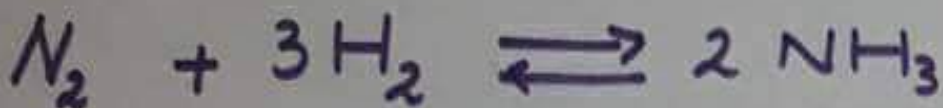


Loi de moderation

$t=0$	1	1,5	0
$t>0$	$1-x$	$1,5-3x$	$2x$
t_f	$1-x_f$	$1,5-3x_f$	$2x_f$

Détermination de x_m :

- $1-x \geq 0 \rightarrow x \leq 1 \text{ mol}$
- $1,5-3x \geq 0 \rightarrow x \leq 0,5 \text{ mol.}$

Donc $x_m = 0,5 \text{ mol.}$

Détermination de x_f :

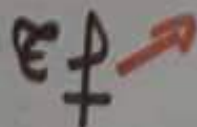
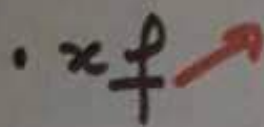
à l'équilibre, il se forme 0,6 mol de NH_3 :

$$n(\text{NH}_3)_{\text{ég}} = 2x_f = 0,6 \text{ mol}$$

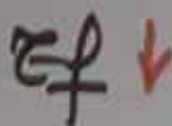
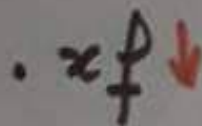
$$\rightarrow x_f = 0,3 \text{ mol.}$$

$$\xi_f = \frac{x_f}{x_m} = \frac{0,3}{0,5} = 0,6 < 1: R^{\circ} \text{ limitée}$$

III - Temperature:



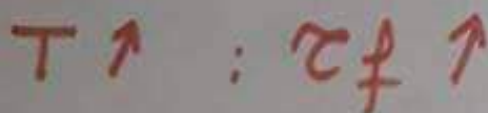
$K. \uparrow$: sens direct



$K. \downarrow$: sens inverse

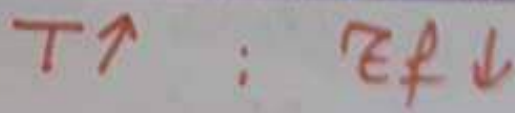
• si $\uparrow T$: le système se déplace dans le sens endothermique

• si $\downarrow T$: sens exothermique.



Sens direct (endo)

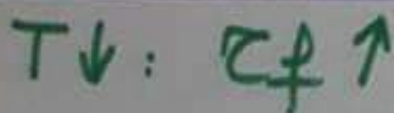
sens inverse (exo).



Sens inverse (endo)

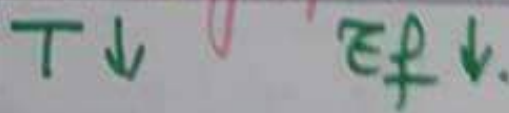
Sens direct (exo)

Caractère énergétique



Sens direct (exo)

inverse (endo)

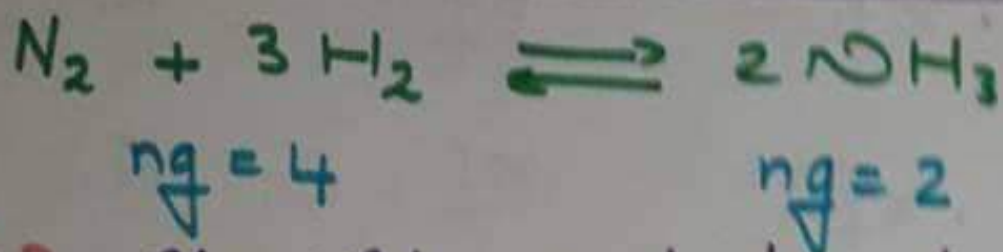


Sens inverse (exo)

sens direct (endo).

