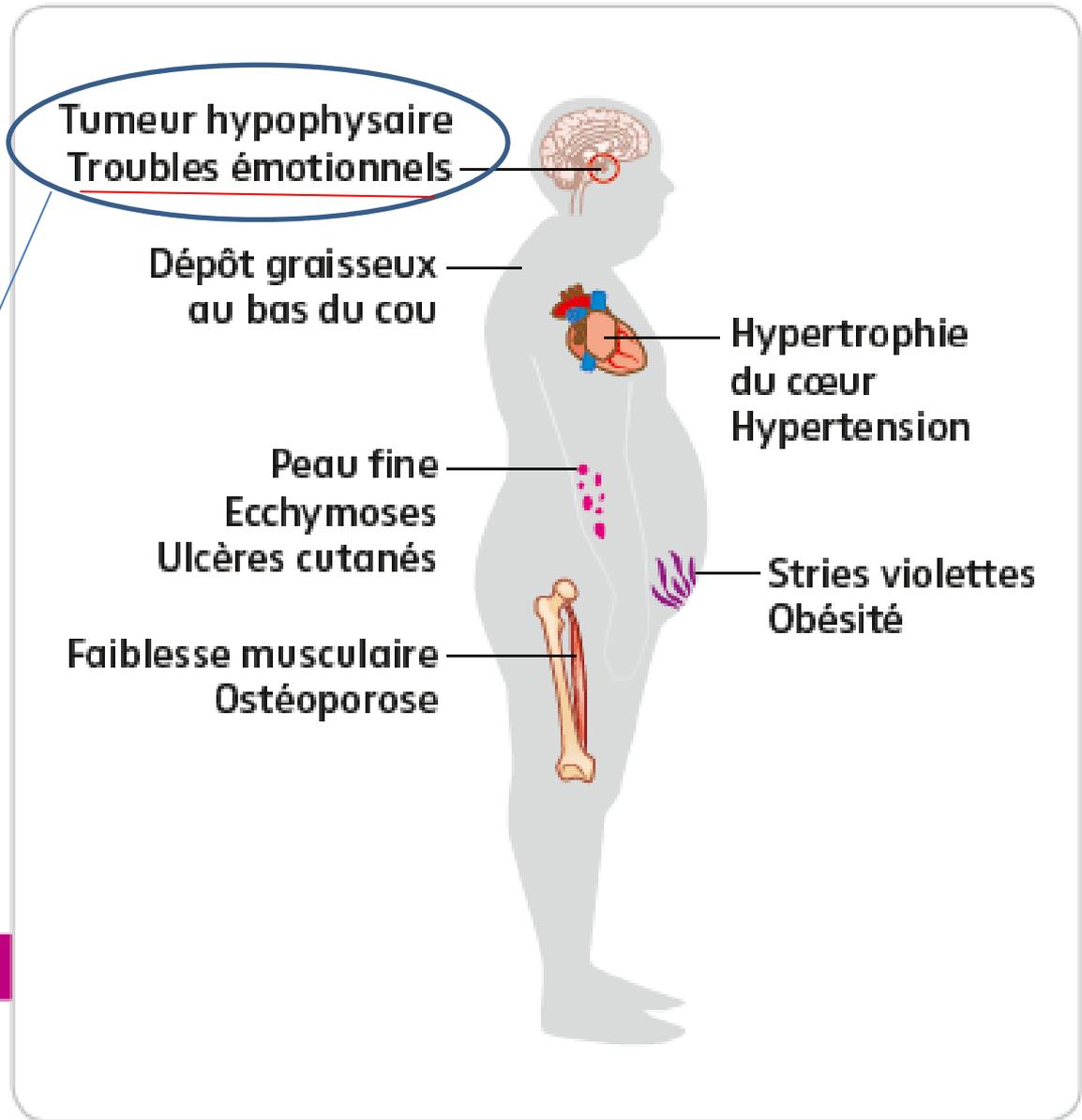


## **CORRECTION EXO P404 - 405**

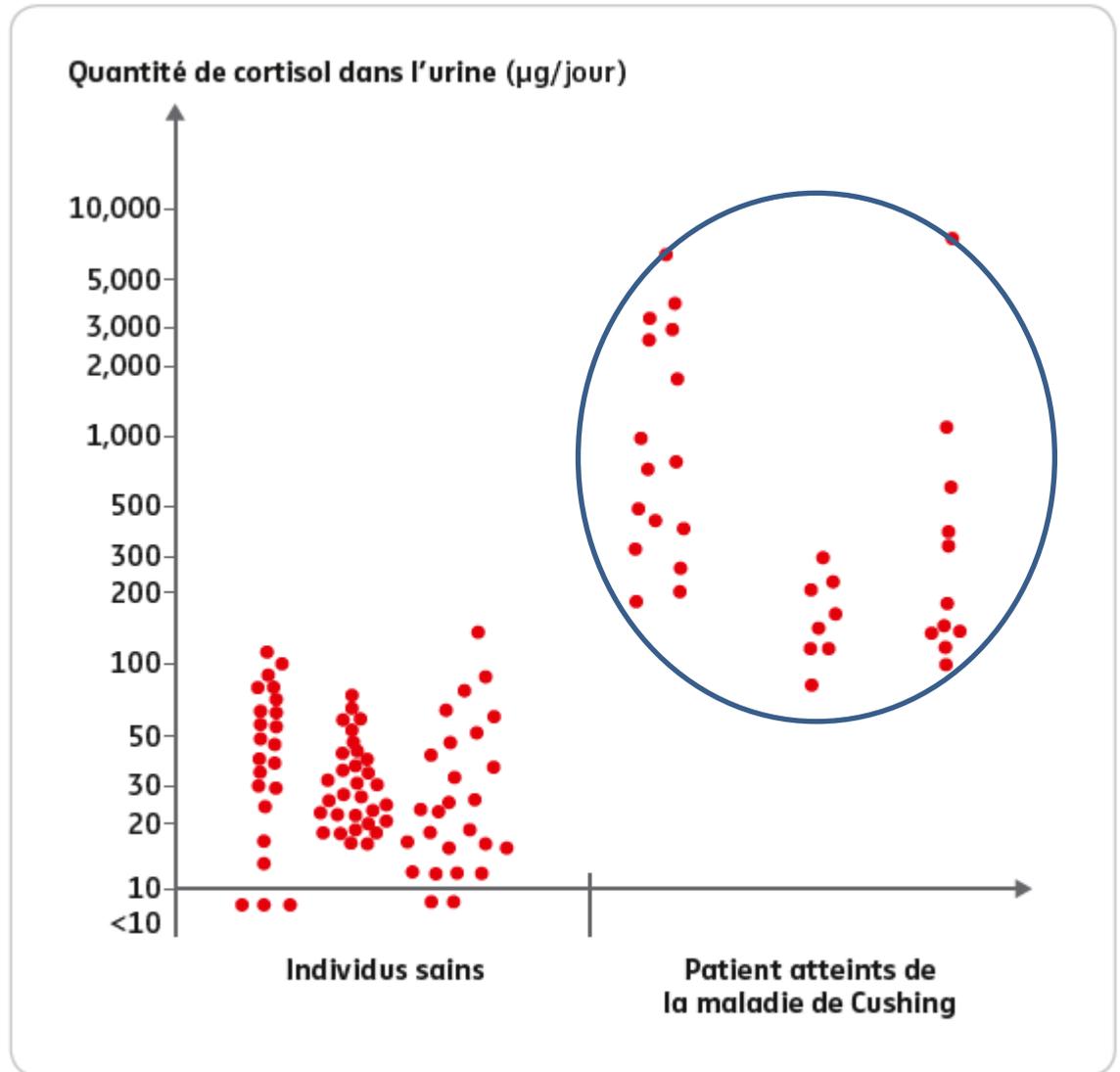
À l'aide de vos connaissances et en vous appuyant sur les documents, identifier les deux causes principales de la maladie de Cushing (patients de type 1 et de type 2) et expliquer pourquoi les patients atteints de cette maladie souffrent de dépression.

