

Caractéristiques de liquides et de gaz

Avant-propos

Les données techniques de sécurité figurant dans cette publication servent à l'appréciation simple et rapide des dangers lors de la manipulation de liquides et de gaz. Ces données constituent une aide précieuse avant tout pour l'estimation des risques d'incendie et d'explosion.

L'utilisation des données techniques est une affaire de spécialistes. Une appréciation technique plus approfondie exige que l'utilisateur consulte des ouvrages spécialisés ou définisse avec précision les caractéristiques des substances ou des mélanges concernés.

Suva

Protection de la santé

Renseignements

Case postale, 1001 Lausanne

Tél. 021 310 80 40

Fax 021 310 80 49

Commandes

Case postale, 6002 Lucerne

www.suva.ch/waswo-f

Fax 041 419 59 17

Tél. 041 419 58 51

1^{re} édition: août 2010

Référence

1469.f (disponible uniquement sous forme de fichier pdf)

Définitions

La **densité d'un liquide** est la masse de ce corps par unité de volume à une température donnée. Elle s'exprime en g/cm^3 .

La **densité relative d'un gaz** par rapport à l'air indique le nombre de fois que le gaz est plus lourd ou plus léger que l'air dans des conditions de température et de pression similaires.

La **densité d'un gaz** est la masse de ce gaz à $0\text{ }^\circ\text{C}$ et à 1013 mbar par unité de volume exprimée en kg/Nm^3 .

Au sens de ce tableau, les gaz sont des substances qui sont, à $30\text{ }^\circ\text{C}$ et 1 bar , à l'état gazeux.

Le **point de fusion** est la température à laquelle un corps solide passe à l'état liquide à la pression normale de 1013 mbar .

L'**intervalle de fusion** est un intervalle de température à l'intérieur duquel un corps passe de l'état solide à l'état liquide à la pression normale de 1013 mbar .

Le **point d'ébullition** est la température à laquelle un corps liquide passe à l'état gazeux à la pression normale de 1013 mbar .

L'**intervalle d'ébullition** est un intervalle de température à l'intérieur duquel un corps passe de l'état liquide à l'état gazeux à la pression normale de 1013 mbar .

La **tension de vapeur** d'un liquide est la pression à laquelle s'échappe la vapeur d'un liquide à une température donnée.

La **concentration de la vapeur saturante** est la plus forte concentration de vapeur d'un liquide dans l'air pour une pression et une température données. Elle s'exprime en général en % vol. ou en g/cm^3 .

La **densité relative de l'air saturé en vapeur** par rapport à l'air indique de combien de fois le mélange vapeur air est plus lourd que l'air.

L'**index d'évaporation** est le rapport entre le temps d'évaporation d'une quantité de liquide et le temps d'évaporation d'une même quantité d'éther dans des conditions similaires. Il indique de combien de fois un liquide s'évapore plus lentement que l'éther.

Le **point éclair** est la température la plus basse à laquelle un échantillon, chauffé selon une méthode normalisée, dégage suffisamment de vapeurs pour former avec l'air ambiant un mélange s'enflammant momentanément à l'approche d'une flamme.

Les valeurs du tableau ci-après ont été déterminées en creuset fermé selon la norme ASN 81110 ou calculées.

Les **intervalles d'inflammabilité** sont des intervalles de température pour les liquides ou de concentration pour les vapeurs ou gaz dans l'air à l'intérieur desquels les mélanges vapeur/air ou gaz/air sont inflammables.

L'**intervalle d'inflammabilité en % vol.** ou en **g/m³** est l'intervalle des concentrations de vapeurs ou de gaz dans l'air formant un mélange inflammable. Les concentrations minimales et maximales de cet intervalle sont les limites d'inflammabilité (ou limites d'explosion).

L'**intervalle d'inflammabilité en °C** est l'intervalle de température à l'intérieur duquel les concentrations de vapeurs dans l'air au-dessus d'un liquide forment un mélange inflammable.

La **température d'inflammation** (température d'autocombustion) est la température la plus basse, déterminée selon une méthode d'essai normalisée, à laquelle un mélange combustible vapeur/air ou gaz/air s'enflamme spontanément.

Les valeurs indiquées dans les tableaux qui suivent ont été déterminées selon la méthode d'essai recommandée par la Commission électrique internationale (CEI) dans sa publication 79-4 (1966) ou selon la méthode DIN 51.794/7.61.

La **température critique** est la température au-dessus de laquelle un gaz, quelle que soit la pression, ne peut exister à l'état liquéfié.

La **pression critique** est la pression nécessaire pour liquéfier un gaz à sa température critique.

Remarques:

1. Les valeurs du tableau ci-après sont celles des substances pures. Les caractéristiques physiques des qualités commerciales peuvent plus ou moins s'écarter de ces valeurs, selon la nature et les quantités des impuretés contenues dans ces substances.
2. Dans les colonnes «Intervalles d'inflammabilité dans l'air» et «Température d'inflammation», le signe «—» signifie que les vapeurs ou les gaz ne sont pas inflammables.
3. La nomenclature utilisée pour les substances est fondée sur les règles de l'IUPAC (Union Internationale de Chimie Pure et Appliquée). Les noms usuels courants ont le plus souvent été maintenus.

Facteurs de conversion des unités:

1 bar = 10^5 Pa = 750,06 mm Hg (Torr) = 1,020 kg/cm² (at)

1,013 bar = 101325 Pa = 760 mm Hg (Torr) = 1,03326 kg/cm² (atm)

K = °C + 273,15 (pour des raisons pratiques, on a renoncé à indiquer les températures en Kelvin).

