

**Exprimer un résultat  
Pour s'entraîner ... corrigé**

**1. Conversion d'unités**

- |    |              |                              |    |                      |  |
|----|--------------|------------------------------|----|----------------------|--|
| a) | 35 hL        | = 3,5 .10 <sup>5</sup> cL    | e) | 0,32 cm              | = 3,2 .10 <sup>-3</sup> m                |
| b) | 356,4 mm     | = 3,564 .10 <sup>-4</sup> km | f) | 12560 nm             | = 1,2560. 10 <sup>-2</sup> mm            |
| c) | 500 μL       | = 5 .10 <sup>-4</sup> L      | g) | 546,8 mL             | = 5,468 .10 <sup>-4</sup> m <sup>3</sup> |
| d) | 356 000 km/h | = 9,89 .10 <sup>4</sup> m/s  | h) | 35,69 m <sup>3</sup> | = 3,569 .10 <sup>5</sup> dL              |

**2. Structure de la matière**

1. Le facteur d'échelle utilisé pour le système solaire est de : 274 m / (4,5x10<sup>9</sup>x10<sup>3</sup>) m.  
Donc le Soleil à cette échelle aurait une dimension de :  
 $1,39 \times 10^6 \times 10^3 \times 274 / (4,5 \times 10^9 \times 10^3) = 8,5 \times 10^{-2} \text{ m} = 8,5 \text{ cm}.$
2. Le facteur d'échelle utilisé pour l'atome est de : 274 / (1 x 10<sup>-10</sup>)  
Donc le noyau à cette échelle aurait une dimension de :  
 $1 \times 10^{-15} \times 274 / (1 \times 10^{-10}) = 2,74 \times 10^{-3} \text{ m} = 2,74 \text{ nm}.$
3. Entre le noyau et la périphérie de l'atome, il y a essentiellement du vide ; tout comme entre le Soleil et la périphérie du système solaire : la structure de la matière est lacunaire.