

Date de publication :  
10 mai 2005

# Viscosité - Gaz à la pression atmosphérique

Cet article est issu de : **Sciences fondamentales | Constantes physico-chimiques**

par **Bernard LE NEINDRE**

**Résumé** La collecte de données sur la viscosité des fluides et des gaz purs est une source d'information essentielle et précieuse pour les ingénieurs, les chercheurs et les expérimentateurs. Cet article rapporte des données numériques expérimentales de viscosité pour les gaz inorganiques et les gaz organiques. A l'inverse des liquides, les mesures de viscosité des gaz à pression atmosphérique sont peu nombreuses, car beaucoup plus complexes à mettre en œuvre. Les données présentées ont été évaluées, analysées et corrélées.

Pour toute question :

Service Relation Clientèle  
Techniques de l'Ingénieur  
Immeuble Flak 400  
05 33 10 53 22 33 34  
05 33 10 53 22 33 34

Par mail :

infos.clients@teching.com

Par téléphone :

05 33 10 53 22 33 34

29/09/2018

7200039385 - cerema // nc DEPARTEMENT LABO CLERMONT FERRAND // 185.24.184.194

© Techniques de l'Ingénieur tous droits réservés

# VISCOSITE

## 1. Données présentées

Les données de viscosité présentées dans les tableaux 1 et 2 sont des viscosités absolues ou dynamiques  $\eta$  exprimées en  $\mu\text{Pa}\cdot\text{s}$  et les températures sont en kelvins. Ces données peuvent être converties en viscosité cinématique  $\nu$  si la masse volumique  $\rho$  de la substance considérée est connue à la même température. La relation entre la viscosité dynamique et la viscosité cinématique est la suivante :

$$\eta = \nu \rho$$

Les données expérimentales ont été évaluées, analysées et corrigées. Les valeurs rapportées sont celles qui ont été considérées comme les plus probables après une analyse critique de la littérature. Ces données expérimentales ont été corrigées en utilisant une équation propre aux gaz.

Des valeurs ont également été calculées en utilisant des méthodes d'estimation préconisées dans les dossiers [K 478] et [K 479].

## 2. Gaz à la pression atmosphérique

Il existe, en général, très peu de mesures de la viscosité des gaz à la pression atmosphérique, par comparaison à celle des liquides dans les mêmes conditions expérimentales. Cela est probablement lié aux difficultés expérimentales de la mesure. Par contre, pour les composés les plus usuels (environ une centaine), il existe de nombreuses données expérimentales s'étendant sur un large domaine de température. La précision de ces données est souvent variable d'un auteur à l'autre. Certains auteurs estiment avoir des précisions de mesure de viscosité de l'ordre de 0,5 % et même inférieures à 0,5 %. Cependant les écarts observés entre les valeurs expérimentales

et les de viscosité pour un composé donné sont souvent très supérieurs à 0,5 %.

La viscosité des gaz peut également être calculée à partir de la théorie cinétique des gaz en utilisant des paramètres de potentiels intermoléculaires. Certains auteurs pensent que les valeurs ainsi obtenues sont parfois plus précises que les valeurs expérimentales.

Pour calculer la viscosité des gaz à la pression atmosphérique, nous proposons une équation dérivée de la théorie cinétique des gaz :

$$\eta = \frac{0,026\,965\,66\,M^{1/2}\,T^{-5/2}}{A + B\,T_c + C\,T_c^2 + D\,T_c^3} \quad (1)$$

avec  $M$  : masse molaire (en  $\text{g}\cdot\text{mole}^{-1}$ ),  
 $T$  : température (en K),  
 $T_c$  : température réduite égale à  $T/T_c$ .

Dans les tableaux 1 et 2,  $M$  est rapporté colonne 2 et  $T_c$  colonne 3. Les valeurs de la viscosité exprimées en  $\mu\text{Pa}\cdot\text{s}$ , tabulées dans les colonnes 5 et 7, correspondent respectivement aux températures  $T_A$  et  $T_B$ . Les coefficients  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$  de l'équation (1) qui permettent de calculer la viscosité, dans l'intervalle de température indiqué colonne 12 sont spécifiés dans les colonnes 8, 9, 10, 11. Enfin, dans la colonne 12, est indiquée aussi la source des données, expérimentale (Exp.) ou calculée (Cal.). La précision des valeurs de la viscosité déterminée à partir de l'équation (1) est variable, elle serait de l'ordre de 1 à 5 % quand la viscosité est estimée à partir de valeurs expérimentales et de 1 à 10 % dans le cas contraire.

Des valeurs expérimentales de la viscosité des gaz ont été compilées dans Landolt-Bornstein (1969) et par Touloukian *et al.* (1975), Stephan et Lucas (1979), Vargaftik *et al.* (1996), Dean (1999) et Lide (2000). Des équations pour représenter la viscosité des gaz ont été proposées par Yaws (1995-2003), Daubert *et al.* (1997) et Perry et Green (1997).

Des références plus précises concernant tous ces ouvrages seront données à la fin de cette étude.

Tableau 1 – Viscosité des composés gazeux inorganiques à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	A	B	C	D	Domaine de température Données
Chlorure de nitrosyle NOCl	65,459	440,7	270	10,64	800	30,85	0,510 310 42	- 1,653 241 88	0,517 629 43	- 0,130 299 74	270 à 800 Cal.
Fluorure de nitrosyle NOF	49,005	343,7	275	16,93	600	44,73	0,336 506 53	- 0,750 149 3	0,336 204 72	- 0,054 772 23	270 à 800 Cal.
Dioxyde d'azote NO <sub>2</sub>	46,006	431,35	300	13,25	500	25,46	1,590 910 17	- 2,433 012 74	2,204 635 32	- 0,663 807 85	300 à 500 Cal.
Azote N <sub>2</sub>	28,013	126,21	200	13,37	1 500	53,31	0,177 736 64	- 0,111 197 9	0,010 527 18	- 0,000 343 4	200 à 1 500 Cal.
Tetrafluorohydrazine N <sub>2</sub> F <sub>4</sub>	104,007	309	200	9,40	800	33,42	0,656 579 09	- 0,778 325 25	0,344 376 65	- 0,054 382 29	200 à 800 Cal.
Hydrazine N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	32,045	653,15	390	8,29	1 000	21,17	0,622 349 25	- 1,170 934 84	0,755 917 13	- 0,180 123 08	390 à 1 000 Cal.
Oxyde nitreux N <sub>2</sub> O	44,013	309,57	250	13,32	600	43,81	0,364 175 42	- 0,723 152 3	0,297 716 81	- 0,042 771 04	250 à 800 Exp.
Tetraoxyde d'azote N <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	92,011	431,15	250	17,37	600	52,34	0,410 331 17	- 1,051 326 01	0,613 198 63	- 0,128 793 31	250 à 800 Cal.
Pentaoxyde d'azote N <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	108,011	431	250	9,99	800	31,42	0,795 256 72	- 1,094 922 57	0,643 645 64	- 0,136 347 73	250 à 800 Cal.
Sodium Na	22,99	2 573	1 200	27,10	1 600	33,30	0,191 206 05	- 0,259 395 99	- 0,028 577 85	- 0,053 574 62	1 200 à 1 600 Exp.-Cal.
Bromure de sodium NaBr	102,894	4 287	1 700	13,80	2 200	17,89	1,363 434 68	- 1,266 671 36	0,569 335 03	0,193 877 59	1 700 à 2 200 Cal.
Chlorure de sodium NaCl	58,443	3 400	1 750	15,75	2 200	19,94	0,997 193 99	- 1,164 135 32	0,565 312 62	0,029 253 48	1 750 à 2 200 Cal.
Fluorure de sodium NaF	41,988	6 530	2 000	15,25	2 500	19,02	0,843 130 87	- 1,362 141 82	0,686 234 59	0,222 305 17	2 000 à 2 500 Cal.
Iodure de sodium NaI	149,894	2 803	1 600	32,39	2 100	42,82	0,758 945 66	- 1,153 984 33	0,640 855 45	- 0,070 012 01	1 600 à 2 100 Cal.
Hydroxyde de sodium NaOH	39,997	2 820	1 850	13,43	2 400	24,07	0,767 210 21	- 1,108 345 9	0,655 476 28	- 0,128 095 97	1 850 à 2 400 Cal.
Niobium Nb	92,906	9 620	5 100	66,42	5 600	94,23	0,373 520 2	- 1,157 112 62	0,702 921 67	- 0,060 355 99	5 100 à 5 600 Cal.
Néodyme Nd	144,243	8 686	3 350	97,57	3 800	109,99	0,302 654 91	- 1,198 322 56	0,679 167 05	- 0,072 944 04	3 350 à 3 800 Cal.
Néon Ne	20,18	44,4	250	28,10	1 500	91,54	- 0,014 371 62	- 1,015 434 1	0,057 240 18	- 0,000 937 24	250 à 1 500 Exp.
Nickel Ni	58,693	7 770	3 200	77,08	3 600	86,98	0,177 293 89	0,110 289 48	- 0,897 701 03	- 0,561 458 1	3 200 à 3 600 Cal.
Oxygène O <sub>2</sub>	31,999	154,59	200	15,22	1 200	55,61	0,171 090 06	- 0,158 987 13	0,020 956 89	- 0,001 017 14	200 à 1 200 Exp.
Ozone O <sub>3</sub>	47,998	261	165	9,88	350	14,49	0,217 942 56	0,349 757 64	- 0,324 633 68	0,091 563 74	165 à 350 Exp.
Osmium Os	190,233	12 515	5 300	132,45	5 800	144,25	0,247 737 4	- 0,080 210 63	- 0,715 598 64	- 0,170 685 69	5 300 à 5 800 Cal.
Oxyde d'osmium OsO <sub>4</sub>	254,231	678	410	20,22	800	35,45	0,676 660 07	- 0,903 082 29	0,590 838 17	- 0,152 317 5	410 à 800 Cal.
Phosphore P	30,974	993,8	560	13,53	1 000	25,88	0,480 249 78	- 1,088 917 06	0,534 735 35	- 0,061 331 15	560 à 1 000 Exp.
Tribromure de phosphore PBr <sub>3</sub>	270,686	711,1	450	17,68	900	35,10	1,072 294 16	- 1,273 855 39	0,906 740 47	- 0,240 228 75	450 à 900 Cal.
Trichlorure de phosphore PCl <sub>3</sub>	137,332	563,15	350	12,33	600	26,81	0,358 025 91	- 1,076 219 33	0,692 023 36	- 0,167 336 89	350 à 800 Exp.
Pentachlorure de phosphore PCl <sub>5</sub>	208,238	646	440	16,31	800	30,29	1,009 654 23	- 1,258 777 24	0,886 740 69	- 0,232 430 03	440 à 800 Cal.
Phosphène PH <sub>3</sub>	33,996	324,75	200	8,19	600	29,66	0,421 611 03	- 0,783 264 56	0,358 630 23	- 0,053 015 75	200 à 600 Cal.

# Viscosité dynamique de l'azote

(1)

• Source formule : Techniques de l'ingénieur 10 mai 2005  
K480 V3

• formule :

$$\eta = \frac{0,02696566 \eta^{0,5} T^{0,5}}{A(1 + B T_1 + C T_1^2 + D T_1^3)}$$

$\eta$  = masse molaire (en g.mole<sup>-1</sup>)

$T$  = température (en K)

$T_1$  = température réduite égale à  $\frac{T}{T_c}$

Pour l'azote  $\eta = 28,013$

$T_c = 126,21$  mT = 293,15  $T_1 = \frac{T}{T_c} = 2,3227$

$$A = 0,17773664$$

$$B = -0,1111979$$

$$C = 0,01052718$$

$$D = -0,0003494$$

$$B.T_1 = -0,2582815$$

$$C.T_1^2 = 0,056794$$

$$D.T_1^3 = -0,00437838$$

$$\eta^{0,5} = 28,013^{0,5} = 5,2927309$$

2

$$\tau^{0,5} = 293,15^{0,5} = ~~17,121624~~ 17,121624$$

$$\eta = \frac{0,02696566 \times 5,2927309 \times 17,121624}{0,17773664 \times (1 - 0,2582815 + 0,056794 - 0,00437838)}$$

$$\eta = \frac{2,443632111}{0,14114673}$$

$$\eta = 17,31 \mu Pa.s$$

le 01/08/2018

  
B. Boulet



**TECHNIQUES**  
**DE L'INGÉNIEUR**

Réf. : **K480 V3**

Date de publication :  
**10 mai 2005**

# Viscosité - Gaz à la pression atmosphérique

Cet article est issu de : **Sciences fondamentales | Constantes physico-chimiques**

par **Bernard LE NEINDRE**

**Résumé** La collecte de données sur la viscosité des fluides et des gaz purs est une source d'information essentielle et précieuse pour les ingénieurs, les chercheurs et les expérimentateurs. Cet article rapporte des données numériques expérimentales de viscosité pour les gaz inorganiques et les gaz organiques. A l'inverse des liquides, les mesures de viscosité des gaz à pression atmosphérique sont peu nombreuses, car beaucoup plus complexes à mettre en œuvre. Les données présentées ont été évaluées, analysées et corrélées.

