

Annexe II - Seuils de concentration réglementaires

La dernière version du vade-mecum (v 2005) reprenait les valeurs seuils des concentrations de la base de données Hollandaise Interventiewaarden gevaarlijke stoffen (RIVM basée sur les AEGLs ou les ERPGs). En 2007, cette base de données a été mise à jour et plusieurs valeurs ont été modifiées. Pour comprendre l'origine de ces modifications, une convention avec le service toxicologique de l'Université de Liège a été établie : ces modifications proviennent principalement de l'harmonisation des valeurs avec les Seuils AEGLs parues entre 1990 et 2007.

Le tableau qui suit renseigne les concentrations à prendre en compte pour le calcul des limites des zones de vigilance (V), de risque (R) et de danger immédiat (D). Cette version du tableau a été mise à jour avec les seuils 2016.

Les concentrations renseignées pour chaque substance sont des concentrations correspondant aux effets observables après une heure d'exposition.

Pour fixer les limites de concentration des zones à risque et des zones de danger immédiat, il y a lieu de tenir compte de la durée d'exposition prévisible comme suit :

*Soit t_e le temps d'exposition en seconde (s) ;
Soit C la concentration de référence en parties par million (ppm);
Soit n l'exposant intervenant dans le calcul de la dose toxique $D = C^n \cdot t$.*

La formule suivante fournit la concentration aiguë corrigée C' ;

$$C' = C \cdot (3600 / t_e)^{1/n}$$

Dans le cas d'une fuite continue interrompue, le temps d'exposition est assimilé au temps maximal de fuite ou d'évaporation de la flaque.

Dans le cas d'une fuite transitoire de courte durée, le temps d'exposition est assimilé à la masse libérée divisée par le débit maximum.

Dans le cas d'une émission instantanée, le temps d'exposition est assimilé au temps de passage du nuage dense.

Le tableau qui suit donne des valeurs-guides à prendre en compte pour calculer la portée d'émission de substances toxiques, nocives ou irritantes dans l'air. Ces valeurs (en mg/m^3) sont issues d'un document édité en 2007¹ par le Ministère néerlandais du logement, de l'aménagement du territoire et de l'environnement (VROM).

¹ Les valeurs des seuils toxiques ont été revues. Il s'agit d'une mise à jour sur la base des seuils RIVM 2016. Les modifications apparaissent en gras et en couleur (augmentation de la tolérance : en vert/ diminution : en rouge)

La conversion en parties par million (ppm) s'obtient grâce à la formule suivante :

$$\text{Seuil (ppm)} = \text{Seuil (mg/m}^3) / (M_M \cdot (P / RT))$$

Où :

- Seuil = le seuil toxique de la substance soit en ppm, soit mg/m³ ;
- M_M = la masse molaire de la substance considérée en grammes par mole (g/mol) ;
- P = la pression en atmosphère (atm) ;
- R = la constante des gaz parfait qui vaut à 0,082058 l.atm/(K.mol) ;
- T = la température en Kelvin (K).

Les valeurs en parties par million reprises dans le tableau ont été obtenues pour une pression de 1 atm et pour une température ambiante de 15°C (soit 288,15 K).

Notons que ce tableau renseigne également des substances qui ne présentent pas de caractères de toxicité respiratoire mais possèdent d'autres caractéristiques tels que l'inflammabilité, l'aptitude à former des atmosphères explosibles ou des propriétés olfactives dérangeantes. Des limites de concentrations admissibles sont dès lors renseignées pour ces substances en vue d'assurer une information complète.

Lorsque des substances présentent un risque de toxicité respiratoire indirect par dégagement de gaz toxique ou irritant en présence d'eau, ce sont les concentrations du gaz dégagé qui sont renseignées en regard du nom de la substance.

La dernière colonne du tableau renseigne le coefficient de Haber (n) à prendre en compte en cas d'exposition brève. Lorsque le coefficient n'a pas été établi scientifiquement, les toxicologues recommandent de prendre, par prudence, une valeur par défaut de n = 3. Dans ce cas, c'est la lettre D qui est inscrite dans la dernière colonne et non pas 3, ce chiffre étant réservé à un coefficient 3 scientifiquement établi. Pour les substances dangereuses sans caractère toxique, la colonne renseigne « s.o. » qui signifie « sans objet ».

N° ONU	Dénomination	Zone de vigilance			Zone à risque			Zone de danger immédiat			n
		ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	
1001	Acétylène	908	1000	Odeur d'éther	2271	2500	10% de L.I.E.	22709	25000	100% de L.I.E.	s.o.
1005	Ammoniac	29	21	Légère irritation nez	195	140	Irritation muqueuses	1085	780	Décès animaux	4.6
1008	Trifluorure de bore	1	2.5	Irritation	13	38	Irritation muqueuses	38	110	Décès animaux	D
1009	Trifluorobromométhane	-	-	Pas de signe	15879	100000	Neurotoxicité	158787	1000000	Décès animaux	D
1010	Butadiène	656	1500	Odeur caoutchoutée	5246	12000	Toxicité génétique	21420	49000	Décès animaux	D
1011	Butane	6916	17000	Pas de signe	16273	40000	10 % de L.I.E.	52888	130000	100 % de L.I.E.	s.o.
1012	1-Butène	8	20	Odeur aromatique	1580	3750	10 % de L.I.E.	15803	37500	100 % de L.I.E.	s.o.
1012	2-Butène	4	10	Odeur aromatique	1580	3750	10 % de L.I.E.	15804	37500	100 % de L.I.E.	s.o.
1013	Dioxyde de carbone	-	-	Pas de signe	26863	50000	Neurotoxicité	53726	100000	Pas de décès	D
1016	Monoxyde de carbone	-	-	Maux de tête	82	97	Céphalée, somnolence	329	390	Décès	1
1017	Chlore	1	1.5	Odeur forte	2	5.9	Irritation	20	59	Décès	2
1018	Chlorodifluorométhane	547	2000	Effet narcotique	5469	20000	Effet narcotique	27345	100000	Troubles cardiaques	D
1022	Chlorotrifluorométhane	?	?	Pas de données	22635	100000	Faiblement narcotique	226355	1000000	Troubles cardiaques	D
1026	Cyanogène	2	4.3	-	8	18	Irritation	25	54	Décès animaux	D
1028	Dichlorodifluorométhane	?	?	Pas de données	9778	50000	Dépresseur du système nerveux central	19556	100000	Troubles cardiaques	D
1029	Dichlorofluorométhane	?	?	Pas de données	459	2000	10 % du seuil de danger immédiat	4595	20000	Troubles cardiaques	D

