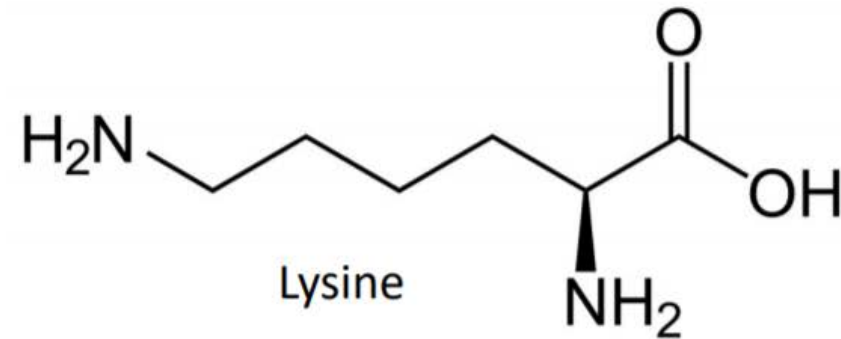
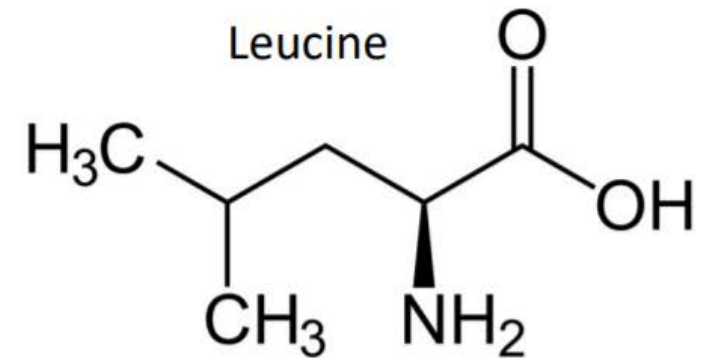
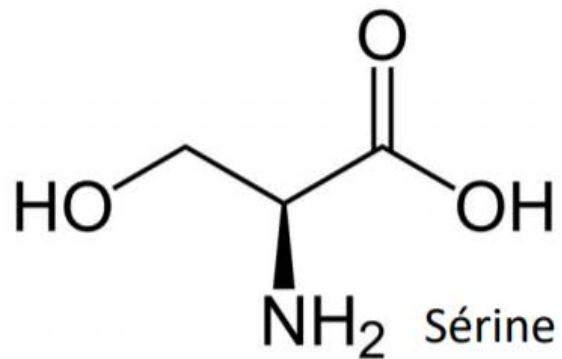
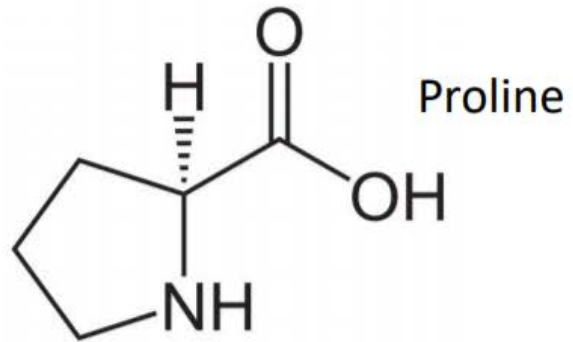
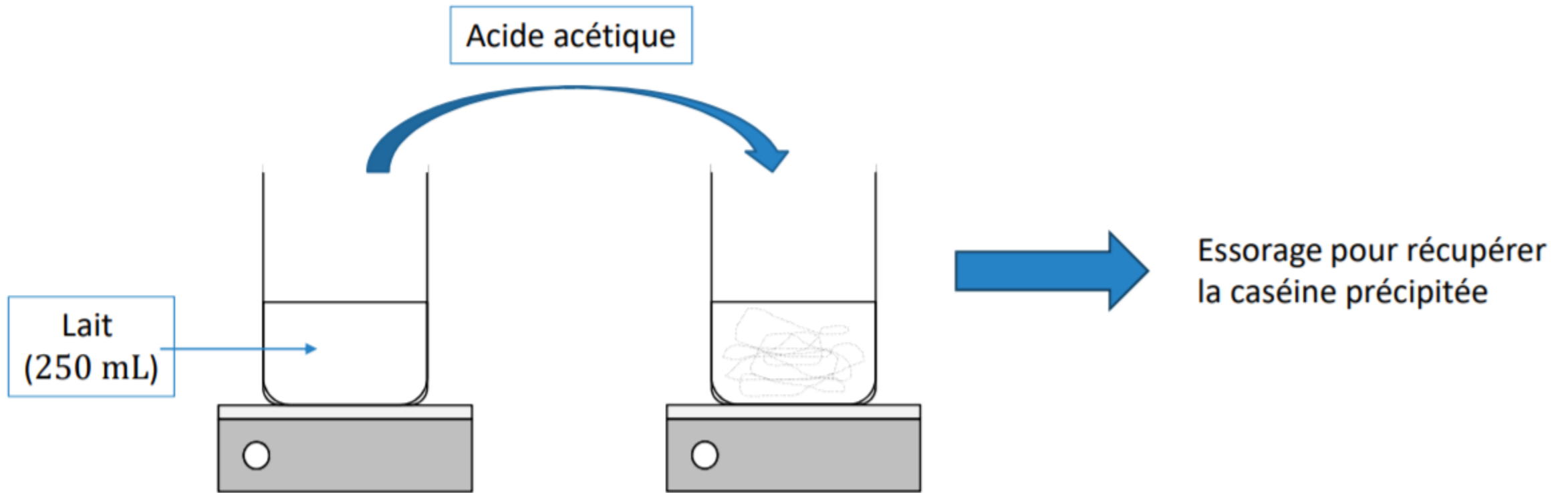