**Pour toute question :**  
Service Relation clientèle  
Techniques de l'Ingénieur  
Immeuble Pleyad 1  
39, boulevard Ornano  
93288 Saint-Denis Cedex

**Par mail :**  
infos.clients@teching.com  
**Par téléphone :**  
00 33 (0)1 53 35 20 20

Document téléchargé le : **29/08/2018**

Pour le compte : **7200039385 - cerema // nc DEPARTEMENT LABO CLERMONT FERRAND // 185.24.184.194**

© Techniques de l'Ingénieur | tous droits réservés



# Viscosité

## Gaz à la pression atmosphérique

par **Bernard LE NEINDRE**

*Docteur ès sciences*

*Directeur de recherche au Centre national de la recherche scientifique (CNRS)*

1.	<b>Données présentées</b> .....	Form. K 480 — 2
2.	<b>Gaz à la pression atmosphérique</b> .....	— 2

**C**ette étude qui rassemble des informations et des données sur la viscosité des fluides purs est une source de référence pour les ingénieurs, les chercheurs et les expérimentateurs. Elle comprend plusieurs parties. Dans les premières parties [K 478] et [K 479] ont été exposées la théorie, les méthodes de mesure et les méthodes d'estimation de la viscosité. Dans cette partie [K 480], qui constitue une partie essentielle de cette revue, nous avons rapporté des données numériques de viscosité pour les gaz inorganiques (tableau 1) et les gaz organiques (tableau 2).

Les fascicules suivants donneront les données numériques de viscosité pour les liquides inorganiques et les liquides organiques à la pression atmosphérique.

## 1. Données présentées

Les données de viscosité présentées dans les tableaux **1** et **2** sont des viscosités absolues ou dynamiques  $\eta$ , exprimées en  $\mu\text{Pa} \cdot \text{s}$  et les températures sont en kelvins. Ces données peuvent être converties en viscosité cinématique  $\nu$  si la masse volumique  $\rho$  de la substance considérée est connue à la même température. La relation entre la viscosité dynamique et la viscosité cinématique est la suivante :

$$\eta = \frac{\nu}{\rho}$$

Les données expérimentales ont été évaluées, analysées et corrigées. Les valeurs rapportées sont celles qui ont été considérées comme les plus probables après une analyse critique de la littérature. Ces données expérimentales ont été corrélées en utilisant une équation propre aux gaz.

Des valeurs ont également été calculées en utilisant des méthodes d'estimation préconisées dans les dossiers [K 478] et [K 479].

## 2. Gaz à la pression atmosphérique

Il existe, en général, très peu de mesures de la viscosité des gaz à la pression atmosphérique, par comparaison à celle des liquides dans les mêmes conditions expérimentales. Cela est probablement lié aux difficultés expérimentales de la mesure. Par contre, pour les composés les plus usuels (environ une centaine), il existe de nombreuses données expérimentales s'étendant sur un large domaine de température. La précision de ces données est souvent variable d'un auteur à l'autre. Certains auteurs estiment avoir des précisions de mesure de viscosité de l'ordre de 0,5 % et même inférieures à 0,5 %. Cependant les écarts observés entre les valeurs expérimentales

de viscosité pour un composé donné sont souvent très supérieurs à 0,5 %.

La viscosité des gaz peut également être calculée à partir de la théorie cinétique des gaz en utilisant des paramètres de potentiels intermoléculaires. Certains auteurs pensent que les valeurs ainsi obtenues sont parfois plus précises que les valeurs expérimentales.

Pour calculer la viscosité des gaz à la pression atmosphérique, nous proposons une équation dérivée de la théorie cinétique des gaz :

$$\eta = \frac{0,026\,965\,66 M^{0,5} T^{0,5}}{A(1 + BT_r + CT_r^2 + DT_r^3)} \quad (1)$$

avec  $M$  masse molaire (en  $\text{g} \cdot \text{mole}^{-1}$ ),  
 $T$  température (en K),  
 $T_r$  température réduite égale à  $T/T_c$ .

Dans les tableaux **1** et **2**,  $M$  est rapporté colonne 2 et  $T_c$  colonne 3. **Les valeurs de la viscosité exprimées en  $\mu\text{Pa} \cdot \text{s}$ , tabulées dans les colonnes 5 et 7**, correspondent respectivement aux températures  $T_A$  et  $T_B$ . Les coefficients  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$  de l'équation (1) qui permettent de calculer la viscosité, dans l'intervalle de température indiqué colonne 12 sont spécifiés dans les colonnes 8, 9, 10, 11. Enfin, dans la colonne 12, est indiquée aussi la source des données, expérimentale (Exp.) ou calculée (Cal.). La précision des valeurs de la viscosité déterminée à partir de l'équation (1) est variable, elle serait de l'ordre de 1 à 5 % quand la viscosité est estimée à partir de valeurs expérimentales et de 1 à 10 % dans le cas contraire.

Des **valeurs expérimentales** de la viscosité des gaz ont été compilées dans Landolt-Bornstein (1969) et par Touloukian *et al.* (1975), Stephan et Lucas (1979), Vargaftik *et al.* (1996), Dean (1999) et Lide (2000). Des **équations** pour représenter la viscosité des gaz ont été proposées par Yaws (1995-2003), Daubert *et al.* (1997) et Perry et Green (1997).

Des références plus précises concernant tous ces ouvrages seront données à la fin de cette étude.



Tableau 1 – Viscosité des composés gazeux inorganiques à la pression atmosphérique

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Argent Ag	107,868	7 480	2 435	55,58	2 900	65,77	0,187 855 71	2,788 496 79	- 4,534 405 97	- 3,179 121 62	2 435 à 2 900 Cal.
Chlorure d'argent AgCl	143,321	5 050	1 830	13,92	2 300	17,61	1,787 662 46	- 1,604 586 81	0,903 260 31	0,374 949 46	1 830 à 2 300 Cal.
Iodure d'argent AgI	234,773	3 563	1 780	17,61	2 200	21,90	1,858 367 89	- 1,310 796 42	0,760 266 34	- 0,017 448 86	1 780 à 2 200 Cal.
Aluminium Al	26,982	7 151	2 330	35,52	2 800	42,41	0,318 318 77	- 1,610 487 23	1,076 571 06	0,246 567 72	2 330 à 2 800 Cal.
Tribromure d'aluminium AlBr <sub>3</sub>	266,694	763	530	19,59	1 000	36,43	1,056 346 72	- 1,197 627 87	0,806 863 86	- 0,202 018 52	530 à 1 000 Cal.
Trichlorure d'aluminium AlCl <sub>3</sub>	133,34	629	454	14,65	900	28,31	0,909 488 48	- 1,123 149 01	0,711 716 86	- 0,166 463 81	454 à 900 Cal.
Triiodure d'aluminium AlI <sub>3</sub>	407,695	983	660	22,11	1 100	36,80	1,341 379 28	- 1,323 782 02	0,984 260 84	- 0,275 115 57	660 à 1 100 Cal.
Alumine Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	101,961	5 335	3 260	77,10	3 700	87,85	0,498 992	- 1,638 704 03	1,210 426 53	- 0,201 983 73	3 260 à 3 700 Cal.
Argon Ar	39,948	150,9	200	16,78	1 500	72,31	0,172 941 98	- 0,153 157 95	0,017 917 87	- 0,000 738 96	200 à 1 500 Exp.
Arsenic As	74,922	1 673	850	47,78	1 300	74,02	0,225 979 43	- 0,751 522 82	- 0,150 249 61	0,380 946 84	850 à 1 300 Cal.
Tribromure d'arsenic AsBr <sub>3</sub>	314,634	800	450	19,22	900	38,61	1,075 623 88	- 1,449 178 5	1,160 251 16	- 0,346 277 66	450 à 900 Cal.
Trichlorure d'arsenic AsCl <sub>3</sub>	181,28	654	405	15,24	900	33,39	0,935 675 07	- 1,226 105 31	0,838 487 83	- 0,212 087 91	405 à 900 Cal.
Arsine AsH <sub>3</sub>	77,945	373,1	200	10,65	800	38,14	0,509 930 75	- 0,968 856 04	0,523 975 33	- 0,100 488 91	200 à 800 Exp.
Or Au	196,967	4 383	3 130	139,37	3 600	160,75	0,294 816 41	- 1,017 585 46	0,524 799 13	- 0,070 616 26	3 130 à 3 600 Cal.
Bore B	10,812	12 600	4 280	54,72	4 700	60,26	0,130 673 61	- 0,043 885 18	- 1,376 855 69	- 0,401 940 23	4 280 à 4 700 Cal.
Tribromure de bore BBr <sub>3</sub>	250,524	581	370	16,63	800	35,06	0,949 579 61	- 1,178 156 04	0,790 064 37	- 0,196 762 38	370 à 800 Cal.
Trichlorure de bore BCl <sub>3</sub>	117,17	452	290	12,00	1 000	33,70	0,558 540 3	- 0,509 982 51	0,181 979 86	- 0,025 148 72	290 à 1 000 Cal.
Trifluorure de bore BF <sub>3</sub>	67,8	260,9	200	12,15	600	30,19	0,376 449 08	- 0,561 297 88	0,223 802 55	- 0,034 143 79	200 à 600 Exp.
Diborane B <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	27,671	289,8	200	5,40	800	20,50	0,572 259 26	- 0,676 687 61	0,264 147 61	- 0,038 368 35	200 à 800 Exp.
Baryum Ba	137,328	5 200	2 200	32,46	2 600	38,59	0,810 028 78	- 1,278 835 27	0,393 158 44	0,453 569 28	2 200 à 2 600 Cal.
Béryllium Be	9,012	6 520	2 750	8,51	3 200	9,95	0,878 256 2	- 1,267 108 27	0,387 491 38	0,445 944 41	2 750 à 3 200 Cal.
Bismuth Bi	208,98	4 620	1 850	60,38	2 300	75,16	0,481 080 91	- 1,308 631 8	0,434 855 1	0,496 689 94	1 850 à 2 300 Cal.
Tribromure de bismuth BiBr <sub>3</sub>	448,693	1 220	750	28,84	1 200	46,47	1,144 660 52	- 1,436 840 02	1,167 553 79	- 0,361 911 91	750 à 1 200 Cal.
Trichlorure de bismuth BiCl <sub>3</sub>	315,339	1 179	720	25,97	1 150	41,80	1,045 896 08	- 1,448 767 14	1,184 126 43	- 0,368 577 87	720 à 1 150 Cal.
Pentafluorure de brome BrF <sub>5</sub>	174,896	470	320	17,12	800	40,60	0,685 114 53	- 1,012 710 17	0,585 257 29	- 0,123 773 84	320 à 800 Cal.
Brome Br <sub>2</sub>	159,808	581,2	320	16,46	800	40,14	0,591 553 28	- 0,944 965 77	0,555 099 63	- 0,132 462 8	320 à 800 Exp.
Carbone C	12,011	6 810	4 210	71,39	4 700	79,98	0,154 739 01	- 1,035 950 15	0,553 930 76	- 0,095 197 95	4 210 à 4 700 Cal.