N° ONU	Dénomination	Zone de vigilance			Zone à risque			Zone de danger immédiat			n
		ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	
1032	Diméthylamine	10	19	Odeur d'ammoniac	63	120	Irritation	252	480	Décès animaux	D
1033	Ether diméthylque	-	-	Pas de signe	3336	6500	10 % de LIE	33361	65000	100 % de L.I.E.	s.o.
1037	Chlorure d'éthyle	18	50	Odeurs	3537	9650	Neurotoxicité	18327	50000	Troubles cardiaques	D
1040	Oxyde d'éthylène	-	-	Pas de signe	43	81	Toxicité génétique	644	1200	Décès animaux	1.2
1045	Fluor	1.7	2.7	Odeur forte	10	16	Irritation	25	40	Décès animaux	1.77
1048	Acide bromhydrique	1	3.4	Odeur forte	41	140	Analogie avec HCl	123	420	Décès animaux	D
1049	Hydrogène	-	-	Pas de signe	3863	330	10 % de LIE	38628	3300	100 % de LIE	s.o.
1050	Acide chlorhydrique	2	2.7	Irritation	33	51	Irritation	97	150	Décès animaux, décès	1
1052	Acide fluorhydrique	1	0.83	Odeur forte	24	20	Irritation	43	36	Décès animaux	2
1053	Acide sulfhydrique	2	2.4	Odeur d'œufs pourris	27	39	Neurotoxicité, arythmie cardiaque	50	72	Perte de conscience	4.36
1055	Isobutène	42	100	Odeur de gaz	421	1000	Irritation	17699	42000	100 % de LIE	s.o.
1060	Mélange méthylacétylène/ propadiène	284	500	Odeur désagréable	2041	3600	10 % de LIE	20413	36000	100 % de LIE	s.o.
1061	Méthylamine	14	19	Odeur de poisson	63	83	Irritation	343	450	Décès animaux	D
1062	Bromure de méthyle	25	100	Odeur douceâtre	209	840	Neurotoxicité, arythmie cardiaque	722	2900	Décès	1.33
1063	Chlorure de méthyle	94	200	Odeur douceâtre	890	1900	Neurotoxicité, toxicité génétique	2997	6400	Décès animaux	D
1064	Méthyl mercaptan	2	3.4	Odeur de chou pourri	23	46	Maux de tête,	69	140	Décès animaux	2

N° ONU	Dénomination	Zone de vigilance			Zone à risque			Zone de danger immédiat			n
		ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	
1067	Peroxyde d'azote	0	0.96	Odeur piquante	12	24	Irritation	62	120	Œdème pulmonaire	3.5
1069	Chlorure de nitrosyle	2	5	Formation d'acides	7	20	Formation d'acides	72	200	Formation d'acides	D
1070	Protoxyde d'azote	-	-	Pas de signe	5373	10000	Toxicité génétique	268632	500000	Asphyxie	s.o.
1076	Phosgène	-	-	Pas de signe	0.3	1.2	Irritation	1	4.2	Œdème pulmonaire	1
1077	Propène	112	200	Odeur aromatique	1967	3500	10 % de LIE	19667	35000	100 % de LIE	s.o.
1079	Dioxyde de soufre	0.7	2	Oppression chez les asthmatiques	7	20	Bronchoconstriction chez les asthmatiques	89	240	Décès des animaux, décès des humains	3.91
1081	Tétrafluoroéthylène	-	-	Pas d'effet sur les animaux	544	2300	Dommages aux reins	3310	14000	Décès animaux	D
1082	Chlorotrifluoroéthylène	-	-	Pas d'effet sur l'homme	150	740	Effets sur les reins	426	2100	Décès animaux	D
1083	Triméthylamine	8	20	Odeur de poisson	116	290	Irritation	376	940	Décès animaux	D
1085	Bromure de vinyle	-	-	Pas de données	442	2000	Analogie avec le chlorure de vinyle	11054	50000	Décès animaux	D
1086	Chlorure de vinyle	246	650	Odeur douceâtre	1135	3000	Toxicité génétique, irritation	4918	13000	Décès animaux	D
1089	Acétaldéhyde	44	82	Odeur fruitée	268	500	Irritation	805	1500	Décès animaux	D
1090	Acétone	195	480	Odeur fruitée	3175	7800	Neurotoxicité	5700	14000	Neurotoxicité	D
1092	Acroléine	0.03	0.07	Irritation oculaire	0.1	0.23	Irritation	1.4	3.3	Décès animaux	1
1093	Acrylonitrile	1	3.3	Odeur d'oignon	58	130	Irritation, toxicité génétique	98	220	Décès animaux	D
1098	Alcool allylique	2	5	Odeur de moutarde	4	10	Irritation	20	48	Décès animaux	D

N° ONU	Dénomination	Zone de vigilance			Zone à risque			Zone de danger immédiat			n
		ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	
1099	Bromure d'allyle	2	10	10 % du seuil de risque	20	100	Analogie avec le chlorure d'allyle	98	500	Décès animaux	D
1100	Chlorure d'allyle	3	8.8	Odeur d'ail	102	330	Irritation	309	1000	Décès animaux	D
1111	Mercaptan amylique	0.001	0.005	Odeur d'ail	23	100	Analogie avec méthyl - mercaptan	113	500	Analogie avec méthyl - mercaptan	D
1114	Benzène	51	170	Neurotoxicité	787	2600	Neurotoxicité	3935	13000	Neurotoxicité	D
1120	n-Butanol	3	10	Odeur rance	160	500	Irritation	1595	5000	Neurotoxicité	D
1123	Acétate de n-Butyle	2	10	Odeur de banane	204	1000	Irritation	2036	10000	Décès animaux	D
1125	n-Butylamine	1	2	Odeur d'ammoniac	6	20	Irritation	65	200	Décès animaux	D
1131	Disulfure de Carbone	13	42	Odeur douceâtre	155	500	Tératogène	466	1500	Perte de conscience	D
1134	Chlorobenzène	10	47	Odeur d'amande	147	700	Irritation,	399	1900	Décès animaux	D
1135	2-Chloroéthanol	-	-	Pas de données	11	39	10 % du seuil de danger immédiat	35	120	Décès	D
1143	Aldéhyde crotonique	0.2	0.56	Odeur pénétrante, légère irritation	4	13	Irritation	9	27	Décès animaux	D
1150	Dichloro – 1,2 Ethylène	49	200	Odeur d'éther	488	2000	Neurotoxicité	1220	5000	cardiotoxicité	D
1154	Diéthylamine	0.3	1	Odeur de poisson	32	100	Irritation des yeux et du nez	323	1000	Décès animaux	D
1155	Ether éthylique	6	20	Odeur aromatique	319	1000	Irritation	3190	10000	Décès animaux	D
1159	Ether isopropylique	0.2	1	Odeur d'éther	463	2000	Irritation	4628	20000	Décès animaux	D
1162	Dimethyldichlorosilane	1	4.8	Formation d'HCl	16	90	Formation d'HCl	49	270	Formation d'HCl	1
1163	Dimethylhydrazine	-	-	Pas de signe	9	23	carcinogène	32	82	Décès animaux	1

