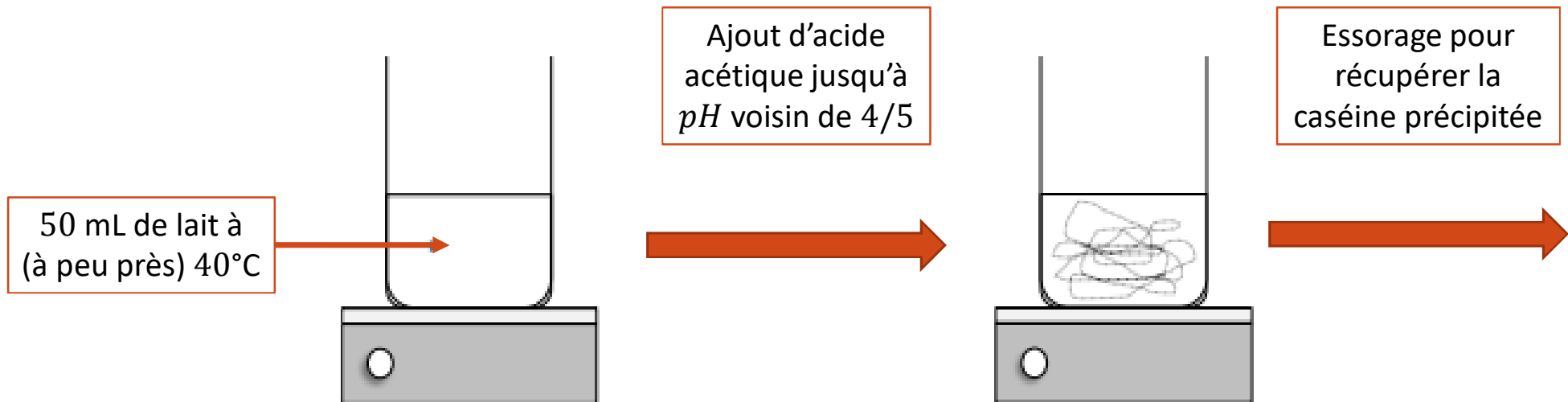


LC03 - Polymères

AGRÉGATION EXTERNE DE PHYSIQUE-CHIMIE, OPTION PHYSIQUE

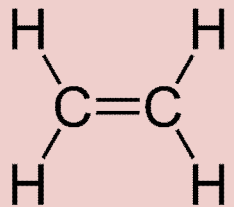
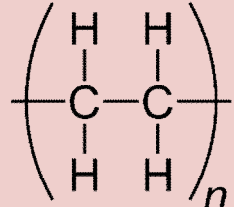
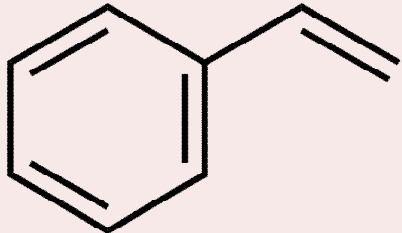
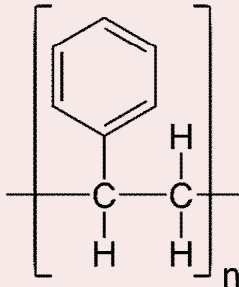
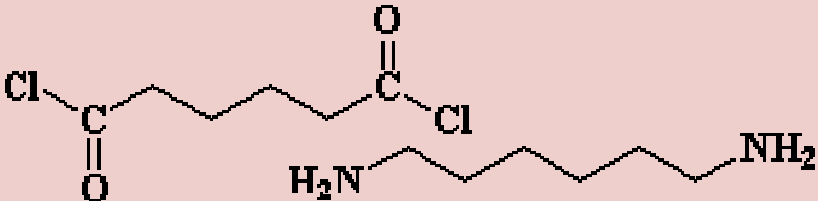
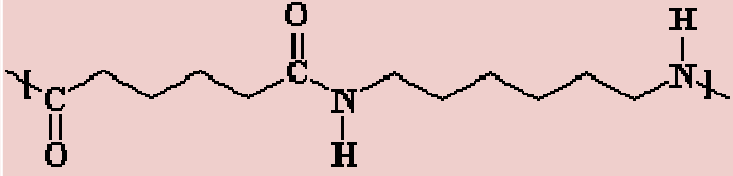
Jules FILLETTE