## VISCOSITÉ

Tableau 1 – Viscosité des composés gazeux inorganiques à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Phosgène CCl <sub>2</sub> O	98,916	455	300	11,71	800	36,63	0,876 290 38	- 1,265 167 76	0,765 629 07	- 0,167 169 05	300 à 800 Exp.
Tétrafluorure de carbone CF <sub>4</sub>	88,01	227,5	150	9,2	1 000	43,3	0,464 800 17	- 0,557 653 78	0,185 093 05	- 0,020 630 53	150 à 1 000 Exp.
Oxyde de carbone CO	28,01	132,9	75	4,9	1 000	40,6	0,295 942 5	- 0,427 738 08	0,099 339 48	- 0,007 312 29	75 à 1 000 Exp.
Sulfure de carbonyle COS	60,077	375	250	10,69	800	32,32	0,532 747 54	- 0,896 786 76	0,450 308 73	- 0,081 966 04	250 à 800 Cal.
Dioxyde de carbone CO <sub>2</sub>	44,01	304,12	220	11,05	1 000	41,26	0,398 325 67	- 0,761 570 5	0,317 592 74	- 0,046 040 12	220 à 1 000 Exp.
Disulfure de carbone CS <sub>2</sub>	76,144	552	270	8,92	600	20,27	0,841 368 11	- 1,523 406 96	1,284 268 77	- 0,408 187 15	270 à 600 Exp.
Cyanogène C <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	52,036	400	250	9,39	800	27,73	0,560 882 85	- 0,949 714 93	0,510 452 95	- 0,098 928 07	250 à 800 Cal.
Calcium Ca	40,078	5 667	1 760	14,57	2 200	18,35	0,869 947 57	- 1,790 013 45	1,036 189 49	0,693 452 97	1 760 à 2 200 Cal.
Fluorure de calcium CaF <sub>2</sub>	78,075	6 500	2 810	23,26	3 250	27,03	1,028 872 6	- 1,495 928 5	0,852 882 76	0,187 027 15	2 810 à 3 250 Cal.
Cadmium Cd	112,412	2 291	1 050	58,42	1 500	84,25	0,277 391 55	- 1,265 172 11	0,755 295 84	- 0,076 139 6	1 050 à 1 500 Cal.
Chlorure de cadmium CdCl <sub>2</sub>	183,317	4 640	1 150	21,87	1 600	30,74	1,008 692 72	- 2,324 913 34	2,064 604 85	0,671 925 82	1 150 à 1 600 Cal.
Fluorure de perchlore ClFO <sub>3</sub>	102,449	368,4	250	12,12	600	29,00	0,694 330 87	- 1,101 515 35	0,661 864 81	- 0,145 987 58	250 à 600 Cal.
Trifluorure de chlore ClF <sub>3</sub>	92,445	496	250	12,11	800	37,09	0,597 374 42	- 1,232 065 91	0,830 413 18	- 0,201 441 21	250 à 800 Cal.
Pentafluorure de chlore ClF <sub>5</sub>	130,445	415,9	250	10,65	800	31,78	0,790 515 92	- 1,001 940 42	0,562 032 95	- 0,113 592 31	250 à 800 Cal.
Chlore Cl <sub>2</sub>	70,906	417,15	240	10,8	1 000	39,9	0,515 685 88	- 0,878 514 01	0,442 290 2	- 0,079 458 4	240 à 1 000 Exp.
Chrome Cr	51,996	9 620	3 000	59,98	3 500	69,73	0,552 000 05	- 3,410 912 22	3,301 075 95	2,182 538 68	3 000 à 3 500 Cal.
Césium Cs	132,905	2 079	950	21,74	1 400	32,01	0,539 348 82	1,232 296 05	- 5,818 039 11	4,867 851 08	950 à 1 400 Exp.-Cal.
Bromure de césium CsBr	212,81	2 453	1 600	29,13	2 000	36,64	0,450 022 95	2,860 197 25	- 5,954 576 29	3,125 842 1	1 600 à 2 000 Cal.
Chlorure de césium CsCl	168,358	2 430	1 600	25,99	2 000	32,69	0,442 911 83	2,916 477 29	- 5,974 579 57	3,099 926 99	1 600 à 2 000 Cal.
Fluorure de césium CsF	151,906	2 616	1 600	25,11	2 000	31,57	0,467 185 16	2,628 915 18	- 6,022 486 22	3,398 976 36	1 600 à 2 000 Cal.
Iodure de césium CsI	259,809	2 550	1 560	31,67	2 000	40,88	0,469 111 1	2,689 944 65	- 6,032 926 48	3,349 349 5	1 560 à 2 000 Cal.
Cuivre Cu	63,546	6 900	2 900	59,32	3 400	69,92	0,488 443 79	- 3,052 250 73	5,457 555 47	- 3,799 666 19	2 900 à 3 400 Cal.
Deutérium (normal) D <sub>2</sub>	4,032	38,4	60	4,48	400	22,05	0,108 227 1	- 0,091 498 54	0,004 601 28	- 8,0203 × 10 <sup>-5</sup>	60 à 400 Exp.
Eau lourde ou oxyde de deutérium D <sub>2</sub> O	20,031	643,89	320	11,06	250	16,02					320 à 800 Exp.
Europium Eu	151,966	5 150	1 900	84,68	2 500	111,36	0,180 803 65	0,631 632 15	- 2,407 044 74	0,698 060 23	1 900 à 2 500 Cal.
Fluor F <sub>2</sub>	37,997	144,31	90	7,68	500	34,90	0,294 508 21	- 0,625 939 98	0,224 413 29	- 0,028 197 34	90 à 500 Exp.
Oxyde de fluor F <sub>2</sub> O	53,996	215,1	250	17,12	800	42,80	0,261 879 57	- 0,355 333 11	0,092 354 75	- 0,008 888 64	250 à 800 Cal.
Fer Fe	55,845	9 340	3 200	76,41	3 600	85,64	0,205 820 64	- 0,731 207 67	- 0,163 629 2	- 0,145 491 72	3 200 à 3 600 Cal.

Tableau 1 – Viscosité des composés gazeux inorganiques à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Francium Fr	223	1 900	900	120,14	1 300	175,35	0,137 122 75	- 0,560 957 92	- 0,017 721 21	- 0,033 015 06	900 à 1 300 Cal.
Gallium Ga	69,723	7 210	2 500	38,26	3 000	45,63	0,401 652 98	- 0,716 304 48	- 0,132 884 92	- 0,098 272 5	2 500 à 3 000 Cal.
Trichlorure de gallium GaCl <sub>3</sub>	176,081	694	360	10,03	800	24,16	1,468 141 04	- 1,634 096 89	1,362 512 3	- 0,419 368 94	360 à 800 Cal.
Gadolinium Gd	157,253	6 812	1 800	138,44	2 300	178,30	0,158 445 78	- 1,558 868 21	1,112 683 14	- 0,738 271 94	1 800 à 2 300 Cal.
Germanium Ge	72,612	9 170	3 150	80,92	3 600	92,33	0,252 998 32	- 1,408 175 86	1,199 185 56	- 0,694 983 06	3 150 à 3 600 Cal.
Tétrabromure de germanium GeBr <sub>4</sub>	392,228	718	460	18,15	900	35,40	1,281 277 04	- 1,274 763 69	0,906 793 24	- 0,240 669 5	460 à 900 Cal.
Tétrachlorure de germanium GeCl <sub>4</sub>	214,423	553,2	360	13,22	900	31,74	1,045 018 14	- 1,060 351 41	0,638 264 38	- 0,141 253 29	360 à 900 Cal.
Germane GeH <sub>4</sub>	76,644	312,2	250	13,48	800	36,96	0,440 159 85	- 0,651 633 69	0,263 662 13	- 0,038 819 06	250 à 800 Cal.
Acide bromhydrique HBr	80,912	363,15	210	14,86	1 000	54,71	0,314 951 45	- 0,535 279 8	0,193 710 64	- 0,026 466 31	210 à 1 000 Exp.
Acide chlorhydrique HCl	36,461	324,7	250	12,95	800	43,41	0,348 181 62	- 0,785 106 78	0,332 323 64	- 0,052 231 25	250 à 800 Exp.
Acide fluorhydrique HF	20,006	461,15	290	10,91	480	19,96	0,457 646 23	- 1,174 484 86	0,195 202 88	0,270 881 73	290 à 480 Exp.
Acide iodhydrique HI	127,912	423,85	250	16,02	650	39,40	0,511 810 93	- 1,016 554 26	0,622 122 95	- 0,144 055 63	250 à 650 Exp.
Acide nitrique HNO <sub>3</sub>	63,013	520	250	8,86	800	27,89	0,685 942 56	- 1,322 296 19	0,938 069 53	- 0,239 699 01	250 à 800 Cal.
Hydrogène normal H <sub>2</sub>	2,016	33,18	200	6,88	1 200	23,48	0,110 238 47	- 0,057 277 17	0,002 592 89	- 3,926 × 10 <sup>-5</sup>	200 à 1 200 Exp.
Eau H <sub>2</sub> O	18,015	647,14	280	8,12	1 000	37,31	0,495 103 69	- 1,745 743 73	1,373 891 98	- 0,378 209 44	280 à 1 000 Exp.
Peroxyde d'hydrogène H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	34,015	730,15	373	12,02	700	23,76	0,508 211 12	- 1,570 771 37	1,406 291 34	- 0,502 746 68	373 à 700 Exp.
Hydrogène sulfureux H <sub>2</sub> S	34,082	373,5	200	8,49	1 000	37,06	0,408 578 75	- 0,896 058 41	0,434 064 37	- 0,072 753 38	200 à 1 000 Exp.
Acide sulfurique H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	98,08	925	610	18,01	1 000	29,56	0,715 563 08	- 1,158 577 58	0,750 251 55	- 0,177 838 48	610 à 1 000 Cal.
Disulfure d'hydrogène H <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	66,149	572	250	9,08	800	28,83	0,687 822 11	- 1,460 504 31	1,139 682 51	- 0,320 601 09	250 à 800 Cal.
Sélénure d'hydrogène H <sub>2</sub> Se	80,979	411,1	250	13,64	800	40,60	0,484 822 49	- 0,986 323 67	0,546 354 73	- 0,109 067 74	250 à 800 Cal.
Tellure d'hydrogène H <sub>2</sub> Te	129,619	418	250	14,44	800	43,71	0,587 651 26	- 1,024 340 11	0,579 943 25	- 0,118 215 85	250 à 800 Cal.
Hélium 3 <sup>3</sup> He	3,016	3,31	150	11,34	800	32,62	0,003 130 5	0,341 355 62	- 0,002 458 64	5,197 6 × 10 <sup>-6</sup>	150 à 800 Exp.
Hélium He	4,003	5,19	150	13,64	1 200	52,84	0,003 946 4	0,341 346 31	- 0,003 041 4	7,545 4 × 10 <sup>-6</sup>	150 à 1 200 Exp.
Hafnium Hf	178,492	11 252	5 000	106,41	5 500	115,69	0,280 402 52	- 0,079 651 81	- 0,428 033 67	- 0,304 988 91	5 000 à 5 500 Cal.
Mercure Hg	200,592	1 732,9	550	53,93	1 000	98,64	0,253 232 74	- 1,174 533	- 0,024 599 63	0,892 691 7	550 à 1 000 Exp.-Cal.
Bromure de mercure HgBr <sub>2</sub>	360,4	1 012	600	23,23	1 000	38,91	1,138 597 42	- 1,482 304 95	1,234 177 98	- 0,388 708 14	600 à 1 000 Cal.

