Un système physique est un Ensemble d’éléments interconnectés de manière logique en accord avec le principe de causalité  
le but de la modélisation est de mettre en évidence les causes et les effets du système mais aussi des différentes sous-parties ou composants de ce système. Par nature, la causalité physique des accumulateurs d’énergie est intégrale.

Il n’existe pas un modèle unique d’un système réel. Pour chaque problème à étudier, il y a des hypothèses qui conduisent à l’établissement d’un modèle qui n’est valable que dans ces conditions 