

## LISTE DE RESISTANCES CHIMIQUES DE THERMOPLASTES ET D'ELASTOMERES POUR TUYAUTERIE

### Remarques concernant l'exploitation de la liste des résistances chimiques

#### Généralités

Les indications fournies dans cet imprimé n'engagent pas notre responsabilité.

Les données sont basées sur l'état actuel des connaissances et une mise à jour continue est prévue. Des modifications résultant de nouvelles connaissances sont inévitables.

#### Classification

La classification usuelle a été adoptée : résistant, résistant sous réserve et non résistant, par les signes respectifs +, O et –, dont voici les définitions:

#### Résistant:

**+**

Dans les limites admissibles de pression et de température, l'effet du fluide considéré sur la matière est nul ou négligeable.

#### Résistant sous réserves:

**O**

Le fluide considéré attaque la matière ou provoque un gonflement. Il convient alors de faire des réserves en ce qui concerne la pression et/ou la température de service pour la durée de vie de l'installation. Une notable réduction de la durée de vie n'est pas à exclure

#### Non résistant:

**-**

La matière n'est pas utilisable pour le fluide considéré, sinon dans des conditions particulières seulement.

#### Vue d'ensemble et limites d'utilisateur

Le tableau ci-dessous comporte les matières les plus importantes du programme plastique, ainsi que leurs abréviations. Cet aperçu donne une première information sur le comportement général des matières plastiques et sur les limites d'utilisation en température

Matière	Abréviation	Résistance chimique générale	Température max. admissible	
			en continu	en pointe
Chlorure de polyvinyle (non plastifié)	PVC	Résistant à la plupart des acides, solutions salines et composés organiques miscibles à l'eau. Non résistant aux hydrocarbures aromatiques et chlorés.	60°	60°
Polyéthylène rigide (haute densité)	PE 80/100	Résistant aux solutions aqueuses acides, alcalines et salines, ainsi qu'à un grand nombre de solvants organiques. Ne convient pas pour les acides oxydants. Concentrés.	60°	80°
Polypropylène stabilisé (haute température)	PP	Résistance chimique analogue à celle du PE 50, mais utilisable à des températures plus élevées.	90°	110°

**LISTE DE RÉSISTANCES CHIMIQUES DE THERMOPLASTES ET D'ELASTOMÈRES POUR TUYAUTERIE**

Produit	Concentration	Temp. °C	PVC	PE	PP
Acétate d'ammonium	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
		80			+
		100			+
Acétate d'amyle	techniquement pur	20	-	+	o
		40		+	o
		60		+	-
Acétate de butyle	techniquement pur	20	-	+	o
Acétate d'éthyle	chimiquement pur	20	-	+	+
		40		o	o
		60		o	o
Acétate de méthyle	chimiquement pur	20	-	+	+
		40		+	o
		60		o	
Acétate de plomb	saturé, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Acétate de sodium	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40		+	+
		60		+	+
		80			+
		100			+
Acétate de vinyle	chimiquement pur	20	-		+
		60			o
Acétone	chimiquement pur	20	-	+	+
		40		+	+
		60		+	+
	-->10%, sol.aqueuse	20	-	+	+
		40		+	+
		60		+	+
Acide acétique	chim.pur, glacial	20	o	+	+
		40	-	+	+
		60		o	o
		80		-	-
	50%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60		+	+
	10%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
		80			+
		100			+
Acide acétique chloré	voir Acide chloracétique				
Acide acétique dichloré	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	o	o
	50%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Acide acétique trichloré	chimiquement pur	20	o	+	+
		40		o	+
		60		-	+
	50%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	o	+	+
		60		+	+
Acide pour accumulateurs	voir Acide sulfurique-->40%				
Acide adipique	saturé, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
		80			+