VISCOSITÉ

Tableau 1 – Viscosité des composés gazeux inorganiques à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Chlorure de mercure HgCl <sub>2</sub>	271,498	973	600	20,45	1 000	34,18	1,149 950 29	- 1,483 460 85	1,230 964 8	- 0,385 361 49	600 à 1 000 Cal.
Iodure de mercure HgI <sub>2</sub>	454,401	1 078	630	27,96	1 000	44,80	1,079 935 94	- 1,484 594 08	1,243 131 37	- 0,396 928 15	630 à 1 000 Cal.
Iode I <sub>2</sub>	253,809	819,15	420	19,45	800	35,08	0,844 307 57	- 1,454 130 57	1,292 749 38	- 0,432 584 31	420 à 800 Exp.
Indium In	114,818	6 420	2 350	46,04	2 750	53,67	0,510 999 46	- 1,527 073 31	1,302 632 16	- 0,413 273 8	2 350 à 2 750 Cal.
Potassium K	39,098	2 223	1 050	17,26	1 500	26,78	0,804 876 5	- 1,904 884 14	1,342 449 44	- 0,071 145 47	1 050 à 1 500 Exp.-Cal.
Bromure de potassium KBr	119,002	2 962	1 800	24,01	2 300	30,86	1,111 696 78	- 1,497 608 67	1,276 204 47	- 0,417 048 26	1 800 à 2 300 Cal.
Chlorure de potassium KCl	74,551	3 470	1 700	9,67	2 200	12,61	1,887 007 82	- 1,469 426 06	1,204 369 31	- 0,366 296 79	1 700 à 2 200 Cal.
Fluorure de potassium KF	58,097	3 254	1 800	16,17	2 300	20,80	1,107 133 06	- 1,509 385 63	1,275 266 09	- 0,402 464 98	1 800 à 2 300 Cal.
Iodure de potassium KI	166,003	2 097	1 600	25,60	2 100	33,85	1,328 512 91	- 1,475 059 47	1,201 435 6	- 0,372 089 39	1 600 à 2 100 Cal.
Krypton Kr	83,801	209,35	150	14,68	1 000	65,05	0,258 683 25	- 0,347 373 51	0,083 994 98	- 0,007 332 41	150 à 1 000 Exp.
Lanthane La	138,906	7 460	3 750	116,78	4 200	130,71	0,230 474 9	- 0,493 766 09	- 0,057 130 32	- 0,116 192 06	3 750 à 4 200 Cal.
Lithium Li	6,941	4 085	1 500	15,52	2 000	17,80	0,053 672 59	9,077 285 18	- 3,925 468 7	- 10,061 199 2	1 500 à 2 000 Exp.-Cal.
Bromure de lithium LiBr	86,845	3 586	1 600	18,60	2 100	24,60	0,446 683 94	4,017 141 29	- 11,932 855 4	8,909 985 23	1 600 à 2 100 Cal.
Chlorure de lithium LiCl	42,394	3 665	1 700	13,51	2 100	16,79	0,450 826 68	4,020 930 2	- 11,929 958 6	8,912 016 29	1 700 à 2 100 Cal.
Fluorure de lithium LiF	25,94	4 123	2 000	11,44	2 500	14,40	0,421 730 43	4,427 735 87	- 12,090 252 2	8,489 083 31	2 000 à 2 500 Cal.
Iodure de lithium LiI	133,846	2 947	1 500	22,69	2 000	30,47	0,371 140 03	5,057 673 91	- 12,246 024 1	7,818 670 29	1 500 à 2 000 Cal.
Lutétium Lu	174,967	8 611	3 600	290,38	4 000	323,35	0,050 995 99	4,896 084 93	- 12,409 681 9	7,705 939 14	3 600 à 4 000 Cal.
Magnésium Mg	24,305	3 590	1 400	56,61	1 800	73,27	0,058 768 42	4,896 212 3	- 12,409 625 8	7,705 964 08	1 400 à 1 800 Cal.
Chlorure de magnésium MgCl <sub>2</sub>	95,21	4 300	1 700	20,02	2 100	24,88	0,534 746 93	2,969 153 84	- 11,496 809 1	10,290 326 3	1 700 à 2 100 Cal.
Oxyde de magnésium MgO	40,304	5 950	3 900	26,03	4 300	28,78	0,286 706 7	5,825 188 06	- 12,851 083 8	7,587 604 33	3 900 à 4 300 Cal.
Manganèse Mn	54,938	6 426	2 350	55,44	2 800	65,74	0,113 742 53	5,309 402 73	- 13,237 117 4	7,361 486 32	2 350 à 2 800 Cal.
Molybdène Mo	95,941	11 150	5 000	169,60	5 500	192,46	0,207 891 67	- 1,228 412 12	0,475 514 02	- 0,171 352 59	5 000 à 5 500 Cal.
Hexafluorure de molybdène MoF <sub>6</sub>	209,931	485,2	310	15,55	800	38,51	0,817 162 68	- 1,077 310 75	0,652 245 16	- 0,144 363 31	310 à 800 Cal.
Trifluorure d'azote NF <sub>3</sub>	71,002	233,85	200	12,38	1 000	37,06	0,388 463 81	- 0,523 557 07	0,161 654 07	- 0,015 392 35	200 à 1 000 Cal.
Ammoniac NH <sub>3</sub>	17,031	405,65	200	6,96	850	30,79	0,344 246 03	- 0,852 835 01	0,371 174 84	- 0,058 087 1	200 à 850 Exp.
Chlorure d'ammonium NH <sub>4</sub> Cl	53,491	1 155	620	20,89	1 000	33,66	0,406 040 09	- 1,081 228 24	0,595 104 22	- 0,081 724 68	620 à 1 000 Cal.
Oxyde d'azote NO	30,006	180,15	200	14,24	1 000	45,28	0,179 231 73	- 0,199 762 02	0,034 439 76	- 0,002 211 99	200 à 1 000 Exp.

Tableau 1 – Viscosité des composés gazeux inorganiques à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Chlorure de nitrosyle NOCl	65,459	440,7	270	10,64	800	30,85	0,610 310 42	- 1,063 841 88	0,617 829 43	- 0,130 299 74	270 à 800 Cal.
Fluorure de nitrosyle NOF	49,005	348,7	270	16,93	800	44,73	0,306 808 59	- 0,750 149 3	0,336 204 72	- 0,054 772 23	270 à 800 Cal.
Dioxyde d'azote NO <sub>2</sub>	46,006	431,35	300	13,28	500	25,46	1,590 910 17	- 2,433 012 74	2,204 685 32	- 0,668 807 88	300 à 500 Cal.
Azote N <sub>2</sub>	28,013	126,21	200	13,37	1 500	53,31	0,177 736 64	- 0,111 197 9	0,010 527 18	- 0,000 349 4	200 à 1 500 Cal.
Tétrafluorohydrazine N <sub>2</sub> F <sub>4</sub>	104,007	309	200	9,40	800	33,42	0,656 579 09	- 0,778 325 25	0,344 376 65	- 0,054 382 29	200 à 800 Cal.
Hydrazine N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	32,045	653,15	390	8,29	1 000	21,17	0,682 348 26	- 1,170 934 84	0,755 917 13	- 0,180 123 08	390 à 1 000 Cal.
Oxyde nitreux N <sub>2</sub> O	44,013	309,57	250	13,32	800	43,81	0,364 175 42	- 0,723 152 3	0,287 716 81	- 0,042 771 04	250 à 800 Exp.
Tétraoxyde d'azote N <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	92,011	431,15	250	17,37	800	52,34	0,410 331 17	- 1,051 326 01	0,613 198 63	- 0,128 793 31	250 à 800 Cal.
Pentaoxyde d'azote N <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	108,011	431	250	9,99	800	31,42	0,795 256 72	- 1,094 922 57	0,643 845 84	- 0,136 347 73	250 à 800 Cal.
Sodium Na	22,99	2 573	1 200	27,10	1 600	33,30	0,191 206 05	- 0,259 395 99	- 0,028 577 85	- 0,053 574 62	1 200 à 1 600 Exp.-Cal.
Bromure de sodium NaBr	102,894	4 287	1 700	13,80	2 200	17,89	1,363 434 68	- 1,266 671 36	0,569 335 03	0,193 877 59	1 700 à 2 200 Cal.
Chlorure de sodium NaCl	58,443	3 400	1 750	15,75	2 200	19,94	0,987 193 99	- 1,164 135 32	0,565 312 62	0,029 253 48	1 750 à 2 200 Cal.
Fluorure de sodium NaF	41,988	5 530	2 000	15,25	2 500	19,02	0,843 150 87	- 1,362 141 82	0,686 234 59	0,222 305 17	2 000 à 2 500 Cal.
Iodure de sodium NaI	149,894	2 803	1 600	32,39	2 100	42,82	0,758 945 66	- 1,153 984 33	0,640 865 45	- 0,070 012 01	1 600 à 2 100 Cal.
Hydroxyde de sodium NaOH	39,997	2 820	1 850	18,43	2 400	24,07	0,767 210 21	- 1,108 345 9	0,655 476 28	- 0,128 096 97	1 850 à 2 400 Cal.
Niobium Nb	92,906	9 620	5 100	86,42	5 600	94,23	0,373 520 2	- 1,157 112 62	0,702 921 67	- 0,060 355 99	5 100 à 5 600 Cal.
Néodyme Nd	144,243	8 686	3 350	97,57	3 800	109,99	0,302 654 91	- 1,198 322 56	0,679 167 05	- 0,072 944 04	3 350 à 3 800 Cal.
Néon Ne	20,18	44,4	250	28,10	1 500	91,54	- 0,014 371 62	- 1,015 434 1	0,057 240 18	- 0,000 937 24	250 à 1 500 Exp.
Nickel Ni	58,693	7 770	3 200	77,08	3 600	86,98	0,177 293 89	0,110 289 48	- 0,897 701 03	- 0,561 458 1	3 200 à 3 600 Cal.
Oxygène O <sub>2</sub>	31,999	154,59	200	15,22	1 200	55,61	0,171 090 06	- 0,158 987 13	0,020 956 88	- 0,001 017 14	200 à 1 200 Exp.
Ozone O <sub>3</sub>	47,998	261	165	9,88	350	14,49	0,217 942 56	0,349 757 64	- 0,324 633 68	0,091 563 74	165 à 350 Exp.
Osmium Os	190,233	12 515	5 300	132,45	5 800	144,25	0,247 737 4	- 0,080 210 63	- 0,715 598 64	- 0,170 685 69	5 300 à 5 800 Cal.
Oxyde d'osmium OsO <sub>4</sub>	254,231	678	410	20,22	800	35,45	0,676 660 07	- 0,903 082 28	0,590 888 17	- 0,152 317 5	410 à 800 Cal.
Phosphore P	30,974	993,8	560	13,53	1 000	25,88	0,480 249 78	- 1,088 817 06	0,534 735 36	- 0,061 331 15	560 à 1 000 Exp.
Tribromure de phosphore PBr <sub>3</sub>	270,686	711,1	450	17,68	900	35,10	1,072 284 16	- 1,273 855 39	0,906 740 47	- 0,240 228 75	450 à 900 Cal.
Trichlorure de phosphore PCl <sub>3</sub>	137,332	563,15	350	12,33	800	26,81	0,858 025 91	- 1,076 219 33	0,692 023 36	- 0,167 336 89	350 à 800 Exp.
Pentachlorure de phosphore PCl <sub>5</sub>	208,238	646	440	16,81	800	30,29	1,009 854 23	- 1,258 777 24	0,886 740 86	- 0,232 490 03	440 à 800 Cal.
Phosphine PH <sub>3</sub>	33,998	324,75	200	8,19	800	28,66	0,421 811 09	- 0,783 864 58	0,358 680 28	- 0,059 015 75	200 à 800 Cal.