Valeurs

N°	Liquide	Densité à 20 °C	Point de fusion ou intervalle de fusion	Point d'ébullition ou intervalle d'ébullition à 1013 mbar	Tension de vapeur à			Concentration de la vapeur saturante à 20 °C et 960 mbar		Densité relative de l'air saturé en vapeur à 20 °C	Index d'évaporation	Point éclair	Limites d'inflammabilité dans l'air à 1013 mbar			Température d'inflammation	N°
					0 °C	20 °C	40 °C	% vol.	g/m³				air = 1	éther = 1	°C		
1. Hydrocarbures																	
1.1	n-Pentane	0,626	-129,7	36,2	245,27	562,57	1158,38	58,6	1665	1,873	1	< -40	< -50 ÷ -23	1,4 ÷ 7,8	41 ÷ 240	285	1.1
1.2	Isopentane	0,620	-160,5	28,0	342,58	762,48	1519,62	79,5	2255	2,185	< 1	< -40	< -50 ÷ -32	1,3 ÷ 7,6	38 ÷ 230	420	1.2
1.3	n-Hexane	0,659	-95,3	69,0	59,98	159,96	373,24	16,7	567	1,33	1,3	-22	-29 ÷ 0,5	1,0 ÷ 8,1	35 ÷ 290	233	1.3
1.4	n-Heptane	0,684	-90,6	98,4	15,26	47,45	122,64	4,95	195	1,121	2,5	-5	-6 ÷ 22	1,1 ÷ 6,7	46 ÷ 280	215	1.4
1.5	Isooctane	0,703	-107,4	116	6,13	19,99	58,65	2,08	93,6	1,061	2,4	-12	9 ÷ 30,5	1,0 ÷ 6,0	45 ÷ 290	411	1.5
1.6	Benzine 30/75	0,62 ÷ 0,63	< -50	30 ÷ 75	233,27	533,20	1093,06	55,6	1755	1,980	1	< -30	< -50 ÷ -22	1,25 ÷ 7,5	45 ÷ 268	~280	1.6
1.7	Benzine 40/75	0,66 ÷ 0,68	< -50	40 ÷ 75	85,31	206,61	466,55	21,5	763	1,454	1,5	< -30	-34 ÷ -3	1,25 ÷ 7,0	50 ÷ 281	~280	1.7
1.8	Benzine 60/90	0,68 ÷ 0,7	< -50	60 ÷ 90	63,98	165,29	359,91	17,25	646	1,394	1,7	< -30	-30 ÷ -1	1,2 ÷ 6,0	51 ÷ 255	260	1.8
1.9	Benzine 80/110	0,71 ÷ 0,72	< -40	80 ÷ 110	33,32	93,31	219,94	9,73	408	1,259	3	~-24	-18 ÷ 8	1,1 ÷ 5,0	52 ÷ 235	250	1.9
1.10	Benzine 100/125	0,73 ÷ 0,74	< -40	100 ÷ 125	17,33	50,65	127,97	5,28	239,5	1,155	6	~- 5	-9 ÷ 18	1,0 ÷ 4,5	51 ÷ 231	250	1.10
1.11	Benzine 110/140	0,74 ÷ 0,75	< -40	110 ÷ 140	10,13	30,66	79,98	3,2	151	1,100	11	~5	-2 ÷ 25	0,9 ÷ 4,0	48 ÷ 215	250	1.11
1.12	Essence pour autos	0,725 ÷ 0,73	< -40	35 ÷ 200	~113,30	~286,59	~646,50	29,9	1180	1,734	~30 ÷ 40	-40	< -43 ÷ -2	0,7 ÷ 8,7	32 ÷ 348	~220	1.12
1.13	Essence pour avions	0,690 ÷ 0,710	< -60	40 ÷ 160	97,31	239,94	519,87	25,02	986	1,614	20	< -20	-36 ÷ -10	1,2 ÷ 6,0	54 ÷ 269	~220	1.13
1.14	Essence pour vernis	0,775 ÷ 0,785	< -40	140 ÷ 190	2,67	9,33	26,66	0,97	63	1,046	50	~35	30 ÷ 43	1,0 ÷ 3,0	74 ÷ 222	~220	1.14
1.15	Pétrole	0,790 ÷ 0,820	< -30	140 ÷ 300	~0,64	~2,53	~8,33	0,26	18,45	1,013	~1600	~40	-40 ÷ -62	0,8 ÷ 2,5	64 ÷ 200	~220	1.15
1.16	Mazout, carburant	0,83 ÷ 0,845	-15 ÷ 30	175 ÷ 360		~0,53	2,00	0,06	5,9	1,004	~25000	~90	< 65 ÷	0,9 ÷ 2,2	100 ÷ 246	~220	1.16
1.17	Mazout, de chauffage	0,85 ÷ 0,88	-5 ÷ 30	185 ÷ 360		0,53	2,00	0,06	6,26	1,004	> 30000	~58	< 52 ÷ 89	0,72 ÷ 7,8	95 ÷ 261	~220	1.17
1.18	Benzène (benzol)	0,877	5,53	80,12	34,66	99,97	246,60	10,43	320	1,177	3	-11	-14 ÷ 16	1,2 ÷ 8,0	39 ÷ 270	560	1.18
1.19	Toluène	0,866	-95,0	110,6	8,80	29,59	78,91	3,08	112	1,067	6,1	6	5 ÷ 37	1,2 ÷ 7,8	46 ÷ 300	535	1.19
1.20	Xylène, mélange	0,865	-80	138 ÷ 143	2,27	8,00	23,99	0,83	34,7	1,023	13	~27	28 ÷ 50	1,4 ÷ 4,2	62 ÷ 185	~470	1.20
1.21	Solvant naphtha	0,85 ÷ 0,87	< -50	163 ÷ 178	~2,27	~8,00	~23,33	0,83	40,8	1,028	18 ÷ 24	~43	~31 ÷ ~59	1,4 ÷ 6	75 ÷ 322	~500	1.21
1.22	Cyclohexane	0,779	6,4	80,8	37,32	102,64	243,94	10,7	354	1,204	3	-17	-19 ÷ 16	1,2 ÷ 8,3	40 ÷ 290	259	1.22
1.23	Méthylcyclohexane	0,769	-126,4	101 ÷ 103	19,99	50,65	122,64	5,28	204	1,125		-4	-9	1,1	45	260	1.23
1.24	Tétrahydronaphthalène	0,971	-30	207,2	0,09	0,40	1,41	0,04	2,08	1,001	190	70	62 ÷ 86	0,8 ÷ 5,0	45 ÷ 275	425	1.24
1.25	Décahydronaphthalène	0,888	-125	193,3	1,33	3,86	9,33	0,40	21,8	1,015	95	59	49 ÷ 81	0,7 ÷ 4,9	40 ÷ 280	255	1.25
1.26	Dipentène	0,864	-97	170 ÷ 185	0,43	1,87	6,66	0,19	10,2	1,008	175	48	46 ÷ 81	0,7 ÷ 6,1	39 ÷ 345	255	1.26
1.27	Térébenthine	0,860 ÷ 0,875	< -50	150 ÷ 180	2,80	5,86	14,40	0,61	32,4	1,023	38	~30	28 ÷ 75	0,9 ÷ 4,5	54 ÷ 272		1.27
1.28	Styrène	0,903	-31	145	2,27	5,86	20,66	0,61	25,1	1,015	21	32	27 ÷ 61	1,1 ÷ 8	45 ÷ 350	490	1.28
1.29	Diphényle	1,16	68,6	254								113		0,6 ÷ 5,8	38 ÷ 370	578	1.29

N°	Liquide	Densité à 20 °C	Point de fusion ou intervalle de fusion	Point d'ébullition ou intervalle d'ébullition à 1013 mbar	Tension de vapeur à			Concentration de la vapeur saturante à 20 °C et 960 mbar		Densité relative de l'air saturé en vapeur à 20 °C	Index d'évaporation	Point éclair	Limites d'inflammabilité dans l'air à 1013 mbar			Température d'inflammation	N°
					0 °C	20 °C	40 °C	% vol.	g/m ³				air = 1	éther = 1	°C		

2. Alcools

2.1	Méthanol	0,792	-97,8	64,7	39,46	129,30	347,25	13,5	170,5	1,015	6,3	11	5 ÷ 42	5,5 ÷ 36,5	73 ÷ 485	455	2.1
2.2	Ethanol	0,789	-112	78,4	16,26	58,52	180,35	6,1	110,8	1,036	8	12	9 ÷ 40	3,5 ÷ 15,0	67 ÷ 290	425	2.2
2.3	n-Propanol	0,804	-127	97,8	4,58	19,33	66,92	2,02	47	1,021	21	22,5	24 ÷ 45	2,1 ÷ 17,5	50 ÷ 440	405	2.3
2.4	Isopropanol	0,789	-85,8	81	11,86	43,19	140,63	4,50	106,5	1,049	11	12	11 ÷ 34	2,0 ÷ 12	50 ÷ 300	425	2.4
2.5	n-Butanol	0,810	-79,9	117,7	1,09	5,85	24,79	0,61	17,8	1,010	33	34,5	32 ÷ 70	1,4 ÷ 11,3	43 ÷ 350	340	2.5
2.6	Isobutanol	0,808	-114,7	108,4	2,80	11,73	41,32	1,22	35,6	1,019	24	27,5	24	1,7	50	408	2.6
2.7	Alcool n-amylque	0,817	-78,5	137,9	0,80	3,73	14,13	0,39	13,5	1,007	62	49	37 ÷ 79	1,3 ÷ 10,5	47 ÷ 380	300	2.7
2.8	Alcool isoamylque	0,810	-117,2	132	0,67	3,06	12,93	0,32	11,1	1,006	62	42	39	1,2 ÷ ~8	44 ÷ ~300	340	2.8
2.9	Alcool diacétonique	0,933	-55	167	0,27	1,20	4,26	0,12	5,48	1,004	147	57	66	1,8 ÷ 6,9	87 ÷ 333	640	2.9
2.10	Cyclohexanol	0,949	23,9	160	0,32	1,25	4,93	0,13	5,13	1,004	400	68	62	1,5 ÷ 11,1	62 ÷ 460	300	2.10
2.11	Methylcyclohexanol	0,926	19	174	0,13	0,61	2,27	0,064	2,88	1,001	486	68	74	1,5	71	295	2.11
2.12	Alcool benzylique	1,043	-15,3	204,7	0,00	0,05	0,33	0,005	0,21	1,000	1800	96	101	1,5	67	435	2.12
2.13	Glycérine	1,264	18,2	290,0		0,003	0,26					160		2,6 ÷ 11,3	99 ÷ 435	400	2.13

3. Aldéhydes

3.1	Aldéhyde acétique	0,782	-123,5	20,2	415,90	927,77	1820,88	96,8	1680	1,505	< 1	< -40	< -50 ÷ 8	4,0 ÷ 57	73 ÷ 1040	140	3.1
3.2	Paraldéhyde	0,994	10,5	125	2,67	9,73	30,66	1,01	52	1,036	15	27	25 ÷ 75	1,3 ÷ 17	71 ÷ 935	235	3.2
3.3	Furfural	1,159	-38,7	161,7	0,33	1,47	5,33	0,15	5,67	1,003	170	56,5	64 ÷ 113	2,1 ÷ 19,3	85 ÷ 740	~315	3.3