LC2 : Polymères

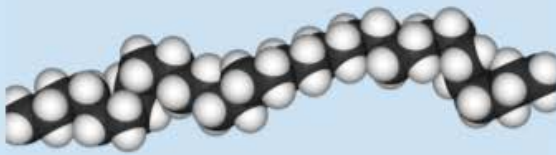
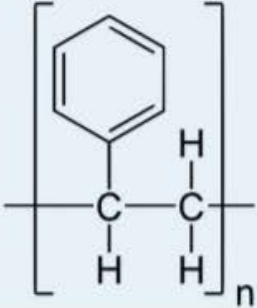
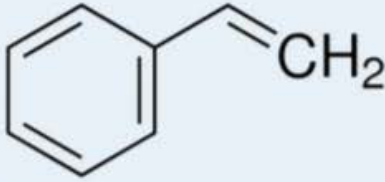
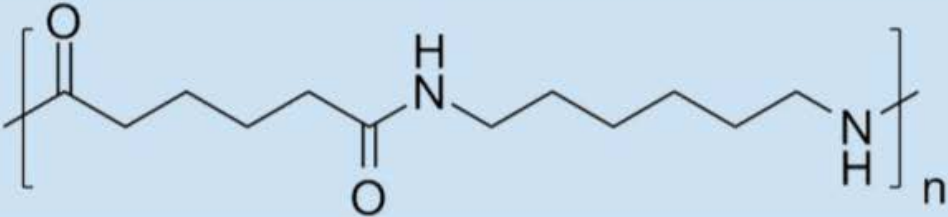
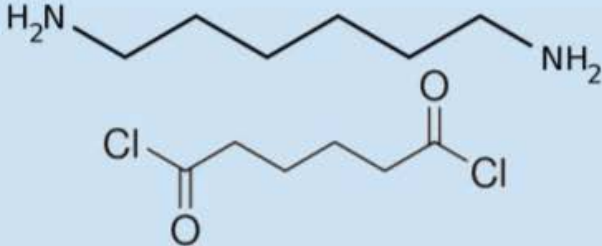
Acides aminés constituant la caséine