Ce document nous présente les différents symptômes de la maladie

Symptômes pouvant expliquer la dépression

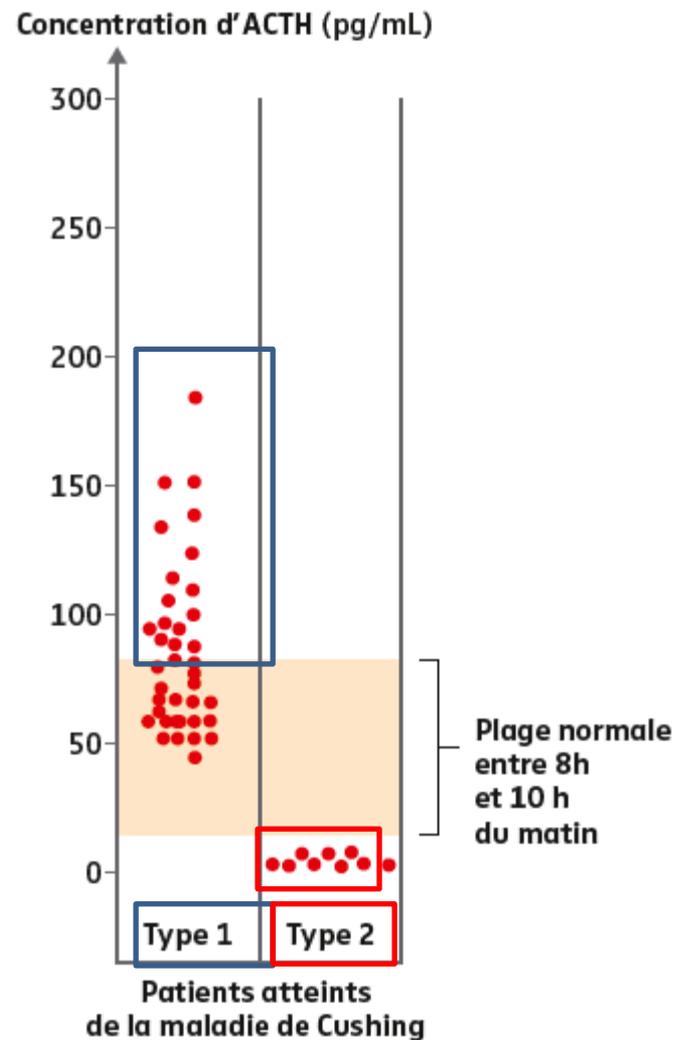


Le premier signe clinique au niveau moléculaire est la présence en trop forte quantité de cortisol : De 10 à 100x plus que la normale.  
On peut donc supposer qu'il y a **un dérèglement hormonal** chez les personnes atteintes de la maladie de Cushing



**b** Mesure de la quantité de cortisol dans l'urine chez des individus « contrôle » et chez des patients atteints de la maladie de Cushing.

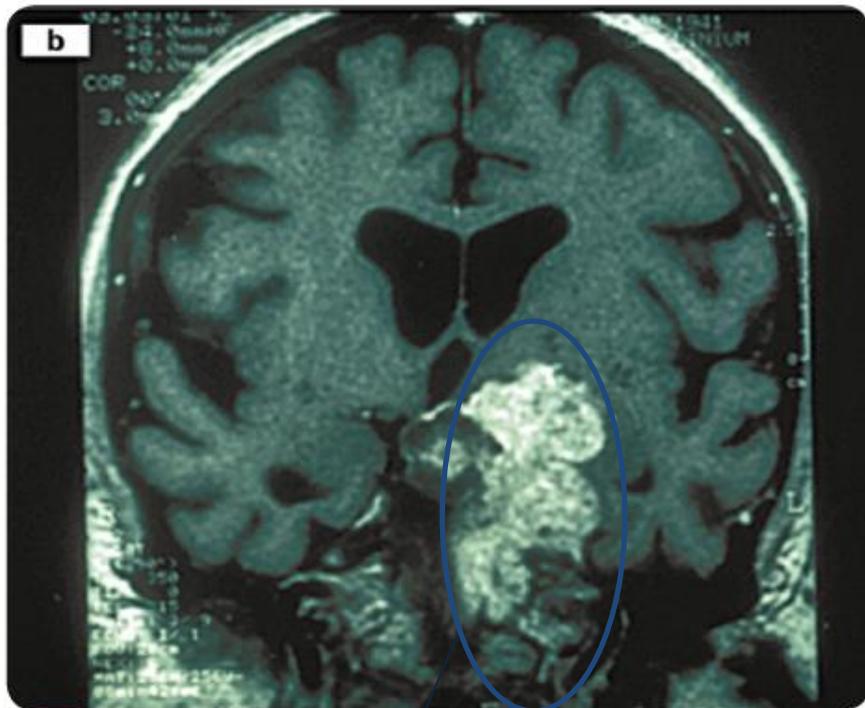
Ce document confirme le dérèglement hormonal et il précise en + qu'il n'y a pas que le cortisol qui voit sa quantité être modifiée, l'ACTH (hormone secrétée par l'hypophyse) est, elle aussi, en quantité soit trop importante (type1) soit trop peu importante (type2).