N°	Liquide	Densité à 20 °C	Point de fusion ou intervalle de fusion	Point d'ébullition ou intervalle d'ébullition à 1013 mbar	Tension de vapeur à			Concentration de la vapeur saturante à 20 °C et 960 mbar		Densité relative de l'air saturé en vapeur à 20 °C	Index d'évaporation	Point éclair	Limites d'inflammabilité dans l'air à 1013 mbar			Température d'inflammation	N°
		à 20 °C			0 °C	20 °C	40 °C	% vol.	g/m ³				à 1013 mbar	à 1013 mbar et 20 °C	à 1013 mbar et 20 °C		
		g/ml	°C	°C	mbar	mbar	mbar	% vol.	g/m ³	air = 1	éther = 1	°C	°C	% vol.	g/m ³	°C	

4. Acides et anhydrides

4.1	Acide formique	1,220	8,6	100,7	15,73	44,12	110,10	4,6	83,6	1,028		42	60 ÷ 83	10,0 ÷ 45,5	190 ÷ 865	520	4.1
4.2	Acide acétique	1,049	16,7	118,2	5,06	15,60	46,39	1,62	38,4	1,017	27	40	38 ÷ 68	4,0 ÷ 17	100 ÷ 430	485	4.2
4.3	Anhydride acétique	1,079	-73,1	140,0	1,47	4,93	16,26	0,51	20,5	1,013	24	48	52 ÷ 77	2,0 ÷ 10,2	85 ÷ 430	334	4.3

5. Cétones

5.1	Acétone	0,792	-94,3	56,13	90,64	246,60	561,19	25,7	588	1,260	2	-20	-24 ÷ 7	2,15 ÷ 13	52 ÷ 314	535	5.1
5.2	Méthyléthylcétone	0,805	-86,3	79,6	37,32	103,30	250,60	10,76	305,5	1,160	2,7	-14	-13 ÷ 20	1,8 ÷ 11,5	50 ÷ 350	505	5.2
5.3	Méthylisobutylcétone	0,8004	-80,3	115,9	5,86	20,26	55,99	2,11	83,2	1,053	7,5	16	11 ÷ 48	1,2 ÷ 8,0	50 ÷ 330	475	5.3
5.4	Ethylbutylcétone	0,8197	-36,7	148	0,84	5,20	16,66					37				440	5.4
5.5	Diisopropylcétone	0,806		123,7	0,37	4,66	8,00	0,49	22	1,014			35 ÷ 67	1,2 ÷ 8,0	57 ÷ 380		5.5
5.6	Diisobutylcétone	0,8063	-46,4	168	1,07	2,27	14,66	0,24	13,4	1,008	58	48	41	0,8 ÷ 6,2	47 ÷ 365		5.6
5.7	Cyclohexanone	0,947	-26	155	1,3	4,26	13,7	0,45	17,4	1,010	40	43	43 ÷ 81	1,0 ÷ 9,4	42 ÷ 380	430	5.7
5.8	2-Méthylcyclohexanone	0,92	-14	165				0,07	3,1	1,002	47	48		1,2	56		5.8
5.9	Oxyde de mésityle	0,8548	-59	130		12,13					15	31				340	5.9
5.10	Isophorone	0,9229	-8,1	215,2		0,24					230	96		0,8 ÷ 3,8	45 ÷ 220	460	5.10

N°	Liquide	Densité à 20 °C g/ml	Point de fusion ou intervalle de fusion °C	Point d'ébullition ou intervalle d'ébullition à 1013 mbar °C	Tension de vapeur à			Concentration de la vapeur saturante à 20 °C et 960 mbar		Densité relative de l'air saturé en vapeur à 20 °C air = 1	Index d'évaporation éther = 1	Point éclair °C	Limites d'inflammabilité dans l'air à 1013 mbar			Température d'inflammation °C	N°
					0 °C mbar	20 °C mbar	40 °C mbar	% vol.	g/m³				à 1013 mbar °C	à 1013 mbar et 20 °C % vol.	à 1013 mbar et 20 °C g/m³		
6. Ethers																	
6.1	Ether éthylique	0,714	-116,3	34,6	247,00	589,19	1226,36	61,4	1795	1,958	1,0	-41	-44 ÷ 16	1,7 ÷ 36	50 ÷ 1100	170	6.1
6.2	Tertiobutylméthyléther	0,741	-108,6	55,3	108,9	270,0	596,6	28,1	976	1,543	1,6	-28		1,6 ÷ 8,4	58 ÷ 310	460	6.2
6.3	Ether diisopropylique	0,726	-60	68,4	63,98	160,23	399,90	16,7	747	1,422	1,6	-21,5	-22 ÷ 0	1,0 ÷ 21	45 ÷ 900	405	6.3
6.4	Diméthoxyméthane	0,856	-105	44	173,29	419,89	919,77	43,7	1310	1,712	2	-28	-29	2,2	70	236	6.4
6.5	Diméthylacétal	0,850	-113	65	~74,60	~179,90	~479,88	~19	685	1,400	3	-20	-21	2,7	101		6.5
6.6	1,4-Dioxanne	1,033	13	101	13,33	34,66	106,64	3,61	126	1,074	7,3	10	7 ÷ 58	1,9 ÷ 22,5	70 ÷ 820	375	6.6
6.7	Tétrahydrofuranne	0,888	-108	60	74,65	190,62	459,88	20	565	1,296	3	-17	-25 ÷ 8	1,5 ÷ 12,4	46 ÷ 370	230	6.7
6.8	Oxyde de diphenyle	1,15	27	259								115		0,8 ÷ 15	55 ÷ 1060	610	6.8
6.9	Oxyde de propène	0,835	-104,4	34,2	98,64	593,18	1333,0					-37,2		1,9 ÷ 24	45 ÷ 580	430	6.9
7. Esters																	
7.1	Formiate de méthyle	0,974	-99,8	32	259,93	634,51	1372,99	66,2	1568	1,711	1,0	-20	-29 ÷ -4	5,0 ÷ 23	120 ÷ 570	450	7.1
7.2	Formiate d'éthyle	0,923	-79	54	96,51	256,60	595,45	26,75	782	1,417	2,1	-20	-20 ÷ 11	2,7 ÷ 16,5	80 ÷ 500	440	7.2
7.3	Acétate de méthyle	0,924	-98,7	57,1	82,78	226,34	533,73	23,6	688	1,369	2,2	-13	-16 ÷ 11	3,1 ÷ 16	95 ÷ 500	475	7.3
7.4	Acétate d'éthyle	0,901	-82,4	77,1	32,26	97,04	248,34	10,12	350	1,207	2,9	-4	-9 ÷ 20	2,1 ÷ 11,5	75 ÷ 420	460	7.4
7.5	Acétate de n-propyle	0,886	-92,5	101,6	9,33	33,32	94,51	3,47	139,5	1,086	6,1	14,7	10 ÷ 37	1,7 ÷ 8,0	70 ÷ 340	430	7.5
7.6	Acétate d'isopropyle	0,872	-73,4	89,0	20,93	62,78	163,69	6,55	266	1,165	4,2	4	-1 ÷ 33	1,8 ÷ 8,0	75 ÷ 340	460	7.6
7.7	Acétate de n-butyle	0,879	-76,8	126,5	3,33	13,33	49,32	1,39	63,6	1,042	12	24	24 ÷ 71	1,2 ÷ 7,5	58 ÷ 360	370	7.7
7.8	Acétate d'isobutyle	0,871	-98,9	117,2	6,13	19,46	55,99	2,03	93	1,060	15	18	17 ÷ 63	1,6 ÷ 10,5	76 ÷ 510	420	7.8
7.9	Acétate d'isoamyle	0,874	-78,5	142,1	1,73	5,73	17,33	0,6	30,7	1,020	13	23	31 ÷ 76	1,0 ÷ 9,0	53 ÷ 485	380	7.9
7.10	Butyrate de méthyle	0,898	-85	103	9,33	33,32	91,98	3,47	139	1,088		14	13	2,2	93		7.10
7.11	Isobutyrate d'éthyle	0,879	-88,2	117	3,86	15,06	46,52	1,57	72,0	1,046	11	24	25	2,0	96		7.11
7.12	Propionate de butyle	0,878	-89,5	146,8	1,33	4,66	14,40	0,49	25,1	1,016	21	32	42	1,6	87	425	7.12
7.13	Lactate d'éthyle	1,031	-25	154	0,67	2,67	9,33	0,28	13,0	1,008	80	46	55	1,5	70	400	7.13
7.14	Acétate de 2-méthoxyéthyle	1,007	-65	145	1,33	4,40	12,66	0,46	21,3	1,014	30	47	46 ÷ 59	1,7 ÷ 8,2	80 ÷ 400	380	7.14
7.15	Acétate de 2-éthoxyéthyle	0,975	-62	156	0,40	2,00	9,33	0,21	10,8	1,007	52	51	50 ÷ 78	1,2 ÷ 10,7	65 ÷ 585	380	7.15
7.16	Acétate de 2-butoxyéthyle	0,942	-64	192	0,20	0,67	2,27	0,03	2,0	1,001	260	88	70 ÷ 110	1,2 ÷ 7	80 ÷ 466	385	7.16
7.17	Acétate de méthylidiglycol	1,04		210								82					7.17
7.18	Acétate d'éthylidiglycol	1,01	-25	218								107		1,5 ¹			7.18
7.19	Acétate de butylidiglycol	0,981	-32,2	246,8							> 3000	115,6		0,6 ¹			7.19
7.20	Sulfate de diméthyle	1,332	-26,8	188							160	83					7.20
7.21	Phosphate de dichlor-diméthyle-vinyle	1,420 ²		53,0 ³		0,01	0,09		0,145			> 100					7.21

