Le tableau d'avancement :

L'avancement x décrit l'évolution du système chimique entre l'état initial et l'état final.

Quantités initiales des réactifs.

Nombres stœchiométriques. Le nombre **1** n'est généralement pas écrit.

Équation de la réaction		$2\,A\ell\,(s)$ + $6\,H^+\,(aq)$ → $2\,A\ell^{3+}\,(aq)$ + $3\,H_2\,(g)$			
État du système	Avancement (mol)	Quantités de matière (mol)			
		$n(A\ell)$	$n(H^+)$	$n(A\ell^{3+})$	$n(H_2)$
État initial	$x = 0$	$n_0(A\ell)$	$n_0(H^+)$	0	0
État intermédiaire	$0 < x < x_f$				
État final	$x = x_f$				

Transformation totale : $x_f = x_{max}$
Transformation non totale :

Le signe « – » indique que les quantités des réactifs diminuent.

Le signe « + » indique que les quantités des produits augmentent.

Les transformations totales : …

TRANSFORMATION TOTALE : $x_f = x_{max}$

$a\,A + b\,B \rightarrow c\,C + d\,D$

$n_0(A) = n_1$ $n_0(B) = n_2$ $n_0(C) = n_0(D) = 0$ mol

REACTIF LIMITANT

Hypothèse 1 :

soit .

Hypothèse 2 :

soit .

La plus des deux valeurs est celle de x_{max}.
Le réactif associé est le réactif limitant.

La connaissance de x_{max} permet de faire un bilan de matière.

Les transformations non totales : …

TRANSFORMATION NON TOTALE : x_f

Il faut connaître la valeur de x_f pour faire un bilan de matière.

Le mélange stœchiométrique : …

MÉLANGE INITIAL STŒCHIOMÉTRIQUE :

$a\,A + b\,B \rightarrow c\,C + d\,D$

Si la réaction est totale, tous les réactifs sont

……

$n_f(A) = n_f(B) = …$