Introduction



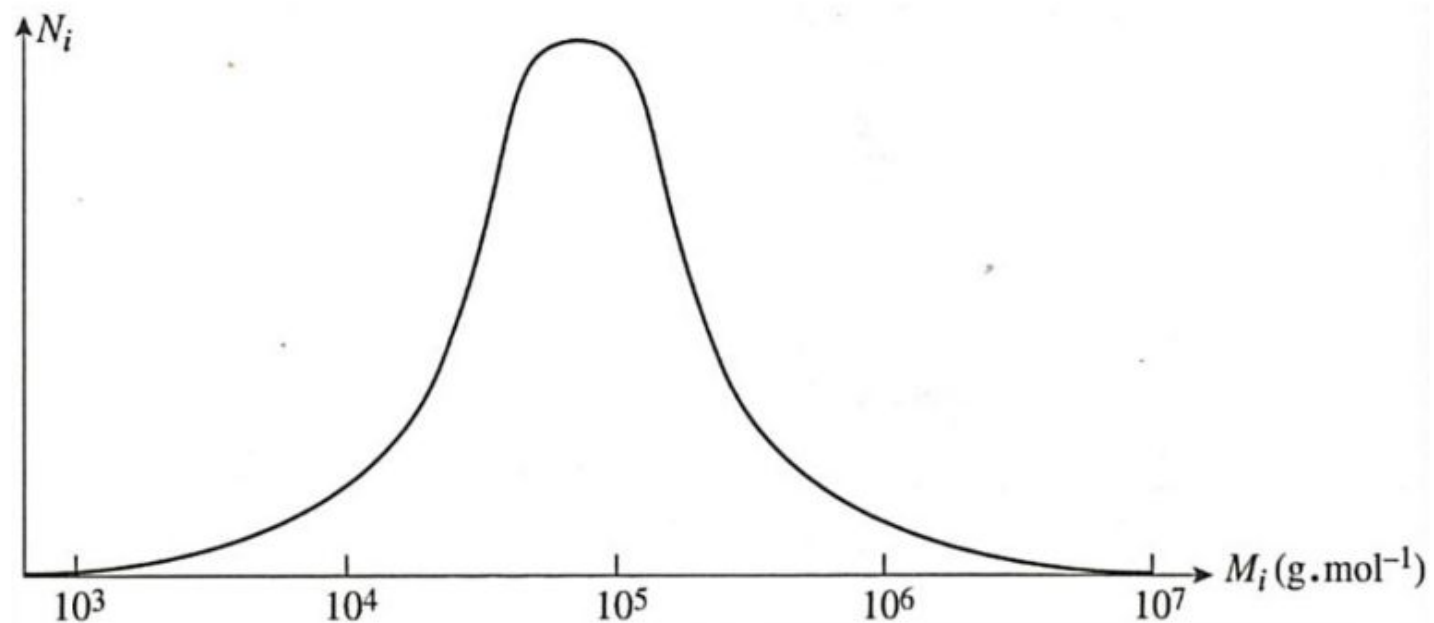
I. Les polymères : présentation, définitions

1. Définitions

Nom	Monomère	Représentation de la macromolécule
Polyéthylène		
Polystyrène		
Nylon (6,6)		

I. Les polymères : présentation, définitions

2. Grandeurs caractéristiques du polymère



II. Réaction de polymérisation

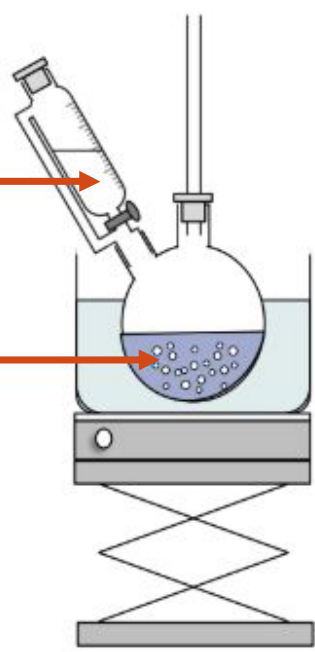
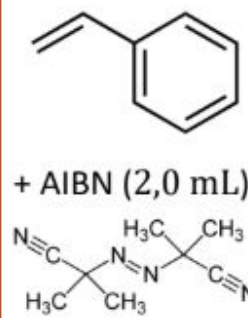
1. Réaction de polyaddition

1

Toluène (10 mL)

Styrène (5,0 mL)

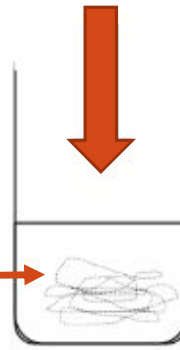
+ AIBN (2,0 mL)



