Combustions, energies de liaisons et pouvoir calorifique d’un combustible.

**Introduction**

# Combustions

## Propriétés

**Combustible et comburant**

Comburant : (peroxydes)

But : elever la temperature d’un corps

Elever la pression d’un fluide

Produire de la lumière

**Danger et sécurité**

Degagement d’energie

Degagement de vapeur (explosion ?)

Exemples :

Koweit : 700 puits ont brulé. L’extinction a pris 7 mois et 1,5 G$

**Environment**

Ressources fossiles

Emanation de CO2

## Combustion complète d’un alcane et d’un alcool

**Alcane**

**Alcool**

# Energie

## Énergies de liaisons

Rupture d’une liaison : endothermique

Etablissement d’une liaison : exothermique

Traduit la solidité d’une liaison chimique

Unité : J/mol

## Energie molaire de combustion

Unité : J/mol

## Pouvoir calorifique massique

Le pouvoir calorifique d’un combustible désigne l’énergie thermique libérée lors de sa combustion complète, par unité de masse.

### Supérieur

Le PCS correspond à la quantité d'énergie totale libérée lors de la combustion complète d'un combustible, en incluant la condensation de la vapeur d'eau formée.

### Inférieur

Le PCI est simplement le PCS moins la chaleur latente de vaporisation de l’eau formée (car on suppose que l'eau reste à l'état gazeux).