

## ► LA FAMILLE PLASTIQUE NYLON ET POLYÉTHYLÈNE

Le plastique n'existe pas à l'état naturel, c'est un produit de synthèse. Deux grandes familles s'en dégagent :

- Les **thermoplastiques** : ils ramolissent quand on les chauffe et durcissent de nouveau en refroidissant
- Les **thermodurcissables** : ils résistent à la chaleur mais sont détruits sans fondre si l'on élève trop la température

### Leurs avantages

- 7x moins lourd que l'acier : gain de poids ou de masse
- Résistance thermique, mécanique et chimique
- Excellent isolant électrique
- Le recyclage permet une réutilisation chimique ou une valorisation énergétique
- Inoxydable : tant à l'eau douce, l'eau de mer, le brouillard salin...
- Supprime le risque de corrosion
- Un risque de grippage très limité

## ► POLYAMIDE PA 6.6. : APPELLATION COMMERCIALE «NYLON»

Un polyamide est un polymère contenant la fonction amide N-H-C=O, résultant de la réaction d'un acide et d'une amine.

Densité = 1,14 g/cm<sup>3</sup>.

### Caractéristiques thermiques :

- Point de fusion : 255 C°
- T° maximum d'utilisation maxi en continu: 120 C°
- T° minimum d'utilisation : -30 C°

eau froide	eau chaude	acides dilués	acides concentrés	acides oxydants	acides organiques	acides fluorhydriques	acides aminés
■	■	■	■	■	■	■	■
ether	térébenthine	huiles minérales	alcool	essence	graisses, huiles	ester	cétone
■	■	■	■	■	■	■	■

## ► PE-HD : APPELLATION POLYÉTHYLÈNE DE HAUTE DENSITÉ

Le PE-HD est obtenu par polymérisation cationique catalysée de l'éthylène.

Densité = 0,95 g/cm<sup>3</sup>.

### Caractéristiques thermiques :

- Point de fusion : 135 C°
- T° maximum d'utilisation maxi en continu : 80 C°
- T° minimum d'utilisation : - 40 C°h

eau froide	eau chaude	acides dilués	acides concentrés	acides oxydants	acides organiques	acides fluorhydriques	acides aminés
■	■	■	■	■	■	■	■
ether	térébenthine	huiles minérales	alcool	essence	graisses, huiles	ester	cétone
■	■	■	■	■	■	■	■

■ Bonne résistance

■ Résistance limitée

■ Non résistant