

# 1<sup>ère</sup> sti2D - : LES POLYMERES

( voir le cours du livre pages 23 à 32 )

## Définition :

Un polymère est formé de \_\_\_\_\_ ou \_\_\_\_\_ engendrés par la répétition, un grand nombre de fois, d'un \_\_\_\_\_.

## I- Polymerisation par polyaddition

La polyaddition est \_\_\_\_\_, les unes après les autres, d'un grand nombre de molécules identiques appelées \_\_\_\_\_. Ces monomères comportent toujours au moins une double liaison \_\_\_\_\_ qui s'ouvre lors de la polymérisation.

Equation de la réaction :

## II- Polymerisation par polycondensation

Les réactions de condensation sont fréquemment de deux types :

POLYAMIDES : \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_ + eau

POLYESTERS : \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_ + eau

## III- Propriétés thermiques et mécaniques :

**Thermoplastiques** : Qui \_\_\_\_\_ à la chaleur et durcissent à nouveau une fois \_\_\_\_\_  
→ ils possèdent une grande \_\_\_\_\_ qui diminue lorsque la température augmente.

Cette qualité rend le matériau thermoplastique potentiellement recyclable (après broyage)

Ex. : Le polyéthène, le polypropène, le PVC , \_\_\_\_\_ ?

**Thermodurcissables** : Qui durcissent \_\_\_\_\_ sous l'effet de la \_\_\_\_\_.  
→ ils sont moulés et souvent \_\_\_\_\_ dans leur forme définitive.

Ex. : Les résines, le « fimo », la bakélite, \_\_\_\_\_ ?

Il est beaucoup plus compliqué (et donc plus coûteux) de les recycler.

## IV- Recyclage des polymères

Symboles	Nom du polymère	Est-il recyclé à Marseille ?
		