N°	Liquide	Densité à 20 °C	Point de fusion ou intervalle de fusion	Point d'ébullition ou intervalle d'ébullition à 1013 mbar	Tension de vapeur à			Concentration de la vapeur saturante à 20 °C et 960 mbar		Densité relative de l'air saturé en vapeur à 20 °C air = 1	Index d'évaporation éther = 1	Point éclair	Limites d'inflammabilité dans l'air à 1013 mbar			Température d'inflammation	N°
		g/ml	°C	°C	mbar	mbar	mbar	% vol.	g/m ³				°C	°C	% vol.		

8. Glycoléthers

8.1	2-Méthoxyéthanol	0,966	-85,1	124	2,07	8,26	30,66	0,86	26	1,014	34	38	35 ÷ 78	2,5 ÷ 20	80 ÷ 630	285	8.1
8.2	2-Ethoxyéthanol	0,932	< -50	135	1,73	5,20	18,66	0,542	19	1,011	43	43	39 ÷ 81	1,8 ÷ 15,7	65 ÷ 590	235	8.2
8.3	Isopropylglycol	0,905	-90	142	0,13	3,06					52	42		1,6 ÷ 13	70 ÷ 565	345	8.3
8.4	Butylglycol	0,900	-75	171,2		0,80					163	63,5		1,1 ÷ 10,6	50 ÷ 520	240	8.4
8.5	Méthylidiglycol	1,0175	-85	194,2		0,20					658	87		1,6 ÷ 16,1	80 ÷ 805	215	8.5
8.6	Ethylidiglycol	0,989	-90	201,9		0,13					695	93		1,2 ÷ 11,6	67 ÷ 650	190	8.6
8.7	Butylidiglycol	0,950	-68,1	230,4		0,03					> 1200	99		1,3 ÷ 9,4	88 ÷ 640	223	8.7

9. Glycols

9.1	Ethylèneglycol	1,116	-13	197,6		0,08					600	117		3,2 ÷ 53	80 ÷ 1320	410	9.1
9.2	Diéthylèneglycol	1,118	-8	246		< 0,01						140		1,8 ÷ 12,2	41 ÷ 277	345	9.2
9.3	Triéthylèneglycol	1,125	-4	291		0,01						177		0,9 ÷ 9,2	55 ÷ 580	370	9.3
9.4	Propylèneglycol	1,038	-60	187,2		0,11						100		2,6 ÷ 12,6	80 ÷ 400	410	9.4
9.5	Dipropylèneglycol	1,025		231,0		0,01						118		2,9 ÷ 12,6	52 ÷ 226	310	9.5

N°	Liquide	Densité à 20 °C	Point de fusion ou intervalle de fusion	Point d'ébullition ou Intervalle d'ébullition à 1013 mbar	Tension de vapeur à			Concentration de la vapeur saturante à 20 °C et 960 mbar		Densité relative de l'air saturé en vapeur à 20 °C	Index d'évaporation	Point éclair	Limites d'inflammabilité dans l'air à 1013 mbar			Température d'inflammation	N°
		g/ml	°C	°C	0 °C	20 °C	40 °C	% vol.	g/m ³	air = 1	éther = 1	°C	°C	% vol.	g/m ³	°C	

10. Hydrocarbures halogénés

10.1	Tétrachlorure de carbone	1,595	-22,8	76,75	43,85	121,30	287,93	12,65	768	1,545	4		-	-	-	-	10.1
10.2	Chloroforme	1,484	-63,5	61,15	81,31	213,28	487,88	22,25	1047	1,695	2,5		-	-	-	-	10.2
10.3	Dichlorométhane	1,325	-96,8	40,7	195,95	465,22	986,42	48,5	1625	1,939	2	1		13,0 ÷ 22,0	450 ÷ 780	605	10.3
10.4	1,2-Dichloroéthane	1,256	-35,3	83,7	31,22	86,64	211,95	9,04	352	1,219	4	13	13 ÷ 33	6,2 ÷ 16	250 ÷ 660	440	10.4
10.5	1,2-Dibromoéthane	2,173	10,0	131,7	4,62	14,00	37,32	1,46	108,1	1,080	18		-	-	-	-	10.5
10.6	Trichloroéthylène	1,459	-73	86,9	27,99	79,98	199,95	8,34	432,3	1,296	3,8	1		7,9	430	410	10.6
10.7	Tétrachloroéthylène	1,611	-22,4	121,2	5,33	18,66	53,32	1,94	127	1,092	8		-	-	-	-	10.7
10.8	1,1,1-Trichloroéthane	1,349	-32,5	74,1	47,99	133,30	313,25	13,9	731	1,500	2,5	1		8,0 ÷ 15,5	440 ÷ 860	490	10.8
10.9	1,1,2,2-Tétrachloroéthane	1,600	-44	146,3	4,00	16,00	42,66	1,67	110	1,080	9		-	-	-	-	10.9
10.10	Bromoéthane	1,431	-119,0	38 ÷ 39	219,94	514,54	1069,07	53,63	2300	2,484		-20 ¹	-24 ÷ -13	6,7 ÷ 11,3	300 ÷ 510	510	10.10
10.11	Ethylène chlorhydrine	1,213	-69	128,6	1,93	7,26	22,66	0,76	24,1	1,013	40	55	47 ÷ 76	5 ÷ 16	160 ÷ 540	425	10.11
10.12	2,2'-Dichlorodéthyléther	1,222	-50	178,5	0,60	0,97	3,73	0,10	5,64	1,004		85	71	2,0	118	365	10.12
10.13	Chlorobenzène	1,106	-45,2	132,2	3,36	11,68	34,66	1,22	54,2	1,035	12,5	27 ÷ 30	28 ÷ 62	1,3 ÷ 11,0	60 ÷ 520	637	10.13
10.14	o-Dichlorobenzène	1,325	-17,6	173 ÷ 180	0,29	1,33	4,66	0,14	8,1	1,005	57	66,5	61 ÷ 83	2,2 ÷ 12	130 ÷ 750	640	10.14
10.15	1,1,2,2-Tétrachlorodifluoroéthane	1,645	24,7	92,8	21,33	57,32	141,30	5,97	480	1,361							10.15
10.16	1,1,2-Trichlorotrifluoroéthane	1,577	-35	47,6	139,96	339,91	759,81	35,4	2614	2,939	1,2		-	-	-	-	10.16
10.17	Epichlorhydrine	1,181	-25,6	116,6	6,66	17,33	47,98				13	28		2,3 ÷ 34,4	86 ÷ 1315	385	10.17