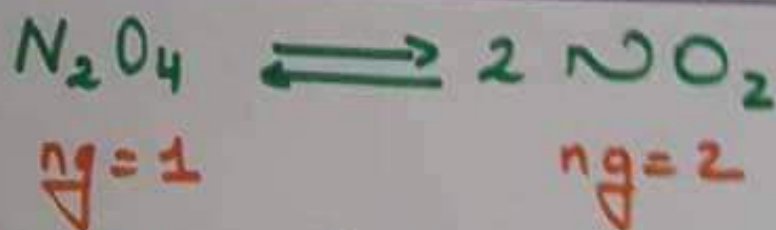


II - Pression:



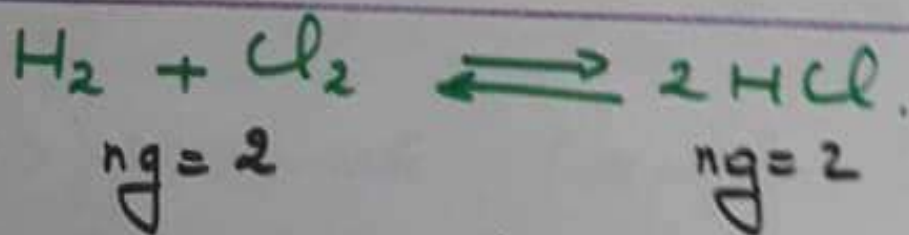
• Si on $\uparrow P$: l'équilibre se déplace dans le sens qui tend à diminuer la pression (n_g)
→ sens direct

• Si on $\downarrow P$: sens inverse



Si on $\uparrow P$: sens inverse

Si on $\downarrow P$: sens direct



La pression n'influe pas sur cette équilibre.



Les facteurs d'équilibre:

→ Concentration

→ Pression

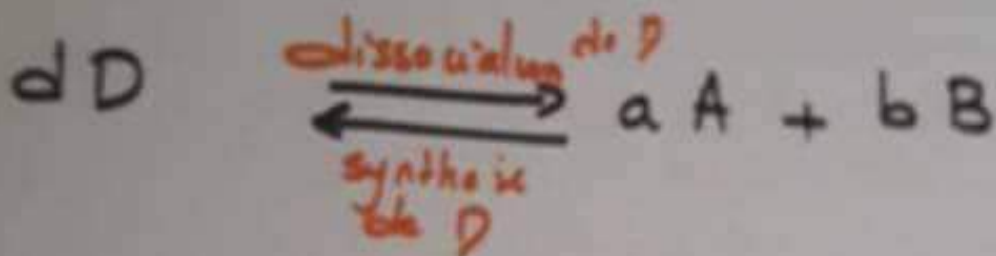
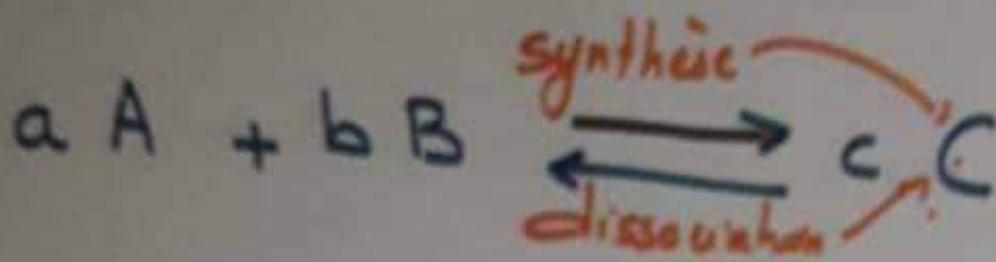
→ Temperature.

I. Concentration:



- * Le système est en équilibre;
- * Si on \uparrow [Réactif]: sens direct
- * Si on \uparrow [Produit]: sens inverse
- * Si on \downarrow [Réactif]: sens inverse
- * Si on \downarrow [Produit]: sens direct





Loi de modération:

Toute variation de l'un des facteurs d'équilibre déplace le système dans le sens qui tend à modérer cette variation.

