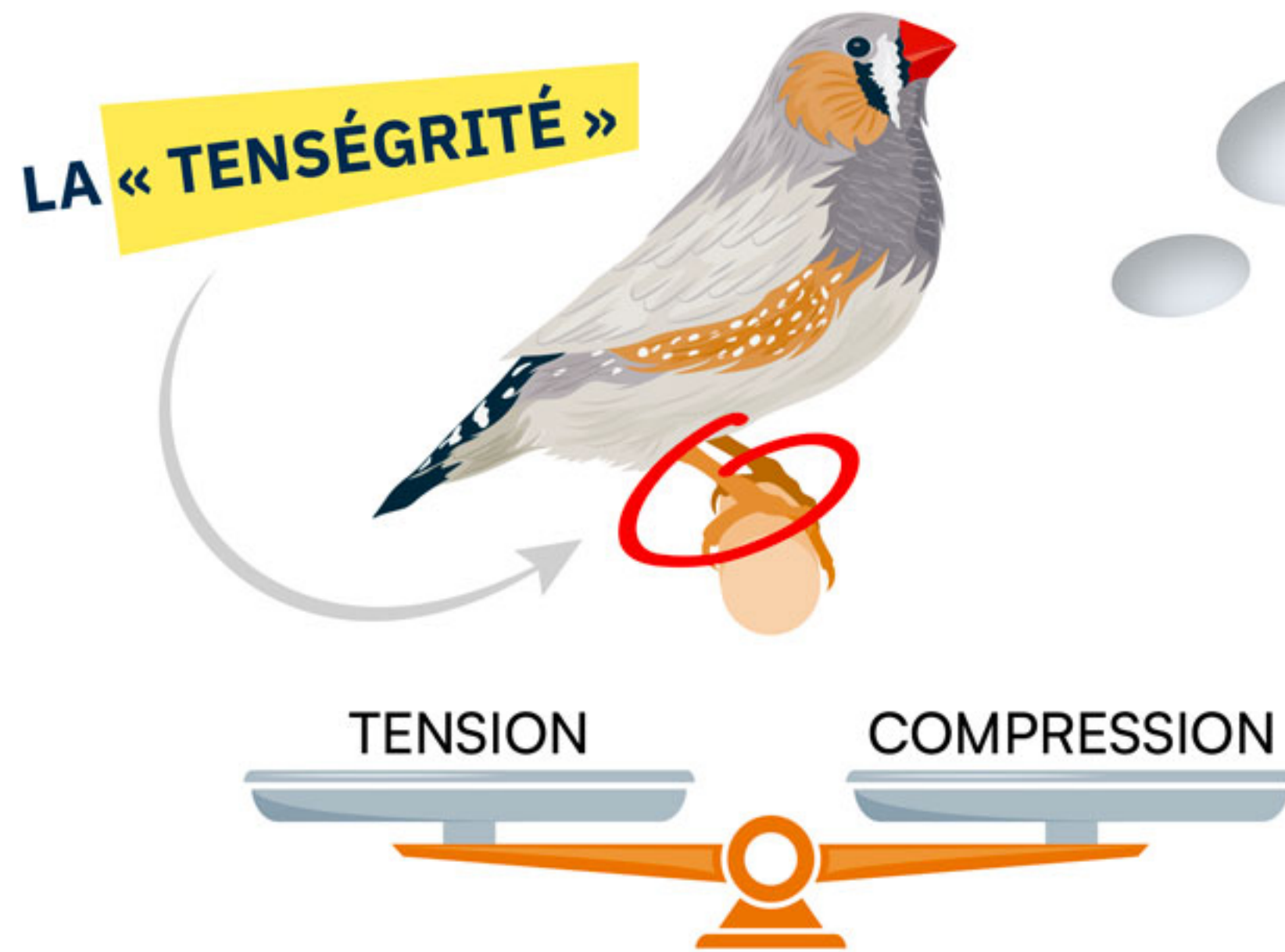


# Pourquoi les oiseaux ne tombent pas en dormant ?

## 1 Comment les oiseaux parviennent à maintenir leur équilibre debout, y compris lorsqu'ils dorment ?

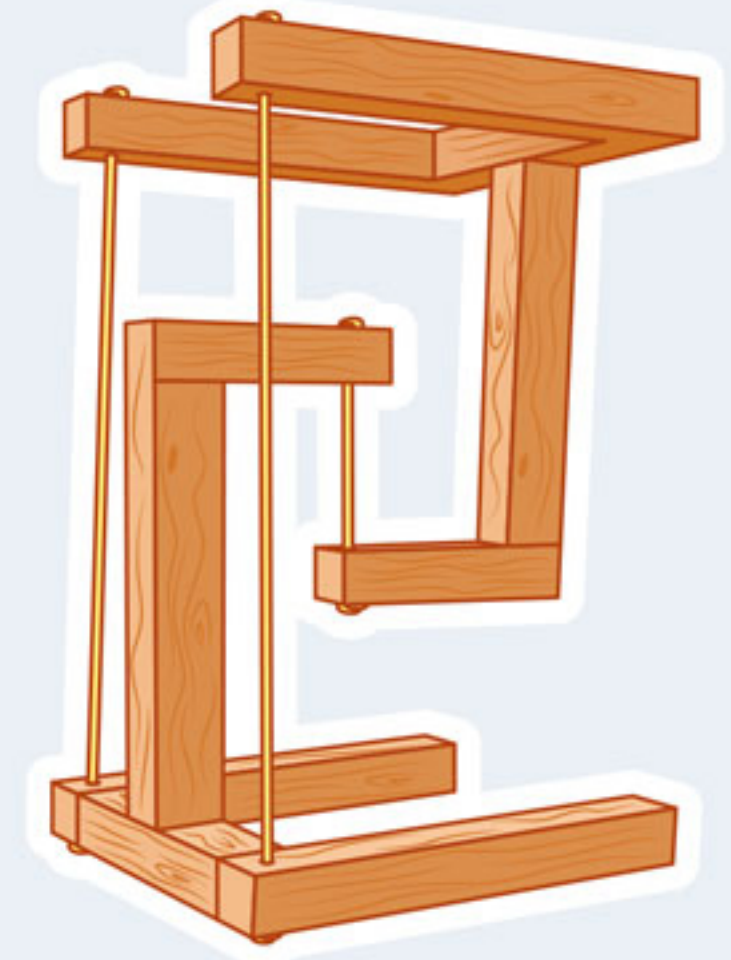
Leur stabilité repose sur la « **tenségrité** », un équilibre entre tension et compression dans leurs pattes, ce qui leur permet de rester debout sans effort.