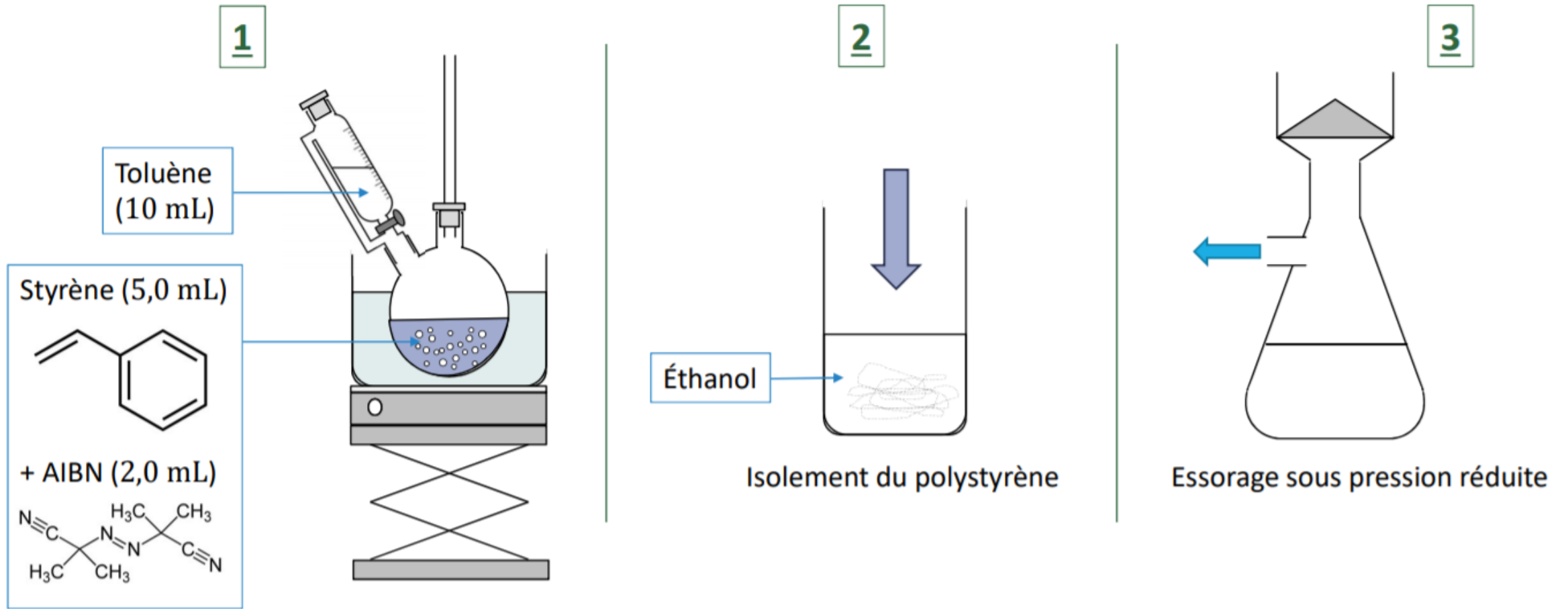
Extraction de la caséine du lait



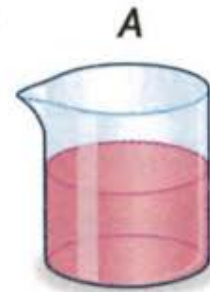
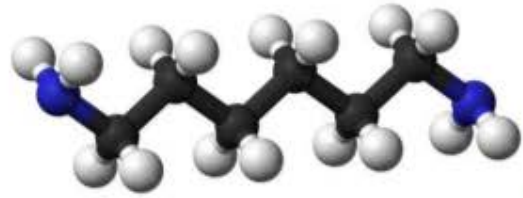
Quelques exemples de polymères synthétiques