11. Amines, composés nitrés et sulfurés

11.1	2-Aminoéthanol	1,02	10	172								85				385	11.1
11.2	Diéthanolamine	1,10	28	269								138				355	11.2
11.3	Triéthanolamine	1,13	21	360								179					11.3
11.4	Pyridine	0,981	-42,0	115,3	6,00	19,73	57,32	2,06	64,2	1,035	36	22,2	19 ÷ 57	1,7 ÷ 10,6	56 ÷ 350	550	11.4
11.5	Aniline	1,002	-6,2	184,4	0,13	0,49	1,95	0,05	1,83	1,001	440	71,8	74 ÷ 127	1,2 ÷ 11,0	48 ÷ 425	530	11.5
11.6	Diméthylformamide	0,949	-61	152,8	0,87	3,53	12,00	0,368	10,6	1,006	60	58	50 ÷ 93	2,2 ÷ 16	70 ÷ 500	440	11.6
11.7	Nitrobenzène	1,202	5,8	210,9	0,05	0,25	1,01	0,03	1,75	1,001	65	88	83	1,8	90	480	11.7
11.8	Sulfure de carbone	1,263	-111,8	46,3	167,96	395,90	818,46	41,3	1240	1,674	1,8	-30	-35 ÷ 29	0,6 ÷ 60	19 ÷ 1900	95	11.8
11.9	Diméthylsulfoxyde	1,100	18	189	0,08	0,56	2,21	0,06	1,84	1,001	1700	88	87	1,8	58	270	11.9

N°	Gaz	Formule chimique	Masse moléculaire g/mol	Densité (gaz) à 0 °C et 1013 mbar kg/Nm³	Densité relative air = 1	Densité (liquide)		Point d'ébullition à 1013 mbar °C	Température critique °C	Pression critique bar	Tension de vapeur à					Intervalles d'inflammabilité dans l'air à 1013 mbar et 20 °C		Température d'inflammation °C	N°
						g/cm³	à °C				-20 °C	0 °C	20 °C	40 °C	% vol.	g/m³			
12.1	Acétylène	CH≡CH	26,02	1,171	0,9107	0,6208	-84	-83,6	36	62,80	15,09	26,64	43,66		2,3 ÷ 78	24 ÷ 840	305	12.1	
12.2	Acide bromhydrique	HBr	80,92	3,50	2,71			-66,4	90,0	85,09	6,82	12,56	20,86	32,92	-	-	-	12.2	
12.3	Acide chlorhydrique	HCl	36,46	1,64	1,268			-85	51,5	82,66	14,68	25,83	43,05	65,33	-	-	-	12.3	
12.4	Acide cyanhydrique	HCN	27,03	1,21	0,93	0,69	20	26	183,5	53,99		0,34	0,86	1,71	5,4 ÷ 46,6	60 ÷ 520	538	12.4	
12.5	Acide fluorhydrique	HF	20,01		0,69	1,003	0	19,5	188	64,83		0,48	1,01	2,02	-	-	-	12.5	
12.6	Acide iodhydrique	HI	127,912	5,7245	4,4	2,80	-35,5	-35,5	151,0	83,06		3,74	7,19	12,25	-	-	-	12.6	
12.7	Air		28,969	1,2930	1,000	0,860	-194,5	-194,5	-140,7	40,21	-	-	-	-	-	-	-	12.7	
12.8	Ammoniac	NH ₃	17,02	0,7708	0,5962	0,610	20	-33,5	132,4	112,94	1,90	4,29	8,56	15,53	15,4 ÷ 33,6	108 ÷ 240	630	12.8	
12.9	Argon	Ar	39,944	1,7832	1,3788	1,400	-185,9	-185,9	-122,4	50,24					-	-	-	12.9	
12.10	Arsine	AsH ₃	77,94	3,48	2,695	1,604	-64	-62,5	99,9				14,58		3,9 ÷ >77,8	125 ÷ >2510	>230	12.10	
12.11	Azote	N ₂	28,016	1,2505	0,9671	0,812	-196,0	-195,82	-147,17	35,04	-	-	-	-	-	-	-	12.11	
12.12	Bromochlorodifluorométhane	CB ₂ ClF ₂	165,37		5,7	1,83	20	-4	154	41,12		1,21	2,53		-	-	-	12.12	
12.13	Bromométhane	CH ₃ Br	94,95	2,240	3,27	1,732	0	4,6	194	53,99	0,37	0,89	1,88	3,09	8,6 ÷ 20,0	335 ÷ 790	535	12.13	
12.14	Bromotrifluoroéthylène	F ₂ C=CFBr	160,93			1,86	25	-3					1,65		-	-	-	12.14	
12.15	Bromotrifluorométhane	CB ₂ F ₃	148,93		5,2	1,57	20	-57,8	67,0	39,60	4,55	8,30	14,78	22,58	-	-	-	12.15	
12.16	Bromure de vinyle	CH ₂ =CHBr	106,96	4,773	3,692	1,517	15	15,8	198	57,33		0,53	1,20	2,40	-	-	-	12.16	
12.17	1,3-Butadiène	CH ₂ =CH-CH=CH ₂	54,1	2,415	1,870	0,650	-6	-4	152	44,67	0,52	1,20	2,47	4,65	1,4 ÷ 16,3	31 ÷ 365	415	12.17	
12.18	n-Butane	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₃	58,12	2,704	2,0066	0,579	20	-0,5	153	36,46	0,48	1,01	2,22	4,45	1,4 ÷ 9,3	33 ÷ 225	365	12.18	
12.19	1-Butène	CH ₂ =CH-CH ₂ -CH ₃	56,10		1,94	0,595	20	-6,3	147	40,21		1,32	2,61	4,76	1,6 ÷ 10	37 ÷ 235	440	12.19	
12.20	2-Butène cis	CH ₃ CH=CHCH ₃	56,11		1,997	0,6213	20	3,72	155	41,53	0,37	0,86	1,87	3,44	1,6 ÷ 10,0	37 ÷ 235	324	12.20	
12.21	2-Butène trans	CH ₃ CH=CHCH ₃	56,11		1,997	0,6042	20	0,89	155	41,53	0,42	0,96	1,97	3,74	1,6 ÷ 10,0	37 ÷ 235	324	12.21	
12.22	1-Butyne	CH ₃ CH ₂ C≡CH	54,09		1,966	0,669	0	8,1	190,5	47,10			1,58	2,83	-	-	-	12.22	
12.23	Chlore	Cl ₂	70,914	3,2190	2,4494	1,411	20	-34,05	144,0	77,05		3,70	6,70	11,64	-	-	-	12.23	
12.24	1-Chloro-1,1-difluoroéthane	CH ₃ CF ₂ Cl	100,496		3	1,118	21	-9,2	137		0,65	1,49	2,98		6,2 ÷ 17,9	260 ÷ 750		12.24	
12.25	Chlorodifluorométhane	CHClF ₂	86,475		3,0	1,213	20	-40,8	96,0	49,33	2,53	5,06	9,42	15,49	-	-	-	12.25	
12.26	Chloroéthane	CH ₃ -CH ₂ Cl	64,52	2,880	2,229	0,9214	0	12,2	187,2	52,67	0,24	0,61	1,32	2,65	3,6 ÷ 14,8	95 ÷ 400	510	12.26	
12.27	Chlorofluorométhane	CH ₂ FCl	68,49					-8,9 ÷ -9,1							-	-	-	12.27	
12.28	Chlorométhane	CH ₃ Cl	50,49	2,3045	1,7824	0,92	20	-23,7	143,1	66,65	1,17	2,53	4,81	8,86	7,6 ÷ 19,0	160 ÷ 410	625	12.28	
12.29	Chloropentafluoroéthane	CF ₃ -CF ₂ Cl	154,48			1,26	30	-38,7	80,0	31,20	2,22	4,35	7,90	13,16	-	-	-	12.29	
12.30	Chlorotrifluoroéthylène	CF ₂ =CFCl	116,48			1,305	20	-27,9	105,8	40,62	1,37	2,83	5,47	9,31	4,6 ÷ 64,3	220 ÷ 3100		12.30	
12.31	Chlorotrifluorométhane	CClF ₃	104,47	4,663	3,6	1,298	20	-81,4	28,8	39,87	8,73	14,20	22,91		-	-	-	12.31	
12.32	Chlorure de cyanogène	ClCN	61,47		1,98	1,218	4	13,1	215			0,60	1,34	2,63	-	-	-	12.32	
12.33	Chlorure de nitrosyle	NOCl	65,47	3,0	2,3	1,273	20	-5,8	167,5	91,17		1,31	2,73	5,36	-	-	-	12.33	
12.34	Chlorure de vinyle	CH ₂ =CHCl	62,5	2,790	2,152	0,9195	15	-13,9	142	52,67	0,79	1,82	3,33	5,99	3,8 ÷ 29,3	95 ÷ 770	415	12.34	
12.35	Cyanogène	(CN) ₂	52,04		1,8	0,9537	-21	-21,2	126,6	58,95					3,9 ÷ 36,6	84 ÷ 790		12.35	
12.36	Cyclobutane	$\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2$	56,11		2,07	0,7038	0	12,9	~185			0,50			1,8	42		12.36	
12.37	Cyclopropane	$\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2$	42,08	1,88	1,45	0,720	-79	-32,86	124,4	54,90	1,72	3,44	6,33	11,44	2,4 ÷ 10,4	40 ÷ 185	498	12.37	

