



Figure 1. Axe hypothalamo-hypophysio-surrénalien (axe HHS) ou Axe hormonal du stress

Le système de réponse au stress comprend le *système nerveux sympathique*, les divers systèmes de neurotransmetteurs, le système immunitaire et l'**axe hypothalamo-hypophysio-surrénalien (HHS)**.

L'axe HPA maintient la capacité de l'organisme à répondre aux stresseurs aigus et prolongés et est un thème central de la recherche sur le STP, puisque le cerveau est un organe majeur ciblé par les stéroïdes produits par ce système. En réponse à un stresseur, l'axe HPA s'active, et l'hypothalamus et les autres régions du cerveau sécrètent l'*hormone de libération corticolibérine (CRH)*.

La CRH produite dans le noyau *amygdalien*, une structure qui participe à l'orchestration des réponses émotoives, active les *réponses comportementales au stress comme la lutte/la fuite*, l'accroissement de la vigilance, les apprentissages et la mémoire liés à la défense.³ La CRH produite dans l'*hypothalamus*, une structure qui participe au maintien de l'*homéostasie*, stimule la production de l'*hormone corticotrophine (ACTH)* par l'*hypophyse*, qui envoie ensuite un signal au cortex des *glandes surrénales* de produire et de libérer du *cortisol* (*corticostérone chez les rongeurs*). Le cortisol facilite l'adaptation au stress et rétablit l'*homéostasie* en modifiant les dynamiques internes.

Source : Stress et développement précoce du cerveau, Megan R. Gunnar, Ph.D., Adriana Herrera, Me, Camelia E. Hostinar, B.Sc., University of Minnesota, États-Unis, Juin 2009