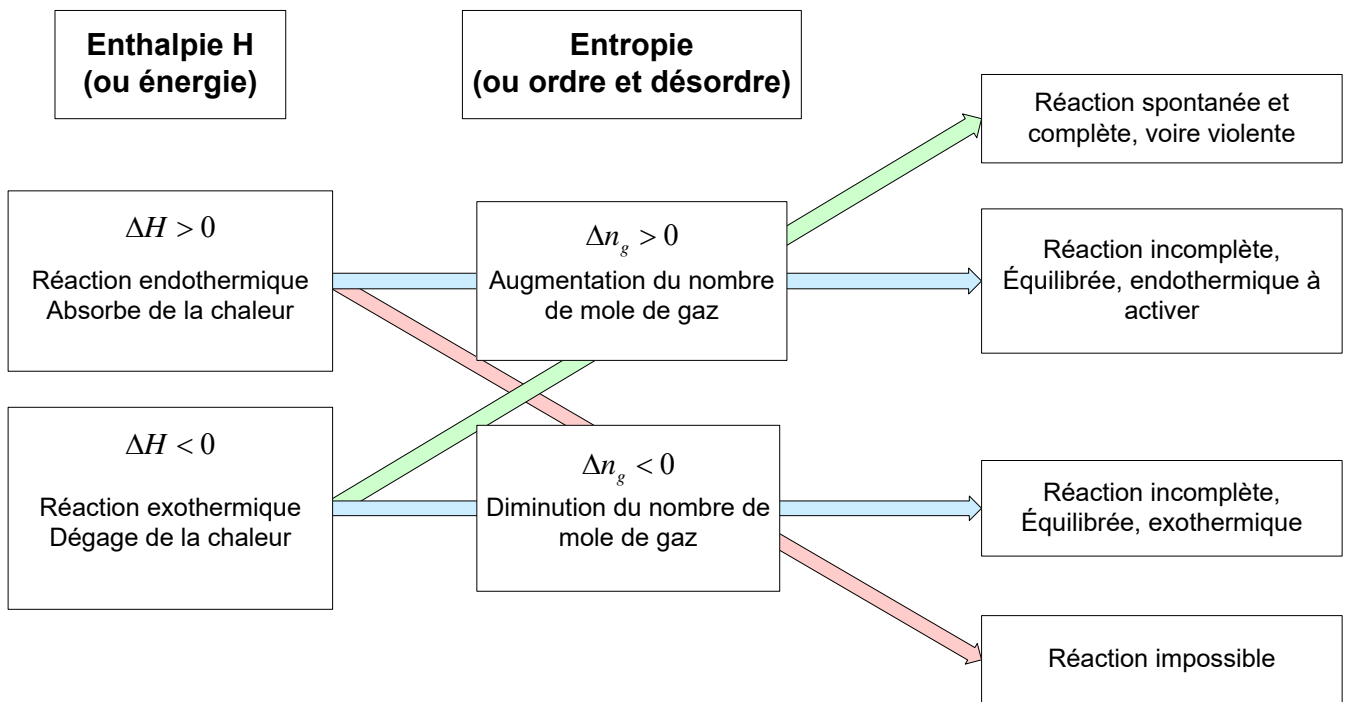


# Equilibres chimiques



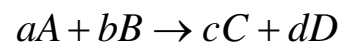
## Loi de Le Chatelier

Lorsque l'on perturbe les conditions de température ou de pression d'un système réactif à l'équilibre, la réaction va spontanément être déplacée dans le sens qui tend à s'opposer à la perturbation imposée.

### Influence sur le sens de la réaction

		$\Delta H < 0$	$\Delta H > 0$
		Exo	Endo
Température	↗	←	→
	↘	→	←
		$\Delta n_g > 0$	$\Delta n_g < 0$
Pression	↗	←	→
	↘	→	←
		Réactifs	Produits
Concentration	↗	→	←
	↘	←	→

### Loi d'action de masse ou loi de Guldberg et Waage



$$K = \frac{[C]^c [D]^d}{[A]^a [B]^b}$$

Remarques :

1) Dans le cas des réactions **fortement exothermiques** ( $\Delta H < -90$  kJ), le facteur désordre a peu d'influence. La réaction peut être considérée comme **complète** dans les conditions standard. ( $K > 10^{20}$ )

Remarques :

1) Dans le cas des réactions **fortement endothermiques** ( $\Delta H > 90$  kJ), le facteur désordre a peu d'influence. La réaction peut être considérée comme **impossible** dans les conditions standard. ( $K < 10^{-20}$ )