

Trifluorure de bore

■ Identification

Formule Chimique	N° CAS	N° Index	N° EINECS	Dénominations (Designation)	Etat physique (*)
BF₃	7637-07-2	005-001-00-X	231-569-5	Trifluoroborane Boron trifluoride Boron fluoride Trifluoroborane Trifluoroboron	Gaz

(*) à T et P ambiante (20°C / 1 atm)

■ Principales utilisations

Il est principalement utilisé comme catalyseur en synthèse organique, comme détecteur dans l'industrie nucléaire. Il est utilisé également pour la protection du magnésium et de ses alliages contre l'oxydation notamment pour le soudage.

■ Étiquetage

T+, C

R14, R26, R35

S1/2, S9, S26, S28, S36/37/39, S45

■ Paramètres physico-chimiques

• Masse molaire (g/mol)	67,81	• Solubilité dans l'eau à 6°C (g/L).....	3,7.10 ³
• Pression de vapeur (Pa)		• Température de fusion (°C)	-127,3
à -13 °C	4,8.10 ⁶	• Température d'ébullition (°C)	-99,9
à 25°C	171.10 ⁻⁷	• Température d'auto-inflammation (°C)	(*)
• Concentration de vapeur saturante à 25 °C		• Point éclair (°C)	(*)
en g/m ³	4,7.10 ⁻⁷	• Limites d'explosivité (% dans l'air)	
en ppm.....	<0,1	Inférieure (LIE).....	(*)
• Densité de la phase vapeur		Supérieure (LSE)	(*)
(par rapport à l'air)	2,34	• Facteur de conversion (à 25°C / 1 atm)	
• Seuil de perception (SP)	4,4 mg/m ³	1 ppm = 2,77 mg/m ³
.....	1,6 ppm	1 mg/m ³ = 0,36 ppm

(*) Non concerné



Trifluorure de bore

■ Seuils des effets toxiques (1998)

Concentration	Temps (min.)				
	10	20	30	60	120
Seuil des effets létaux significatifs – SELS · mg/m ³ · ppm	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND
Seuil des premiers effets létaux – SPEL · mg/m ³ · ppm	5587 2 017	4 069 1 469	3 321 1 199	2 349 848	1 662 600
Seuil des effets irréversibles – SEI · mg/m ³ · ppm	479 173	341 123	277 100	197 71	138,5 50
Seuil des effets réversibles – SER · mg/m ³ · ppm	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND	ND ND

ND: Non déterminé

■ Justification scientifique

Effets létaux :

- La détermination des SEL n'a pas été possible compte tenu des études disponibles.
- Les seuils établis en 1998 ont été repris (Etudes expérimentales chez des rats)

Effets irréversibles :

- La détermination des SEI n'a pas été possible compte tenu des études disponibles.
- Les seuils établis en 1998 ont été repris (IDLH, 1987)

Effets réversibles :

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

■ Remarques importantes

Le trifluorure de bore se dissout dans l'eau en formant du trifluorohydroxyborate d'hydrogène.

Trifluorure de bore

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