## VISCOSITÉ

Tableau 1 – Viscosité des composés gazeux inorganiques à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Chlorure de phosphonium PH <sub>4</sub> Cl	70,458	322,3	270	13,00	800	33,54	0,466 938 65	- 0,662 690 12	0,271 139 79	- 0,040 445 21	270 à 800 Cal.
Oxychlorure de phosphore POCl <sub>3</sub>	153,332	602,15	380	13,34	800	27,48	0,943 712 7	- 1,202 482 26	0,824 506 82	- 0,210 684 78	380 à 800 Cal.
Trichlorure de thiophosphoryle PSCl <sub>3</sub>	169,398	620	400	13,23	800	26,01	1,029 113 63	- 1,186 525 74	0,807 554 01	- 0,206 2	400 à 800 Cal.
Oxyde phosphoreux P <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	109,946	702	450	15,46	900	30,72	0,781 298 48	- 1,256 669 13	0,882 542 68	- 0,230 838 72	450 à 900 Cal.
Plomb Pb	207,21	4 980	2 050	55,43	2 500	67,53	0,528 212 6	- 1,302 896 6	0,892 218 11	- 0,212 395 66	2 050 à 2 500 Cal.
Chlorure de plomb PbCl <sub>2</sub>	278,116	2 187	1 250	29,55	1 700	40,49	1,031 428 67	- 1,257 845 35	0,840 501 05	- 0,182 924 05	1 250 à 1 700 Cal.
Palladium Pd	106,42	10 042	3 500	87,32	4 000	99,27	0,367 819 37	- 1,963 468 3	1,322 420 83	0,865 379 72	3 500 à 4 000 Cal.
Platine Pt	195,083	9 208	4 100	23,47	4 600	26,43	1,891 118 26	- 1,377 716 97	0,726 122 14	0,145 087 52	4 100 à 4 600 Cal.
Rubidium Rb	85,468	2 017	1 000	22,09	1 500	38,77	0,970 606 52	- 1,694 828 07	0,628 901 95	0,417 763 06	1 000 à 1 500 Exp.-Cal.
Bromure de rubidium RbBr	165,372	2 499	1 650	26,14	2 100	33,48	1,043 987 19	- 1,101 615 36	0,631 615 72	- 0,110 515 82	1 650 à 2 100 Cal.
Chlorure de rubidium RbCl	120,921	2 610	1 700	22,83	2 200	29,75	1,031 339 46	- 1,105 243 41	0,635 947 94	- 0,111 346 57	1 700 à 2 200 Cal.
Fluorure de rubidium RbF	104,466	3 087	1 700	21,04	2 200	27,42	0,995 664 94	- 1,168 520 05	0,642 808 33	- 0,055 328 58	1 700 à 2 200 Cal.
Iodure de rubidium RbI	212,372	2 479	1 600	29,15	2 100	38,54	1,036 591 82	- 1,120 363 75	0,668 032 55	- 0,130 682 52	1 600 à 2 100 Cal.
Rhénium Re	186,207	12 715	5 900	157,21	6 400	169,37	0,300 766 73	- 1,207 255 59	0,748 838 04	- 0,032 342 25	5 900 à 6 400 Cal.
Oxyde de rhénium Re <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	484,41	942	750	32,67	1 200	52,07	1,038 858	- 1,104 856 9	0,699 483 14	- 0,168 189 07	750 à 1 200 Cal.
Rhodium Rh	102,906	10 636	4 000	87,25	4 500	97,55	0,198 924 85	0,821 771 1	- 1,929 217 19	- 0,767 860 29	4 000 à 4 500 Cal.
Radon Rn	222	377,4	250	20,48	800	59,52	0,523 055 06	- 0,874 584 44	0,440 604 12	- 0,080 158 41	250 à 800 Cal.
Ruthénium Ru	101,072	11 684	4 500	87,82	5 000	96,91	0,305 414 94	- 0,968 744 91	0,385 750 26	- 0,109 345 91	4 500 à 5 000 Cal.
Soufre S	32,067	1 313	750	11,42	1 200	18,47	0,760 325 34	- 1,508 358 69	1,297 886 49	- 0,431 076 49	750 à 1 200 Cal.
Tétrafluorure de soufre SF <sub>4</sub>	108,06	364	250	13,41	800	38,58	0,551 624 88	- 0,829 691 63	0,401 297 95	- 0,070 170 08	250 à 800 Cal.
Hexafluorure de soufre SF <sub>6</sub>	146,057	318,69	223	11,76	800	34,32	0,630 890 29	- 0,679 624 92	0,297 416 51	- 0,047 146 51	223 à 800 Exp.
Bromure de thionyle SOBr <sub>2</sub>	207,873	1 042	420	17,78	900	37,57	0,881 993 87	- 1,918 894 75	2,060 057	- 0,819 500 78	420 à 900 Cal.
Chlorure de thionyle SOCl <sub>2</sub>	118,97	567	350	13,32	800	29,86	0,761 149 34	- 1,124 963 98	0,731 244 49	- 0,179 112 33	350 à 800 Cal.
Dioxyde de soufre SO <sub>2</sub>	64,065	430,75	270	11,67	800	32,17	0,527 012 07	- 0,977 111 41	0,546 588 92	- 0,111 245 94	270 à 800 Exp.
Chlorure de sulfuryle SO <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	134,971	545	350	13,28	800	30,26	0,873 882 13	- 1,197 103 42	0,783 414 48	- 0,188 625 75	350 à 800 Cal.
Trioxyde de soufre SO <sub>3</sub>	80,065	490,85	320	14,55	800	32,03	0,516 772 99	- 0,987 275 32	0,594 481 43	- 0,129 049 28	320 à 800 Exp.
Antimoine Sb	121,76	5 070	1 900	81,70	2 400	103,09	0,172 750 65	0,329 735 98	- 1,344 664 88	- 0,389 801 35	1 900 à 2 400 Cal.
Tribromure d'antimoine SbBr <sub>3</sub>	361,472	1 177	560	22,57	1 200	47,95	1,045 694 7	- 1,596 163 77	1,434 500 16	- 0,481 340 34	560 à 1 200 Cal.



Tableau 1 – Viscosité des composés gazeux inorganiques à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Trichlorure d'antimoine SbCl <sub>3</sub>	228,118	794	500	18,31	900	32,97	1,033 473 79	- 1,355 444 5	1,027 990 18	- 0,292 573 1	500 à 900 Cal.
Triiodure d'antimoine SbI <sub>3</sub>	502,474	1 102	700	30,03	1 200	51,63	1,100 730 42	- 1,340 625 42	1,016 711 56	- 0,292 263 87	700 à 1 200 Cal.
Scandium Sc	44,956	8 070	3 000	57,94	3 500	67,49	0,281 612 91	- 1,399 615 77	1,022 601 88	- 0,278 030 54	3 000 à 3 500 Cal.
Sélénium Se	78,963	1 766	1 000	38,31	1 500	58,15	0,385 907 44	- 1,348 665 99	1,032 989 68	- 0,303 501 07	1 000 à 1 500 Cal.
Hexafluorure de sélénium SeF <sub>6</sub>	192,953	345,5	250	15,91	800	45,94	0,623 813 09	- 0,792 566 34	0,364 571 07	- 0,060 601 67	250 à 800 Cal.
Oxychlorure de sélénium SeOCl <sub>2</sub>	165,868	730	450	17,74	850	33,37	0,851 815 5	- 1,351 883 35	1,021 591 26	- 0,288 278 59	450 à 850 Cal.
Silicium Si	28,086	8 661	3 550	19,81	4 000	22,39	0,742 090 45	- 1,393 970 98	1,011 990 1	- 0,288 659 9	3 550 à 4 000 Cal.
Chlorotrifluorosilane SiClF <sub>3</sub>	120,534	307,7	250	12,27	800	34,34	0,619 226 36	- 0,668 030 17	0,269 416 21	- 0,039 419 5	250 à 800 Cal.
Dichlorodifluorosilane SiCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	136,988	369	250	12,97	800	33,82	0,568 322 42	- 0,656 328 59	0,296 327 42	- 0,049 743 74	250 à 800 Cal.
Trichlorofluorosilane SiCl <sub>3</sub> F	153,442	438,5	290	11,15	800	29,17	0,921 396 4	- 0,997 096 37	0,559 478 91	- 0,114 175 59	290 à 800 Cal.
Tétrachlorure de silicium SiCl <sub>4</sub>	169,897	507	330	11,13	600	17,75	0,963 449 78	- 1,010 896 6	0,717 617 5	- 0,184 317 19	330 à 600 Exp.
Tétrafluorosilane SiF <sub>4</sub>	104,079	259	300	15,40	410	19,81	0,527 315 23	- 0,647 335 6	0,328 534 61	- 0,066 889 01	300 à 410 Exp.
Tribromosilane SiHBr <sub>3</sub>	268,806	609,1	390	14,99	1 000	36,67	1,055 841 68	- 1,046 908 49	0,627 217 78	- 0,138 286 06	390 à 1 000 Cal.
Trichlorosilane SiHCl <sub>3</sub>	135,452	479	300	11,56	500	18,52	0,809 475 43	- 1,026 794 02	0,683 672 04	- 0,180 286 62	300 à 500 Exp.
Dibromosilane SiH <sub>2</sub> Br <sub>2</sub>	189,91	550	330	14,14	800	33,34	0,899 175 67	- 1,190 074 59	0,795 140 17	- 0,195 522 61	330 à 800 Cal.
Dichlorosilane SiH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	101,007	449	280	10,49	600	22,38	0,883 353 51	- 1,301 449 5	0,921 059 61	- 0,239 080 63	280 à 600 Exp.
Diiodosilane SiH <sub>2</sub> I <sub>2</sub>	283,91	660	430	21,34	850	41,75	0,892 552 23	- 1,247 765 68	0,871 055 03	- 0,225 950 68	430 à 850 Cal.
Bromosilane SiH <sub>3</sub> Br	111,013	454	280	12,55	600	26,49	0,744 798 35	- 1,253 487 15	0,879 687 62	- 0,228 619 45	280 à 600 Cal.
Monochlorosilane SiH <sub>3</sub> Cl	66,562	398	250	9,43	800	27,78	0,630 503 9	- 0,941 960 11	0,503 346 87	- 0,097 003 78	250 à 800 Cal.
Monoiodosilane SiH <sub>3</sub> I	158,014	515	320	17,23	800	41,51	0,655 884 24	- 1,127 492 03	0,715 137 98	- 0,166 274 98	320 à 800 Cal.
Silane SiH <sub>4</sub>	32,117	269,7	280	10,95	380	14,48	0,558 047 44	- 1,137 199 6	0,744 194 68	- 0,181 143 7	280 à 380 Exp.
Hexachlorure de disiloxane Si <sub>2</sub> OCl <sub>6</sub>	284,887	578	400	11,39	800	22,72	1,623 240 38	- 1,176 008 89	0,767 354 91	- 0,186 193 16	400 à 800 Cal.
Samarium Sm	150,36	5 366	2 100	136,85	2 600	169,73	0,183 510 04	- 1,317 917 4	0,819 861 62	- 0,113 854 31	2 100 à 2 600 Cal.
Étain Sn	118,711	8 200	2 900	44,01	3 400	51,57	0,577 194 59	- 1,333 693 2	0,798 698 84	- 0,127 775 53	2 900 à 3 400 Cal.
Tétrabromure d'étain SnBr <sub>4</sub>	438,327	744	480	19,06	900	35,69	1,331 278 54	- 1,292 068 08	0,933 213 73	- 0,252 184 42	480 à 900 Cal.
Dichlorure d'étain SnCl <sub>2</sub>	189,616	1 838	900	20,54	1 300	29,91	1,013 720 4	- 1,382 325 78	0,978 668 17	- 0,197 730 64	900 à 1 300 Cal.
Tétrachlorure d'étain SnCl <sub>4</sub>	260,522	591,8	400	15,24	800	29,88	1,115 436 67	- 1,148 654 11	0,756 397 48	- 0,186 424 97	400 à 800 Cal.
Tétraiodure d'étain SnI <sub>4</sub>	626,329	968	650	32,44	1 100	55,02	1,109 802 54	- 1,295 170 32	0,946 441 11	- 0,261 655 92	650 à 1 100 Cal.

## VISCOSITÉ

Tableau 1 – Viscosité des composés gazeux inorganiques à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Strontium Sr	87,621	4 715	1 650	66,45	2 100	84,59	0,247 655 42	- 1,381 126 59	0,949 630 16	- 0,246 009 69	1 650 à 2 100 Cal.
Tantale Ta	180,948	15 363	5 750	126,99	6 200	136,18	0,345 968 66	- 1,332 459 85	0,977 303 55	- 0,231 871 62	5 750 à 6 200 Cal.
Tellure Te	127,6	3 855	1 260	46,22	1 700	61,04	0,354 999 59	- 1,337 577 49	0,973 495 94	- 0,234 034 09	1 260 à 1 700 Cal.
Tétrachlorure de tellure TeCl <sub>4</sub>	269,414	1 002	660	20,83	1 100	34,95	1,150 345 33	- 1,331 252 01	0,995 887 85	- 0,282 463 71	660 à 1 100 Cal.
Hexafluorure de tellure TeF <sub>6</sub>	241,593	345,5	350	20,14	800	41,96	0,693 340 33	- 0,665 348 41	0,269 680 63	- 0,040 150 51	350 à 800 Cal.
Titane Ti	47,867	9 932	3 600	110,31	4 100	126,17	0,124 509 54	- 0,079 635 44	- 1,038 133 47	- 0,443 958 2	3 600 à 4 100 Cal.
Tétrachlorure de titane TiCl <sub>4</sub>	189,678	638	410	13,10	700	22,40	1,229 341 52	- 1,393 141 92	1,076 666 47	- 0,311 071 18	410 à 700 Cal.
Thallium Tl	204,383	5 350	1 750	102,00	2 200	128,11	0,253 928 07	- 1,481 617 67	1,091 823 22	- 0,288 253 03	1 750 à 2 200 Cal.
Thulium Tm	168,932	6 660	2 220	97,34	2 700	117,97	0,272 871 08	- 1,470 182 59	1,098 191 45	- 0,285 092 08	2 220 à 2 700 Cal.
Uranium U	238,029	12 406	4 400	140,16	4 900	155,31	0,319 924 42	- 1,444 070 39	1,112 607 86	- 0,277 962 42	4 400 à 4 900 Cal.
Hexafluorure d'uranium UF <sub>6</sub>	352,019	505,8	330	19,91	800	46,31	0,862 353 96	- 1,084 672 48	0,667 005 54	- 0,150 568 68	330 à 800 Cal.
Vanadium V	50,942	10 113	3 700	60,11	4 200	67,80	0,203 271 77	0,626 391 07	- 1,794 150 55	- 0,659 287 28	3 700 à 4 200 Cal.
Oxytrichlorure de vanadium VOCl <sub>3</sub>	173,299	636	400	13,70	800	26,94	1,011 650 01	- 1,232 126 31	0,869 626 48	- 0,230 135 84	400 à 800 Cal.
Tungstène W	183,841	13 400	5 850	176,74	6 300	190,22	0,105 983 53	3,023 723 83	- 3,019 894 08	- 3,042 945 38	5 850 à 6 300 Cal.
Hexafluorure de tungstène WF <sub>6</sub>	297,831	452,7	215	14,17	1 000	46,2	0,630 890 29	- 0,679 624 92	0,297 416 51	- 0,047 146 51	215 à 1 000 Exp.
Xénon Xe	131,292	289,73	200	15,87	1 200	73,45	0,379 154	- 0,504 264 77	0,151 300 64	- 0,015 929 79	200 à 1 200 Exp.
Ytterbium Yb	173,04	3 814	1 500	83,95	2 000	111,46	0,223 832 36	- 0,682 949 27	0,019 714 19	- 0,099 206 98	1 500 à 2 000 Cal.
Zinc Zn	65,39	3 170	1 200	47,53	1 700	67,48	0,215 932 05	- 0,697 465 07	0,009 519 11	- 0,105 290 69	1 200 à 1 700 Cal.
Dichlorure de zinc ZnCl <sub>2</sub>	136,298	3 063	1 000	18,27	1 500	27,64	0,914 088 58	- 1,473 795 3	0,445 216 98	0,837 917 33	1 000 à 1 500 Cal.
Zirconium Zr	91,224	16 250	4 700	166,01	5 200	184,22	0,129 683 55	- 0,059 373 89	- 1,557 782 91	- 1,373 495 57	4 700 à 5 200 Cal.
Tétrabromure de zirconium ZrBr <sub>4</sub>	410,841	805	650	26,07	1 100	44,27	1,135 079 37	- 1,102 004 85	0,682 254 64	- 0,159 720 17	650 à 1 100 Cal.
Tétrachlorure de zirconium ZrCl <sub>4</sub>	233,035	928	600	18,48	1 000	30,99	1,053 572 59	- 1,144 024 19	0,721 906 24	- 0,164 765 54	600 à 1 000 Cal.
Tétraiodure de zirconium ZrI <sub>4</sub>	598,842	960	700	32,01	1 100	50,70	1,106 784 15	- 1,125 658 14	0,713 959 7	- 0,171 062 18	700 à 1 100 Cal.