2

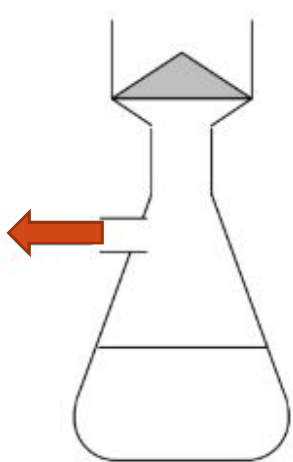
Éthanol

Isolement du polystyrène



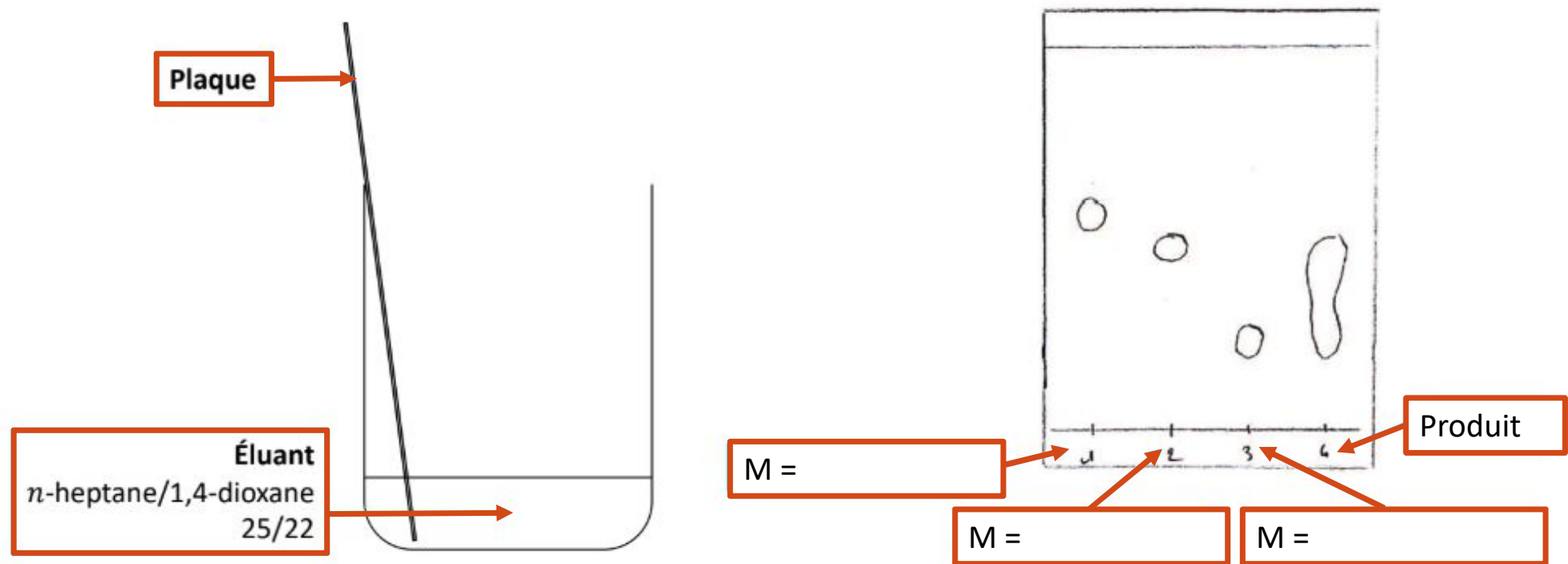
3

Essorage sous pression réduite



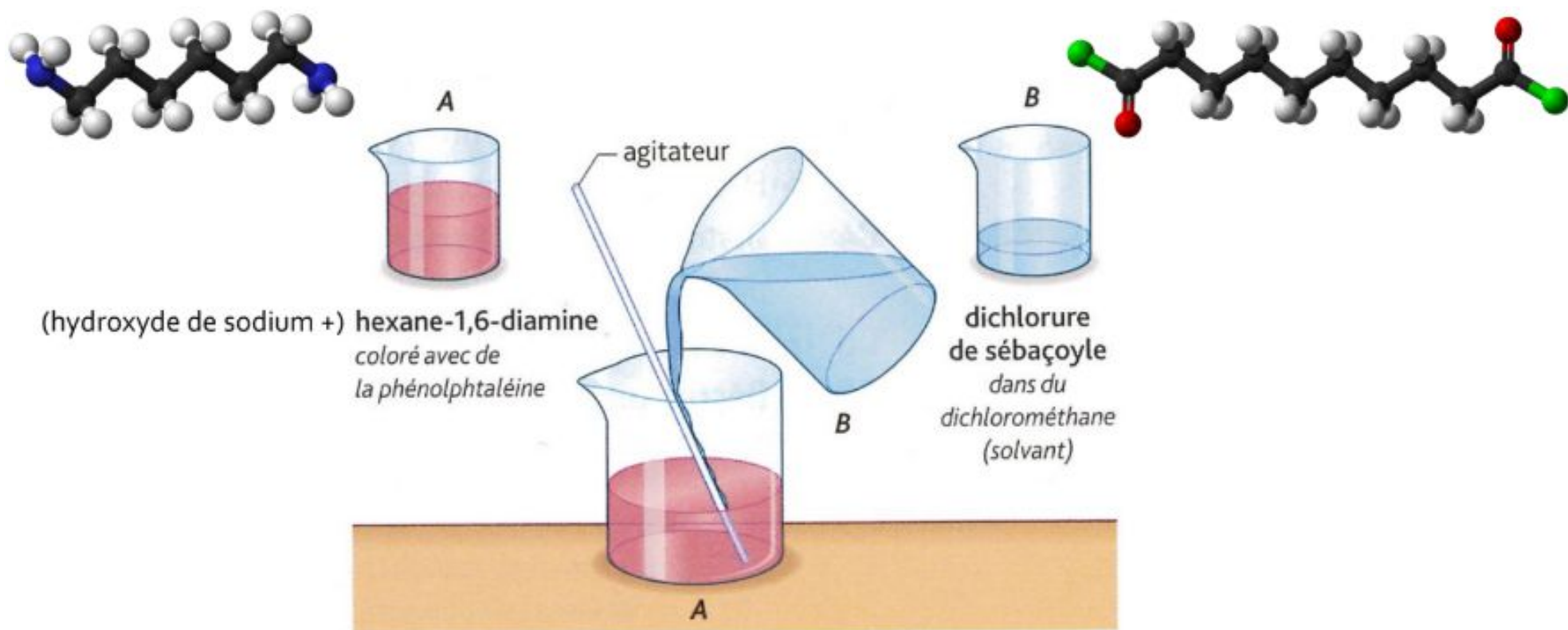
II. Réaction de polymérisation