**LISTE DE RÉSISTANCES CHIMIQUES DE THERMOPLASTES ET D'ELASTOMÈRES POUR TUYAUTERIE**

Produit	Concentration	Temp. °C	PVC	PE	PP
Acide arsénique	80%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
		80			+
Acide benzoïque	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
		80			+
		100			+
Acide borique	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
		80			+
		100			+
Acide bromhydrique	50%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
		80			+
		100			+
Acide butyrique	chimiquement pur	20	+	+	+
		40		+	
		60		o	
Acide carbolique	voir Phénol				
Acide carbonique, anhydride - Dioxyde de carbone - Anhydride carbonique	chimiquement pur, sec	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
		80			+
	chimiquement pur, humide	20	+	+	+
		40	+	+	+
Acide chloracétique (mono)	50%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60		+	+
	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Acide chlorhydrique	5%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
		80			o
	10%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	o
		80			o
	-->30%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	o
		60	o	+	o
		80			-
	36%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	o
60		o	+	-	
Acide chlorique	10%, sol.aqueuse	20	+	+	-
		40	+	+	
		60	o		
	20%, sol.aqueuse	20	+	o	-
		40	+		
		60	o		
Acide chlorosulfurique	chimiquement pur	20	o	-	-
Acide chromique	-->50%, sol.aqueuse	20	+	o	o
		40	+	-	-
		60	o		
	toutes, sol.aqueuse	20	+	o	o
Acide chromique/acide sulfurique/eau - Mélange chromo-sulfurique	50 g	20	+	-	-
	15 g	40	+		
	35 g	60	o		

**LISTE DE RÉSISTANCES CHIMIQUES DE THERMOPLASTES ET D'ELASTOMÈRES POUR TUYAUTERIE**

Produit	Concentration	Temp. °C	PVC	PE	PP
Acide citrique	10%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
		80			+
		100			+
Acide cyanhydrique	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Acide de bains à filer, contenant du CS <sup>2</sup>	100 mg CS <sup>2</sup> /l	20	+	+	+
		40	+		
	200 mg CS <sup>2</sup> /l	20		+	+
		40	o		
	700 mg CS <sup>2</sup> /l	20		+	+
		40	-		
Acide dichloracétique	voir Acide acétique dichloré				
Acide diglycolique	30%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Acide fluorhydrique	-->40%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	o	+	+
		60	o	o	+
	50%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40		+	+
		60		o	+
	70%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40			
		60		o	
Acide fluorosilicique - Acide silicofluor=hydrique	32%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	
		60	+	+	
Acide formique	-->50%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	
		60	o	+	o
	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	o	+	o
		60	-	+	-
Acide glycolique	37%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40		+	
		60		+	
Acides gras, >C6	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	o	+
Acide hyperchlorique	voir Acide perchlorique				
Acide lactique	10%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	o	+	+
		60	-	+	+
		80			+
Acide maléique	sol aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Acide nitrique	6,3%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	
		60	+	+	o
	-->40%, sol.aqueuse	20	+	o	o
		40	+		
		60	o	-	-
	65%, sol.aqueuse	20	o	o	-
		40	o	-	
		60	-	-	
100%	20	-	-	-	
Acide oléique	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	o	o

**LISTE DE RÉSISTANCES CHIMIQUES DE THERMOPLASTES ET D'ELASTOMÈRES POUR TUYAUTERIE**

Produit	Concentration	Temp. °C	PVC	PE	PP
Acide oxalique, aqueux	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Acide palmitique	chimiquement pur	20	+	o	o
		60			-
Acide perchlorique	10%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
	70%, sol.aqueuse	20	o	+	o
		40		o	-
		60		-	
Acide phénique	voir Phénol				
Acide phosphorique	-->30%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
		80			+
	50%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
	85%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	o	+
		80			+
		100			+
Acide phtalique	saturé, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	o	+	+
		60	-	+	+
Acide picrique	1%, sol.aqueuse	20	+	+	+
Acide propionique	50%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	o	o	o
		60		o	o
Acide prussique	voir Acide cyanhydrique				
Acide stéarique	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+		
		60	+		
Acide succinique	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Acide sulfureux	saturé, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Acide sulfurique	-->40%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
	-->60%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
	-->80%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	o	o
	90%, sol.aqueuse	20	+	o	o
		40	+		
	96%, sol.aqueuse	20	+	-	-
		40	+		
60		o			
Acide sulfurique fumant	voir Oléum				
Acide tannique (tannin)	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+