N°	Gaz	Formule chimique	Masse moléculaire g/mol	Densité (gaz) à 0 °C et 1013 mbar kg/Nm ³	Densité relative air = 1	Densité (liquide)		Point d'ébullition à 1013 mbar °C	Température critique °C	Pression critique bar	Tension de vapeur à					Intervalle d'inflammabilité dans l'air à 1013 mbar et 20 °C		Température d'inflammation °C	N°
						g/cm ³	à °C				-20 °C	0 °C	20 °C	40 °C	% vol.	g/m ³			
12.38	Decafluoro-n-butane	C ₄ F ₁₀	238,03			1,517	20	-2,2	113,2	23,22	0,50	1,12	2,31	4,25	-	-	-	12.38	
12.39	Deuterium	D ₂	4,032	0,18				-249,6	-234,8	16,64					5 ÷ 75			12.39	
12.40	Diborane	B ₂ H ₆	27,67	1,25	0,95	0,447	-112	-92,8	16,7	40,01					0,8 ÷ 98,0	9,2 ÷ 1127		12.40	
12.41	Dibromodifluorométhane	CB ₂ F ₂	209,84		7,3	2,28	20	24,5	198,2	41,33	0,14	0,38	0,87	1,69	-	-	-	12.41	
12.42	1,1-Dichlorodifluoroéthylène	CF ₂ =CCl ₂	132,93			1,4385	20	19 ÷ 20							-	-	-	12.42	
12.43	Dichlorodifluorométhane	CCl ₂ F ₂	120,92	5,44	4,21	1,416	20	-29,8	111,5	40,07	1,56	3,19	5,86	9,92	-	-	-	12.43	
12.44	Dichlorofluorométhane	CHCl ₂ F	102,93	4,533	3,5055	1,380	20	8,92	178,5	53,38	0,20	0,54	1,10	2,12	-	-	-	12.44	
12.45	1,1-Dichlorotétrafluoroéthane	CFCl ₂ -CF ₃	170,93			1,643	-44	3,1	145,6	34,13					-	-	-	12.45	
12.46	1,2-Dichlorotétrafluoroéthane	CF ₂ Cl-CF ₂ Cl	170,93		5,9	1,440	30	3,55	145,7	32,71	0,35	0,86	1,79	3,44	-	-	-	12.46	
12.47	1,1-Difluoroéthane	CH ₃ -CHF ₂	66,05	2,94	2,28	0,957	0	-24,7	113,5	44,92	1,23	2,63	5,16	9,01	3,7 ÷ 18,0		455	12.47	
12.48	1,1-Difluoroéthylène	CH ₂ =CF ₂	64,03		2,2	0,617	23,6	-83	30,1	44,26	12,76	22,79	36,67		4,7 ÷ 25,1	125 ÷ 665	390	12.48	
12.49	Difluorométhane	CH ₂ F ₂	52,02					-51,7							-	-	-	12.49	
12.50	Difluorure d'oxygène	OF ₂	54,00	2,41		1,521	-145	-145,3							-	-	-	12.50	
12.51	Diméthylamine	(CH ₃) ₂ NH	45,08		1,55	0,6786	0	6,88				0,68	1,72	3,38	2,8 ÷ 14,4	52 ÷ 270	402	12.51	
12.52	2,2-Diméthylpropane	(CH ₃) ₂ C ₃ H ₈	72,15		2,622	0,591	20	9,5	160,6	32,01	0,30	0,70	1,44	2,68	1,3 ÷ 7,5	40 ÷ 230	450	12.52	
12.53	Dioxyde de carbone	CO ₂	44,010	1,9768	1,5291	0,766	20	-78,49	31,11	76,34	20,18	35,86	59,60		-	-	-	12.53	
12.54	Dioxyde de soufre	SO ₂	64,06	2,926	2,26	1,434	0	-10,0	157,12	78,65			3,24		-	-	-	12.54	
12.55	Ethane	CH ₃ -CH ₃	30,07	1,3566	1,0488	0,353	20	-88,3	32,1	49,43	14,18	23,86	37,78		2,7 ÷ 14,7	33 ÷ 185	515	12.55	
12.56	Ether diméthylque	CH ₃ -O-CH ₃	46,07	2,104	1,628	0,617	20	-24,9	126,9	52,67	1,17	2,57	5,01	8,80	2,7 ÷ 32	51 ÷ 610	240	12.56	
12.57	Ether vinyldiméthylque	CH ₂ =CH-O-CH ₃	58,08		0,7694	5,7	6,0	>200				0,81	1,41	3,03	2,6 ÷ 39		210	12.57	
12.58	Ethylamine	CH ₃ -CH ₂ NH ₂	45,09		1,56	0,706	0	16,6	183	56,22	0,17	0,48	1,16	2,50	3,5 ÷ 14,0	65 ÷ 260	380	12.58	
12.59	Ethylène	CH ₂ =CH ₂	28,05	1,2605	0,9750	0,3384	0	-103,9	9,7	51,56	25,12	41,12			2,3 ÷ 32,4	26 ÷ 380	425	12.59	
12.60	Fluor	F ₂	38,00	1,696	1,31	1,108	-188	-188,14	-129	55,71					-	-	-	12.60	
12.61	Fluorométhane	CH ₃ F	34,03	1,545		0,843	-60	-78,35	44,6	58,75								12.61	
12.62	Fluorure de carbonyle	COF ₂	66,01			1,139	-111	-84,58	14,7									12.62	
12.63	Fluorure de perchloryle	ClFO ₃	102,45			1,412	25	-46,7	95,9	53,68	3,03	5,87	10,63	17,62	-	-	-	12.63	
12.64	Fluorure de sulfuryle	SO ₂ F ₂	102,06	4,56		2,24	-70	-55,4			4,55	8,91	15,70	25,73	-	-	-	12.64	
12.65	Fluorure de vinyle	CH ₂ =CHF	46,045		1,58	0,6808	-10	-72,2	54,7	52,37	6,88	13,47	24,31	39,50	2,6 ÷ 21,7		460	12.65	
12.66	Formaldéhyde	HCHO	30,03	1,340	1,036	1,129	25	-21	133		1,06	2,63	5,77	11,95	7,0 ÷ 73	87 ÷ 910		12.66	
12.67	Gaz d'éclairage														5,3 ÷ 31		~560	12.67	
12.68	Gaz naturel		18,63	0,833	0,644			-162	-86	44,57					4 ÷ 17		670	12.68	
12.69	Hélium	He	4,003	0,1787	0,1382	0,124	-268,6	-268,6	-267,9	2,38	-	-	-	-	-	-	-	12.69	
12.70	Heptafluorochlorocyclobutane	C ₄ F ₇ Cl	216,50					25							-	-	-	12.70	
12.71	Hexafluoroéthane	CF ₃ -CF ₃	138,01			1,607	-78	-78,2	24,3	33,02					-	-	-	12.71	
12.72	Hexafluoro-2-propanone	CF ₃ -CO-CF ₃	166,023			1,32	25	-28	78	29,37	1,51	3,03	5,57	9,92	-	-	-	12.72	
12.73	Hexafluoropropène	CF ₃ -CF=CF ₂	150,03					-29	86,2	36					-	-	-	12.73	
12.74	Hexafluorure de soufre	SF ₆	146,07	6,594	5,11	1,540	0	-63,88	45,55	37,59	7,49	12,25	21,47	32,61	-	-	-	12.74	
12.75	Hydrogène	H ₂	2,016	0,08987	0,0695	0,0709	-259,1	-252,7	-239,9	12,96	-	-	-	-	4 ÷ 77	3,3 ÷ 65	560	12.75	
12.76	Hydrogène sélénié	H ₂ Se	80,976		2,8	2,004	-41,2	-41,2	138	89,14					-	-	-	12.76	
12.77	Hydrogène sulfuré	H ₂ S	34,08	1,5392	1,1898	0,796	20	-59,6	100,4	89,24	5,46	10,33	11,85	28,66	4,3 ÷ 45,5	60 ÷ 650	270	12.77	
12.78	Hydruure de germanium	GeH ₄	76,62	3,43		1,523	-142	-90										12.78	
12.79	Isobutane	CH ₃ -CH(CH ₃) ₂	58,12	2,671	2,0066	0,559	20	-10,2	134,0	37,48	0,74	1,62	3,34	5,97	1,3 ÷ 8,5	31 ÷ 205	~460	12.79	