N° ONU	Dénomination	Zone de vigilance			Zone à risque			Zone de danger immédiat			n
		ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	
1164	Sulfure de diméthyle	0,04	0,1	Odeur douceâtre	761	2000	Neurotoxicité, irritation	3806	10000	Décès animaux	D
1165	Dioxanne	48	180	Odeur douceâtre	322	1200	Irritation	751	2800	Décès animaux	D
1170	Ethanol	513	1000	Odeur douceâtre d'alcool	2566	5000	Irritation, effet narcotique	10265	20000	Décès animaux	D
1171	2-éthoxyéthanol	13	50	Odeur de renfermé	131	500	tératogène	525	2000	Décès animaux	D
1172	Acétate de 2-éthoxyéthyle	0.4	2	Odeur fruitée d'ester	89	500	tératogène	895	5000	Décès animaux	D
1173	Acétate d'éthyle	54	200	Odeur fruitée, Irritation possible	268	1000	Irritation	2684	10000	Décès animaux	D
1182	Chloroformiate d'éthyle	-	-	10 % du seuil de risque	2	9.4	Irritation oculaire	6	28	Décès animaux	D
1184	Dichloréthane	48	200	Odeur douceâtre	119	500	Irritation des muqueuses	478	2000	Décès animaux	D
1185	Ethylène imine	-	-	Odeur d'ammoniac	3	5.7	Toxicité génétique	8	15	Décès animaux	1.1
1188	Méthoxy-2-éthanol	6	20	Odeur douceâtre	31	100	Tératogène, tremblements	311	1000	Décès animaux	D
1190	Formiate d'éthyle	64	200	Odeur fruitée	638	2000	Irritation	1596	5000	Décès animaux	D
1193	Méthyléthylcétone	-	-	Odeur douceâtre	187	570	Irritation	3017	9200	Décès animaux	D
1196	Ethyltrichlorosilane	1	4.1	Formation d'HCl	11	76	Formation d'HCl	32	230	Formation d'HCl	D
1199	Furfural	1	5	Odeur d'amande	12	50	Irritation	123	500	Œdème pulmonaire	D

N° ONU	Dénomination	Zone de vigilance			Zone à risque			Zone de danger immédiat			n
		ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	
1202	gazole ou gasoil ou diesel	0,3	2	10 % du seuil de risque	3	20	10 % du seuil de danger immédiat	28	200	Décès animaux	D
1202	White-spirit	32	200	Odeur de kérosène	315	2000	Irritation	1576	10000	Décès animaux	D
1203	Essence pour automobiles	0,4	2	Odeurs	207	1000	Irritation	1037	5000	Neurotoxicité	D
1206	Heptane et iso-heptane	236	1000	Odeur d'essence	472	2000	Neurotoxicité,	2360	10000	Décès animaux	D
1208	Hexane	-	-	Odeur d'essence	2744	10000	Irritation, neurotoxicité	8505	31000	100 % de LIE	s.o.
1212	Alcool isobutylique	16	50	Odeur de renfermé	319	1000	Irritation	1595	5000	Décès animaux	D
1213	Acétate d'isobutyle	10	50	Odeur d'ester	407	2000	Irritation	2036	10000	Décès animaux	D
1214	Isobutylamine	0,6	2	Odeur de poisson	6	20	Analogie avec butylamine	65	200	Analogie avec butylamine	D
1218	Isoprène	17	50	Odeurs	694	2000	10 % du seuil de danger immédiat	6942	20000	Décès animaux	D
1219	Alcool isopropylique	79	200	Odeur aigre	393	1000	Irritation	3934	10000	Décès animaux	D
1220	Acétate d'isopropyle	23	100	Odeur fruitée	232	1000	Irritation des yeux	2315	10000	Décès animaux	D
1221	Isopropylamine	0,8	2	Odeur d'ammoniac	20	50	Irritation	800	2000	Décès animaux	D
1222	Nitrate d'isopropyle	?	?	Pas de données	112	500	Analogie avec nitrate de n-propyle	1125	5000	Décès animaux	D
1223	Kérosène	17	120	Odeur	36	250	Irritation	-	-	Effets sublétaux	D
1230	Méthanol	524	710	Maux de tête	7085	9600	Perte de vision	11070	15000	Pas de décès humain	D

N° ONU	Dénomination	Zone de vigilance			Zone à risque			Zone de danger immédiat			n
		ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	
1231	Acétate de méthyle	160	500	Odeur fruitée	1596	5000	Irritation	6384	20000	Décès animaux	D
1234	Méthylal	-	-	Pas de données	2159	6950	10 % de LIE	3107	10000	Décès animaux	D
1238	Chloroformiate de méthyle	-	-	20 % du seuil de risque	2	8.8	Irritation oculaire, analogie avec phosgène et chlore	7	26	Décès animaux Décès humains	D
1239	Chlorométhoxy-Méthane	-	-	Pas de signe	0.5	1.6	carcinogène	2	6.8	Œdème pulmonaire	3
1242	Méthylchlorosilane	1	4.3	Formation d'HCl	16	80	Formation d'HCl	49	240	Formation d'HCl	D
1243	Formiate de méthyle	394	1000	Odeur agréable	788	2000	Irritation Toxicité fœtale	1969	5000	Décès animaux	D
1244	Méthylhydrazine	-	-	Pas de signe	3	6	Coefficient de sécurité par rapport à la mortalité chez le singe	9	18	Décès chez le singe	D
1247	Méthacrylate de méthyle	16	69	Odeur de plastique	118	500	Irritation,	567	2400	Décès animaux	D
1250	Méthyltrichlorosilane	1	3.7	Formation d'HCl	11	69	Formation d'HCl	33	210	Formation d'HCl	1
1251	Méthyl vinyl cétone	0.2	0.49	Pas de signe	1	3.5	10 % du seuil de danger immédiat	2	7.1	Décès animaux	D
1259	Nickel tétracarbonyle	-	-	Pas de signe	0.05	0.38	Irritation	0.15	1.1	Œdème pulmonaire Décès d'animaux	3
1261	Nitrométhane	194	500	Odeur fruitée	387	1000	Irritation	1937	5000	Décès animaux	D
1262	Octane et iso-octane	103	500	Odeur d'essence	787	3800	10 % de LIE	4140	20000	Décès animaux	D
1265	Isopentane	655	2000	Irritation possible	1278	3900	10 % de LIE	12781	39000	100 % de LIE	s.o.
1265	n-pentane	164	500	Odeur d'essence	1376	4200	10 % de LIE	13764	42000	100 % de LIE	s.o.

