

# Acide carboxyliques et matériaux

" L'érudition (= grande étendue de savoir) n'est pas la science, de même que les matériaux ne sont pas l'édifice. "

*Proverbe turc*

## **Prérequis :**

- ✓ Un polymère est un matériau constitué de molécules de grande dimension, les macromolécules, dans lesquelles un motif de base se répète un grand nombre de fois.
- ✓ La matière existe sous différents états : solide, liquide et gazeux.

## **Objectifs :**

- ✓ Nommer des acides carboxyliques.
- ✓ Recueillir et exploiter des informations pour relier les propriétés d'un matériau à sa structure microscopique.

## **Les applications dans la vie de tous les jours :**

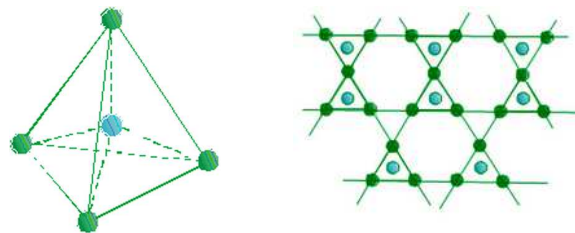
- ✓ Les industriels cherchent sans cesse à fabriquer des matériaux innovants, aux propriétés toujours mieux adaptés aux utilisations qui en sont faites. Ces propriétés sont liées aux structures microscopiques des matériaux. Les acides carboxyliques sont parfois des réactifs permettant la synthèse de ces matériaux, c'est notamment le cas du nylon®.

**I – Les acides carboxyliques :**

- 1) Formule :
- 2) Nomenclature :
- 3) Exemples :
- 4) Caractère acide :
- 5) Solubilité :

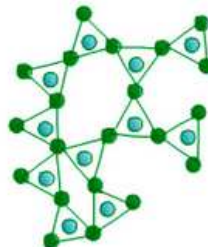
**II – Les nouveaux matériaux :**

- 1) Les solides cristallins :



*Représentation tridimensionnelle et bidimensionnelle du silice sous forme cristalline (quartz)*

- 2) Les matériaux amorphes :



*Représentation bidimensionnelle du silice sous forme amorphe (verre issu de la silice fondue).*

- 3) Les matières plastiques :