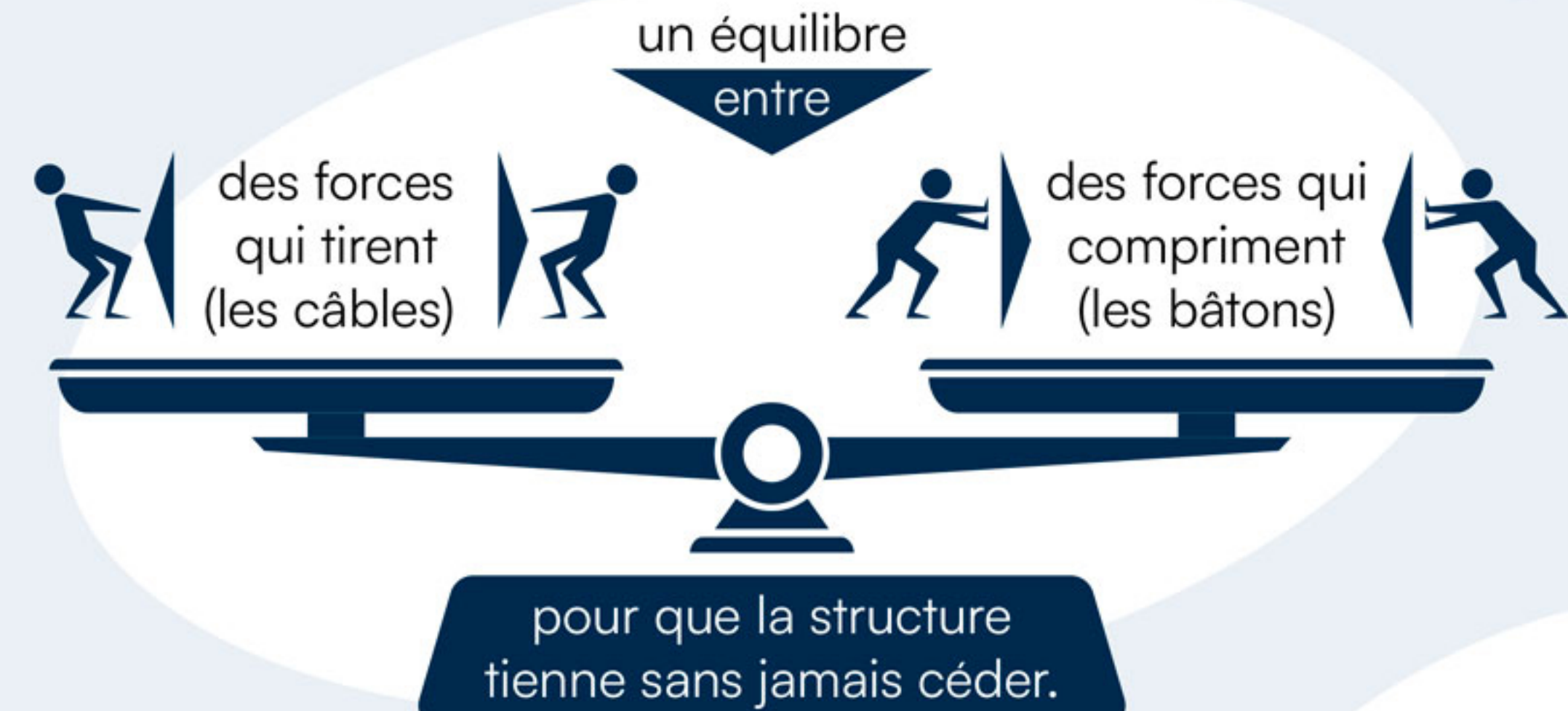
LA « TENSÉGRITÉ »

## 2 Pour mieux comprendre la tenségrité...

... **imaginons** que l'on construit un pont ou une tour avec des bâtons et des câbles plus ou moins rigides. En attachant les bâtons aux câbles tendus, tout reste en place, même si l'on bouge un peu les bâtons.