**LISTE DE RÉSISTANCES CHIMIQUES DE THERMOPLASTES ET D'ELASTOMÈRES POUR TUYAUTERIE**

Produit	Concentration	Temp. °C	PVC	PE	PP
Acide tartrique	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Acide trichlor=acétique	voir Acide acétique trichloré				
Acrylate d'éthyle	chimiquement pur	20	-		
Acrylonitrile - Nitrile acrylique	chimiquement pur	20	-	+	+
		40		+	o
		60		+	
Air comprimé, contenant de l'huile		20	o	+	o
		40		+	
Alcali volatil	voir Hydroxyde d'ammonium				
Alcool allylique	96%	20	o	+	+
		40	-	+	+
		60		+	+
Alcool d'amyle	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Alcool de benzyle - Alcool benzylique	chimiquement pur	20	o	+	+
		40		+	+
		60		o	o
Alcool de cire	chimiquement pur	20	+	o	o
		40	+		
		60	+	-	-
Alcool éthylique + acide acétique (mélange de fermentation)	technique	20	+	+	+
		40	+	+	
		60	o	+	
Alcool éthylique	96%, chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Alcool furfurylique	chimiquement pur	20	-	+	+
		40		+	
		60		+	o
Alcool gras de l'huile de coco	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	o	+
		60	o		o
Alcool méthylique	toutes	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Alcool propargylique - Propynol	7%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Aldéhyde acétique	chimiquement pur	20	-	+	o
		40		o	-
		60		o	
	40%, sol.aqueuse	20	o	+	+
		40	-	+	+
		60		o	+
		80			o
100			-		
Aldéhyde crotonique	chimiquement pur	20	-	+	+
Aluns	voir Sulfate d'aluminium et de potassium				
Alun de chrome	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Amidon - Empois d'amidon	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Amoniac, gaz	chimiquement pur, gazeux	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Ammoniaque liquide	voir Hydroxyde d'ammonium				

**LISTE DE RÉSISTANCES CHIMIQUES DE THERMOPLASTES ET D'ELASTOMÈRES POUR TUYAUTERIE**

Produit	Concentration	Temp. °C	PVC	PE	PP
Anhydride acétique	chimiquement pur	20	-	+	+
		40	-	o	o
Anhydride carbonique	voir Acide carbonique				
Anhydride sulfureux	voir Dioxyde de soufre				
Anhydride sulfurique		20	-	-	-
Aniline	chimiquement pur	20	-	o	o
Anone	voir Cyclohexanone				
Antigel (pour véhicules automobiles) - Glycol éthylénique - Ethylène-Glycol	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
		80			+
		100			+
Bain fixateur pour la photographie	conc. courante	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o		
Benzaldéhyde	saturé, sol.aqueuse	20	-	+	+
		40		+	
		60		+	
Benzène	chimiquement pur	20	-	o	o
		40		o	-
Benzine	exempte de plomb et de composés aromatiques	20	+	+	o
		40	+	+	
		60	+	o	-
Benzoate de sodium	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Bicarbonate de sodium	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Bichromate de potassium	saturé, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Bière	conc.usuelle	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Bisulfate de sodium	10%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Bisulfite de calcium	sol.aqueuse, saturé à froid	20	+		
Bisulfite de sodium	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	o	+	+
		60	-	+	+
Borate de potassium	100%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Borax (tetraborate de sodium)	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
		80			+
Bromate de potassium	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	o	+
		80			+
		100			+
Bromate de sodium	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	o	o	o
Brome gazeux	voir Vapeurs de brome				
Brome liquide	chimiquement pur	20	-	-	-
Bromure de méthyle	chimiquement pur	20	-	o	-

**LISTE DE RÉSISTANCES CHIMIQUES DE THERMOPLASTES ET D'ELASTOMÈRES POUR TUYAUTERIE**

Produit	Concentration	Temp. °C	PVC	PE	PP
Bromure de potassium	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Bromure de sodium	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Butadiène	chimiquement pur	20	+	+	+
		40			+
		60			+
Butane, gazeux	chimiquement pur	20	+	+	+
Butanediol	10%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	o	+	+
		60		+	+
Butanol	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	o
		80			o
Butène - Butylène liquide	chimiquement pur	20	+	-	-
Butylène-glycol - Glycol butylénique	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Butyl-phénol p-tertiaire	chimiquement pur	20	o	o	+
		40	-		
Carbonate d'ammonium	50%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Carbonate de potassium	voir Potasse				
Carbonate de sodium	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
		80			+
		100			+
Carburant Diesel		20	+	+	o
		40	+		
		60		o	
Chloralhydrate - Hydrate de chloral	chimiquement pur	20	-	+	o
		40		+	
		60		+	-
Chlorate de potassium	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Chlorate de sodium	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Chlore, gaz	humide, 97%, gazeux	20	o	-	-
		20	o	o	-
	sec, chimiquement pur	40		o	
		60		-	
	liquéfié, chimiquement pur	20	-	-	-
Chlore, aqueux - Eau de chlore	saturé	20	o	o	o
		40	o	o	
Chlore-éthanol	chimiquement pur	20	-	+	+
		40		+	+
		60		+	+
Chlorhydrate d'aniline	saturé, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	o	+	+
		60		o	o
Chlorhydrate de phénylhydrazine	sol.aqueuse	20	o		+
		40			o
		60			o



