

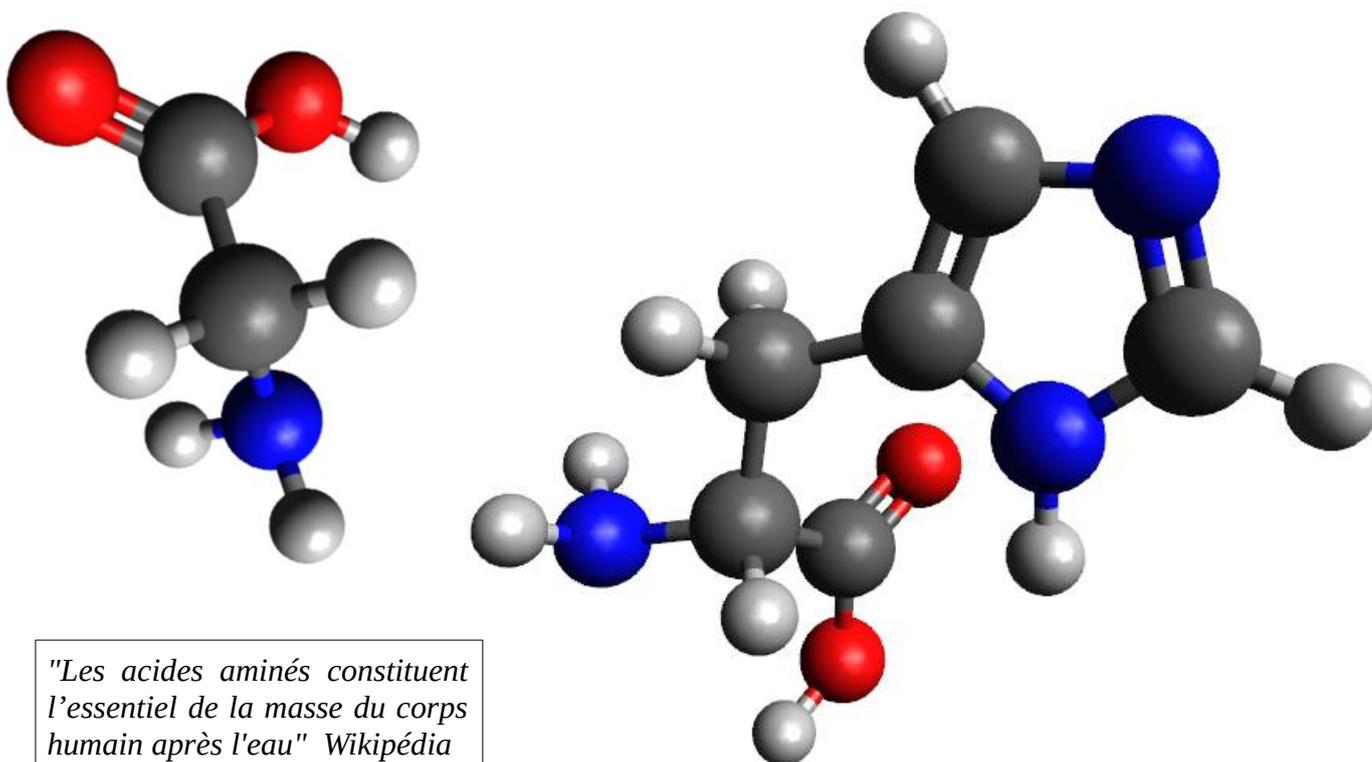
## Exercices

### Molécules et quantité de matière

**Exercice 1** Déterminez la formule de Lewis des molécules suivantes :

- a)  $\text{CH}_3\text{COOH}$       b)  $\text{CHCl}_3$       c)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$  (un maximum de possibilités sont demandées)

**Exercice 2** Représentation de deux acides aminés, la glycine à gauche, et l'histidine à droite :



Ces deux molécules ne sont constituées que d'atomes de carbone, hydrogène, oxygène et azote.

- À l'aide de la représentation de Lewis d'un atome et de sa valence, justifiez précisément la nature de chacun des atomes des molécules représentées.
- Donnez les formules de Lewis des molécules présentées.
- Déterminez les formules brutes.
- À l'aide du tableau ci-dessous déterminez la masse d'une molécule de glycine, puis d'histidine.

m(C)	m(H)	m(O)	m(N)
$19,9 \cdot 10^{-24} \text{ g}$	$1,66 \cdot 10^{-24} \text{ g}$	$26,6 \cdot 10^{-24} \text{ g}$	$23,3 \cdot 10^{-24} \text{ g}$

- La dose journalière minimale de glycine recommandée est de 500 mg.  
Combien de molécules de glycine doivent être consommées par jour ?
- Quantité de matière : combien de moles de glycine doivent être ingérées quotidiennement ?  
Donnée :  $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ .
- La dose journalière minimale d'histidine est aussi de 500 mg.  
À combien de molécules et de moles cela correspond ?