N°	Gaz	Formule chimique	Masse moléculaire g/mol	Densité (gaz) à 0 °C et 1013mbar kg/Nm³	Densité relative air = 1	Densité (liquide)		Point d'ébullition à 1013 mbar °C	Température critique °C	Pression critique bar	Tension de vapeur à					Intervalles d'inflammabilité dans l'air à 1013 mbar et 20 °C		Température d'inflammation °C	N°
						g/cm³	à °C				-20 °C	0 °C	20 °C	40 °C	% vol.	g/m³			
12.80	Isobutène	CH ₂ =C(CH ₃) ₂	56,11		1,997	0,598	20	-6,9	144,7	39,91	0,57	1,33	2,73	4,65	1,8 ÷ 8,8	42 ÷ 205	465	12.80	
12.81	Krypton	Kr	83,80	3,74	2,818	2,413	-153	-153,6	-63,6	55,00					-	-	-	12.81	
12.82	Méthane	CH ₄	16,04	0,7168	0,5545	0,415	-164	-151,4	-82,5	46,39					4,4 ÷ 16,5	29 ÷ 110	~600	12.82	
12.83	Méthylamine	CH ₃ NH ₂	31,06		1,07	0,684	1,86	-6,45	156,9	74,55	0,52	1,34	2,89	5,47	4,9 ÷ 20,7	60 ÷ 270	430	12.83	
12.84	3-Méthyl-1-butène	CH ₃ -CH(CH ₃)-CH=CH ₂	70,13		2,42	0,627	20	20,1	171,5	31,09				1,01	1,97		365	12.84	
12.85	Méthyléthyléther	CH ₃ -O-C ₂ H ₅	60,09	2,683	2,075	0,666	20	10	164,7	43,96	0,32	0,76	1,63	3,18	2,0 ÷ 10,1	49 ÷ 255	190	12.85	
12.86	Méthyl mercaptan	CH ₃ SH	48,10		1,66	0,896	0	5,96	196,8	72,32				1,99	3,64	4,1 ÷ 21	80 ÷ 420	360	12.86
12.87	Monoxyde d'azote	NO	30,01	1,3402	1,037	1,27	-151,7	-151,7	-93	64,83								12.87	
12.88	Monoxyde de carbone	CO	28,01	1,2501	0,9669	0,814	-194	-192	-139	35,45					10,9 ÷ 76	126 ÷ 880	605	12.88	
12.89	Néon	Ne	20,183	0,900	0,696	1,207	-246	-246,0	-228,7	27,20								12.89	
12.90	Octafluoro-2-butène	CF ₃ CF=CFCF ₃	200,03			1,5297	1	1,2				0,94	2,12	3,84				12.90	
12.91	Octafluorocyclobutane	CF ₂ -CF ₂ -CF ₂ -CF ₂	200,03			1,513	21	-6,04	115,3	27,75	0,55	1,31	2,63	4,86				12.91	
12.92	Octafluoropropane	CF ₃ -CF ₂ -CF ₃	188,02			1,350	20	-36,7	71,9	26,79	2,02	4,05	7,39	12,76				12.92	
12.93	Oxyde d'éthylène	CH ₂ -CH ₂ -O	44,05	1,965	1,521	0,896	0	10,5	195,8	71,9	0,30	0,73	1,51	2,93	2,6 ÷ 100	47 ÷ 1820	440	12.93	
12.94	Oxygène	O ₂	32,000	1,4290	1,1051	1,140	-182,5	-182,97	-118,4	50,43	-	-	-	-				12.94	
12.95	Ozone	O ₃	48,00	2,144	1,65	1,571	-183	-119	-12,1	55,30								12.95	
12.96	Pentafluoroéthane	CHF ₂ -CF ₃	120,03					-48,5										12.96	
12.97	Pentafluorure de phosphore	PF ₅	125,975					-84,6	15	126,62								12.97	
12.98	Peroxyde d'azote	N ₂ O ₄	92,01		1,59 ÷ 2,83	1,448	20	21,2	158,0	101,30		0,34	0,96	2,41				12.98	
12.99	Phosgène	COCl ₂	98,92	4,420	3,420	1,388	20	8,2	182	56,72	0,29	0,72	1,57	3,00				12.99	
12.100	Phosphine	PH ₃	34,00		1,146	0,746	-90	-87,7	51,3	65,33	13,97	24,71	41,83					12.100	
12.101	Propadiène	CH ₂ =C=CH ₂	40,065		1,411			-34,5	120	54,60	1,86	3,95	7,29	12,76	1,7 ÷ 17	28 ÷ 283		12.101	
12.102	Propane	CH ₃ -CH ₂ -CH ₃	44,09	2,020	1,554	0,520	20	-42,3	96,8	42,54	2,63	5,06	8,91	14,78	1,7 ÷ 10,9	31 ÷ 200	470	12.102	
12.103	Propylène	CH ₃ -CH=CH ₂	42,08	1,915	1,450	0,6095	-47	-47	92,3	45,58	3,03	5,87	10,13	16,71	2,0 ÷ 11,1	35 ÷ 200	~455	12.103	
12.104	Propyne	CH ₃ -C≡CH	40,07		1,412	0,671	-24	-23,2	127,9	53,48	1,11	2,32	4,65	8,10	2,3 ÷ 16,8	38 ÷ 280		12.104	
12.105	Protoxyde d'azote	N ₂ O	44,02	1,997	1,530	1,266	-89,5	-89,5	36,5	72,12	18,03	31,70	51,35					12.105	
12.106	Silane	SiH ₄	32,11	1,44		0,68	-185	-112	-4	48,42								12.106	
12.107	Sulfure de carbonyle	COS	60,08		2,1	1,24	-87	-50,2	105	61,79	3,38	6,38	11,34	18,03	6,5 ÷ 29,0	160 ÷ 730		12.107	
12.108	Tétrafluoroéthylène	CF ₂ =CF ₂	100,016			1,519	-76	-76,3	33,3	39,50	12,76	21,47	31,70		10,5 ÷ 59	434 ÷ 2445	255	12.108	
12.109	1,1,1,2-Tétrafluorochloroéthane	CF ₃ -CHFCl	136,48					-12										12.109	
12.110	1,1,2,2-Tétrafluorochloroéthane	CF ₂ Cl-CHF ₂	136,48			1,379	20	-10										12.110	
12.111	Tétrafluorure d'azote	NF ₂ -NF ₂	104,007	4,643		1,5	-100	-73	36	78,00								12.111	
12.112	Tétrafluorure de carbone	CF ₄	88,01			1,62	-130	-128	-45,5	37,37								12.112	
12.113	Tétrafluorure de silicium	SiF ₄	104,08	4,67	3,57			-95,1 ¹	-14,1	37,17	29,88							12.113	
12.114	Tétrafluorure de soufre	SF ₄	108,07			1,9191	-73	-40,4	91		2,53	5,16	9,52	16,51				12.114	
12.115	Trichlorofluorométhane	CCl ₃ F	137,38		5,0	1,49	20	24	198	43,76	0,15	0,39	0,88	1,72				12.115	
12.116	Trichlorure de bore	BCl ₃	117,17		4,0	1,434	0	12,5	178,8	38,69			1,37	2,55				12.116	
12.117	1,1,1-Trifluorochloroéthane	CF ₃ -CH ₂ Cl	118,49			1,389	0	6,93										12.117	
12.118	Trifluorométhane	CHF ₃	70,01		2,43	1,246	-34	-82,18	25,9	48,32	15,29		42,95					12.118	
12.119	Trifluorure d'azote	NF ₃	71,002			1,54	-129	-129	-39,4	45,28								12.119	

N°	Gaz	Formule chimique	Masse moléculaire g/mol	Densité (gaz) à 0 °C et 1013 mbar kg/Nm ³	Densité relative air = 1	Densité (liquide)		Point d'ébullition à 1013 mbar °C	Température critique °C	Pression critique bar	Tension de vapeur à				Intervalles d'inflammabilité dans l'air à 1013 mbar et 20 °C		Température d'inflammation °C	N°
						g/cm ³	à °C				-20 °C	0 °C	20 °C	40 °C	% vol.	g/m ³		
12.120	Trifluorure de bore	BF ₃	67,82		2,37	1,6	-100	-100,3	-12,25	49,83					-	-	-	12.120
12.121	Trifluorure de chlore	ClF ₃	92,46	3,57	3,14	1,77	13	12	174	57,74		0,60	1,44	2,95	-	-	-	12.121
12.122	Trifluorure de phosphore	PF ₃	87,97	3,91		3,1	-101	-101,4	-2	43,25								12.122
12.123	Triméthylamine	(CH ₃) ₃ N	59,11		2,04	0,6567	0	2,87	160,1	40,72	0,38	0,91	1,92	3,34	2,0 ÷ 11,6	49 ÷ 285	190	12.123
12.124	Trioxyde d'azote	N ₂ O ₃	76,012			1,447	2	3,5							-	-	-	12.124
12.125	Xénon	Xe	131,30	5,897		3,053	-108	-108,06	16,3	58,75					-	-	-	12.125

Index alphabétique des liquides¹

¹ Les gaz figurant dans les tableaux sont classés par ordre alphabétique aux numéros 12.1 à 12.125.