**C** Mesure de la concentration d'ACTH entre 8 h et 10 h du matin chez 137 patients (de type 1 et de type 2).

La concentration d'ACTH entre 8 h et 10 h du matin chez les individus sains est marquée sur le graphique par la surface orangée.

■ Une surproduction d'hormones peut être la conséquence d'une tumeur au niveau de l'organe responsable de la sécrétion de celle-ci.



**d** IRM chez un patient de type 1 montrant un adénome hypophysaire (zone blanche), une tumeur bénigne au niveau de l'hypophyse). 85 % des patients atteints du type 1 de la maladie de Cushing présentent ce type de tumeur.

Pour le type 1 :  
Tumeur au niveau de l'hypophyse



**e** IRM chez un patient de type 2 montrant un adénome surrénalien (flèches), une tumeur au niveau des glandes surrénales. 85 % des patients atteints du type 2 de la maladie de Cushing présentent ce type de tumeur.

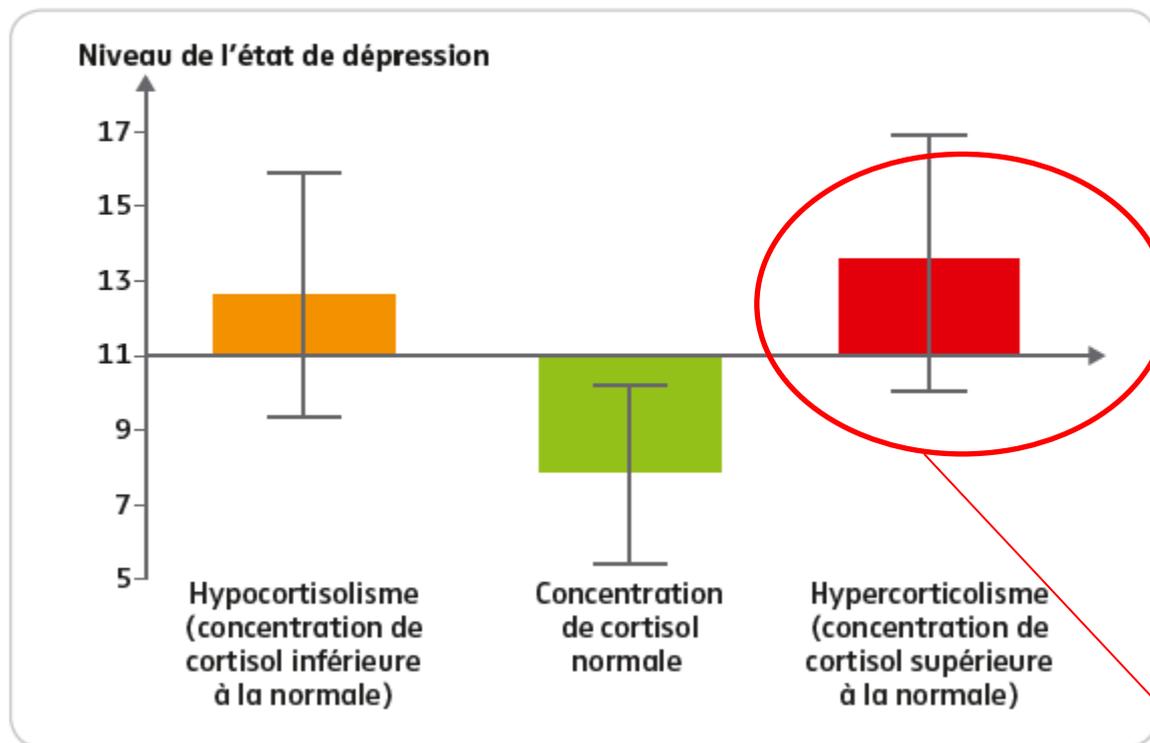
Pour le type 2 :  
Tumeur au niveau de la surrénale

Conclusion :

Type 1 : L'hypophyse est une glande endocrine située sous le cerveau et contrôlant différentes fonctions hormonales. Il arrive qu'un **adénome**, une tumeur bénigne, se développe dans l'hypophyse à partir de cellules corticotropes (adénome corticotrope). L'ACTH est alors sécrétée en excès, entraînant – automatiquement – une hypersécrétion parallèle de cortisol par les deux surrénales qui deviennent elles-mêmes hypertrophiées (ou hyperplasiques).

