

1. $\Delta H < 0$: exo : facteur enthalpie favorable
 $3 \text{ gaz} \rightarrow 0 \text{ gaz}$ $\Delta S_{\text{gaz}} < 0$ vers - de gaz facteur entropie défavorable
 réaction spontanée car 1 facteur suffit vers - de désordre
2. $\Delta H > 0$: endo : facteur enthalpie défavorable
 $3 \text{ gaz} \rightarrow 0 \text{ gaz}$ $\Delta S_{\text{gaz}} < 0$ vers - de gaz facteur entropie défavorable
 réaction non spontanée car 0 facteurs favorable vers - de désordre
3. $\Delta H > 0$: endo : facteur enthalpie défavorable
 $0 \text{ gaz} \rightarrow 0 \text{ gaz}$ $\Delta S_{\text{gaz}} = 0$ facteur entropie neutre
 réaction non spontanée car 0 facteurs favorable
4. $\Delta H < 0$: exo : facteur enthalpie favorable
 $0 \text{ gaz} \rightarrow 1 \text{ gaz}$ $\Delta S_{\text{gaz}} > 0$ vers + de gaz facteur entropie favorable
 réaction spontanée : 2 facteurs favorables ^{de désordre} et 1 suffit
5. $\Delta H < 0$: exo : facteur enthalpie favorable
 $1 \text{ gaz} \rightarrow 0 \text{ gaz}$ $\Delta S_{\text{gaz}} < 0$ vers - de gaz facteur entropie défavorable
 réaction spontanée car 1 facteur suffit de désordre
6. $\Delta H > 0$: endo : facteur enthalpie défavorable
 $0 \text{ gaz} \rightarrow 3 \text{ gaz}$ $\Delta S_{\text{gaz}} > 0$ vers + de gaz facteur entropie favorable
 réaction spontanée car 1 facteur suffit de désordre

- a) E dans produits : exo : facteur enthalpie favorable
 $0 \text{ gaz} \rightarrow 1 \text{ gaz}$ $\Delta S_{\text{gaz}} > 0$ vers + de gaz facteur entropie favorable
 réaction spontanée car 1 facteur suffit de désordre
- b) E dans réactifs : endo : facteur enthalpie défavorable
 $1 \text{ gaz} \rightarrow 2 \text{ gaz}$ $\Delta S_{\text{gaz}} > 0$ vers + de gaz facteur entropie favorable
 réaction spontanée car 1 facteur suffit de désordre
- c) E dans produits : exo : facteur enthalpie favorable
 $2 \text{ gaz} \rightarrow 0 \text{ gaz}$ $\Delta S_{\text{gaz}} < 0$ vers - de gaz facteur entropie défavorable
 réaction spontanée car 1 facteur suffit de désordre
- d) E dans produits : exo : facteur enthalpie favorable
 $0 \text{ gaz} \rightarrow 1 \text{ gaz}$ $\Delta S_{\text{gaz}} > 0$ vers + de gaz facteur entropie favorable
 réaction spontanée : 2 facteurs favorables ^{de désordre} et 1 suffit.

- ③ a) spontanée si endothermique Faux car pas toujours
seulement si facteur entropie favorable
- b) spontanée si réactifs gazeux Faux car pas toujours
seulement si facteur enthalpie favorable
et/ou si + de moles de gaz dans les produits
- c) spontanée si produits gazeux Faux car pas toujours
seulement si facteur enthalpie favorable
et/ou si - de moles de gaz dans les réactifs
- d) spontanée si endo et si \rightarrow désordre VRAI
facteur entropie favorable et un facteur suffit.
- e) spontanée si exo et si \rightarrow désordre VRAI
facteur enthalpie favorable et un facteur suffit