

Corrections 7 (dyslexie) et 8 p. 284 (édition 2017) « souris et apprentissage »

Exercice 7

p. 284

•••

Chez un individu non dyslexique, la reconnaissance des mots permettant la lecture est liée à l'activation d'une zone cérébrale de l'hémisphère gauche. Chez un individu dyslexique, cette zone ne s'active pas. Cette non-activation est certainement à l'origine de la difficulté à identifier les mots, et donc à l'origine de la dyslexie.

Exercice 8

p. 284

•••

L'apprentissage d'une activité s'accompagne d'une augmentation du nombre d'excroissances sur le prolongement de certains neurones, facilitant ainsi la mémorisation nécessaire à cet apprentissage. Ainsi, un facteur qui stimule le nombre de ces excroissances stimule également l'apprentissage.

D'après le document 2, on constate qu'après une période d'apprentissage, le groupe de souris ayant dormi présente davantage d'excroissances sur les neurones que le groupe de souris n'ayant pas dormi. On en déduit que le sommeil permet de stimuler l'apparition d'excroissances sur les neurones.

Ainsi, en augmentant le nombre d'excroissances sur certains neurones, le sommeil favorise l'apprentissage.

Correction activités « sommeil »

Au niveau du visage, le manque de sommeil se manifeste par des traits tirés, des yeux cernés. De plus, la personne a du mal à maîtriser ses émotions et se sent déprimée, irritable.

2. Chez le témoin, les zones cérébrales présentant une forte activité sont moins étendues que chez le patient privé de sommeil. Or ces zones interviennent dans la gestion de l'humeur. On en déduit que le manque de sommeil stimule fortement ces zones, ce qui modifie l'humeur de l'individu.

3. En dessous d'un certain nombre d'heures de sommeil, variable selon l'âge, les zones cérébrales intervenant dans la gestion de l'humeur seraient trop activées. Il faut donc dormir un minimum d'heures pour le cerveau présente une activité cérébrale saine.