N° ONU	Dénomination	Zone de vigilance			Zone à risque			Zone de danger immédiat			n
		ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	
1274	Alcool propylique	39	100	Odeur douceâtre	393	1000	Irritation	1967	5000	Décès animaux	D
1275	Aldéhyde propionique	45	110	Odeur douce d'ester	261	640	Irritation	814	2000	Décès animaux	D
1276	Acétate de n-propyle	2	10	Odeur d'ester	232	1000	Irritation	1158	5000	Décès animaux	D
1277	n-Propylamine	0.04	0.1	Odeur d'ammoniac	20	50	Irritation	200	500	Décès animaux	D
1279	Dichloropropane	4	20	Odeur douceâtre	105	500	10 % du seuil de danger immédiat	1046	5000	Décès animaux	D
1280	Oxyde de propylène	73	180	Odeur douceâtre	370	910	Irritation	855	2100	Forte irritation	D
1282	Pyridine	1	2	Odeur nauséabonde	30	100	Irritation, neurotoxicité	598	2000	Décès animaux	D
1294	Toluène	67	260	Odeur caoutchoutée Légère irritation,	539	2100	Neurotoxicité	3593	14000	Décès animaux	D
1295	Trichlorosilane	1	3.4	Formation d'HCl	11	63	Formation d'HCl	33	190	Formation d'HCl	D
1296	Triéthylamine	0.5	2	Odeur de poisson	12	50	Irritation	117	500	Décès animaux	D
1298	Triméthylchlorosilane	2	8.1	Formation d'HCl	33	150	Formation d'HCl	98	450	Formation d'HCl	D
1299	Térébenthine	17	100	10 % du seuil de risque	174	1000	Irritation	347	2000	Décès animaux	D
1301	Acétate de vinyle	7	24	Odeur aigre	36	130	Irritation	179	650	Décès animaux	D
1302	Ethyl vinyl ether	-	-	Pas de données	328	1000	10 % du seuil de danger immédiat	3279	10000	Décès animaux	D
1303	Dichloroéthène	24	100	Irritation	122	500	Toxicité génétique	244	1000	Décès animaux	D
1305	Vinyltrichlorosilane	1	4	Analogie avec méthyltrichlorosilane	11	75	Analogie avec méthyltrichlorosilane	32	220	Analogie avec méthyltrichlorosilane	D
1307	Xylène	13	59	Odeur douceâtre	869	3900	Irritation, neurotoxicité	2450	11000	Décès animaux	D
1340	Pentasulfure de phosphore	0,02	0,2	Analogie avec sulfure d'hydrogène	2	20	Analogie avec sulfure d'hydrogène et phosphine	11	100	Analogie avec sulfure d'hydrogène et phosphine	D

N° ONU	Dénomination	Zone de vigilance			Zone à risque			Zone de danger immédiat			n
		ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	
1380	Pentaborane	-	-	Pas de signe	0.14	0.37	Neurotoxicité	0.5	1.3	Décès animaux	D
1397	Phosphure d'aluminium	-	-	Formation de phosphine	2	4.8	Formation de phosphine	4	8.6	Formation de phosphine	D
1510	Tétranitrométhane	-	-	10% du seuil de risque	1	4.3	Irritation	2	14	Décès animaux	D
1541	cyano-2 propan-2-ol	2	7	Pas de données	8	30	Formation d'HCN	16	59	Formation d'HCN	1
1547	Aniline	8	31	Odeur aromatique	12	46	Irritation	20	77	Décès animaux	D
1580	Chloropicrine	0.05	0.34	Irritation oculaire	0.1	1	Irritation oculaire	1.2	8.6	Décès animaux	D
1589	Chlorure de cyanogène	0.04	0.1	10 % du seuil de risque	0.38	1	Irritation	4	10	Décès	D
1593	Chlorure de méthylène	198	710	Odeur douceâtre	557	2000	Neurotoxicité	6682	24000	Décès animaux	D
1595	Sulfate diméthylque	0.034	0.18	Pas de signe	0	0.88	Irritation	4	24	Décès animaux	D
1596	Dinitroaniline	-	-	Pas de données (solide)	0.13	1	Toxicité génétique	26	200	Décès animaux	D
1603	Bromacétate d'éthyle	0.03	0.2	10 % du seuil de risque	0.28	2	Irritation oculaire	1.4	10	Décès animaux	D
1604	Ethylènediamine	-	-	Odeur d'ammoniac	32	81	Irritation des yeux et du nez	98	250	Décès animaux	D
1605	Dibromure d'éthylène	8	65	Pas de signe	33	260	carcinogène	97	770	Décès animaux	D
1613	Acide cyanhydrique	5	5.2	Odeur d'amande	6	6.7	Pas d'atteinte grave	27	31	Décès	1
1648	Acétonitrile	20	34	Faible irritation	455	790	Irritation	634	1100	Décès animaux	D
1649	Tétraméthyle de plomb	-	?	Pas de données	0.18	2	1 % du seuil de danger immédiat	18	200	Décès d'animaux, analogie avec tétraéthyl de plomb	D
1654	Nicotine	-	?	Pas de données	0.15	1	10 % du seuil de danger immédiat	1.5	10	Décès	D