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ ( $\mu$ Pa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ ( $\mu$ Pa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Bromotrichlorométhane (BCC-10B1) CBrCl <sub>3</sub>	198,273	605,4	252	8,52	1 000	32,14	1,166 522 0	- 1,294 438 0	0,907 796 3	- 0,227 222 0	252 à 1 000 Cal.
Bromotrifluorométhane (BFC-13B1) CBrF <sub>3</sub>	148,91	340,2	230	12,31	500	24,32	0,821 210 1	- 1,255 610 9	0,916 595 4	- 0,242 661 6	230 à 500 Exp.
Dibromodifluorométhane (BFC-12B2) CBr <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	209,816	471,3	296	13,18	1 000	39,59	0,837 219 4	- 0,874 242 5	0,445 740 6	- 0,081 874 5	296 à 1 000 Cal.
Chlorotrifluorométhane (CFC-13) CClF <sub>3</sub>	104,459	301,87	230	11,51	500	23,42	0,543 207 2	- 0,593 175 3	0,239 256 0	- 0,041 728 0	230 à 500 Exp.
Chlorure de cyanogène CClN	61,47	449	286	8,06	1 000	24,78	0,718 413 8	- 0,837 993 7	0,411 212 3	- 0,072 512 4	286 à 1 000 Cal.
Dichlorodifluorométhane (CFC-12) CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	120,913	384,98	250	10,72	575	22,60	0,684 892 4	- 0,801 887 1	0,441 934 0	- 0,098 876 3	250 à 575 Exp.
Trichlorofluorométhane (CFC-11) CCl <sub>3</sub> F <sub>3</sub>	137,368	471,16	250	9,55	1 000	37,01	0,834 285 0	- 0,945 925 8	0,497 385 5	- 0,095 618 1	250 à 1 000 Cal.
Tétrachlorométhane (CC-10) CCl <sub>4</sub>	153,822	556,36	280	9,41	800	23,67	1,012 011 9	- 1,196 755 2	0,855 595 8	- 0,220 336 3	280 à 800 Exp.
Fluorure de carbonyle CF <sub>2</sub> O	66,007	297	189	7,57	1 000	30,78	0,834 325 6	- 1,184 971 6	0,693 134 0	- 0,133 715 7	189 à 1 000 Cal.
Tétrafluorure de carbone (FC-14) CF <sub>4</sub>	88,005	227,61	145	9,35	800	37,44	0,648 904 1	- 1,109 179 6	0,637 686 3	- 0,120 552 1	145 à 800 Exp.
Tribromométhane (HBC-20B3) CHBr <sub>3</sub>	252,731	685,9	273	7,34	573	16,59	2,172 628 1	- 2,245 236 4	2,554 678 4	- 1,069 035 2	273 à 573 Exp.
Chlorodifluorométhane (HCFC-22) CHClF <sub>2</sub>	86,468	369,32	232	10,02	500	20,93	0,724 716 9	- 1,177 758 8	0,798 209 3	- 0,201 269 6	232 à 500 Exp.
Dichlorofluorométhane (HCFC-21) CHCl <sub>2</sub> F	102,923	451,56	280	10,85	500	18,76	0,772 823 5	- 1,148 774 6	0,803 548 4	- 0,214 454 9	280 à 500 Exp.
Chloroforme ou trichlorométhane (HCC-20) CHCl <sub>3</sub>	119,377	536,4	250	8,57	700	23,14	0,944 788 3	- 1,317 860 8	0,999 806 9	- 0,282 563 8	250 à 700 Exp.
Fluoroforme ou trifluorométhane (HFC-23) CHF <sub>3</sub>	70,014	298,97	190	9,14	700	30,20	0,561 773 0	- 0,861 818 0	0,417 110 7	- 0,071 764 8	190 à 700 Exp.
Bromochlorométhane (HBCC-30B1) CH <sub>2</sub> BrCl	129,384	558	340	13,34	1 000	36,12	0,728 106 7	- 0,991 007 1	0,570 037 0	- 0,119 513 5	340 à 1 000 Cal.
Dibromométhane (HBC-30B2) CH <sub>2</sub> Br <sub>2</sub>	173,835	583	370	15,42	1 000	38,91	0,770 362 6	- 0,980 290 4	0,564 361 4	- 0,119 942 4	370 à 1 000 Cal.
Dichlorométhane (HCC-30) CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	84,932	510	273	9,33	1 000	33,95	0,781 020 4	- 1,146 199 8	0,680 111 6	- 0,142 795 5	273 à 1 000 Cal.
Difluorométhane (HFC-32) CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	52,024	351,26	250	11,84	1 000	38,85	0,397 615 3	- 0,661 482 2	0,263 579 4	- 0,037 236 8	250 à 1 000 Exp.
Diiodométhane CH <sub>2</sub> I <sub>2</sub>	267,836	760	290	11,39	570	24,02	1,540 868 8	- 2,463 721 8	3,060 462 1	- 1,397 383 6	290 à 570 Exp.
Formaldéhyde ou méthanal CH <sub>2</sub> O	30,026	402,7	250	9,92	1 000	34,03	0,662 807 1	- 1,676 644 2	1,255 180 3	- 0,310 470 0	250 à 1 000 Cal.
Acide formique CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	46,026	588	360	11,07	390	12,32	0,817 055 5	- 1,627 672 1	1,233 647 3	- 0,357 834 6	360 à 390 Cal.

## VISCOSITÉ

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Bromométhane (HBC-40B1) CH <sub>3</sub> Br	94,939	464	250	10,76	450	20,94	0,850 585 6	- 1,586 860 9	1,252 815 4	- 0,357 013 1	250 à 450 Exp.
Chlorométhane (HCC-40) CH <sub>3</sub> Cl	50,488	416,27	230	8,49	700	24,52	0,568 646 1	- 1,017 104 7	0,606 386 4	- 0,135 156 0	230 à 700 Exp.
Trichlorométhylsilane CH <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub> Si	149,478	517,4	200	6,08	1 000	30,04	1,218 751 3	- 1,270 516 0	0,828 279 8	- 0,189 036 5	200 à 1 000 Cal.
Fluorométhane (HFC-41) CH <sub>3</sub> F	34,033	317,8	200	8,88	800	29,92	1,677 111 4	- 1,952 598 2	1,103 893 2	- 0,199 472 7	200 à 800 Exp.
Iodométhane CH <sub>3</sub> I	141,939	528	300	13,49	800	35,91	0,792 360 6	- 1,268 101 2	0,865 654 9	- 0,215 274 0	300 à 800 Cal.
Nitrométhane CH <sub>3</sub> NO <sub>2</sub>	61,04	588,15	370	9,45	800	21,29	0,892 845 8	- 1,288 608 5	0,866 408 8	- 0,213 054 1	370 à 800 Cal.
Méthane CH <sub>4</sub>	16,043	190,56	100	4,25	800	23,32	0,990 606 4	- 1,827 113 6	0,861 369 0	- 0,116 684 0	100 à 800 Exp.
Dichlorométhylsilane CH <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> Si	115,034	490	240	7,60	800	24,60	1,019 096 1	- 1,216 451 8	0,810 872 3	- 0,195 878 4	240 à 800 Cal.
Méthanol CH <sub>4</sub> O	32,042	512,64	240	7,56	800	25,71	0,567 760 0	- 1,368 150 7	0,976 799 7	- 0,250 493 3	240 à 800 Exp.
Méthanethiol (méthylmercaptop) CH <sub>4</sub> S	48,109	470	273	8,35	473	16,75	0,867 044 6	- 1,460 368 8	0,901 399 4	- 0,157 993 3	273 à 473 Exp.
Chlorométhylsilane CH <sub>5</sub> ClSi	80,589	517,8	150	4,52	800	23,86	1,023 706 9	- 1,628 943 1	1,352 557 8	- 0,391 641 4	150 à 800 Cal.
Méthanamine CH <sub>5</sub> N	31,057	430,7	270	8,15	800	22,06	0,513 071 8	- 0,941 319 6	0,520 505 5	- 0,105 124 1	270 à 800 Cal.
Méthylsilane CH <sub>6</sub> Si	46,144	352,5	150	4,43	800	21,96	0,776 598 5	- 1,070 553 4	0,601 180 5	- 0,117 594 9	150 à 800 Cal.
Bromotrifluoroéthène C <sub>2</sub> BrF <sub>3</sub>	160,921	432	273	11,76	800	31,47	0,815 905 9	- 0,938 004 8	0,517 776 7	- 0,104 495 9	273 à 800 Cal.
1,2-Dibromotétrafluoro- éthène (BFC-114B2) C <sub>2</sub> Br <sub>2</sub> F <sub>4</sub>	259,824	487,8	320	12,89	800	30,03	1,059 013 6	- 0,979 374 0	0,571 562 4	- 0,123 670 3	320 à 800 Cal.
Chlorotrifluoroéthène (CFC-1113) C <sub>2</sub> ClF <sub>3</sub>	116,47	380,2	250	10,21	800	28,89	0,733 480 0	- 0,827 810 2	0,411 411 7	- 0,074 439 3	250 à 800 Cal.
Chloropentafluoroéthène (CFC-115) C <sub>2</sub> ClF <sub>5</sub>	154,467	352,93	250	10,83	500	20,02	0,796 674 3	- 0,799 618 0	0,417 391 0	- 0,082 535 1	250 à 500 Exp.
1,2-Dichloro-1,1,2,2-tétra- fluoroéthène (CFC-114) C <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> F <sub>4</sub>	170,921	418,74	250	10,01	500	18,45	0,760 237 2	- 0,548 902 9	0,183 909 8	- 0,026 379 6	250 à 500 Exp.
1,1,2-Trichloro-1,2,2-tri- fluoroéthène (CFC-113) C <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub> F <sub>3</sub>	187,375	487,26	250	9,23	800	19,90	0,718 690 1	- 0,265 876 6	0,063 640 5	- 0,001 056 5	250 à 800 Exp.
Tétrachloroéthène (CC-1110) C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>	165,833	620,2	250	6,95	570	17,66	1,677 545 7	- 2,029 895 8	2,100 350 1	- 0,811 086 8	250 à 570 Exp.
Tétrachloro-1,2-difluoro- éthène (CFC-112) C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub> F <sub>2</sub>	203,83	551	380	12,46	800	26,29	1,229 263 4	- 1,175 268 7	0,754 078 1	- 0,178 668 3	380 à 800 Cal.
Chlorure de trichloracétyle C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub> O	181,832	606	400	13,17	800	26,29	1,135 372 4	- 1,252 562 2	0,863 674 7	- 0,220 574 0	400 à 800 Cal.
Hexachloroéthène C <sub>2</sub> Cl <sub>6</sub>	236,738	704,4	450	13,41	800	24,13	1,423 512 0	- 1,406 212 2	1,076 876 1	- 0,307 562 2	450 à 800 Cal.
Tétrafluoroéthène (FC-1114) C <sub>2</sub> F <sub>4</sub>	100,016	306,5	200	9,61	800	32,14	0,603 255 5	- 0,706 850 6	0,302 569 3	- 0,046 505 8	200 à 800 Cal.