**LISTE DE RÉSISTANCES CHIMIQUES DE THERMOPLASTES ET D'ELASTOMÈRES POUR TUYAUTERIE**

Produit	Concentration	Temp. °C	PVC	PE	PP
Chlorite de sodium	dilué, sol.aqueuse	20	o	+	+
		40			+
		60			o
Chlorobenzène	chimiquement pur	20	-	o	+
Chloroforme	chimiquement pur	20	-	-	o
Chlorométhane	voir Chlorure de méthyle				
Chlorure d'aluminium	10%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
	saturé, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Chlorure d'ammonium	10%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Chlorure d'antimoine	90%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60		+	+
Chlorure de calcium	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Chlorure de chaux (suspension)	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60		+	+
Chlorure de cuivre (I) - Chlorure cuivreux	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	o
		60	o	+	-
Chlorure d'étain (II)	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	o	+	o
		60	o	+	+
Chlorure d'éthyle	chimiquement pur	20	-	o	o
Chlorure d'éthylène - Dichloréthane	chimiquement pur	20	-	o	o
Chlorure d'hydrogène - Gaz chlorhydrique - Gaz hydrochlorique	chimiquement pur, gazeux	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Chlorure ferrique	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Chlorure de magnésium	voir Sels de magnésium				
Chlorure de méthyle - Chlorométhane	chimiquement pur	20	-	o	-
Chlorure de méthylène	chimiquement pur	20	-	o	o
Chlorure de potassium	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Chlorure de phosphore	voir Phosphore chloré				
Chlorure de sodium - Sel de cuisine (saumure)	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Chlorure de sulfuryle	chimiquement pur	20	-	-	-
Chlorure de thionyle	chimiquement pur	20	-	-	-
Chlorure de vinyle	chimiquement pur	20	-		
Chlorure de zinc	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+

**LISTE DE RÉSISTANCES CHIMIQUES DE THERMOPLASTES ET D'ELASTOMÈRES POUR TUYAUTERIE**

Produit	Concentration	Temp. °C	PVC	PE	PP
Chromate de potassium	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+		+
		60	+		+
Chromate de sodium	dilué, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+		+
		60	o		
Cidre fermenté		20	+	+	+
Clophène	chimiquement pur	20	-		
Crésols	sol.aqueuse saturé à froid	20	o	+	+
		40		+	+
Cyanure de potassium	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Cyclohexane	chimiquement pur	20	-	+	+
		40		+	
		60		+	
Cyclohexanone	chimiquement pur	20	-	+	+
		40		o	o
		60		o	o
Cyclohexanol	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	o
Densodrine W		20	+		
		40	+		
		60	+		
Détergents	-->5%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+		+
		60	o		+
Détersif (lessive)	pour bain de lavage conc.usuelle	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Dextrine	conc.courante	20	+	+	+
		40	+	+	
		60	+	+	
Dichlorobenzène	chimiquement pur	20	-	o	o
Dichloréthane	voir Chlorure d'éthylène				
Diéthylamine	chimiquement pur	20	o		+
Difluorure d'ammonium	50%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Diisobutylcétone	chimiquement pur	20	-	+	+
		60		-	-
Diméthylamine	chimiquement pur	20	o	+	+
		60		o	
Diméthylformamide	chimiquement pur	20	-	+	+
		40		+	+
		60		o	+
Dinonylphtalate	chimiquement pur	20	-	o	+
Dioclylphtalate	chimiquement pur	20	-	o	+
Dioxane	chimiquement pur	20	-	+	o
		40		+	o
		60		+	o
		80			-
Dioxyde de carbone	voir Acide carbonique, anhydride				
Dioxyde d'hydrogène	voir Peroxyde d'hydrogène				