1. Réaction de polyaddition



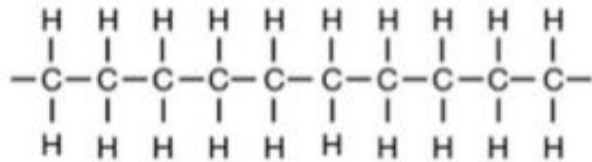
II. Réaction de polymérisation

1. Réaction de polycondensation

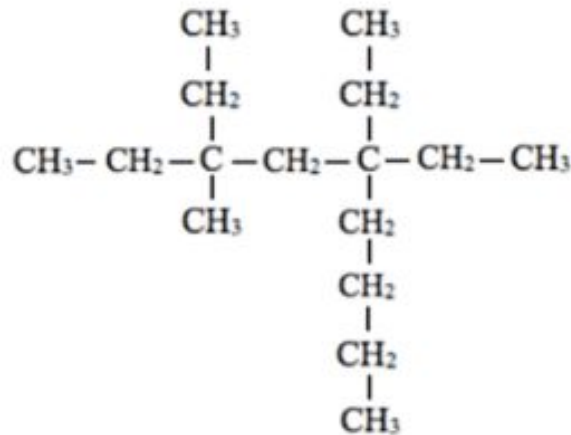
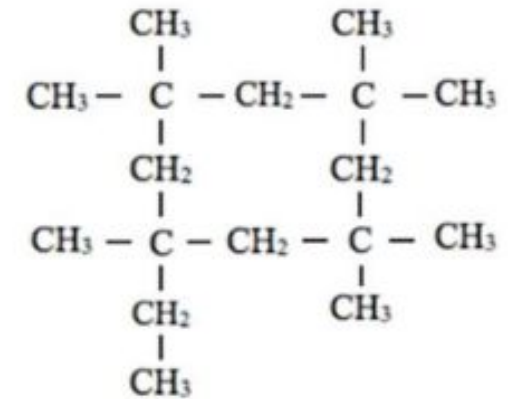


