

Chlorure de vinyle

■ Identification

Formule Chimique	N ° CAS	N ° Index	N ° EINECS	Dénominations (Designation)	Etat physique (*)
C₂H₃Cl	75-01-4	602-023-00-7	200-831-0	Chloroéthylène Chloroéthène Monochloroéthylène Ethylene monochloride Monovinyl chloride Vinyl chloride	Gaz

(*) à T et P ambiante (20°C / 1 atm)

■ Principales utilisations

Il est utilisé comme monomère dans la fabrication de matières plastiques (polychloroéthylène ou polychlorure de vinyle et copolymères), comme matière première dans des synthèses organiques et comme réfrigérant.

■ Étiquetage

F+, T

R12, R45

S45, S53

■ Paramètres physico-chimiques

• Masse molaire (g/mol)62,5	• Solubilité dans l'eau à 20°C (g/L)..... 1,1
• Pression de vapeur (Pa) à 20°C 3,33.10 ⁵	• Température de fusion (°C) -153,7
• Concentration de vapeur saturante à 20°C en g/m ³ 8 540	• Température d'ébullition (°C) -13,7
en ppm 3 284 615	• Température d'auto-inflammation (°C) 472
• Densité de la phase vapeur (par rapport à l'air)2,15	• Point éclair coupelle (fermée) (°C) -78
	• Limites d'explosivité (% dans l'air)
	Inférieure (LIE)..... 4
	Supérieure (LSE) 22
• Seuil de perception (SP)7 800 mg/m ³	• Facteur de conversion (à 20°C / 1 atm)
.....3 000 ppm 1 ppm = 2,6 mg/m ³
 1 mg/m ³ = 0,39 ppm

Chlorure de vinyle

■ Seuils des effets toxiques (avril 2002 / août 2004)

Concentration	Temps (min.)				
	1	10	20	30	60
Seuil des effets létaux significatifs – SELS • mg/m ³ • ppm	1 895 400 729 000**	720 200 277 000**	538 200 207 000**	452 400 174 000*	338 000 130 000*
Seuil des premiers effets létaux – SPEL • mg/m ³ • ppm	1 561 167 603 000**	608 415 235 000**	455 664 176 000*	385 761 149 000*	289 968 112 000*
Seuil des effets irréversibles – SEI • mg/m ³ • ppm	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND
Seuil des effets réversibles – SER • mg/m ³ • ppm	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND

ND: Non déterminé

(*) valeurs comprises entre la LIE et la LES

(**) valeurs supérieures à la LES

■ Justification scientifique

Effets létaux :

- Etudes critiques : Mastromatteo *et al*, 1960¹ et Prodan *et al*, 1978² (études de bonne qualité)
- Etudes expérimentales effectuées chez des souris, mesure de létalité.
Première étude : trois concentrations d'exposition, quatre temps d'exposition (5, 20, 25 et 30 minutes).
Deuxième étude : quatorze concentrations d'exposition, deux temps d'exposition (60 et 120 minutes).
- Utilisation du logiciel Probit-standard
- Pas d'application de facteurs d'incertitude.

Effets irréversibles :

- La détermination des SEI n'a pas été possible compte-tenu des études disponibles.

Effets réversibles :

- La détermination des SER n'a pas été possible compte-tenu des études disponibles.

■ Remarques importantes

Certains seuils des effets létaux sont situés dans la zone d'explosivité.

¹ Mastromatteo E., Fisher A.M., Christee H., and Danziger H. (1960)– Acute inhalation toxicity of vinyl chloride to laboratory animals. *Am Ind Hyg Assoc*, 21, 5, 394–398.

² Prodan L., Suciu I., Pislaru V., Ilea E. and Pascu L. (1978) – Experimental acute toxicity of vinyl chloride (monochloroethylene). *Ann Acad Sci*, 246, 154–158.

Chlorure de vinyle

■ Courbes des seuils SELS, SPEL et SP en fonction du temps d'exposition

