

# ASTROLYMPIADES

# PRESSION

**Définition :** force sur une surface donnée.

Le mot "pression" a de nombreuses significations dans le langage courant. En physique, la définition de la pression caractérise la poussée ou la force gravitationnelle exercée par toute matière environnante ou proche. Les solides, les liquides ou les gaz peuvent subir ou exercer une pression.

**Unités :** plusieurs unités différentes sont utilisées selon le domaine scientifique : livres par pouce carré (psi), millibars, etc. Ci-dessous, nous utilisons les pascals (newton/mètre<sup>2</sup>) ce qui correspond à environ 0,000145 livre par pouce carré.

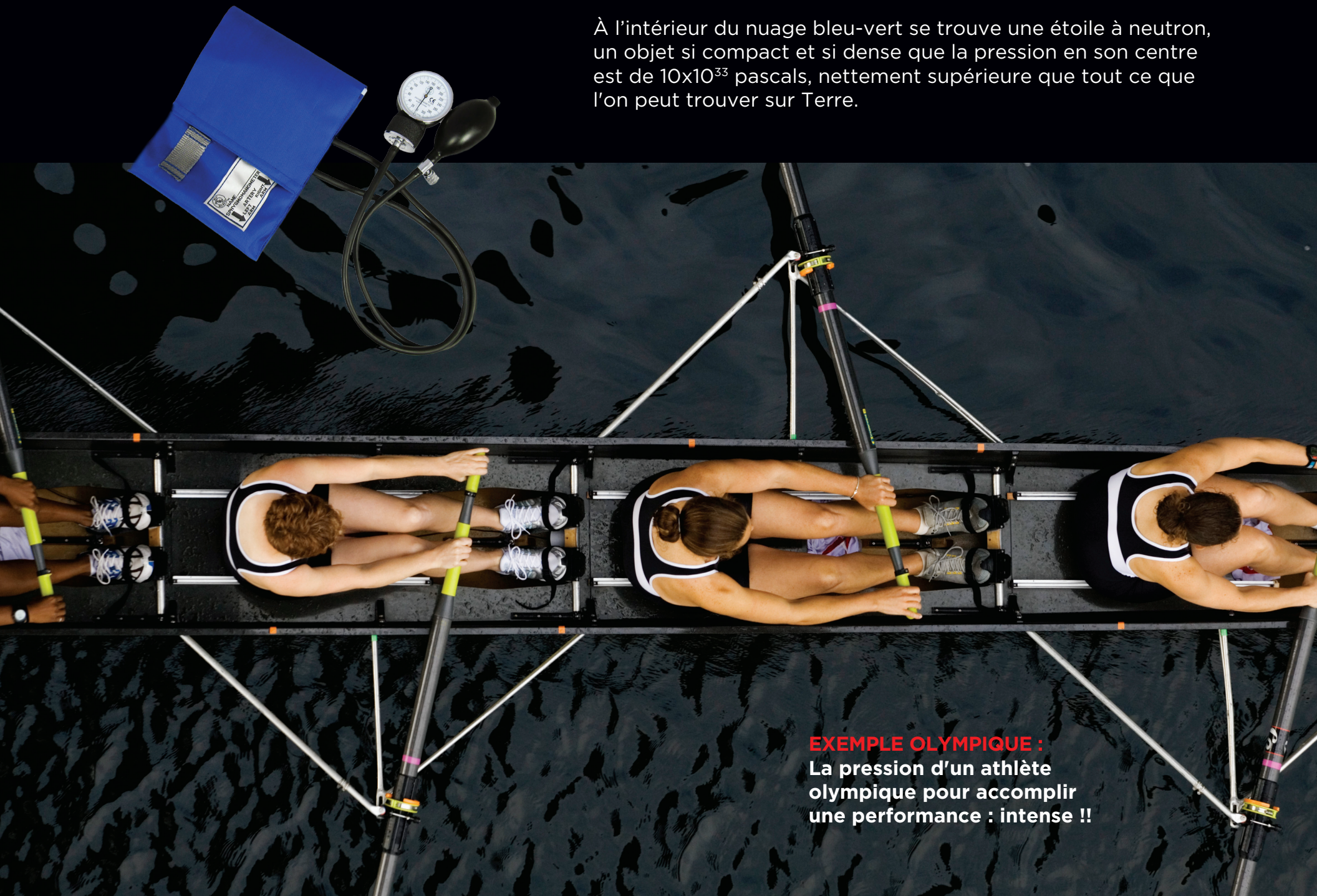
**EXEMPLE DU QUOTIDIEN :**

Pression du sang humain (15 000 pascals), pression atmosphérique au niveau de la mer (101 325 pascals).

**EXEMPLE COSMIQUE :**

La pression au centre d'une étoile neutron : 10 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 soit  $10 \times 10^{33}$  Pascals.

À l'intérieur du nuage bleu-vert se trouve une étoile à neutron, un objet si compact et si dense que la pression en son centre est de  $10 \times 10^{33}$  pascals, nettement supérieure que tout ce que l'on peut trouver sur Terre.



**EXEMPLE OLYMPIQUE :**

La pression d'un athlète olympique pour accomplir une performance : intense !!