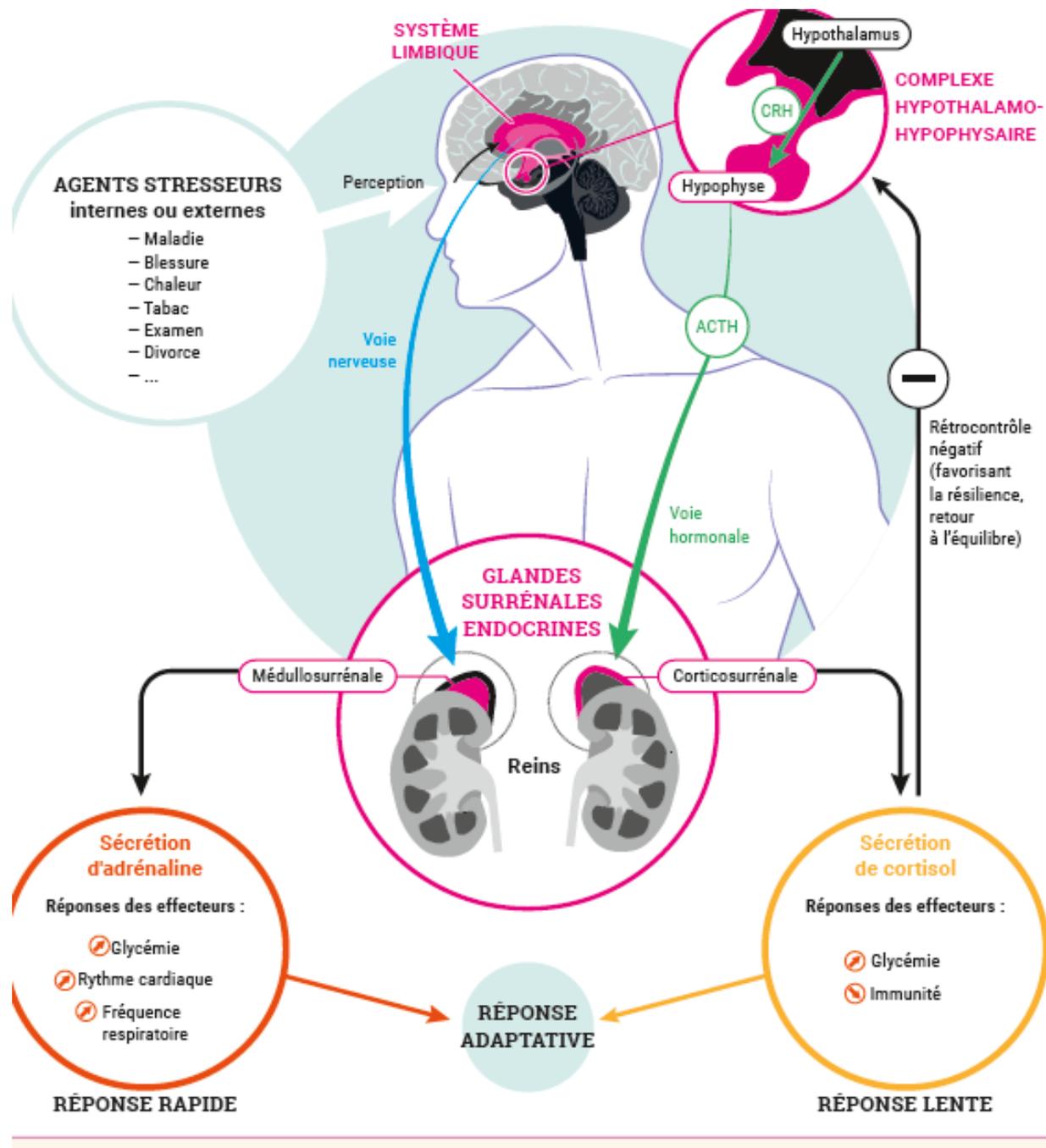
Type 2 : Des **tumeurs de la surrénale** peuvent se développer spontanément, entraînant une multiplication cellulaire et donc sécréter un excès de cortisol. Comme nous le savons, le cortisol inhibe le complexe hypothalamo-hypophysaire, on peut donc conclure que la surproduction de cortisol entraîne une inhibition de l'hypophyse et donc une libération trop faible d'ACTH.

