ème} rang en Europe. En 2017, **6,5 millions de français** ont consommé une benzodiazépine à action anxiolytique. Ces molécules efficaces ont cependant des effets indésirables reconnus. Une dépendance peut apparaître à l'arrêt d'une prise de longue durée. Cet **effet addictif** se manifeste par un rebond d'insomnie avec anxiété et agitation. Il est amplifié en cas de non-respect de la durée de prescription de ces molécules.

Document 3 : Les effets secondaires de la prise de benzodiazépines

L'effet des benzodiazépines sur les performances cognitives de patients traités a été évalué par des chercheurs. Pour chaque fonction cognitive, un effet négatif signifie que le sujet traité réussit moins bien le test qu'un sujet non traité (*l'étude a porté sur une trentaine de personnes traitées depuis 1 à 34 ans et une trentaine de personnes non traitées*).

Étude des effets sur les performances cognitives



Principaux effets indésirables

Affections du système nerveux	23%	Somnolence	5,2%
		Coma	4,3%
		Convulsions et amnésie	2%
		Autre	11,5%
Affections psychiatriques	12%	État confusionnel	3,7%
		Hallucinations	2%
		Autres	6,3%
Chutes *	2,6%	* effet démultiplié chez les sujets âgés	