

# Ch17 : Temps et évolution chimique-part 2

## 1. Cinétique.

### 1.1. Transformations lentes et rapides.

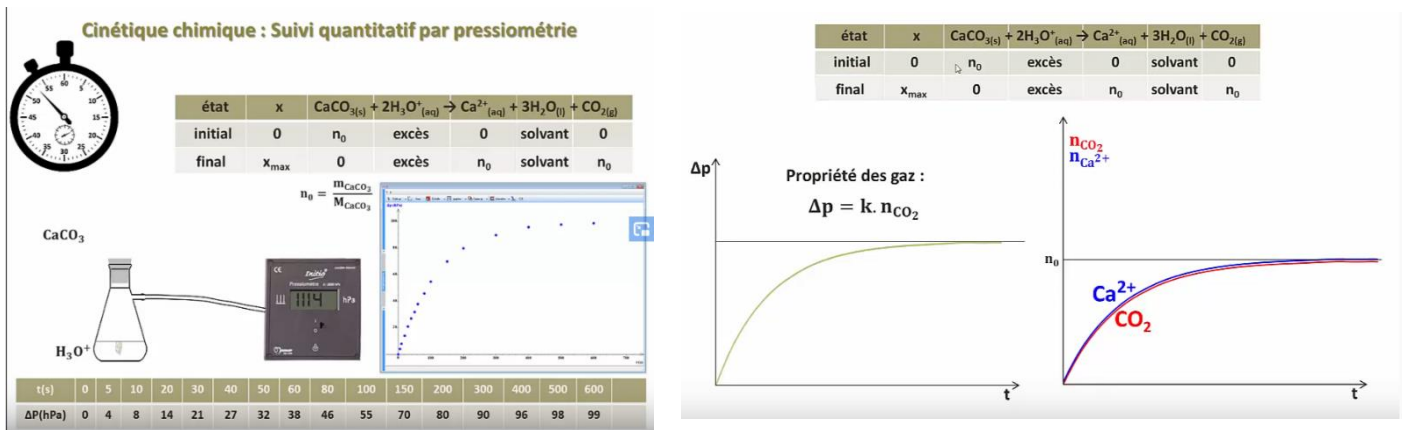
### 1.2. Durée d'une transformation.

### 1.3. Suivi temporel qualitatif d'une transformation chimique par CCM.

### 1.4. Suivi quantitatif d'une transformation chimique.

Visualiser la vidéo de Gérard Moreau à partir de 10min00 <https://www.youtube.com/watch?v=8-NTZu89us>

### Exemple d'un suivi par pressiométrie:



### 1.5. Temps de demi-réaction.

**Déf :** le temps de demi-réaction noté  $t_{1/2}$  est la durée nécessaire pour que  $x(t) = x_f/2$

Rmq : Cette notation entraîne parfois des erreurs ce n'est pas  $\frac{1}{2} \times t$  mais une notation «  $t_{1/2}$  » on ne peut en aucun cas séparer le  $\frac{1}{2}$  du t ou écrire  $t/2$

Conséquence  $x(t_{1/2}) = x_{max}/2$  ou  $x(t_{1/2}) = x_f/2$  dans le cas d'une réaction limitée.

Visualiser la vidéo de Gérard Moreau <https://www.youtube.com/watch?v=dSYqgoy82HQ>

Méthode pour obtenir  $t_{1/2}$ .

1. Tracer la courbe  $x(t)$
2. Tracer l'asymptote finale
3. Placer  $x_f$  (ou  $x_{max}$ ) sur l'axe des ordonnées
4. Placer  $x_f$  divisé par 2 sur l'axe des ordonnées
5. Déterminer la durée  $t_{1/2}$  graphiquement

On considère que le l'état final du système est atteint pour 6 à 7 fois  $t_{1/2}$ .

Ex 14 p 245 + 15p246 + 25 p250 (facultatif) Utiliser Excel !