Les synonymes des gaz, principalement ceux qui sont marqués avec R (= réfrigérant, frigorigène), sont également mentionnés dans la liste alphabétique ci-dessous.

A

Acétaldéhyde	3.1
Acétate de 2-butoxyéthyle	7.16
Acétate de butyldiglycol	7.19
Acétate de n-butyle	7.7
Acétate de butylglycol	7.16
Acétate de 2-éthoxyéthyle	7.15
Acétate de 2-méthoxyéthyle	7.14
Acétate de méthyldiglycol	7.17
Acétate de méthyle	7.3
Acétate de méthylglycol	7.14
Acétate d'éthyle	7.4
Acétate d'éthyldiglycol	7.18
Acétate d'éthylglycol	7.15
Acétate d'isoamyle	7.9
Acétate d'isobutyle	7.8
Acétate d'isopropyle	7.6
Acétate de n-propyle	7.5
Acétone	5.1
Acide acétique	4.2
Acide formique	4.1
Alcool n-amylique	2.7
Alcool benzylique	2.12
Alcool n-butylique	2.5
Alcool diacétonique	2.9
Alcool éthylique	2.2
Alcool isoamylique	2.8
Alcool isobutylique	2.6
Alcool isopropylique	2.4
Alcool méthylique	2.1
Alcool n-propylique	2.3
Aldéhyde acétique	3.1
2-Aminoéthanol	11.1
Anhydride acétique	4.3
Aniline	11.5

B

Benzène	1.18
Benzine 30/75	1.6
Benzine 40/75	1.7
Benzine 60/90	1.8
Benzine 80/110	1.9
Benzine 100/125	1.10
Benzine 110/140	1.11
Benzol	1.18
Biphényle	1.29
Bromoéthane	10.10
1,2-Bromure d'éthène	10.5
Bromure d'éthyle	10.10
1-Butanol	2.5
n-Butanol	2.5
2-Butanone	5.2
2-Butoxyéthanol	8.4
Butyldiglycol	8.7
Butylglycol	8.4
Butyrate de méthyle	7.10

C

Chlorobenzène	10.13
Chloroforme	10.2
Chlorure de méthylène	10.3
1,2-Chlorure d'éthène	10.4
Cyclohexane	1.22
Cyclohexanol	2.10
Cyclohexanone	5.7

D

Décahydronaphtalène	1.25
1,2-Dibromoéthane	10.5
o-Dichlorobenzène	10.14
2,2'-Dichlorodiéthyléther	10.12

1,2-Dichloroéthane	10.4
Dichlorométhane	10.3
Diéthanolamine	11.2
Diéthylèneglycol	9.2
Diisobutylcétone	5.6
Diisopropylcétone	5.5
1,1-Diméthoxyéthane	6.5
Diméthoxyméthane	6.4
Diméthylacétal	6.5
Diméthylformamide	11.6
Diméthylsulfoxyde	11.9
1,4-Dioxanne	6.6
Dipentène	1.26
Diphényle	1.29
Dipropylèneglycol	9.5
DMF	11.6
DMSO	11.9

E

Epichlorhydrine	10.17
1,2-Epoxypropane	6.9
Essence pour autos	1.12
Essence pour avions	1.13
Essence pour vernis	1.14
1,2-Ethanediol	9.1
Ethanol	2.2
Ethanolamine	11.1
Ether dichloroéthylique	10.12
Ether diisopropylique	6.3
Ether éthylique	6.1
2-Ethoxyéthanol	8.2
Ethylbutylcétone	5.4
Ethyldiglycol	8.6
Ethylène chlorhydrine	10.11
Ethylèneglycol	9.1
Ethylglycol	8.2

F

Formiate de méthyle	7.1
Formiate d'éthyle	7.2
Furfural	3.3

G

Glycérine	2.13
-----------	------

H

n-Heptane	1.4
n-Hexane	1.3

I

Isobutanol	2.6
Isobutyrate d'éthyle	7.11
Isooctane	1.5
Isopentane	1.2
Isophorone	5.10
Isopropanol	2.4
Isopropylglycol	8.3

L

Lactate d'éthyle	7.13
------------------	------

M

Mazout, carburant	1.16
Mazout, de chauffage	1.17
Méthanol	2.1
2-Méthoxyéthanol	8.1
Méthylal	6.4
3-Méthyl-1-butanol	2.8
Méthylcyclohexane	1.23
Méthylcyclohexanol	2.11
2-Méthylcyclohexanone	5.8
Méthylidiglycol	8.5
Méthyléthylcétone	5.2
Méthylglycol	8.1
Méthylisobutylcétone	5.3

N

2,2',2''-Nitrilotriéthanol	11.3
Nitrobenzène	11.7

O

Oxyde de diéthyle	6.1
Oxyde de diphényle	6.8
Oxyde de mésityle	5.9
Oxyde de propylène	13.1

P			
Paraldéhyde	3.2	R 600a	12.79
n-Pentane	1.1	R 610	12.38
1-Pentanol	2.7	R 717	12.8
Per	10.7	R 744	12.53
Pétrole	1.15	R 1112a	12.42
Phosphate de		R 1113	12.30
dichlor-diméthyle-vinyle	7.21	R 1114	12.108
1,2-Propanediol	9.4	R 1132a	12.48
1-Propanol	2.3	R 1140	12.34
2-Propanol	2.4	R 1140 B1	12.16
n-Propanol	2.3	R 1141	12.65
Propionate de butyle	7.12	R 1150	12.59
Propylèneglycol	9.4	R 1270	12.103
Pyridine	11.4	R C318	12.91
R		S	
R 11	12.115	Solvant naphta	1.21
R 12	12.43	Styrène	1.28
R 12 B1	12.12	Sulfate de diméthyle	7.20
R 12 B2	12.41	Sulfure de carbone	11.8
R 13	12.31	T	
R 13 B1	12.15	Térébenthine	1.27
R 14	12.112	Tertiobutylméthyléther	6.2
R 21	12.44	1,1,2,2-Tétrachlorodifluoro- éthane	10.15
R 22	12.25	1,1,2,2-Tétrachloroéthane	10.9
R 23	12.118	Tétrachloroéthylène	10.7
R 32	12.49	Tétrachlorure de carbone	10.1
R 41	12.61	Tétrahydrofuranne	6.7
R 112	10.15	Tétrahydronaphthalène	1.24
R 113	10.16	THF	6.7
R 114	12.46	Toluène	1.19
R 115	12.29	Toluol	1.19
R 116	12.71	Tri	10.6
R 125	12.96	1,1,1-Trichloroéthane	10.8
R 133	12.117	Trichloroéthylène	10.6
R 142b	12.24	Trichlorométhane	10.2
R 152a	12.47	1,1,2-Trichlorotrifluoroéthane	10.16
R 170	12.55	Triéthylèneglycol	9.3
R 218	12.92		
R 290	12.102		
R 600	12.18		

V

Vinylbenzène 1.28

W

White spirit 1.14

X

Xylène, mélange 1.20

Xylol, mélange 1.20

Suva

Case postale, 6002 Lucerne
Tél. 041 419 58 51
www.suva.ch

Edition: août 2010

Référence

1469.f (disponible uniquement sous forme de fichier pdf)