

Diméthylamine (DMA)

■ Identification

Formule Chimique	N° CAS	N° Index	N° EINECS	Dénominations (Designation)	Etat physique (*)
C₂H₇N	124-40-3	612-001-00-9	204-697-4	Diméthylamine N-méthylmethanamine	Gaz

(*) à T et P ambiante (20°C / 1 atm)

■ Principales utilisations

Les usages industriels sont nombreux. La diméthylamine est utilisée comme intermédiaire de synthèse dans les industries chimiques et pharmaceutiques. Elle entre également dans la composition du caoutchouc et de résines, carburants, agents de nettoyage, pesticides et agents du tannage du cuir.

■ Étiquetage

F+, Xn, Xi

R12, R20, R37/38, R41

S2, S16, S26, S39

■ Paramètres physico-chimiques

• Masse molaire (g/mol)45,1	• Solubilité dans l'eau (g/100mL)..... 354
• Pression de vapeur (Pa) à 25°C 203000	• Température de fusion (°C) -92,2
• Concentration de vapeur saturante à 20°C en g/m ³ 3756	• Température d'ébullition (°C) 7
en ppm 2,04.10 ⁶	• Température d'auto-inflammation (°C) 400
• Densité de la phase vapeur (par rapport à l'air)1,6	• Point éclair (°C) -18
	• Limites d'explosivité (% dans l'air)
	Inférieure (LIE)..... 2,8
	Supérieure (LSE) 14,4
	• Facteur de conversion (à 20 °C / 1 atm)
• Seuil de perception (SP)0,98 mg/m ³ 1 ppm = 1,84 mg/m ³
.....0,53 ppm 1 mg/m ³ = 0,542 ppm

Diméthylamine (DMA)

■ Seuils des effets toxiques (Décembre 2010)

Concentration	Temps (min.)							
	1	10	20	30	60	120	240	480
Seuil des effets létaux significatifs – SELS								
· mg/m ³	31219	9553	6690	5430	3801	2662	1864	1305
· ppm	16967	5192	3636	2951	2066	1447	1013	709
Seuil des premiers effets létaux – SPEL								
· mg/m ³	21326	6526	4569	3709	2598	1818	1273	892
· ppm	11590	3547	2438	2016	1412	988	692	485
Seuil des effets irréversibles – SEI								
· mg/m ³	13220	4046	2834	2300	1610	1128	789	554
· ppm	7185	2199	1540	1250	875	613	429	301
Seuil des effets réversibles – SER								
· mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
· ppm	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

ND: Non déterminé

■ Justification scientifique

Effets létaux :

- Etude critique : IRDC, 1992¹ (cotation de Klimisch : 2)
- Etude expérimentale chez le rat. Etude de létalité. Quinze concentrations d'exposition et trois temps d'exposition (6, 20 et 60 minutes)
- Utilisation du logiciel probit standard
- Aucun facteur d'incertitude

Effets irréversibles :

- Etude critique : IRDC, 1992¹ (cotation de Klimisch : 2)
- Etude expérimentale chez le rat, opacification cornéenne. (4620 ppm, 20 minutes)
- Utilisation de la méthodologie française (Loi de Haber).
- Utilisation d'un facteur d'incertitude de 3 (étude de létalité)

Effets réversibles :

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

■ Remarques importantes

Néant

¹ IRDC (1992) – Acute inhalation toxicity evaluation on dimethylamine in rats. Air Products and Chemicals Inc. Allentown, PA

Diméthylamine (DMA)

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

