

CARACTERISTIQUES DES GAZ.

Gaz	formule	masse molaire (g.mole)	Point critique		Point d'ébullition normale (1 atm.)				équivalence liquide gaz (l)	État gazeux			
			température (°C)	pression (bar)	température (°C)	masse vol. liquide (kg/l)	chaleur de vaporisation (kcal/kg)	masse vol. gaz (kg/m ³)		masse volumique Kg/m ³ 15° C 1 atm.	Cp Kcal.K ⁻¹ .Kg ⁻¹ 25° C 1 atm. (2)	Cv Kcal.K ⁻¹ .Kg ⁻¹ 25° C 1 atm. (3)	Solubilité dans l'eau m ³ gaz par m ³ eau 0° C (4)
Acétylène	C ₂ H ₂	26,038	35,18	61,91	- 83,8	0,729	191,53	1,729	0,556	1,11	0,3919	0,313	1,72
Ammoniac	NH ₃	17,030	132,4	114,8	- 33,41	0,678	327,5	0,86	0,927	0,73	0,5194	0,396	862
Argon	Ar	39,948	- 122,29	48,98	- 185,86	1,393	38,409	5,853	0,83	1,69	0,1244	0,0740	0,0537
Azote	N ₂	28,0134	- 146,95	33,999	- 195,803	0,808	47,459	4,614	0,68	1,185	0,2488	0,178	0,02348
n-Butane	nC ₄ H ₁₀	58,123	152,03	37,96	- 0,5	0,575	92,1	2,70	0,234	2,54	0,397	0,3568	0,0325
Chlore	Cl ₂	70,906	144	77	- 34,1	1,562	68,8	3,71	0,521	3,04	0,113	0,07	4,61
Chlorure d'hydrogène	HCl	36,461	51,4	82,58	- 85,1	1,191	105,9	2,1	0,772	1,56	0,20	-0,14	506
Dioxyde de carbone	CO ₂	44,010	31,06	73,825	- 78,5	1,178	136,4	2,814	1,590	1,87	0,2030	0,1513	1,7163
Dioxyde de soufre	SO ₂	64,06	157,65	78,84	- 10,01	1,458	93	3,049	0,535	2,77	0,149	0,12	79,79
Éthane	C ₂ H ₆	30,069	32,27	48,839	- 88,68	0,546	116,74	2,054	0,432	1,282	0,4224	0,327	0,096
Éthylène	C ₂ H ₄	28,054	9,5	50,76	- 103,72	0,567	115,33	2,085	0,482	1,19	0,359	0,279	0,226
Hélium	He	4,0026	- 267,95	2,275	- 268,926	0,125	4,878	16,891	0,74	-0,169	1,241	0,743	0,0098
Hydrogène	H ₂	2,016	- 239,91	12,98	- 252,77	0,0707	108,5	1,312	0,83	0,085	3,42	2,404	0,0214
Isobutane	C ₄ H ₁₀	58,123	134,98	37,2	- 11,7	0,593	87,6	2,82	0,236	2,52	0,399	0,33	0,0325
Krypton	Kr	83,8	- 63,75	55,02	- 153,35	2,412	25,75	8,52	0,69	3,55	0,059	0,0352	0,099
Méthane	CH ₄	16,043	- 82,62	45,96	- 161,52	0,422	121,86	1,819	0,625	0,68	0,524	0,398	0,054
Monoxyde d'azote	NO	30,006	- 93	64,85	- 151,75	1,300	110,2	3,027	1,040	1,27	0,238	0,170	0,074
Monoxyde de carbone	CO	28,010	- 140,24	34,987	- 191,53	0,791	51,4	4,355	0,664	1,184	0,249	0,177	0,03516
Néon	Ne	20,179	- 228,75	27,56	- 246,05	1,2069	20,51	9,39	1,42	0,853	0,246	0,147	0,014
Oxygène	O ₂	31,9988	- 118,574	50,43	- 182,97	1,413	50,869	4,475	0,85	1,354	0,217	0,155	0,0489
Propane	C ₃ H ₈	44,096	96,67	42,50	- 42,045	0,505	101,75	2,423	0,276	1,90	0,40	0,320	0,039
Protoxyde d'azote	N ₂ O	44,013	36,41	72,45	- 88,47	1,225	89,84	3,16	1,531	1,872	0,210	0,1575	1,140
Xénon	Xe	131,30	16,58	58,4	- 108,10	3,056	23	9,86	0,55	5,584	0,038	0,0231	0,203

(1) Volume de gaz en m³ libéré par 1 litre de liquide détendu à 15° C et 1,013 bar.

(2) Cp = chaleur spécifique du gaz à pression constante exprimée en kilocalorie par kilogramme et par degré Kelvin.

(3) Cv = chaleur spécifique du gaz à volume constant exprimée en kilocalorie par kilogramme et par degré Kelvin.

(4) Solubilité du gaz dans l'eau - coefficient de Bunsen : mètre cube TPN (température et pression normales : 0° C et 1 atmosphère) du gaz par mètre cube d'eau.

TABLE DE CORRESPONDANCE MASSE - VOLUME DE LIQUIDE - VOLUME DE GAZ

kg	litre	m ³
1	0,72	0,59
1,39	1	0,83
1,69	1,22	1

ARGON

kg	litre	m ³
1	1,23	0,84
0,81	1	0,68
1,18	1,46	1

AZOTE

kg	litre	m ³
1	8	5,92
0,125	1	0,74
0,169	1,35	1

HELIUM

kg	litre	m ³
1	14,08	11,74
0,071	1	0,83
0,08	1,20	1

HYDROGENE

kg	litre	m ³
1	0,88	0,74
1,14	1	0,85
1,35	1,18	1

OXYGENE

kg	litre	m ³
1	0,83	1,17
1,21	1	1,42
0,85	0,70	1

NEON

Litre : volume liquide mesuré à la température d'ébullition et à la pression de 1,013 bar.