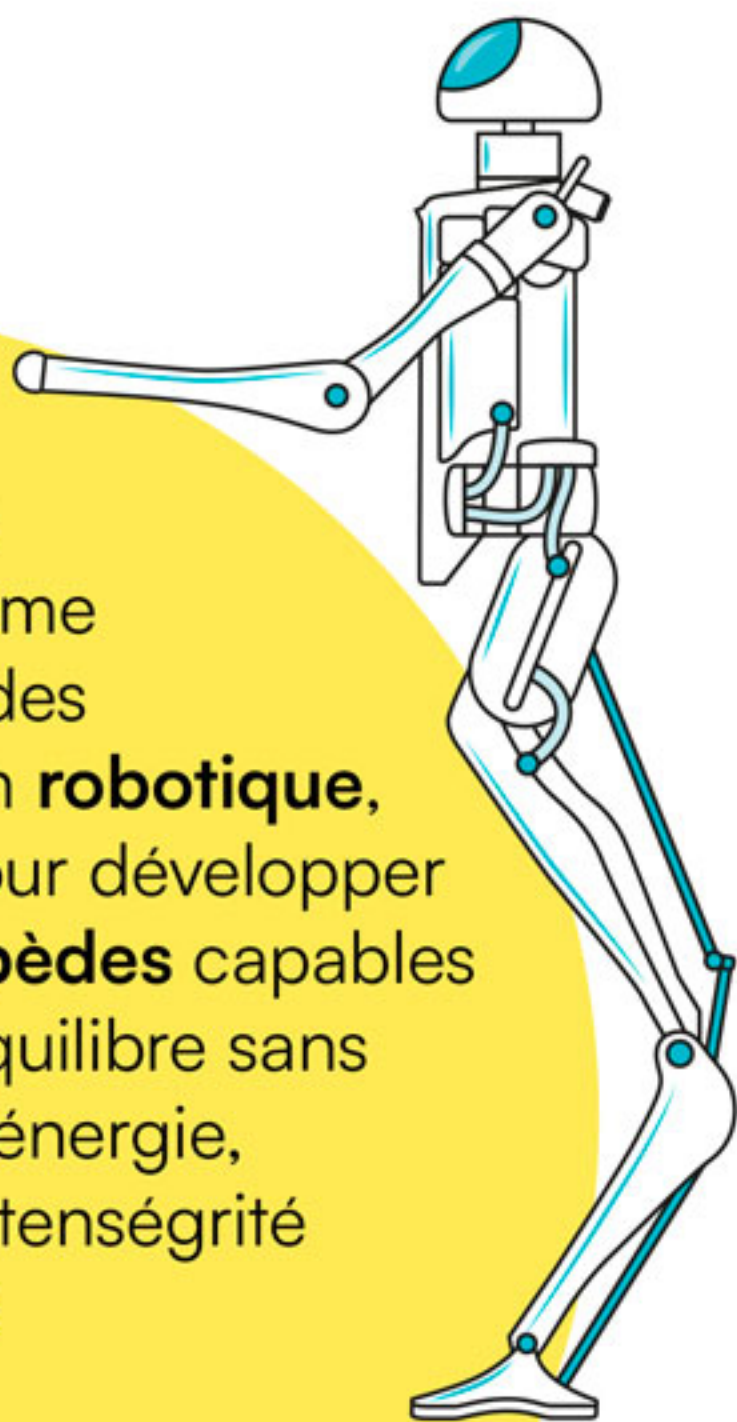


C'EST ÇA LA « TENSÉGRITÉ »



4

La découverte de ce mécanisme pourrait avoir des applications en **robotique**, notamment pour développer des **robots bipèdes** capables de rester en équilibre sans consommer d'énergie, inspirés par la tenségrité observée chez les oiseaux.



3

Les scientifiques ont utilisé un **modèle numérique** basé sur l'**anatomie d'un petit oiseau** pour percer les mystères de cette stabilité. Ils ont découvert que ce sont bien les **tendons raides et calcifiés** qui, dans les pattes des oiseaux, jouent un rôle crucial dans leur équilibre.



CHEZ LES OISEAUX, C'EST PAREIL DANS LEURS PATTES

Leurs tendons jouent le rôle des câbles et leurs os celui des bâtons, ce qui les aide à rester debout, qu'il pleuve, qu'il vente et même lorsqu'ils dorment et ce sans le moindre effort !