III. Structure et propriétés des polymères

1. Différentes structures de polymères



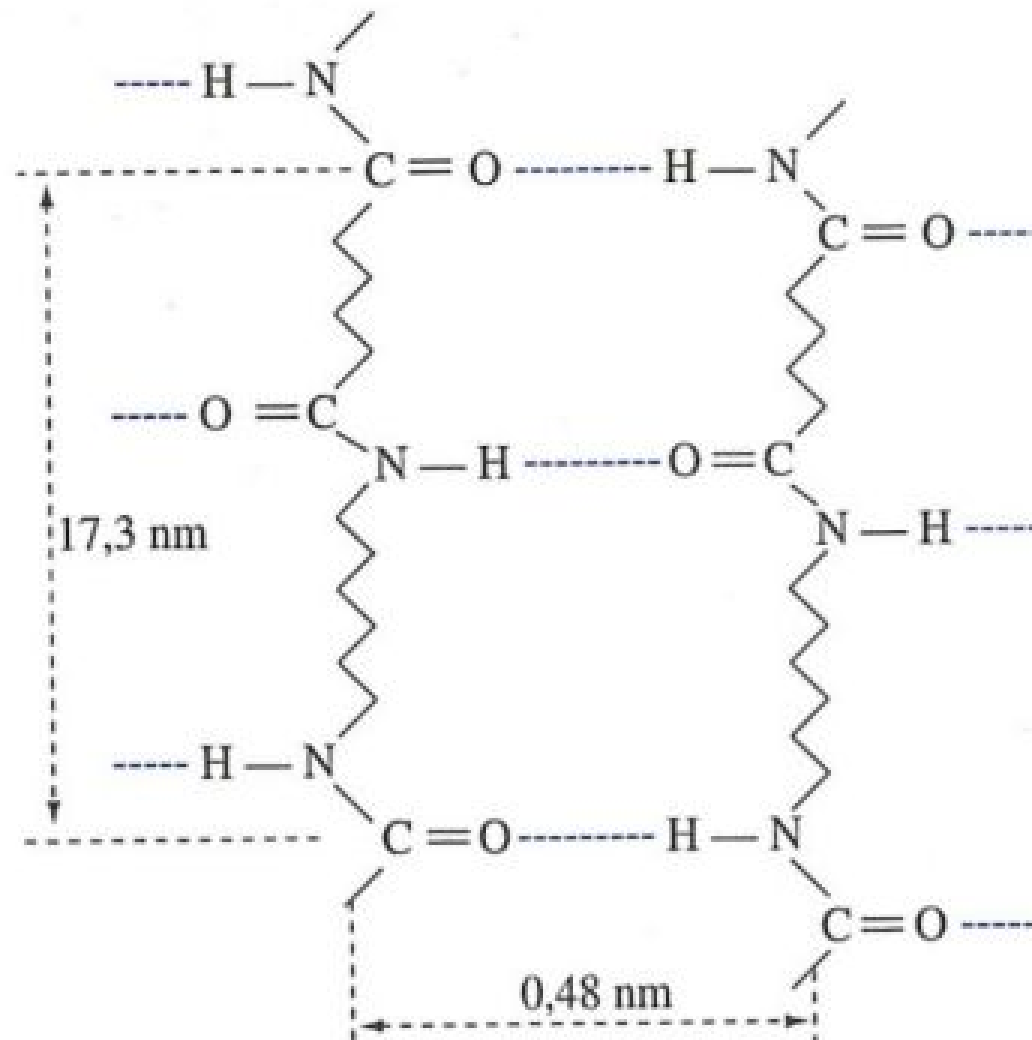
Polymère linéaire



Polymère ramifié

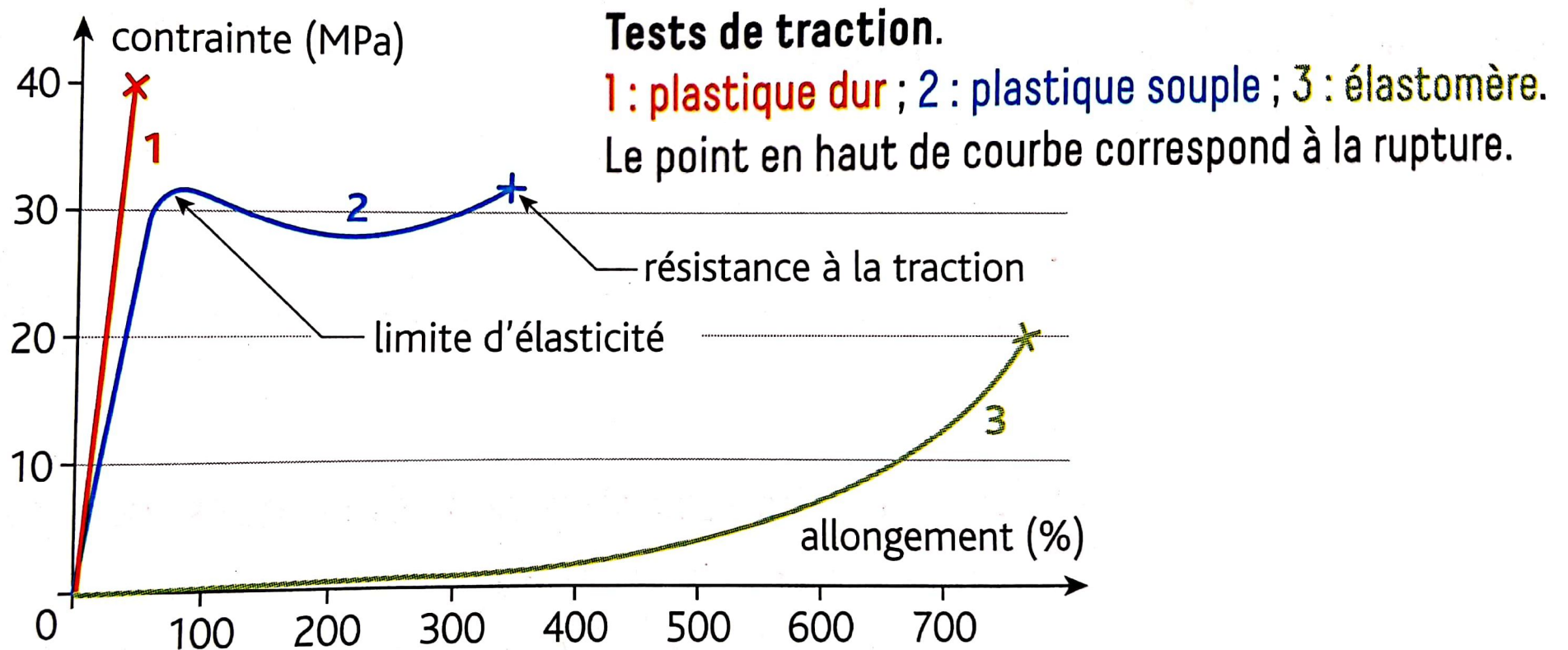
Polymère réticulé





III. Structure et propriétés des polymères

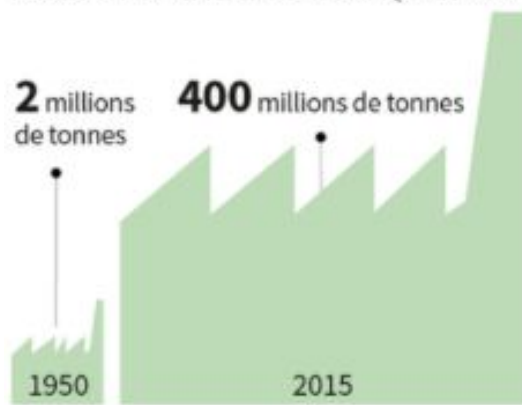
2. Propriétés mécaniques des polymères



Conclusion

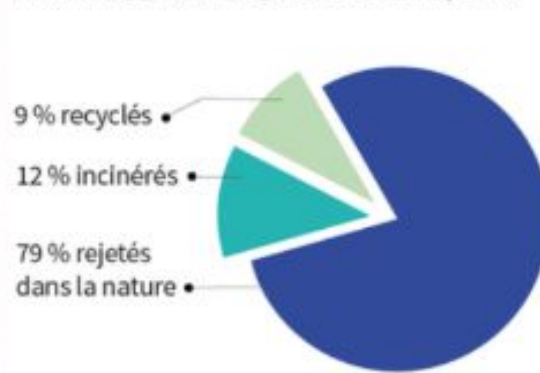
Explosion de la fabrication

PRODUCTION GLOBALE DE PLASTIQUE PAR AN



Un recyclage minime

LE DEVENIR DES DÉCHETS PLASTIQUES
PAR TYPE DE TRAITEMENT DEPUIS 1980, EN %



Une pollution massive

TOTAL DES DÉCHETS PLASTIQUES ACCUMULÉS, EN MILLIARDS DE TONNES

en 2015

6,3



en 2050*

12



* projection

Sources : Eurekaalert, université de Géorgie