Nom	Représentation	Monomère
Polyéthylène	$\left(\begin{array}{cc} \text{H} & \text{H} \\ & \\ -\text{C} & -\text{C}- \\ & \\ \text{H} & \text{H} \end{array} \right)_n$ 	$\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \backslash & / \\ & \text{C} = \text{C} \\ & / & \backslash \\ \text{H} & & \text{H} \end{array}$
Polystyrène		
Nylon (6-6)		

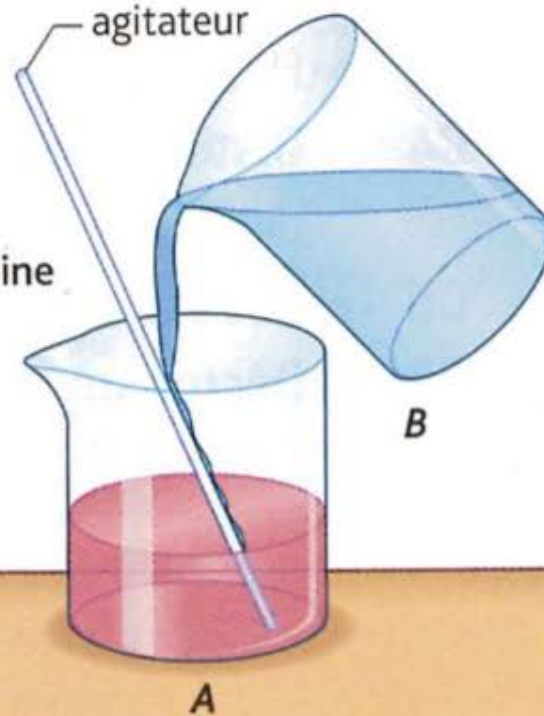
Synthèse du polystyrène : polyaddition



Synthèse du nylon : polycondensation



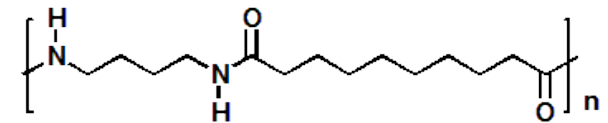
(hydroxyde de sodium +) hexane-1,6-diamine
coloré avec de
la phénolphtaléine



dichlorure
de sébaçoyle
dans du
dichlorométhane
(solvant)

