Physique chimie:

PRES REQUIS 2nd

Equilibrer une formule:

Lorsqu'on connait les reactifs (quoi agit avec quoi) et les produits, on peut ecrire l'equation chimique.

! Mais celle-ci doit etre equilibree, il faut respecter certaines regles: !

- On doit retrouver tous les atomes des reactifs dans les produits,

- la charges electrique des reactifs a gauche doit etre identique a la charge des produits a droite.

Exemple, sans charge :

N2 + H2 --> NH3

Il y a 2 N et 2 H a gauche, 1 N et 3 H a droite. Concernant les N, il faut donc mettre "2" devant NH3 pour en avoir 2. Ce qui donne 6H a droite, donc on multiplie H2 par 3 à gauche pour obtenir aussi 6H a gauche.

D'ou N2 + 3H2 → 2NH3

Exemple, avec charge:

Fe3+ + Zn → Fe + Zn2+

Il y a 3 charges + a gauche, et 2 charges + a droite. Pas de coefficient en indice, donc pas d'atomes "multiples" dans les molecules, on n'a donc que les charges a equilibrer. On multiplie par 2 le Fe3+ et par 3 le Zn2+ pour équilibrer les charges (6 d'un côté et 6 de l'autre).

On obtient 2Fe3+ + Zn → Fe + 3Zn2+.

Mais maintenant, ce n' est pas equilibre au niveau des atomes, il y a 2 Fe a gauche et 1 a droite, et 1 Zn a gauche et 3 a droite.

On multiplie donc le Zn de gauche et le Fe de droite par 3 et 2.

Ils sont neutres donc cela ne perturbe pas l'equilibre des charges deja trouve.

2 Fe3+ + 3 Zn → 2 Fe + 3 Zn2+

LES TABLEAUX D4AVANCEMENTS

A) Reactifs limitant

Def

Dans une reaction chimique, le reactif limitant est le reactif qui est totalement consomme en fin de reaction.

Exemple

(diiode) I2+(ion thiosulfate) S2O32- 🡪 (ion chlorure) I-+(ion tetrathionate) S4O62-

on equilibre

B) Avancement d'une réaction chimique

Les quantités à l’état initial seront notées en général (n......)i .