

Correction du TD

I Pression des pneus

- 1) Comme la quantité de matière n d'air contenue dans le pneu et son volume sont des constantes, alors d'après l'équation d'état du gaz parfait on a

$$\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2} = \frac{nR}{V}$$
$$\Leftrightarrow \boxed{P_2 = \frac{T_2}{T_1} P_1} \Rightarrow \underline{P_2 = 2,5 \text{ bars}}$$

- 2) La variation relative de pression est supérieure à 10%, ce qui est loin d'être négligeable. Le meilleur conseil à donner est de refaire la pression des pneus ! Notez par ailleurs qu'il est préconisé de la vérifier chaque mois, et **indispensable** de le faire au moins deux fois par an **et** avant les grands trajets.

II Fuite d'hélium

- 1) solu
2) solu
3) solu
4) solu

III Gaz parfait dans une enceinte

- 1) solu

IV Ressort à gaz

- 1) solu
2) solu
3) solu

V Recherche d'un état final

- 1) solu
2) solu