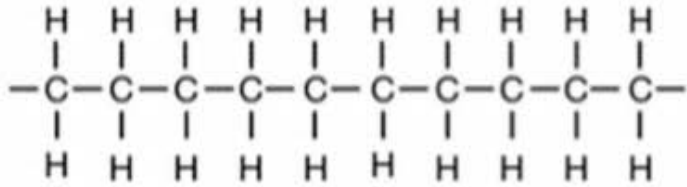


Nylon

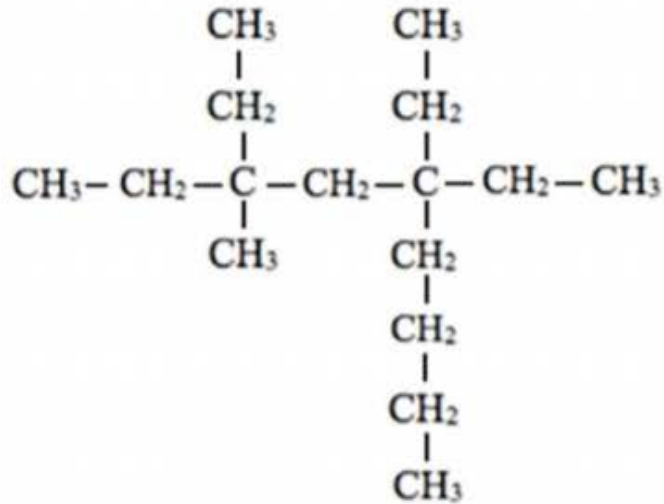


nylon-6,10

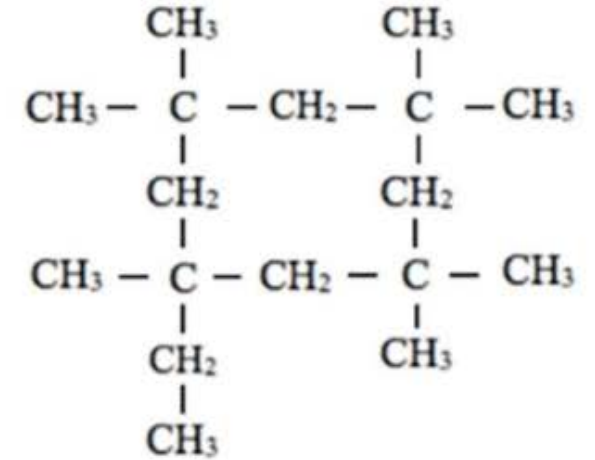
Différentes structures des polymères



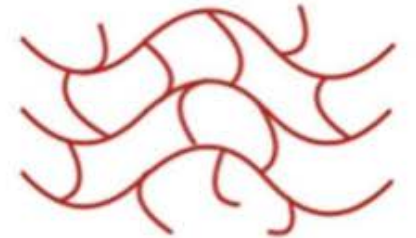
Polymère linéaire



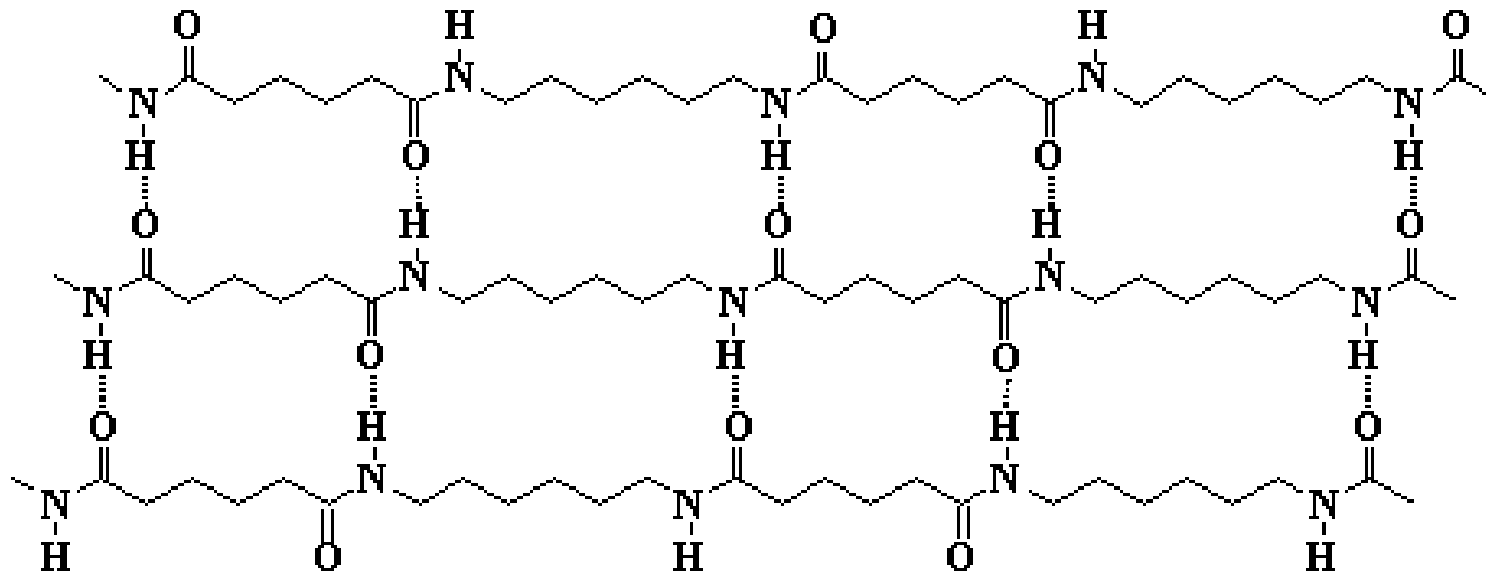