N° ONU	Dénomination	Zone de vigilance			Zone à risque			Zone de danger immédiat			n
		ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	
1660	Monoxyde d'azote	0.50	0.63	Formation de dioxyde d'azote	13	16	Formation de dioxyde d'azote	62	79	Formation de dioxyde d'azote	D
1662	Nitrobenzène	2	10	Odeur d'amande	19	100	Formation de CO et NO _x	96	500	Formation de CO et NO _x	D
1670	Perchlorométhyl mercaptan	0	0.1	Odeur piquante	0.29	2.3	Irritation	1	7	Décès animaux	D
1695	Chloracétone	-	-	10 % du seuil de risque	4	17	Irritation	13	50	Décès humains	D
1710	Trichloréthylène	128	710	Odeur de solvant Irritation oculaire	450	2500	Irritation, neurotoxicité	3779	21000	Troubles cardiaques	D
1711	Xylidine	0	0.2	Odeur d'amine	20	100	Toxicité hépatique	195	1000	Décès	D
1715	Anhydride acétique	0.5	2	Odeur acide	5	20	Irritation	116	500	Décès animaux	D
1717	Chlorure d'acétyle	0.3	1	Odeur piquante	6	20	Formation d'HCl et HCOOH	60	200	Formation d'HCl et HCOOH	D
1738	Chlorure de benzyle	1	7	Odeur piquante	6	30	Irritation oculaire	21	110	Décès animaux	D
1741	Trichlorure de bore	0.4	2	Formation d'HCl	10	50	Formation d'HCl	20	100	Formation d'HCl	1
1744	Brome	0.5	3.3	Odeur piquante	2	13	Irritation	19	130	Décès animaux	2.2
1751	Acide chloroacétique	0.12	0.46	Odeur piquante	2	7.9	Irritation	20	80	Décès animaux	D
1752	Chlorure de chloracétyle	0.10	0.4	Odeur forte	17	67	Irritation	50	200	Décès animaux	D
1754	Acide chlorosulfurique	0.024	0.12	Irritation	2	9	Irritation	15	74	Décès animaux	D
1765	Chlorure de dichloracétyle	0.04	0.26	Pas de données	2	9.8	Analogie avec chlorure de chloracétyle	51	320	Analogie avec chlorure de chloracétyle	D
1769	Diphényldichlorosilane	1	9.5	Formation d'HCl	17	180	Formation d'HCl	49	530	Formation d'HCl	D
1779	Acide formique	5	10	Odeur piquante pénétrante	10	20	Irritation	257	500	Décès animaux	D

N° ONU	Dénomination	Zone de vigilance			Zone à risque			Zone de danger immédiat			n
		ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	
1805	Acide phosphorique	0,2	1	Analogie avec le pentoxyde phosphorique	2	10	Analogie avec le pentoxyde phosphorique	12	50	Analogie avec le pentoxyde phosphorique	D
1807	Pentoxyde de phosphore	0,2	1	Irritation	2	10	Irritation	3	20	Décès animaux	D
1808	Tribromure de phosphore	0,9	10	Formation de HBr	4	50	Formation de HBr	44	500	Formation de HBr	D
1809	Trichlorure de phosphore	0,3	1,9	Irritation	2	11	Irritation	6	32	Décès animaux	D
1810	Oxychlorure de phosphore	-	-	Analogie avec PCI3	-	-	Analogie avec PCI3	2	16	Analogie avec PCI3	D
1815	Chlorure de propionyle	3	10	Formation d'HCl	13	50	Formation d'HCl	128	500	Formation d'HCl	D
1816	Propyltrichlorosilane	1	4,4	Analogie avec le méthyltrichlorosilane	11	82	Analogie avec le méthyltrichlorosilane	33	250	Analogie avec le méthyltrichlorosilane	D
1818	Tétrachlorure de silicium	0,4	3,2	Formation d'HCl	8	59	Formation d'HCl	25	180	Formation d'HCl	D
1827	Chlorure d'étain	0,2	2	Formation d'HCl	1	10	Formation d'HCl	12	100	Formation d'HCl	D
1828	Dichlorure de soufre	0	0,02	Odeur de chlore,	2	10	Formation d'HCl et SO ₂	11	50	Formation d'HCl et SO ₂	D
1828	Chlorure de soufre	3	19	Odeur de chlore,	19	110		46	260		D
1829	Anhydride sulfurique	0,06	0,2	Voir acide sulfurique	4	15	Voir acide sulfurique	47	160	Voir acide sulfurique	D
1830	Acide sulfurique	0,05	0,2	Odeur, légère irritation	4	15	Irritation	39	160	Décès animaux	D
1831	Acide sulfurique fumant	0,03	0,2	Légère irritation	2	15	Irritation	21	160	Décès animaux	D
1834	Chlorure de sulfuryle	-	-	Formation d'HCl et H ₂ SO ₄	4	21	Formation d'HCl et H ₂ SO ₄	11	63	Formation d'HCl et H ₂ SO ₄	D
1836	Chlorure de thionyle	0,7	3,7	Formation d'HCl et SO₂	2	12	Formation d'HCl et SO₂	40	200	Décès animaux	D
1838	Tétrachlorure de titane	0,6	5	Formation d'HCl	2	20	Irritation	12	100	Décès animaux	D
1846	Tétrachlorure de carbone	-	-	Neurotoxicité	43	280	Neurotoxicité	446	2900	Décès animaux	D
1848	Acide propionique	0,3	1	Odeur aigre	319	1000	Irritation	3192	10000	Pas de décès d'animaux	D

N° ONU	Dénomination	Zone de vigilance			Zone à risque			Zone de danger immédiat			n
		ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	
1865	Nitrate de n-propyle	-	-	Pas de signe	112	500	10 % du seuil de danger immédiat	1125	5000	Décès animaux	D
1887	Bromochlorométhane	366	2000	Odeur douceâtre	914	5000	Formation de COHb	1828	10000	Décès animaux	D
1888	Chloroforme	-	-	Pas de signe	63	320	Toxicité génétique	3169	16000	Décès animaux	D
1889	Bromure de cyanogène	0.04	0.2	10 % du seuil de risque	0.45	2	Irritation	4	20	Décès	D
1891	Bromure d'éthyle	11	50	Odeur d'éther	217	1000	Irritation	1085	5000	Décès animaux	D
1897	Perchloréthylène	34	240	Odeur chlorée	242	1700	Neurotoxicité	1854	13000	Perte de conscience	D
1911	Diborane	-	-	Pas de signe	1	1.2	Lésions pulmonaires	4	4.2	Décès animaux	1
1915	Cyclohexanone	5	20	Odeur	48	200	Irritation	482	2000	Décès animaux	D
1917	Acrylate d'éthyle	19	81	Odeur de plastique	57	240	Irritation	234	990	Décès animaux	D
1919	Acrylate de méthyle	0.3	1	Forte odeur fruitée	55	200	Irritation	275	1000	Décès animaux	D
1921	Propylène imine	-	-	Analogie avec l'éthylèneimine	9	22	Analogie avec l'éthylèneimine	28	67	Analogie avec l'éthylèneimine	0.91
1958	Dichlorotétrafluoroéthane	-	-	Pas de signe	692	5000	Toxicité cardiaque	2767	20000	Troubles cardiaques	D
1959	Difluoro-1,1-éthylène	-	?	Pas de données	2252	6100	10 % de LIE	22523	61000	100 % de LIE	s.o.
1962	Ethylène	843	1000	Odeur douceâtre d'alcène	2664	3160	10 % de LIE	26638	31600	100 % de LIE	s.o.
1965	Mélange d'hydrocarbures gazeux (but et prop)	-	?	Pas de données	1219	2630	10 % de LIE	12193	26300	100 % de LIE	s.o.
1969	Isobutane	203	500	Odeur d'essence	1566	3850	10 % de LIE	15663	38500	100 % de LIE	s.o.
1978	Propane	6970	13000	Pas de signe	16621	31000	10 % de LIE	32706	61000	100 % de LIE	s.o.
1987	Propylène glycol monoéthyléther	23	100	10 % du seuil à risque	227	1000	10 % du seuil de danger immédiat	2269	10000	Décès animaux	D

