

# La musaraigne qui rétrécit

Pour beaucoup d'animaux, faire un maximum de réserves et prendre du poids est essentiel pour survivre à l'hiver où la nourriture est rare et la température glaciale. Depuis longtemps, on observe des petites musaraignes (*Sorex araneus*) au début de l'hiver mais seulement des grandes l'année suivante.

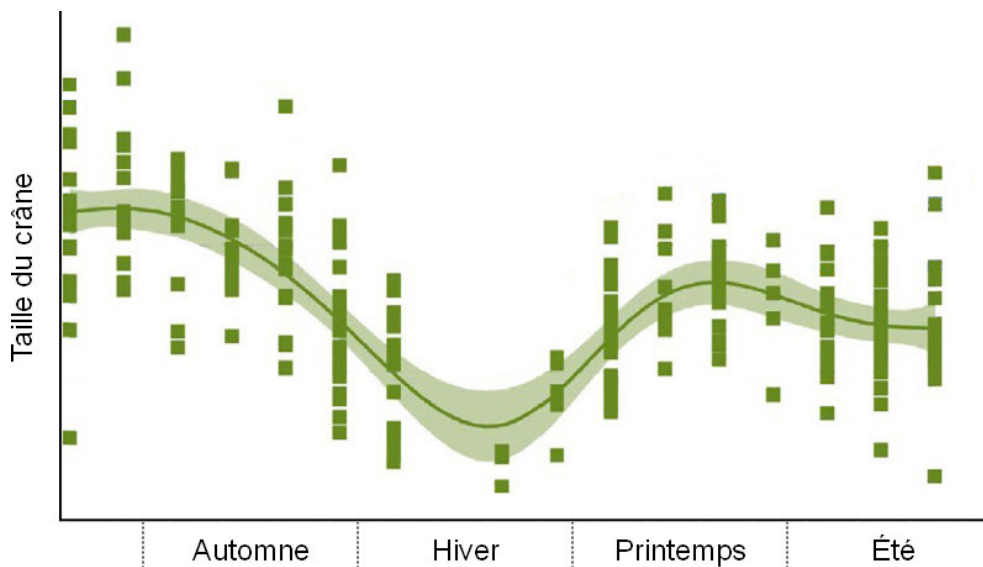


**La conclusion paraissait évidente : les petites musaraignes n'avaient pas suffisamment de réserves et n'ont pas survécu à l'hiver.**

C'est ce que tout le monde pensait jusqu'à ce qu'une équipe de scientifiques décide de suivre et mesurer des musaraignes tout au long de l'année. Ils ont alors découvert que ces petites bêtes sont capables de transformations physiques impressionnantes.

**Il n'y a donc pas de grandes et de petites musaraignes, mais il s'agit bien du même individu qui va rétrécir en hiver et grandir de nouveau au printemps suivant.**

Ce changement physique est bien plus profond qu'on ne le pensait chez ces animaux, il ne s'agit pas que d'une simple perte de poids mais bel et bien d'un rétrécissement des muscles, du squelette et même du cerveau ! Le tout programmé génétiquement pour démarrer un peu avant l'hiver.



Fluctuations de la taille du crâne des musaraignes (*Sorex araneus*) au cours de l'année. Le crâne peut perdre -15% de sa taille en hiver pour regagner +10% au printemps suivant. D'après Dechmann *et al.*, 2017

**Cette diminution de taille a pour but de diminuer les pertes d'énergie pendant la saison froide, un corps et un cerveau plus petits consommeront moins de graisse.**

Mais quand reviennent les beaux jours, il faut vite redevenir grand, beau et fort pour assurer durant la saison des amours. Alors, autant leur corps est programmé pour rétrécir en hiver, autant il va grandir au printemps suivant !

Il s'agit ici d'une formidable adaptation aux conditions saisonnières qui ne peut que susciter notre admiration : comprendre comment de tels changements se produisent dans un organisme serait d'un grand intérêt pour la médecine. Mais aussi notre inquiétude : dans le contexte actuel de changement climatique, ces animaux pourraient montrer de grandes difficultés à s'adapter à des saisons de plus en plus dérégées.

■ Hugo Le Chevalier

## Références bibliographiques

• Dechmann, D. K., LaPoint, S., Dullin, C., Hertel, M., Taylor, J. R., Zub, K., & Wikelski, M. (2017). Profound seasonal shrinking and regrowth of the ossified braincase in phylogenetically distant mammals with similar life histories. *Scientific Reports (Nature Publisher Group)*, 7, 42443. <https://doi.org/10.1038/srep42443>

• Lázaro, J., Dechmann, D. K., LaPoint, S., Wikelski, M., Hertel, M. (2017). Profound reversible seasonal changes of individual skull size in a mammal. *Current Biology*, 27(20), R1106-R1107. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2017.08.055>

📷 Photo en-tête : Hanna Knutsson ; photo intro : Karol Zub