Polymère ramifié



Polymère réticulé

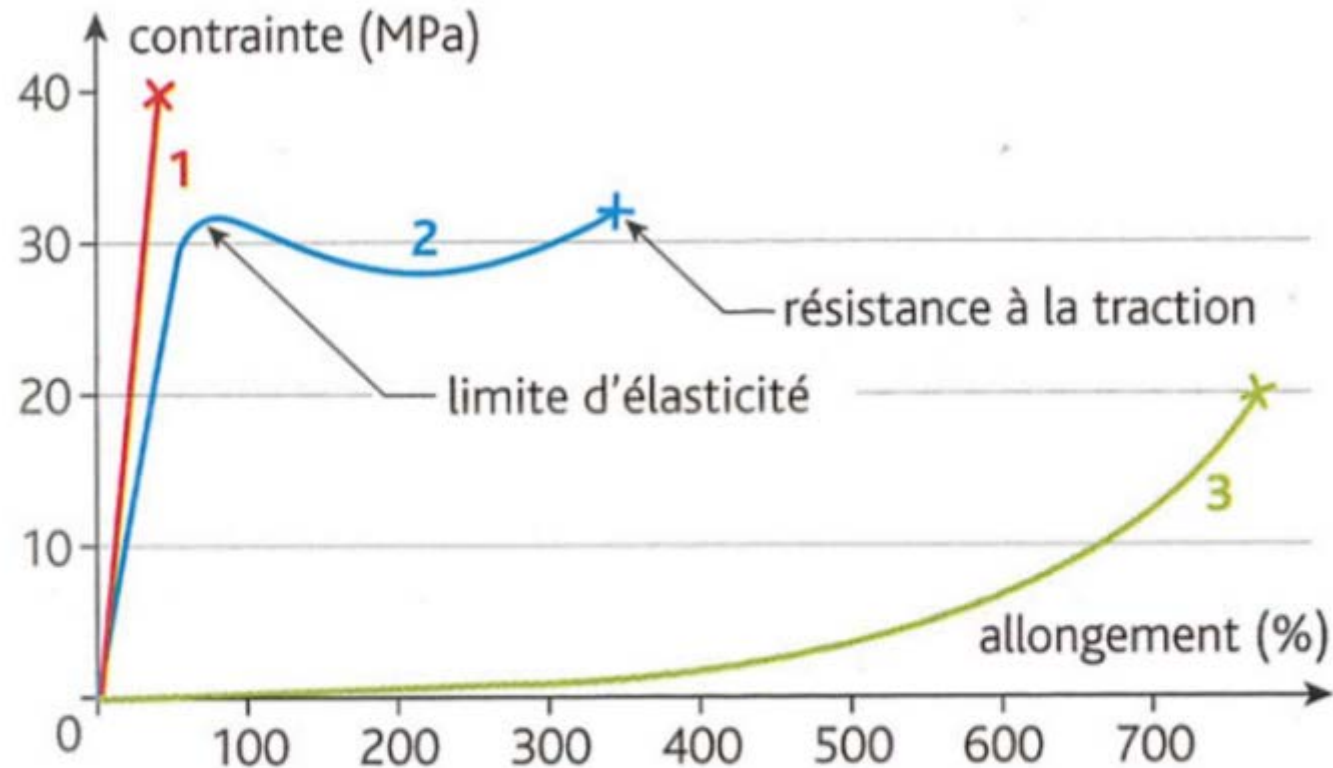


Interactions dans le nylon 6,6



In nylon 6,6, the carbonyl oxygens and amide hydrogens can hydrogen bond with each other. This allows the chains to line up in an orderly fashion to form fibers.