N° ONU	Dénomination	Zone de vigilance			Zone à risque			Zone de danger immédiat			n
		ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	
1991	Chloroprène	3	10	Odeur, 10 % du seuil de risque	27	100	Toxicité génétique	267	1000	Décès animaux	D
1994	Fer pentacarbonyle	-	-	Pas de données	0.06	0.49	10 % du seuil de danger immédiat	0.2	1.5	Décès animaux	1
2013	Phosphure de strontium (solide)	-	-	Formation de phosphine	1	13	Formation de phosphine	2	24	Formation de phosphine	D
2014	Peroxyde d'hydrogène	7	10	Légère irritation	35	50	Irritation	139	200	Décès animaux	D
2022	Acide crésylique (o-cresol)	0	0.02	Odeur de goudron	22	100	Toxicité par voie orale	219	1000	Analogie avec le phénol	D
2023	Epichlorhydrine	6	22	Odeur de chloforme	9	37	Irritation	24	95	Décès animaux	D
2029	Hydrazine	0.10	0.13	Irritation oculaire	18	24	Carcinogène	52	71	Décès animaux	D
2032	Acide nitrique concentré	1.6	4.2	Odeur suffocante	30	80	Irritation	90	240	Décès animaux	D
2047	Dichloropropène	4	20	Odeur	107	500	Irritation	213	1000	Décès animaux	D
2048	Dicyclopentadiène	0,04	0,2	Odeur camphrée	18	100	Irritation	89	500	Décès animaux	D
2053	Alcool méthylamylique	5	20	Odeur douceâtre	46	200	Irritation	463	2000	Décès animaux	D
2055	Styrène	20	87	Odeur piquante	123	540	Irritation, neurotoxicité	1067	4700	Décès animaux	D
2056	Tétrahydrofurane	131	400	Odeur d'éther	426	1300	Irritation	1574	4800	Décès animaux	D
2058	Valéraldéhyde	0	0,05	Odeur piquante	549	2000	Irritation	2745	10000	Décès animaux	D
2059	Nitrocellulose	2	20	Voir éther	94	1000	Voir éther	938	10000	Voir éther	D
2075	Chloral anhydre	0.2	1	Odeur douceâtre irritante	32	200	Dépresseur du système nerveux	321	2000	Décès humains	D
2078	Diisocyanate de 2,4-toluylène	0.02	0.14	Personnes sensibles	0.08	0.6	Irritation	1	3.7	Décès animaux	D
2093	Tert-butylhydroperoxyde	0.3	1	Odeur	13	50	Irritation	52	200	Décès animaux	D
2188	Arsine	-	-	Pas de signe	0.49	1.6	hémolyse	1.5	4.9	hémolyse	2
2191	Fluorure de sulfuryle	?	?	Pas de données	23	100	Pas d'effet sur les animaux	232	1000	Décès animaux	D

N° ONU	Dénomination	Zone de vigilance			Zone à risque			Zone de danger immédiat			n
		ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	
2192	Tetrahydruure de germanium	?	?	Pas de données	-	-	10 % du seuil de danger immédiat	-	-	Décès animaux	D
2194	Hexafluorure de sélénium	0.1	0.8	Formation d'HF	0.2	1.3	Formation d'HF	0.5	4.0	Formation d'HF	D
2197	Iodure d'hydrogène	0.1	1	Analogie avec l'HCl	41	220	Analogie avec l'HCl	120	650	Analogie avec l'HCl	D
2199	Phosphine	1	5.3	Pas de signe	2	2.8	Irritation, effet narcotique	4	5.1	Décès animaux	3
2202	Séléniure d'hydrogène	-	-	Pas de signe	1	3.7	Neurotoxicité	3	11	Décès animaux	D
2203	Silane	-	-	Pas de données	390	530	10 % du seuil de danger immédiat	810	1100	Décès animaux	D
2204	Sulfure de carbonyle	-	-	Analogie avec l'H2S	55	140	Analogie avec l'H2S	150	380	Analogie avec l'H2S	D
2206	Méthacrylate d'isocynoéthyle	0,03	0,2	10 % de la concentration à risque	0,3	2	Irritation	2	10	Décès animaux	D
2206	Diisocyanate de diphenylméthane	0,02	0,2	10 % de la concentration à risque	0,2	2	Irritation	2	20	Œdème pulmonaire	D
2209	Formaldéhyde	1	1.3	Odeur forte, légère irritation	13	17	Irritation du nez, de la gorge et des yeux	54	69	Œdème pulmonaire	D
2215	Anhydride maléique	0.2	1	Légère irritation	2	10	Irritation	24	100	Forte irritation	D
2218	Acide acrylique	1	4.5	Odeur rance	46	140	Irritation	177	540	Décès animaux	D
2219	Ether allylglycidique	10	50	Odeur douceâtre	21	100	20 % du seuil de danger immédiat	104	500	Décès animaux	D
2232	Chloroacétaldéhyde	3	8.3	Légère irritation	4	14	Irritation des yeux et du nez	10	32	Décès animaux	D
2238	Chlorotoluène	0,09	0,5	Odeur piquante	187	1000	20 % du seuil de danger immédiat	934	5000	Décès animaux	D
2249	Ether dichlorodiméthylque	-	-	Pas de signe	0.04	0.21	Carcinogène	0.2	0.87	Perte de longévité	D