**LISTE DE RÉSISTANCES CHIMIQUES DE THERMOPLASTES ET D'ELASTOMÈRES POUR TUYAUTERIE**

Produit	Concentration	Temp. °C	PVC	PE	PP
Dioxyde de soufre - Anhydride sulfureux	chimiquement pur, sec	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
	toutes, humide	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
	chimiquement pur, liquide	20	-	-	-
Eau de brome	saturé, sol.aqueuse	20	+	-	-
Eau de chlore	voir Chlore, aqueux				
Eau - distillée - désionisée - déminéralisée		20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
		80			+
		100			+
Eau, eau condensée		20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
		80			+
Eau de javel	voir Hypochlorite de sodium				
Eau de mer		20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
		80			+
		100			+
Eaux minérales		20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
		80			+
		100			+
Eau oxygénée	voir Peroxyde d'hydrogène				
Eau potable	voir Eau				
Eau potable, chlorée		20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
		80			+
		100			+
Eau régale	conc.	20	+	-	o
		40	o		-
Eaux usées, eau résiduelles sans solvants organiques		20	+	+	+
		40	+	+	+
		60		+	+
		80			+
Eaux-de-vie de toutes sortes - Eau-de-vie de vin	usuelles	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Emulsion de parafine	conc.courante, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60		o	o
Emulsion de suif de boeuf sulfurée	conc.courante	20	+	+	+
Emulsions photographiques		20	+	+	+
		40	+	+	+
Engrais salins	sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Essence de térébenthine	voir Huile de thérébenthine				
Ester acétique	voir Acétate d'éthyle				
Ether de dibutyle	chimiquement pur	20	-	o	o
		40			
		60		-	-

**LISTE DE RÉSISTANCES CHIMIQUES DE THERMOPLASTES ET D'ELASTOMÈRES POUR TUYAUTERIE**

Produit	Concentration	Temp. °C	PVC	PE	PP
Ether isopropylique	chimiquement pur	20	-	o	o
		40			
		60		-	-
Ether de pétrole	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	o	+
		60	+	o	o
Ether éthylique	chimiquement pur	20	-	o	+
Ethylbenzène	chimiquement pur	20	-		o
Ethylenediamine	chimiquement pur	20	o	+	+
		40		+	
		60		+	
Ethylène-glycol	voir Antigel				
Ethylester d'acide acétique monochloré - Ester éthylique chloracétique	chimiquement pur	20	o	+	+
		40		+	+
		60		+	+
Extraits tannants végétaux	conc.courante	20	+	+	+
Ferricyanure de potassium et cyanure de potassium	voir Chlorure ferrique				
Fixateurs photographiques	voir Bains fixateurs pour la photographie				
Fluor, gazeux	chimiquement pur, sec	20	-	-	-
Fluorure de cuivre	voir Chlorure de cuivre (I)				
Fluorure de sodium	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+		
Formaldéhyde	40%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60		+	
Formamide	chimiquement pur	20	-	+	+
		40		+	+
		60		+	+
Fréon 113	voir 1,1,2-Trifluor-1,2,2-Trichloréthane				
Frigène 12	chimiquement pur	20	+	-	-
Gaz ammoniac	voir Ammoniac				
Gaz chlorhydrique	voir Chlorure d'Hydrogène				
Gaz d'éclairage, exempt de benzène		20	+	+	+
Gaz naturel, gaz des marais	voir Méthane				
Gaz nitreux	dilué, humide et sec	20	+	+	+
		40		+	o
		60	o	+	-
Gaz résiduels alcalins - Gaz d'échappement - Gaz de combustion		20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
		80			+
Gaz résiduels contenant de l'acide fluorhydrique	faible	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Gaz résiduels contenant de l'acide chlorhydrique	toutes	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
		80			o
Gaz résiduels contenant de l'acide sulfurique	toutes	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	o
Gaz résiduels contenant de l'anhydride sulfureux	faible	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
		80			+

**LISTE DE RÉSISTANCES CHIMIQUES DE THERMOPLASTES ET D'ELASTOMÈRES POUR TUYAUTERIE**

Produit	Concentration	Temp. °C	PVC	PE	PP
Gaz résiduels contenant de l'anhydride sulfurique	faible	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	o
		80			o
Gaz résiduels contenant des oxydes de carbone	toutes	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
		80			+
Gaz résiduels contenant des gaz nitreux	toutes	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	o
Gélatine	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60		+	+
Glucose - Sucre de raisin	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
		80			+
		100			+
Glycérine	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
		80			+
		100			+
	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60		+	+
		80			+
		100			+
Glycocolle	10%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
Glycol butylénique	voir Butylène-glycol				
Glycol éthylénique	voir Antigel				
Heptane	chimiquement pur	20	+	+	+
		40			
		60		o	o
Hexane	chimiquement pur	20	+	+	+
		40			
		60		o	o
Huiles de chauffage	voir Mazout				
Huile de coco	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	o	+
Huile de germes de maïs	chimiquement pur	20	o	+	+
		40		+	+
		60		o	o
Huiles de graissage		20	+	+	o
		40	+	+	
		60	+	o	
Huiles et graisses vegetales		20	+	+	+
		40	o	o	+
		60			o
Huile de lin	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
		80			+
		100			+
Huiles d'olive		20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	o	+
		80			+

