
QUESTIONS/RÉPONSES MQ 01

Est-il nécessaire de connaître la conversion eV / J ?

Un électron-volt est par définition l'énergie acquise par un électron soumis à une différence de potentiel de 1 V. Donc $1 \text{ eV} = |-1,602 \cdot 10^{-19} \text{ C}| \times 1 \text{ V} = 1,602 \cdot 10^{-19} \text{ J}$. Pas si difficile !

Pourquoi dit-on qu'une configuration stable correspond à une énergie basse ?

La référence énergétique pour les orbitales atomiques (le $E = 0 \text{ J}$) correspond à la situation d'un électron - chargé négativement - infiniment éloigné du noyau - chargé positivement - sans énergie cinétique. Le fait de rapprocher électron et noyau est donc stabilisant du point de vue de l'interaction coulombienne, ce qui signifie qu'un électron en interaction avec le noyau, c'est-à-dire un électron décrit par une orbitale atomique, possède une énergie inférieure, négative. Plus la valeur de l'énergie électronique est négative, plus l'interaction électron-noyau est forte.