

# Réaction en chaîne : facteur de multiplication et réactivité

Facteur de multiplication  $k_{\text{eff}}$  défini comme :

$$k_{\text{eff}} = \frac{\text{Nb neutrons produits}}{\text{Nb neutrons absorbés}}$$

Si  $k_{\text{eff}} < 1$ , la réaction en chaîne ne s'entretient pas  
elle s'arrête après avoir produit  $1/(1-k)$  neutrons

Si  $k_{\text{eff}} > 1$ , la réaction diverge (principe des bombes à fission)

Si  $k_{\text{eff}} = 1$ , la réaction en chaîne s'entretient d'elle même  
Principe d'un réacteur CRITIQUE

Réactivité :

$$\rho = \frac{k_{\text{eff}} - 1}{k_{\text{eff}}}$$