**LISTE DE RÉSISTANCES CHIMIQUES DE THERMOPLASTES ET D'ELASTOMÈRES POUR TUYAUTERIE**

Produit	Concentration	Temp. °C	PVC	PE	PP
Huile de palme		20	+	+	+
		40	-	+	+
		60		o	o
Huile de parafine		20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	o
Huile de silicone		20	+	+	+
		40	o	+	+
		60	-	+	+
Huile de térébenthine - Essence de térébenthine	chimiquement pur	20	+	o	-
		40	o	o	
		60		o	
Huile de vaseline	voir Huile de parafine				
Huiles minérales exemptes d'aromates		20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	o	o
Huile pour broche		20	o	o	+
		40			o
		60		o	-
Hydrate d'hydrazine	sol.aqueuse	20	+	+	+
		40		+	+
		60		+	+
Hydrate de chloral	voir Chloralhydrate				
Hydrogène	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Hydrogène sulfuré - Acide sulfhydrique	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	o	+
	saturé, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Hydrosulfite de sodium	voir Sodium dithionit				
Hydroxyde d'ammonium (solution ammoniacale)	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Hydroxyde de baryum	saturé, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Hydroxyde de calcium	saturé, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Hydroxyde de potassium (potasse caustique)	50%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Hydroxyde de sodium (soude caustique)	-->10%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
		80			+
		100			+
	-->40%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
		80			+
		100			+
	-->50%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
60		+	+	+	
80				+	
100			+		
Hypochlorite de calcium	voir Chlorure de chaux (suspension)				

**LISTE DE RÉSISTANCES CHIMIQUES DE THERMOPLASTES ET D'ELASTOMÈRES POUR TUYAUTERIE**

Produit	Concentration	Temp. °C	PVC	PE	PP
Hypochlorite de sodium (eau de javel, lessive décolorante)	12.5% de chlore, actif, sol.aqueuse	20	+	o	o
		40	+	-	-
		60	o		
Hyposulfite de sodium	voir Bains fixateurs pour la photographie				
Iodure de potassium	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Iodure de sodium	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+		
		60	o		
Iode (teinture d')	6.5% d'iode dans éthanol	20	-	+	+
		40			
		60		o	
Isoctane	chimiquement pur	20	+	+	+
		40			
		60		o	o
Isopropanol	chimiquement pur	20	+	+	+
		40		+	+
		60		+	+
		80			+
		100			+
Jus de fruits		20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
		80			+
Kérosène	voir Pétrole				
Lait		20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
		80			+
		100			+
Lanoline (suint)	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	o	+	+
		60		+	+
Lessive	voir Détersif				
Lessive décolorante	voir Hypochlorite de sodium				
Levure	usuelle, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60		+	+
Liqueurs		20	+	+	+
		40	+	+	
Marmelade - Confitures		20	+	+	+
		40	o	+	+
		60	o	+	+
		80			+
		100			+
Mazout - Huiles de chauffage		20	+	o	o
		40	o	-	-
Mélanges d'acides (acide nitrique, acide fluorhy- drique, acide sulfurique)	3 parts	20	o	-	-
	1 part				
	2 parts				

**LISTE DE RÉSISTANCES CHIMIQUES DE THERMOPLASTES ET D'ELASTOMÈRES POUR TUYAUTERIE**

Produit	Concentration	Temp. °C	PVC	PE	PP
Mélange sulfonitrique (acide sulfurique, acide nitrique, eau)	48%	20	+	-	-
	49%	40	o		
	3%	60	-		
	50%	20	o	-	-
	50%	40	-		
	0%				
	10%				
	87%	20	o	-	-
	3%				
	50%				
	31%	20	+	-	-
	19%				
	50%	20	+	-	-
	33%	40	o		
	17%				
10%	20	+	o	-	
20%	40	+			
70%					
Mélange (acide sulfurique, acide phosphorique, eau)	30%	20	+	+	+
	60%	40	+	o	o
	10%				
Mélange chromosulfurique	voir Acide chromique/acide sulfurique/eau				
Mélasse		20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Mercure pur		20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Métasulfite de sodium	voir Sodium disulfite				
Méthane (gaz naturel)	chimiquement pur	20	+	+	+
Méthanol	voir Alcool méthylique				
Méthylamine	32%, sol.aqueuse	20	o	+	+
Méthylester d'acide acétique dichloré - Ester méthylique dichloracétique	chimiquement pur	20	-	+	+
		40		+	+
		60		+	+
Méthylester d'acide acétique monochloré - Ester méthylique chloracétique	chimiquement pur	20	o	+	+
		40		+	+
		60		+	+
Méthyléthylcétone	chimiquement pur	20	-	+	+
		40		o	o
		60		-	o
Morpholine	chimiquement pur	20	-	+	+
		40		+	+
		60		+	+
Mouillant	voir Détergents				
Moût-mélassique		20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Movilithe D	conc.courante	20	+	+	+
Naphtalène (Naphtaline)	chimiquement pur	20	-	+	+
		40			
		60		o	
Nitrate d'ammonium	10%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	o	+
	saturé, sol.aqueuse	80			o
		20	+	+	+
		40	+	+	+
	60	+	o	+	
	80			o	



