Réseaux de traitement des agents stresseurs

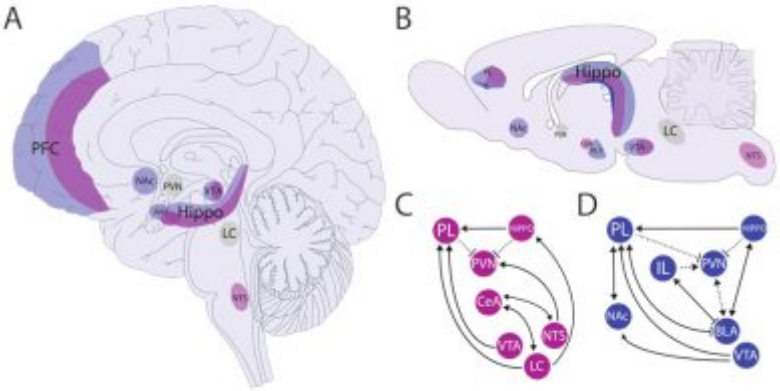

Figure 1. Principales structures responsables du traitement des agents stresseurs physiques (violet) et psychologiques (bleu).
Auteur(s)/Autrice(s) : Godoy et coll., 2018 Licence : CC-BY Source : Frontiers in Behavioral Neuroscience

La détection et l'évaluation de différents types d'agents stresseurs (physiques, en violet, et psychologiques, en bleu) font appel à plusieurs structures, aussi bien dans le cerveau humain (A) que dans celui des rongeurs (B). Les panneaux inférieurs montrent que le traitement des agents stresseurs physiques (C) et psychologiques (D) nécessite l'engagement de réseaux différents (Figure 1).

Les stresseurs physiques activent principalement les structures liées au contrôle des fonctions vitales situées dans le tronc cérébral (en particulier le noyau du tractus solitaire, NTS, et le *locus cœruleus*, LC) ainsi que l'hypothalamus (en particulier le noyau paraventriculaire de l'hypothalamus, PVN). Cependant, des régions prosencéphaliques participent également au traitement des stresseurs physiques, comme l'aire prélimbique (PL) du cortex préfrontal (PFC). Le noyau central de l'amygdale (CeA) est également impliqué dans l'intégration des réponses aux stresseurs physiques.

Le cortex préfrontal est essentiel pour développer des réponses appropriées aux agents stresseurs, qu'ils soient physiques ou psychologiques. Il est fortement innervé par des projections dopaminergiques provenant de l'aire tegmentale ventrale (VTA) et du noyau accumbens (NAc). La perturbation du cortex préfrontal est associée à l'anhédonie et à des comportements aberrants de recherche de récompense.

L'intégration des agents stresseurs psychologiques met en jeu, en plus de l'aire prélimbique, une autre zone du cortex préfrontal, l'aire infralimbique (IL) ainsi que le noyau basolatéral de l'amygdale (BLA).

L'hippocampe (Hippo) est une autre structure cérébrale activée en réponse aux facteurs de stress physique et psychologique. La région CA1 de l'hippocampe possède de nombreuses connexions avec les structures limbiques susmentionnées et l'hippocampe est une structure importante dans la rétroaction négative de l'axe corticotrope.
Le noyau paraventriculaire de l'hypothalamus et le *loecus cœruleus* (PVN et LC, représentés en gris) représentent les principaux relais vers le reste de l'organisme de la réponse au stress, en déclenchant respectivement l'axe corticotrope et le système nerveux autonome.

L'Encyclopédie de l'environnement est publiée par l'Université Grenoble Alpes.

Les articles de l'Encyclopédie de l'environnement sont mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.