N° ONU	Dénomination	Zone de vigilance			Zone à risque			Zone de danger immédiat			n
		ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	
2265	Diméthylformamide	-	-	Odeur de poisson	91	280	Pas d'effet nocif sur l'homme	1747	5400	Décès animaux	D
2270	Ethylamine	15	28	Forte odeur d'ammoniaque	48	92	Irritation	268	510	Décès animaux	D
2279	Hexachlorobutadiène	2	20	Odeur	5	50	Toxicité génétique, neurotoxicité,	9	100	Décès animaux	D
2282	Hexanol	0.5	2	Odeur fruitée douceâtre	12	50	Irritation	116	500	Décès d'animaux	D
2283	Méthacrylate d'isobutyle	-	?	Analogie avec le méthacrylate de méthyle	83	500	Analogie avec le méthacrylate de méthyle	1663	10000	Analogie avec le méthacrylate de méthyle	D
2284	Isobutyronitrile	-	-		18	52		65	190		D
2303	a-Méthylstyrène	1	5	Odeur aromatique	200	1000	Irritation	1000	5000	Décès animaux	D
2312	Phénol	6	25	Odeur douceâtre, irritation	23	90	Irritation	-	-	Pas de décès d'animaux	D
2334	Allylamine	0.4	1	Irritation	3	7.9	Irritation	83	200	Décès animaux	1.71
2344	Bromopropane	10	50	Analogie avec bromoéthane	192	1000	Analogie avec bromoéthane	961	5000	Analogie avec bromoéthane	D
2346	Butanedione	0,03	0,1	Odeur	27	100	Neurotoxicité	137	500	Neurotoxicité	D
2347	n-butyl mercaptan	0,003	0,01	Odeur d'ail	26	100	Analogie avec le méthylmercaptan	131	500	Décès animaux	D
2348	Acrylate de n-butyle	8	44	Odeur de plastique	277	1500	Irritation	498	2700	Décès animaux	D
2356	Chloro-2-propane	-	?	Pas de données	2770	9200	Analogie avec le chlorure d'éthyle	15053	50000	Analogie avec le chlorure d'éthyle	D
2357	Cyclohexylamine	2	7.5	Pas de signe	9	36	10 % du seuil de danger immédiat	88	370	Décès animaux	D
2359	Diallylamine	5	20	Odeur rafraîchissante	24	100	Irritation	243	1000	Décès animaux	D

N° ONU	Dénomination	Zone de vigilance			Zone à risque			Zone de danger immédiat			n
		ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	
2362	Dichloro-1,1-éthane	239	1000	Odeur de chloroforme	2389	10000	Toxicité génétique	4779	20000	Décès animaux	D
2363	Mercaptan éthylique	1	2.6	Odeur d'ail	118	310	Neurotoxicité, nausées	350	920	Décès	D
2375	Sulfure d'éthyle	0.026	0.1	Odeur d'ail	524	2000	Analogie avec disulfure diméthylque	1311	5000	Analogie avec disulfure diméthylque	D
2381	Disulfure diméthylque	0.005	0.02	Odeur nauséabonde	50	200	Puanteur	251	1000	Décès animaux	D
2389	Furanne	-	-	AEGL	31	88	AEGL	94	270	AEGL	3
2396	Aldéhyde méthacrylique	0.186	0.55	Pas de données	3	8.1	Analogie avec l'acroléine	5	14	Décès animaux	D
2398	Ether méthyl tert-butylque	48	180	Odeur répugnante	563	2100	Irritation	5365	20000	Décès animaux	D
2401	Pipéridine	5	18	Odeur aminé	18	64	Toxicité génétique	69	250	Décès animaux	D
2404	Propionitrile	-	-	Pas de signe	27	62	Formation d'HCN	107	250	Décès animaux	D
2407	Chloroformate d'isopropyle	-	-	10 % du seuil de risque	2	11	Irritation	7	34	Décès animaux	D
2412	Tétrahydrothiophène	0,003	0,01	Odeur fétide	268	1000	Irritation	1341	5000	Décès animaux	D
2417	Fluorure de carbonyle	-	-	Formation d'HF	1	2.5	Formation d'HF	3	7.6	Décès animaux	D
2418	Tétra fluorure de soufre	0.1	0.5	Dépassement de la MAC	1	5	Formation d'HF et H ₂ SO ₄	4	20	Formation d'HF et H ₂ SO ₄	D
2420	Hexafluoracétone	-	-	Pas de données	0.6	4.1	Toxicité génétique	40	280	Décès animaux	D
2451	Trifluorure d'azote	200	600	Pas de signe	533	1600	10 % du seuil de danger immédiat	866	2600	Décès animaux	D
2471	Téтроxyde d'osmium	-	-	Odeur chlorée	0.007	0.074	Irritation	4	42	Œdème pulmonaire	D
2480	Isocyanate de méthyle	-	-	Légère irritation des yeux	0.2	0.48	Irritation des voies respiratoires	1.4	3.3	Décès animaux	1

N° ONU	Dénomination	Zone de vigilance			Zone à risque			Zone de danger immédiat			n
		ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	
2481	Isocyanate d'éthyle	-	-	Analogie avec l'isocyanate de méthyle	0.2	0.59	Analogie avec l'isocyanate de méthyle	1	4.1	Analogie avec l'isocyanate de méthyle	D
2485	Isocyanate de n-butyle	-	-	irritation oculaire	0.17	0.73	Irritation	1	2.2	Décès d'animaux	D
2486	Isocyanate d'isobutyle	0.012	0.05	Analogie avec l'isocyanate de n-butyle	0.05	0.2	Analogie avec l'isocyanate de n-butyle	1.2	5	Analogie avec l'isocyanate de n-butyle	D
2488	Isocyanate de cyclohexyle	-	-	Analogie avec l'isocyanate de n-butyle	0.19	1	Analogie avec l'isocyanate de n-butyle	1.4	7.2	Analogie avec l'isocyanate de n-butyle	D
2517	Difluoro-1,1-Monochloro-1-Ethane	1788	7600	Pas de signe	8235	35000	10 % de LIE	19763	84000	Troubles cardiaques	D
2521	Dicétène	-	-	Odeur piquante	6	21	Irritation	63	63	Décès animaux	D
2527	Acrylate d'isobutyle	?	?	Pas de données	18	100	Analogie avec l'acrylate de n-butyle	184	1000	Analogie avec l'acrylate de n-butyle	D
2579	Piperazine	?	?	Pas de données	5	20	Irritation	137	500	Décès animaux	D
2587	Benzoquinone	0,04	0,2	Odeur caustique	0,4	2	Irritation	22	100	Décès animaux	D
2606	Silicate de méthyle	-	-	10 % du seuil de risque	3	17	Lésions oculaires	3	17	Décès animaux,	D
2608	Nitropropane	-	-	Pas de signe	53	200	Neurotoxicité	53	200	Décès animaux,	D
2644	Iodure de méthyle	9	53	Seuil d'irritation oculaire selon ERPG	30	183	Irritation oculaire	30	183	Décès animaux	D
2646	Hexachlorocyclopentadiène	0,009	0,1	10 % du seuil de risque	0,09	1	Irritation	0,9	10	Décès animaux Pas de décès humain	D
2676	Stibine	-	-	Pas de données	1.4	7.6	Hémolyse	9	50	Hémolyse mortelle	D
2692	Tribromure de bore	0.3	3.5	Formation d'HBr	13	140	Formation d'HBr	41	430	Formation d'HBr	D

