

ACRYLONITRILE

■ Identification

Formule Chimique	N° CAS	N° Index	N° CE	Synonymes	Forme physique (*)
C₃ H₃ N	107-13-1	608-003-00-4	203-466-5	• cyanoéthylène • cyanure de vinyle • 2-propènenitrile	liquide

(*) dans les conditions ambiantes habituelles

■ Principales utilisations

- Industrie textile : fabrication de fibres acryliques, encollages et apprêts ;
- Fabrication de certaines matières plastiques : copolymères acrylonitrile-styrène (SAN) et acrylonitrile-butadiène-styrène (ABS) ;
- Fabrication de caoutchouc nitrile ;
- Intermédiaire de synthèse organique.

■ Étiquetage

F, N, T, Xi

R11, R51/53, R45, R23/24/25, R37/38,
R41, R43

S9, S16, S45, S53, S61

■ Nomenclature des installations classées : 1130 · 1131

■ Paramètres physico-chimiques

- Facteur de conversion à 25 °C 1 ppm = 2,17 mg/m³
..... 1 mg/m³ = 0,46 ppm
- Seuil olfactif dans l'air 20 ppm
dans l'eau 18,6 mg/L
- Masse molaire (g/mol) 53,06
- Point de fusion (°C) -83,5
- Point d'ébullition (°C) 77,3
- Pression de vapeur à 20 °C (Pa) 1,17.10⁴
- Densité de la phase liquide
à 20°C (d₄²⁰) 0,806

- Densité de la phase vapeur
(par rapport à l'air) 1,83
- Solubilité dans l'eau à 20 °C (mg/L) 7,3.10⁴
- Température d'auto-inflammation (°C) 481
- Point éclair (coupelle fermée) (°C) -1,0
- Limites d'explosivité (% dans l'air)
Inférieure (LIE) 3,0
Supérieure (LSE) 18,0

ACRYLONITRILE

■ Seuils des effets toxiques

Concentration	Temps (min.)				
	1	10	20	30	60
Seuil des effets létaux SEL					
• mg/m ³	6 662	1 176	694	512	302
• ppm	3 070	542	320	236	139
Seuil des effets irréversibles SEI					
• mg/m ³	1 055	184	108	80	48
• ppm	486	85	50	37	22

■ Justification scientifique

Effets létaux :

- Etude critique (auteur, année, espèce) : Appel et al., 1981, rat
- Facteur d'incertitude : 10 (variations intra et inter-espèces liées au métabolisme)

Effets irréversibles :

- Etude critique (auteur, année, espèce) : Brieger et al., 1952, chien
- Effet critique : atteinte du système nerveux central
- Facteur d'incertitude : 10 (fiabilité de l'étude, extrapolation inter-espèces)

■ Courbes des seuils SEL et SEI en fonction du temps d'exposition