Propriétés mécaniques des polymères



Tests de traction.

1 : plastique dur ; 2 : plastique souple ; 3 : élastomère.

L'élongation n'est réversible que pour les élastomères.

Le point en haut de courbe correspond à la rupture.

La galathite, un polymère thermodurcissable

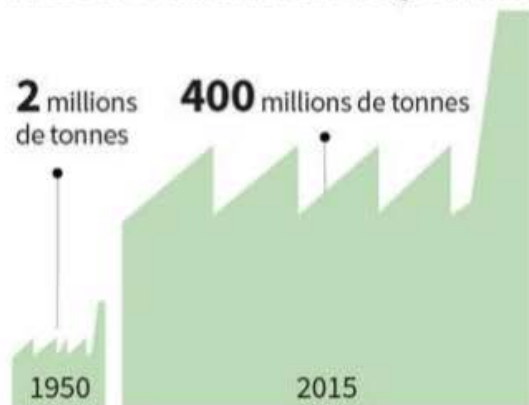


→ Doit être travaillée
manuellement (surtout pour
des décoration)

Une production de plastique démesurée

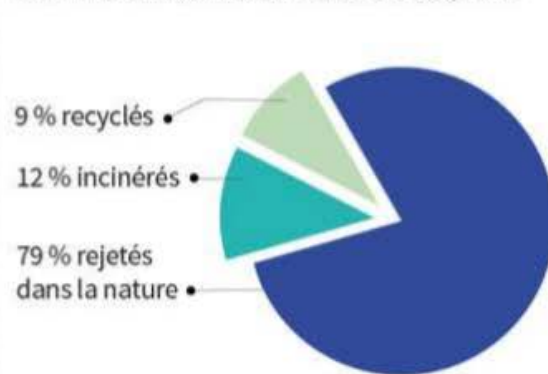
Explosion de la fabrication

PRODUCTION GLOBALE DE PLASTIQUE PAR AN



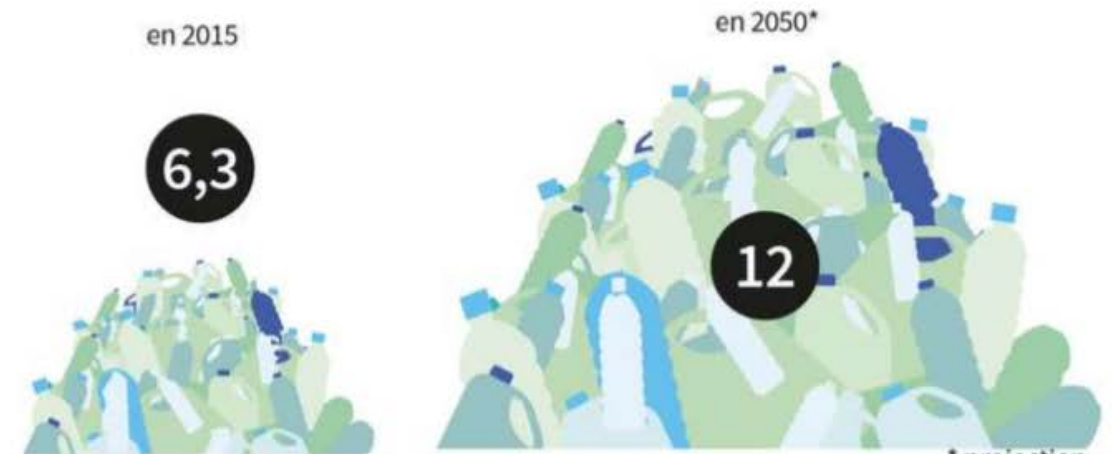
Un recyclage minime

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



Une pollution massive

TOTAL DES DÉCHETS PLASTIQUES ACCUMULÉS, EN MILLIARDS DE TONNES



* projection
Sources : Eurekaalert, université de Géorgie