**LISTE DE RÉSISTANCES CHIMIQUES DE THERMOPLASTES ET D'ELASTOMÈRES POUR TUYAUTERIE**

Produit	Concentration	Temp. °C	PVC	PE	PP
Nitrate d'argent	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Nitrate de calcium	50%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60		+	+
Nitrate de cuivre	voir Chlorure de cuivre (I)				
Nitrate de potassium	50%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Nitrate de sodium (salpêtre)	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Nitrite de sodium	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
Nitrobenzène	chimiquement pur	20	-	+	+
		40		+	+
		60		o	+
Nitrotoluols (o-,m-,p-) - Nitrotoluène	chimiquement pur	20	-	+	+
		40		+	+
		60		o	o
Oléum	10% SO <sup>3</sup>	20	-	-	-
Oxalate de sodium	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+		
		60	o		
Oxyde d'éthylène	chimiquement pur, liquide	20	-	-	o
Oxydes d'azote	voir Gaz nitreux				
Oxygène	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	+	
		60	+	o	o
Ozone	dans l'air -->2%	20	+	o	o
		40		-	-
	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	o	o
		40	+	-	-
Pentoxyde de phosphore	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	+	
Perchlorate de potassium	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Perchloréthylène (tétrachloréthylène)	chimiquement pur	20	-	o	o
Permanganate de potassium	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	o	+
Peroxyde d'hydrogène - Eau oxygénée	10%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
	30%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60		+	o
	90%, sol.aqueuse	20		+	-
		40			
		60		-	
Persulfate de potassium	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Persulfate de sodium	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Pétrole - Pétrole lampant - Kérosène - Kérosine	chimiquement pur	20	+	+	+
		40		+	o
		60		o	o

**LISTE DE RÉSISTANCES CHIMIQUES DE THERMOPLASTES ET D'ELASTOMÈRES POUR TUYAUTERIE**

Produit	Concentration	Temp. °C	PVC	PE	PP
Phénol	-->10%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	o	+	+
		60		o	+
	-->90%, sol.aqueuse	20	o	+	+
		40		+	+
		60		o	+
Phénol butylénique	voir Butyl-phénol				
Phénylhydrazine	chimiquement pur	20	-	o	o
Phosgène	chimiquement pur, liquide gazeux, chimiquement pur	20	-		o
		20	+	o	o
		40	o		
		60	o		
Phosphate d'ammonium	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
		80			+
		100			+
Phosphates de potassium	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
		80			+
Phosphate de sodium	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
		80			+
		100			+
Phosphate tributylque - Tributylphosphate	chimiquement pur	20	-	+	+
		40		+	+
		60		+	+
Phosphore chloré - Trichlorure de phosphore - Pentachlorure de phosphore - Oxychlorure de phosphore	chimiquement pur	20	-	+	+
		40			
		60		o	o
Phtalate de dibutyle	chimiquement pur	20	-	+	+
		40		o	o
		60		o	o
Potasse caustique	voir Hydroxyde de potassium				
Potasse (carnobate de potassium)	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60			+
Propane	chimiquement pur, liquide chimiquement pur, gazeux	20	+	+	+
		20	+	+	+
i-Propanol n-Propanol	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	o	+	+
		60	o	+	+
Propylèneglycol	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Propylèneoxyde	chimiquement pur	20	o	+	+
Pulpe de fruits		20	+	+	+
		40		+	+
		60		+	+
Pyridine	chimiquement pur	20	-	+	o
		40		o	o
		60		o	o
Ramasite	conc.courante	20	+		
		40	+		
		60	+		
Révélateurs photographiques	conc.courante	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	o	