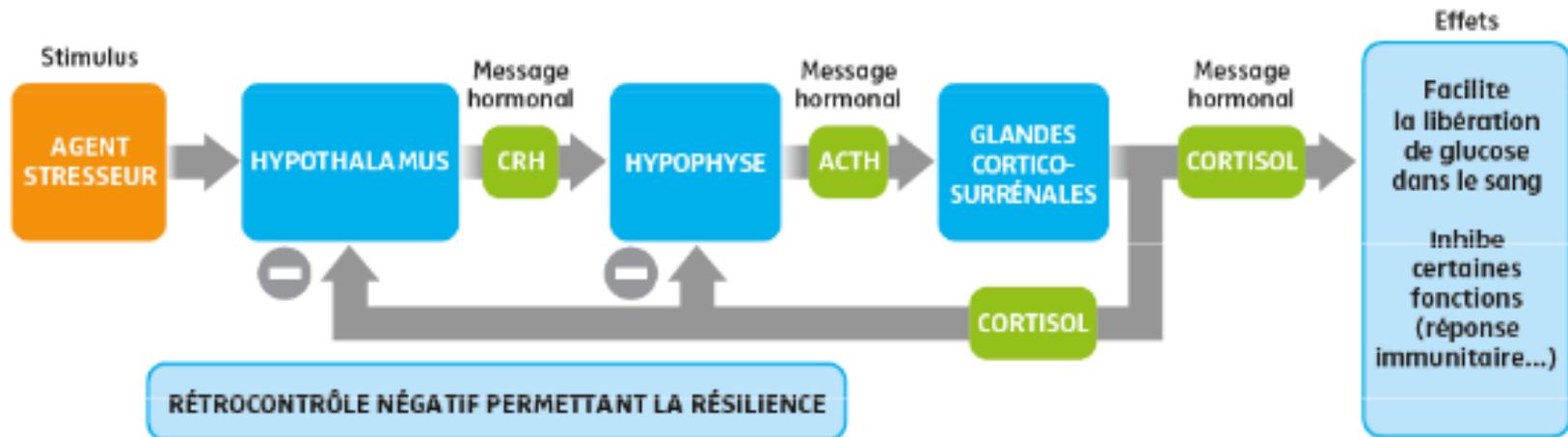
■ La dépression est un trouble mental caractérisé par de la tristesse, une faible estime de soi et une perte de plaisir ou d'intérêt. L'inventaire de dépression de Beck, utilisé dans cette étude, est un examen psychologique qui permet d'évaluer le niveau de dépression.



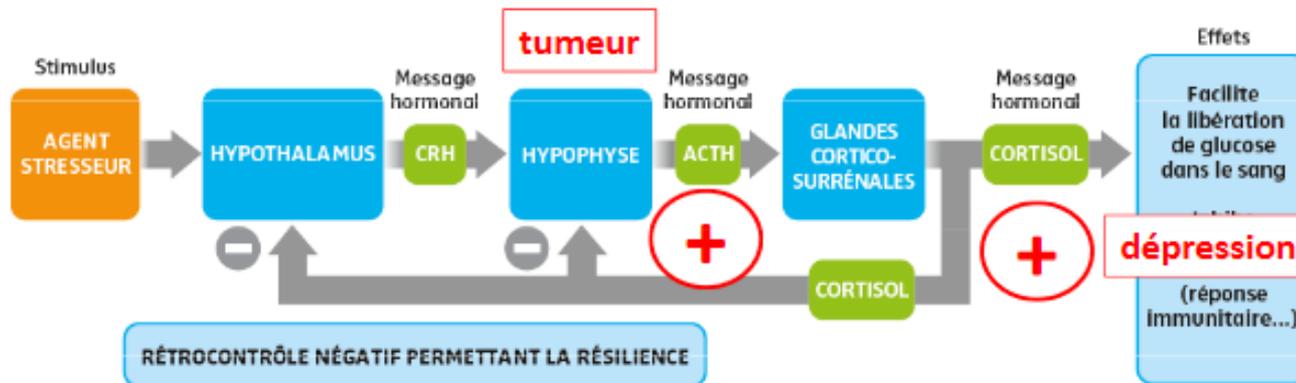
**f** Mesure du niveau de l'état de dépression de 145 patients en fonction de leur taux de cortisol sanguin.

On observe qu'un hypercortisolisme augmente le niveau de dépression





## Type 1



## Type 2