N° ONU	Dénomination	Zone de vigilance			Zone à risque			Zone de danger immédiat			n
		ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	
2699	Acide trifluoracétique	2	10	Analogie avec le fluorure d'hydrogène	21	100	Analogie avec le fluorure d'hydrogène	41	200	Analogie avec le fluorure d'hydrogène	D
2704	Propylmercaptan	0,006	0,02	Odeur	62	200	10 % du seuil de danger immédiat	621	2000	Décès animaux	D
2733	sec-Butylamine	0,6	2	Analogie avec n-butylamine	6	20	Analogie avec n-butylamine	323	1000	Analogie avec n-butylamine	D
2789	Acide acétique fumant	0,4	1	Odeur aigre	20	50	Irritation	394	1000	Décès animaux	D
2831	Trichloro-1,1,1-Ethane	147	830	Odeur douceâtre	585	3300	Neurotoxicité	4254	24000	Troubles cardiaques	D
2924	N-Méthyléthylamine	1	2	Analogie avec la diméthylamine	80	200	Analogie avec la diméthylamine	400	1000	Analogie avec la diméthylamine	D
2977	Hexafluorure d'uranium	0.2	3.6	Légère irritation	0.6	9.6	Domages aux reins	2	37	Décès d'animaux	D
3051	Triéthylaluminium	1	5	10 % du seuil de risque	10	50	10 % du seuil de danger immédiat	104	500	Décès animaux	D
3077	Diphényle	0.5	3.5	Odeur de beurre	18	120	Irritation	54	350	Décès animaux	D
3077	Oxyde de diphényle	0,1	1	Odeur désagréable	7	50	Irritation, nausées	278	2000	Décès d'animaux Toxicité orale	D
3079	Methacrylonitrile	2	5.6		9	26		27	78		D
3109	Hydroperoxyde de cumène	0,3	2	10 % du seuil de risque	3	20	Irritation	16	100	Décès animaux	D
3278	Parathion	-	-		0.3734	4.6		0.4871	6		D
----	Dioxyde de chlore	0.3	0.84	Odeur de chlore, légère irritation	1.1	3.1	Irritation	3	7.3	Décès d'animaux	D
----	Phtalate de diisodécyle	1	20	10 % du seuil de risque	11	200	Irritation	106	2000	Décès d'animaux	D
----	Isophoron	1	5	Odeur piquante	9	50	Irritation	86	500	Décès d'animaux, Irritation des humains	D

N° ONU	Dénomination	Zone de vigilance			Zone à risque			Zone de danger immédiat			n
		ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	
----	Ethénone (Cétène)	-	-	Pas de données	0.7	1.2	Analogie avec le phosgène	2	3.5	Décès d'animaux	D
----	Ozone	0.1	0.2	Odeur âcre	0.25	0.5	Irritation	2	5	Œdème pulmonaire	D
----	Propanediol	-	-	10 % du seuil de risque	-	-	10 % du seuil de danger immédiat	-	-	Décès d'animaux	D
----	Propanediol éthyléther	-	-	10 % du seuil de risque	-	-	10 % du seuil de danger immédiat	-	-	Décès d'animaux	D
----	Vinyl-triméthoxysilane	16	100	10 % du seuil de risque	160	1000	Irritation oculaire	798	5000	Décès d'animaux	D
----	Trifluorure de chlore	0,03	0,1	Odeur âcre, nez qui coule	0,5	2	Analogie avec le chlore	5	20	Décès d'animaux	D
----	Hydrocarbonyle de cobalt	?	?	Pas de données	0,07	0,5	Irritation	0,3	2	Décès d'animaux	D
----	Ethylidène norbornène	0,04	0,2	Odeur désagréable	98	500	Dommages du sang, aux poumons et aux reins	393	2000	Décès d'animaux	D
----	Gaz VX	0,0000 2	0,0002	Contraction des pupilles	0,0004	0,005	Effet nerveux périphérique	0,001	0,014	Décès d'animaux	D
----	Glutaraldéhyde	0,1	0,5	Odeur irritante	0,5	2	Irritation	5	20	Décès d'animaux	D
----	Gaz sarin	0.0003	0.002	Contraction des pupilles	0.006	0.035	Effet nerveux périphérique	0.02	0.13	Décès d'animaux	D
----	Méthyl nonafluoro(iso)butyl ether	-	-	Effets hépatiques	16075	170000	Neurotoxicité	29313	310000	Décès d'animaux	D
----	Propylène glycol dinitrate	0.2	1.2	Léger mal de tête	1.0	6.9	Fort mal de tête, vertiges	13	88	Décès d'animaux	D
----	Oxyde d'uranium (IV/VI)	?	?	Pas de données	0,3	10	Dommages aux poumons et aux reins	1	50	Décès d'animaux	D
----	Cyclosarin	0.0001	0.001	Contraction des pupilles	0.002	0.018	Effet nerveux périphérique	0.02	0.13	Décès d'animaux	D
----	Gaz moutarde	0.01	0.067	Légère irritation	0.05	0.33	Irritation	0.3	2.1	Décès d'animaux	D

<u>N° ONU</u>	<u>Dénomination</u>	<u>Zone de vigilance</u>			<u>Zone à risque</u>			<u>Zone de danger immédiat</u>			<u>n</u>
		ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	ppm	mg/m ³	Effet observable	
-----	Propylène glycol	6.21	200		62.15	2000		621	20000		D
-----	Sulfure d'ammonium ²	1	2.88		54	155.6		100	288.18		D

² Valeurs basées sur les PAC -1, -2, -3 (AEGLs – sulfure d'hydrogène ajustés pour la masse moléculaire sulfure d'ammonium)