**LISTE DE RÉSISTANCES CHIMIQUES DE THERMOPLASTES ET D'ELASTOMÈRES POUR TUYAUTERIE**

Produit	Concentration	Temp. °C	PVC	PE	PP
<b>Salpêtre</b>	voir Nitrate de sodium et Nitrate de potassium				
<b>Sébaçate de dibutyle</b>	chimiquement pur	20	+	+	+
<b>Sels d'argent</b>	voir Nitrate d'argent				
<b>Sels de baryum</b>	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
		80			+
<b>Sels d'étain</b>	voir Chlorure d'étain (II)				
<b>Sels de cuisine</b>	voir Chlorure de sodium				
<b>Sels de cuivre</b>	voir Chlorure de cuivre (I)				
<b>Sels de magnésium</b>	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
		80			+
		100			+
<b>Sels mercure</b>	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
<b>Sels de nickel</b>	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
<b>Sels de zinc</b>	voir Chlorure de zinc				
<b>Silicate de sodium</b>	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
<b>Sirop d'amidon</b>	conc.courante	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
<b>Sirop de sucre</b>	conc.courante	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
<b>Sodium bisulfite - Métabisulfite de sodium</b>	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+		
		60	o		
<b>Sodium dithionit - Hydrosulfite de sodium</b>	-->10%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
<b>Solution de savon</b>	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
<b>Solutions à filer pour viscosé</b>		20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
<b>Soude</b>	voir Carbonate de sodium				
<b>Soude caustique</b>	voir Hydroxyde de sodium				
<b>Soufre</b>	chimiquement pur	20	o	+	+
		40	-	+	+
		60		+	+
		80			+
<b>Spiritueux</b>	env.40% d'alcool éthylique	20	+	+	+
<b>Sucre de raisin</b>	voir Glucose				
<b>Suif</b>	chimiquement pur	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+

**LISTE DE RÉSISTANCES CHIMIQUES DE THERMOPLASTES ET D'ELASTOMÈRES POUR TUYAUTERIE**

Produit	Concentration	Temp. °C	PVC	PE	PP
Sulfate d'aluminium	10%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
		80			+
		100			+
	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
Sulfate d'aluminium et de potassium - Alun	50%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Sulfate d'ammonium	10%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
		80			+
		100			+
	saturé, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
		80			+
		100			+
Sulfate d'hydroxylamine	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60		+	+
Sulfate de potassium	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Sulfate de sodium (sel de Glauber)	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Sulfite de sodium	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Sulfonates d'alcools gras	sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	o
Sulfure d'ammonium	toutes, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Sulfure de carbone	chimiquement pur	20	-	o	o
Sulfure de sodium	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Tétrachloréthylène	voir Perchloréthylène				
Tétrachloréthane	chimiquement pur	20	-	o	o
Tétrachlorure de carbone	chimiquement pur	20	-	-	-
Tétraéthyle de plomb	chimiquement pur	20	+	+	+
Tétrahydrofurane	chimiquement pur	20	-	o	-
Tétrahydronaphtaline (tétraline)	chimiquement pur	20	-	o	-
Thiosulfate de sodium (sel fixatif)	sol.aqueuse saturé à froid	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Toluène	chimiquement pur	20	-	o	o
		40			-
		60		-	
Tributylphosphate	voir Phosphate tributylque				
Trichloréthane	chimiquement pur	20	-	o	o
Trichloréthylène	chimiquement pur	20	-	-	o
Trichlorométhane	voir Chloroforme				

**LISTE DE RÉSISTANCES CHIMIQUES DE THERMOPLASTES ET D'ELASTOMÈRES POUR TUYAUTERIE**

Produit	Concentration	Temp. °C	PVC	PE	PP
1,1,2-Trifluor 1,2,2-Trichloréthane - Fréon 113	chimiquement pur	20	+		
		40	+		
		60			
Tricrésylphosphate - Phosphate tricrésylique	chimiquement pur	20	-	+	+
		40		+	
		60		+	o
Triéthanolamine	chimiquement pur	20	o	+	+
		40		+	
		60		+	
Triocetylphosphate - Phosphate trioctylique	chimiquement pur	20	-	o	+
Urée	-->30%, sol.aqueuse	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Urine		20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	o	+	+
Vapeurs de brome	élevée	20	-	-	-
Vapeurs d'oléum - Vapeurs d'acide sulfurique fumant	faible	20	+	-	-
Vaseline	chimiquement pur	20	o	o	+
		40	-		
		60		-	o
Vinaigre de vin	conc.courante	20	+	+	+
		40	+	+	+
		60	+	+	+
		80			+
Vins, blanc et rouge	conc.courante	20	+	+	+
		40		+	+
		60		+	+
Xylène	toutes, pur	20	+	+	+