

BILAN COMBUSTION :

Energie transférée (au milieu extérieur) par le système (combustible) lors d'une combustion d'une : Q (en Joule)

$$Q = n \times E_{\text{comb}} = - m \times PC$$

avec E_{comb} : énergie de combustion libérée par **1 mole** de combustible (grandeur négative car cette énergie est perdue par le système (combustible) qui transfère cette énergie au milieu extérieur)
unité en J.mol^{-1}

avec **PC** : pouvoir calorifique du combustible qui est l'énergie que l'utilisateur récupère lors de la combustion **d'1 kilogramme** de combustible (grandeur positive car je me place en tant qu'utilisateur du combustible et donc l'énergie est reçue par l'utilisateur)
unité en J.kg^{-1}

On peut calculer l'énergie molaire de combustion E_{comb} en raisonnant sur 1 mole de combustible et en appliquant le calcul :

$$E_{\text{comb}} = [\text{somme des énergies de liaisons rompues}] - [\text{somme des énergies de liaisons formées}]$$

Rque : on retrouve bien $E_{\text{comb}} < 0$ car l'énergie libérée lors de la formation d'une liaison est plus grande que l'énergie à fournir pour rompre la même liaison.