

Sciences de la vie et de la Terre

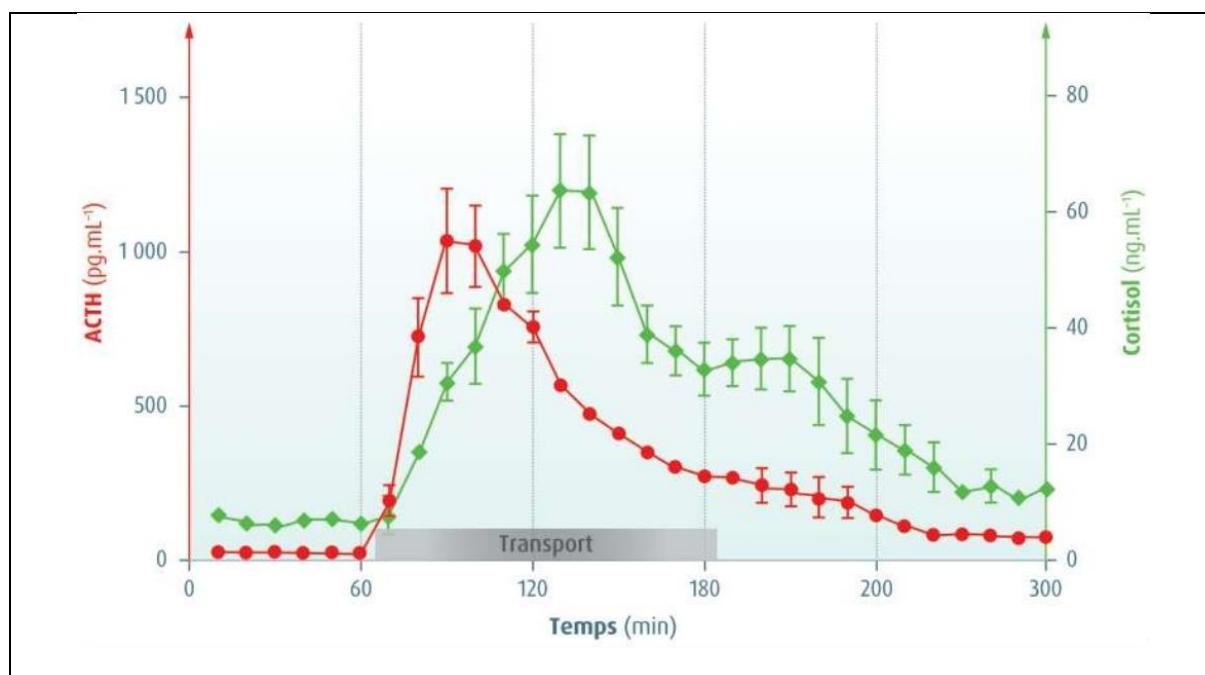
Epreuve de spécialité du second groupe

THEME 3-3 TYPE A EXERCICE 1

Thématique : Corps humain et santé

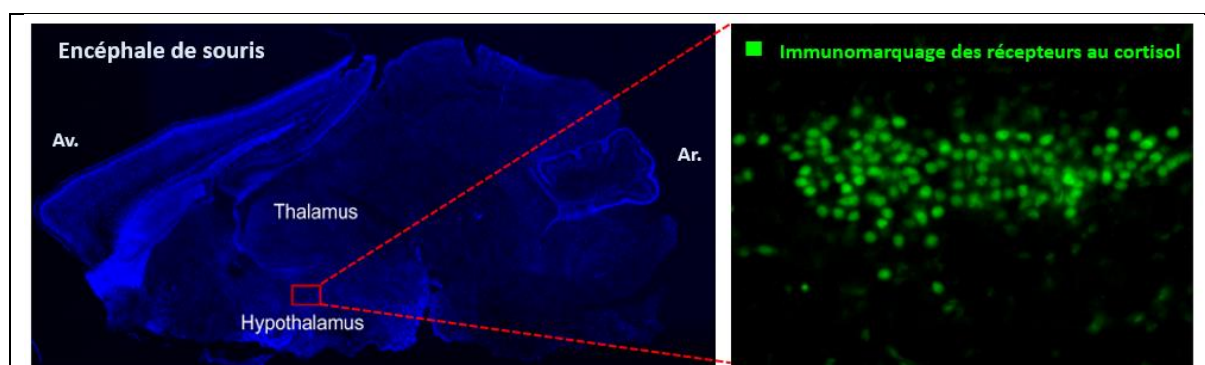
Chapitre : Adaptabilité de l'organisme

Comportement et stress : vers une vision intégrée de l'organisme



Document 1 : Effets du stress (transport en camion) sur deux hormones chez la brebis
Manuel Terminale enseignement de spécialité SVT

ACTH adrénocorticotrophine est une hormone polypeptidique principalement sécrétée par des cellules lobe antérieur de l'hypophyse



Document 2 : Marquage des récepteurs au cortisol par immunofluorescence verte chez la souris

D'après Chen et al., Frontier in Cellular Neuroscience 2020

En vous aidant éventuellement des deux illustrations fournies, exposez sous forme d'un schéma fonctionnel la régulation de la sécrétion de cortisol lors d'une situation de stress.

Éléments de correction.

<p>Données issues des connaissances</p>	<p>L'origine (corticosurrénale) du cortisol. La CRH et son origine hypothalamique.</p> <p>Sécrétion de CRH par l'hypothalamus Le CRH met à contribution l'axe hypothalamo-hypophyso-corticosurrénalien, entraînant dans un second temps la libération du cortisol</p> <p>Le cortisol exerce en retour un rétrocontrôle négatif sur la libération de CRH par l'hypothalamus et favorise le rétablissement de conditions de fonctionnement durable (résilience).</p>
<p>L'explicitation de la régulation du cortisol.</p>	<p>Au cours d'un stress, libération d'hormone CRH par hypothalamus (connaissances) entraînant une libération d'hormone hypophysaire (pic d'ACTH du doc1) qui agit sur les cellules corticosurrénales et entraîne la libération de cortisol (doc1+connaissance).</p> <p>Le cortisol peut se fixer aux cellules de l'hypothalamus via des récepteurs (doc2) en inhibant le fonctionnement de ces cellules (connaissance) : rétrocontrôle négatif.</p> <p>La baisse d'activité de l'hypothalamus entraîne une diminution de l'activité de l'axe hypothalamo-hypophysaire-corticosurrénalien.</p>