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Hexafluoroéthane (FC-116) C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	138,012	293,04	200	10,22	800	33,71	0,658 752 6	- 0,659 762 5	0,268 125 4	- 0,039 195 0	200 à 800 Cal.
2-Chloro-1,1-difluoro- éthène (HCFC-1122) C <sub>2</sub> HClF <sub>2</sub>	98,479	400,56	260	10,01	800	27,60				- 0,085 039 1	260 à 800 Cal.
Trichloroéthène C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub>	131,388	544,2	350	11,55	800	26,96	1,034 805 0	- 1,257 111 0	0,834 957 8	- 0,202 698 9	350 à 800 Exp.
Chlorure de dichloroacétyle C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub> O	147,387	579	380	12,45	800	26,19	1,047 623 0	- 1,239 910 5	0,840 475 1	- 0,210 230 5	380 à 800 Cal.
Acide trifluoroacétique C <sub>2</sub> HF <sub>3</sub> O <sub>2</sub>	114,024	491,3	260	9,23	800	26,56	0,856 002 4	- 1,113 870 0	0,712 663 2	- 0,166 741 9	260 à 800 Cal.
Pentafluoroéthane (HFC-125) C <sub>2</sub> HF <sub>5</sub>	120,022	339,17	200	9,55	800	33,05	0,682 439 2	- 0,825 819 4	0,397 444 6	- 0,068 388 6	200 à 800 Cal.
Éthyne (acétylène) C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	26,038	308,33	200	6,75	800	23,66	0,475 732 8	- 0,838 580 1	0,384 142 0	- 0,061 279 1	200 à 800 Exp.
1,1,2,2-Tétrabromoéthane C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Br <sub>4</sub>	345,654	824	500	16,65	1 000	32,33	1,264 715 3	- 1,209 819 5	0,865 765 7	- 0,234 666 9	500 à 1 000 Cal.
1,1-Dichloroéthène (HCC-1130) C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	96,943	507,13	300	10,14	800	25,22	0,798 522 0	- 1,078 914 8	0,678 888 0	- 0,156 878 7	300 à 800 Cal.
cis-1,2-Dichloroéthène C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	96,943	544,2	320	10,27	800	24,23	0,826 990 7	- 1,122 253 2	0,736 378 9	- 0,178 745 4	320 à 800 Cal.
trans-1,2-Dichloroéthène C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	96,943	516,5	320	10,27	800	24,10	0,822 851 3	- 1,057 318 5	0,657 514 6	- 0,151 245 9	320 à 800 Cal.
Chlorure de chloroacétyle C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> O	112,943	581	350	10,96	800	25,31	0,982 800 6	- 1,297 166 4	0,907 888 5	- 0,233 761 5	350 à 800 Cal.
1,1,1-Trichloro-2-fluoro- éthane (HCFC-131b) C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub> F	151,394	555,2	200	6,30	800	24,04	1,205 293 4	- 1,438 551 3	1,138 394 6	- 0,324 958 3	200 à 800 Cal.
1,1,1,2-Tétrachloroéthane C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>	167,849	626	400	11,51	800	22,30	1,170 831 1	- 1,197 808 0	0,833 481 7	- 0,216 786 6	400 à 800 Cal.
1,1,2,2-Tétrachloroéthane C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>	167,849	661,15	400	12,17	800	24,66	1,154 234 0	- 1,293 070 7	0,901 888 1	- 0,230 243 0	400 à 800 Cal.
1,1-Difluoroéthène (HFC-1132a) C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	64,035	302,84	200	9,07	600	23,88	0,530 718 1	- 0,780 950 6	0,387 159 4	- 0,071 600 9	200 à 600 Cal.
1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (HFC-134a) C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub>	102,031	374,27	200	9,05	800	32,07	0,669 957 6	- 0,926 724 8	0,492 987 4	- 0,093 970 3	200 à 800 Cal.
Cétène ou éthénone C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O	42,037	370	200	6,78	800	25,94	0,610 783 2	- 1,025 232 9	0,558 628 7	- 0,107 724 9	200 à 800 Cal.
Bromoéthène C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Br	106,95	470,1	290	11,67	800	29,97	0,710 214 5	- 1,014 293 2	0,598 377 0	- 0,129 412 6	290 à 800 Cal.
Chloroéthène (HCC-1140) C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	62,499	432	270	9,32	800	25,24	0,636 563 8	- 0,943 544 9	0,522 954 4	- 0,105 919 8	270 à 800 Cal.
1-Chloro-1,1-difluoro- éthane (HCFC-142b) C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> ClF <sub>2</sub>	100,495	410,26	270	10,37	800	27,84	0,722 792 6	- 0,891 965 4	0,470 200 7	- 0,090 421 8	270 à 800 Cal.
Chlorure d'acétyle C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> ClO	78,498	508	280	8,89	800	24,95	0,754 802 0	- 1,038 031 0	0,629 398 0	- 0,145 648 1	280 à 800 Cal.
Acide chloroacétique C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> ClO <sub>2</sub>	94,497	680	320	8,95	800	21,85	0,952 064 4	- 1,425 435 5	1,161 044 6	- 0,352 910 0	320 à 800 Cal.
1,1,1-Trichloroéthane (HFC-140a) C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub>	133,404	545	350	11,35	800	25,93	1,027 799 6	- 1,213 865 8	0,799 069 0	- 0,192 972 9	350 à 800 Cal.

## VISCOSITÉ

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
1,1,2-Trichloroéthane (HFC-140) $C_2H_3Cl_3$	133,404	606	400	11,91	800	22,93	0,990 605 2	- 1,131 710 2	0,755 625 0	- 0,189 230 1	400 à 800 Cal.
Fluoroéthène (HFC-1141) $C_2H_3F$	46,044	327,9	250	9,76	800	26,83	0,475 766 0	- 0,697 966 6	0,299 898 6	- 0,046 791 8	250 à 800 Cal.
1,1,1-Trifluoroéthane (HFC-143a) $C_2H_3F_3$	84,041	345,97	250	11,18	800	31,11	0,564 004 3	- 0,742 489 6	0,335 502 2	- 0,055 059 7	250 à 800 Cal.
Acétonitrile $C_2H_3N$	41,053	545,5	300	7,20	750	17,38	0,725 436 4	- 1,143 197 9	0,772 665 2	- 0,197 949 7	300 à 750 Cal.
Éthène (éthylène) $C_2H_4$	28,054	282,34	150	5,16	800	23,40	0,504 633 8	- 0,806 939 2	0,358 588 2	- 0,055 400 4	150 à 800 Exp.
1,2-Dibromoéthane (HBC-150B2) $C_2H_4Br_2$	187,862	646	400	14,87	800	30,03	1,028 532 1	- 1,341 058 8	0,982 444 6	- 0,267 401 9	400 à 800 Cal.
1,1-Dichloroéthane (HCC-150a) $C_2H_4Cl_2$	98,959	523,2	320	10,32	470	14,94	0,924 551 3	- 1,326 696 6	1,009 709 1	- 0,278 343 4	320 à 470 Exp.
1,2-Dichloroéthane (HCC-150) $C_2H_4Cl_2$	98,959	566,1	320	9,85	570	16,86	0,891 204 2	- 1,280 454 0	1,027 580 4	- 0,319 946 4	320 à 570 Exp.
1,1-Difluoroéthane (HFC-152a) $C_2H_4F_2$	66,051	386,41	250	9,97	800	28,45	0,564 565 7	- 0,836 202 2	0,419 719 2	- 0,077 101 4	250 à 800 Cal.
1,2-Difluoroéthane $C_2H_4F_2$	66,051	444	250	9,47	800	28,07	0,612 144 9	- 1,010 608 0	0,589 943 5	- 0,125 836 1	250 à 800 Cal.
Éthanal ou acétaldéhyde $C_2H_4O$	44,053	466	290	8,42	800	21,49	0,600 299 3	- 0,917 233 3	0,512 804 0	- 0,107 824 7	290 à 800 Cal.
Oxyde d'éthylène $C_2H_4O$	44,053	469	250	7,72	800	23,95	0,653 622 3	- 1,181 393 3	0,755 277 7	- 0,173 735 3	250 à 800 Exp.
Acide acétique $C_2H_4O_2$	60,053	592,71	350	8,07	520	15,33	2,021 046 7	- 2,406 765 8	2,413 212 0	- 0,877 023 3	350 à 520 Cal.
Méthanoate de méthyle $C_2H_4O_2$	60,053	487,2	300	9,47	800	25,05	0,726 998 3	- 1,154 037 7	0,719 798 2	- 0,163 310 2	300 à 800 Cal.
Bromoéthane (HBC-160B1) $C_2H_5Br$	108,966	503,9	300	11,17	800	28,22	0,779 225 4	- 1,092 517 4	0,685 302 0	- 0,157 983 9	300 à 800 Cal.
Chloroéthane (HCC-160) $C_2H_5Cl$	64,514	460,44	220	7,21	520	16,78	0,782 225 9	- 1,327 869 8	1,043 594 9	- 0,316 406 3	220 à 520 Exp.
2-Chloroéthanol $C_2H_5ClO$	80,514	585	400	11,72	800	23,13					400 à 800 Cal.
Fluoroéthane (HFC-161) $C_2H_5F$	48,06	375,28	300	10,54	800	25,06	0,519 133 4	- 0,751 382 7	0,346 162 5	- 0,058 433 4	300 à 800 Cal.
Iodoéthane $C_2H_5I$	155,966	554	300	11,51	800	30,84	0,958 335 4	- 1,297 477 2	0,911 177 1	- 0,234 405 8	300 à 800 Cal.
Éthylèneimine (aziridine) $C_2H_5N$	43,068	537	320	8,13	800	20,32	0,749 655 7	- 1,222 842 6	0,813 951 3	- 0,198 843 7	320 à 800 Cal.
Acétamide $C_2H_5NO$	59,068	751,45	450	9,06	800	16,78	1,115 452 0	- 1,586 474 9	1,315 380 1	- 0,405 288 1	450 à 800 Cal.
n-Méthylformamide $C_2H_5NO$	59,068	721	460	13,40	800	22,83	0,657 694 9	- 1,278 019 3	0,958 684 0	- 0,272 235 9	460 à 800 Cal.
Nitroéthane $C_2H_5NO_2$	75,067	593	380	9,09	800	19,72	1,058 719 7	- 1,311 306 8	0,911 550 7	- 0,233 831 1	380 à 800 Exp.
Éthane $C_2H_6$	30,07	305,32	200	6,46	800	22,26	0,491 885 0	- 0,700 244 3	0,294 921 2	- 0,045 138 4	200 à 800 Cal.
Éthanol $C_2H_6O$	46,069	513,92	200	6,12	800	21,90	0,642 557 6	- 1,173 186 0	0,818 987 9	- 0,210 573 4	200 à 800 Exp.
Oxyde de diméthyle (oxybisméthane) $C_2H_6O$	46,069	400,1	200	5,88	380	11,99	0,930 770 8	- 1,672 652 6	1,491 445 9	- 0,510 429 2	200 à 380 Exp.



Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Sulfoxyde de méthyle (sulfinyl-bis-méthane) $C_2H_6OS$	78,135	720	450	10,27	800	18,83	1,089 356 8	- 1,459 876 4	1,141 716 0	- 0,334 688 7	450 à 800 Cal.
Éthane-1,2-diol (éthylèneglycol) $C_2H_6O_2$	62,068	720	250	6,82	800	21,46	0,859 088 4	- 1,746 070 1	1,674 671 0	- 0,586 431 8	250 à 800 Cal.
Éthanethiol (éthylmercaptan) $C_2H_6S$	62,136	498,6	300	8,45	800	22,44	0,836 516 8	- 1,195 294 5	0,766 422 3	- 0,178 375 5	300 à 800 Cal.
Sulfure de diméthyle ou thio-bis-méthane $C_2H_6S$	62,136	503	300	8,62	800	22,82	0,810 255 9	- 1,186 233 1	0,761 982 5	- 0,178 313 4	300 à 800 Cal.
Disulfure de diméthyle $C_2H_6S_2$	94,202	606	300	8,45	800	22,44	1,029 985 3	- 1,452 755 0	1,132 149 8	- 0,320 250 4	300 à 800 Cal.
Éthanamine $C_2H_7N$	45,084	456,35	300	8,10	800	19,95	0,674 069 3	- 0,955 090 0	0,538 580 4	- 0,111 614 1	300 à 800 Cal.
<i>N</i> -Méthylméthanamine (diméthylamine) $C_2H_7N$	45,084	437,22	250	6,30	450	12,08	1,028 058 8	- 1,609 762 6	1,351 605 4	- 0,427 255 3	250 à 450 Exp.
Éthanolamine (2-aminoéthanol) $C_2H_7NO$	61,084	614	400	9,70	800	19,39	0,882 743 9	- 1,247 791 3	0,863 355 8	- 0,222 462 2	400 à 800 Cal.
Éthane-1,2-diamine $C_2H_8N_2$	60,099	593	300	7,29	800	18,64	0,877 710 9	- 1,261 248 5	0,917 628 1	- 0,247 799 1	300 à 800 Cal.
Diméthylsilane $C_2H_6Si$	60,171	402	200	5,47	800	20,62	0,880 711 0	- 1,058 554 0	0,613 552 9	- 0,127 258 0	200 à 800 Cal.
Éthanedinitrile (cyanogène) $C_2N_2$	52,035	399,9	250	8,52	600	20,24	0,638 228 6	- 1,023 819 1	0,613 962 3	- 0,141 487 7	250 à 600 Exp.
1,1,2,3,3,3-Hexa- fluoro-1-propène $C_3F_6$	150,023	368	250	10,82	800	30,57	0,788 427 3	- 0,807 221 5	0,389 900 9	- 0,068 383 4	250 à 800 Cal.
Hexafluoroacétone $C_3F_6O$	166,023	357,14	250	9,19	800	25,76	0,968 817 4	- 0,772 289 2	0,360 521 2	- 0,061 168 4	250 à 800 Cal.
Octafluoropropane (HFC-218) $C_3F_8$	188,02	345,1	250	11,30	800	31,22	0,824 868 4	- 0,724 077 9	0,323 689 7	- 0,052 739 7	250 à 800 Cal.
2-Propanenitrile (acrylonitrile) $C_3H_3N$	53,064	535	300	6,61	800	17,83	0,936 409 0	- 1,176 470 3	0,768 950 0	- 0,188 076 8	300 à 800 Cal.
Oxazole $C_3H_3NO$	69,063	513	250	6,52	800	20,75	0,949 702 5	- 1,244 887 7	0,848 084 8	- 0,211 572 6	250 à 800 Cal.
Propadiène (allène) $C_3H_4$	40,065	392,15	200	5,33	600	16,39	0,868 327 1	- 1,378 779 9	0,981 666 7	- 0,250 679 6	200 à 600 Exp.
Propyne (méthylacétylène) $C_3H_4$	40,065	402,38	200	5,70	580	15,82	0,775 781 2	- 1,343 453 8	0,987 063 4	- 0,261 008 7	200 à 580 Exp.
2-Propénal ou acroléine $C_3H_4O$	56,064	506	320	8,06	800	20,68	0,902 933 6	- 1,219 804 0	0,780 614 3	- 0,181 763 6	320 à 800 Cal.
2-Propyn-1-ol $C_3H_4O$	56,064	580	350	9,77	800	21,49	0,722 682 7	- 1,184 622 1	0,807 367 0	- 0,203 905 1	350 à 800 Cal.
Acide acrylique (acide 2-propénoïque) $C_3H_4O_2$	72,064	615	290	7,83	800	20,84	0,884 369 8	- 1,355 924 8	1,044 214 2	- 0,296 890 7	290 à 800 Cal.
Méthanoate d'éthényle (vinylformiate) $C_3H_4O_2$	72,064	498	250	7,40	800	23,39	0,864 198 2	- 1,234 760 2	0,827 801 2	- 0,201 523 6	250 à 800 Cal.
2-Chloroprop-1-ène $C_3H_5Cl$	76,525	478	300	9,25	800	23,07	0,778 588 3	- 1,019 601 9	0,605 048 8	- 0,131 870 7	300 à 800 Cal.
3-Chloroprop-1-ène $C_3H_5Cl$	76,525	513,8	320	9,43	800	22,25	0,800 367 0	- 1,060 195 7	0,657 038 2	- 0,150 587 7	320 à 800 Cal.
Chlorométhylloxirane $C_3H_5ClO$	92,525	610	390	11,30	800	23,31	0,932 360 5	- 1,284 365 4	0,900 597 0	- 0,233 876 6	390 à 800 Cal.

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Méthylchloroacétate C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> ClO <sub>2</sub>	108,524	613	250	6,76	800	20,89	1,124 734 9	- 1,442 127 3	1,165 650 9	- 0,345 459 7	250 à 800 Cal.
1,2,3-Trichloropropane C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> Cl <sub>3</sub>	147,431	651	400	10,79	800	20,86	1,138 565 2	- 1,194 749 4	0,846 858 2	- 0,226 897 8	400 à 800 Cal.
Propanenitrile C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> N	55,079	564,4	370	7,52	800	16,98	1,096 798 8	- 1,291 679 8	0,869 695 1	- 0,215 345 5	370 à 800 Cal.
Acrylamine (2-propénamide) C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> NO	71,079	710	350	8,55	800	19,13					350 à 800 Cal.
Cyclopropane C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	42,081	398,3	250	7,49	450	13,05	0,791 534 6	- 1,456 775 9	1,194 422 0	- 0,360 788 7	250 à 450 Exp.
Propène C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	42,081	365,57	200	5,73	450	12,74	0,838 005 9	- 1,375 790 5	1,055 117 8	- 0,299 447 9	200 à 450 Exp.
1,2-Dichloropropane C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>2</sub>	112,986	577	370	10,59	450	13,04	1,046 828 9	- 1,301 068 6	1,031 070 2	- 0,353 786 1	370 à 450 Cal.
1,3-Dichloropropane C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>2</sub>	112,986	602,7	200	5,44	450	12,27	1,411 206 0	- 2,173 277 6	2,667 004 6	- 1,234 124 1	200 à 450 Cal.
Propanal C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	58,08	504,4	320	8,46	650	17,45	0,892 205 7	- 1,281 214 4	0,886 516 9	- 0,226 473 2	320 à 650 Cal.
Propan-2-one (acétone) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	58,08	508,1	300	7,54	650	16,68	0,911 991 3	- 1,261 305 4	0,894 088 1	- 0,241 781 1	300 à 650 Exp.
Prop-2-én-1-ol C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	58,08	545,05	350	9,72	650	17,69	0,789 098 7	- 1,265 505 7	0,921 745 2	- 0,251 510 6	350 à 650 Cal.
1,2-Époxypropane (méthylloxirane) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	58,08	482,2	300	9,13	800	24,19	0,741 634 7	- 1,141 290 4	0,703 871 7	- 0,158 019 3	300 à 800 Cal.
1,3-Époxypropane (oxétane) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	58,08	520	320	9,04	800	22,67	0,798 773 0	- 1,215 806 8	0,793 094 9	- 0,188 671 3	320 à 800 Cal.
Oxyde de méthyle et de vinyle (méthoxyéthène) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	58,08	436	280	8,37	800	21,97	0,708 470 6	- 0,951 985 3	0,529 086 7	- 0,107 298 5	280 à 800 Cal.
Acide propanoïque C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	74,079	604	260	6,34	800	19,64	1,072 363 6	- 1,506 571 7	1,215 413 0	- 0,356 317 5	260 à 800 Cal.
Éthanoate de méthyle C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	74,079	506,55	200		800						200 à 800 Exp.
Méthanoate d'éthyle C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	74,079	508,5	300	8,51	800	22,69	0,907 416 3	- 1,218 410 7	0,795 622 1	- 0,188 832 5	300 à 800 Cal.
Acide lactique (acide 2-hydroxy- propanoïque) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub>	90,079	616	290	7,27	800	19,36	1,059 632 8	- 1,348 224 6	1,036 126 1	- 0,294 616 8	290 à 800 Cal.
1,3,5-Trioxane C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub>	90,079	604	380	11,78	800	24,95	0,864 109 7	- 1,285 667 1	0,901 483 3	- 0,233 887 5	380 à 800 Cal.
1-Bromopropane C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> Br	122,993	535,5	340	10,98	800	24,56	0,912 570 8	- 1,075 686 9	0,677 739 3	- 0,158 678 0	340 à 800 Cal.
2-Bromopropane C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> Br	122,993	522,5	320	14,39	800	34,18	0,669 884 7	- 1,089 867 2	0,688 644 0	- 0,160 843 8	320 à 800 Cal.
1-Chloropropane C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> Cl	78,541	503,1	300	8,41	800	21,07	0,866 932 5	- 1,068 802 6	0,664 719 1	- 0,152 350 9	300 à 800 Cal.
2-Chloropropane C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> Cl	78,541	494,1	300	8,77	800	21,81	0,824 956 6	- 1,037 619 8	0,632 021 9	- 0,141 931 7	300 à 800 Cal.
1-Iodopropane C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> I	169,993	589,4	350	12,00	800	27,73	1,092 474 5	- 1,301 875 9	0,919 176 8	- 0,239 540 7	350 à 800 Cal.
2-Iodopropane C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> I	169,993	574,6	350	12,11	800						350 à 800 Cal.
3-Aminopropène (2-Propén-1-amine) C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> N	57,095	505	320	8,42	800	19,71	0,766 942 0	- 1,027 293 8	0,623 405 8	- 0,140 045 8	320 à 800 Cal.
N,N-Diméthylformamide C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NO	73,095	649,6	400	8,60	800	17,83	1,148 577 9	- 1,384 805 9	1,007 869 8	- 0,270 284 1	400 à 800 Cal.

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
1-Nitropropane C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NO <sub>2</sub>	89,094	606	400	9,30	800	18,85	1,198 808 1	- 1,363 790 7	0,997 500 7	- 0,269 730 1	400 à 800 Cal.
2-Nitropropane C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NO <sub>2</sub>	89,094	594	390	9,16	800	19,25	1,172 065 8	- 1,304 002 3	0,902 270 4	- 0,230 009 3	390 à 800 Cal.
Propane C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	44,097	369,83	200	5,57	800	18,80	0,721 267 4	- 0,936 412 2	0,503 229 6	- 0,094 901 7	200 à 800 Exp.
Propan-1-ol C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O	60,096	536,78	200	4,71	800	20,53	1,148 289 1	- 1,698 022 4	1,396 428 5	- 0,401 426 8	200 à 800 Exp.
Propan-2-ol C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O	60,096	508,3	200	4,90	800	20,53	1,058 763 2	- 1,508 943 0	1,146 953 0	- 0,308 217 6	200 à 800 Exp.
Oxyde de méthyle et d'éthyle (méthoxyéthane) C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O	60,096	437,8	280	8,05	800	22,23	0,795 201 9	- 1,042 802 4	0,596 796 2	- 0,123 719 7	280 à 800 Cal.
1,2-Diméthoxyméthane (méthylal) C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	76,095	490,9	310	8,64	800	20,80	0,846 628 6	- 1,021 292 6	0,612 554 2	- 0,135 367 9	310 à 800 Cal.
2-Méthoxyéthanol C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	76,095	564	390	10,30	800	20,12	0,819 630 5	- 1,007 511 8	0,612 981 7	- 0,140 504 7	390 à 800 Cal.
Propane-1,2-diol C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	76,095	625	450	10,79	800	19,50	0,904 499 6	- 1,039 629 9	0,585 112 8	- 0,119 209 5	450 à 800 Cal.
Propane-1,3-diol C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	76,095	658	450	11,80	800	21,20	0,811 763 5	- 1,055 755 2	0,599 488 0	- 0,119 685 8	450 à 800 Cal.
Propane-1,2,3-triol (glycérol) C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub>	92,095	726	550	12,53	800	18,60	0,995 926 5	- 1,047 363 0	0,560 866 8	- 0,098 178 2	550 à 800 Cal.
Propane-1-thiol C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> S	76,163	536,6	250	6,69	800	21,07	0,961 496 7	- 1,280 013 5	0,906 802 8	- 0,235 813 1	250 à 800 Cal.
Propane-2-thiol C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> S	76,163	512	250	6,82	800	21,34	0,935 660 3	- 1,205 454 9	0,810 758 5	- 0,200 601 4	250 à 800 Cal.
Propan-1-amine C <sub>3</sub> H <sub>9</sub> N	59,111	497	300	7,15	800	18,89	0,957 680 6	- 1,180 107 4	0,751 810 9	- 0,174 079 8	300 à 800 Cal.
Propan-2-amine C <sub>3</sub> H <sub>9</sub> N	59,111	471,8	300	7,65	800	18,97	0,821 178 6	- 0,994 034 2	0,579 911 6	- 0,124 439 0	300 à 800 Cal.
Triméthylamine C <sub>3</sub> H <sub>9</sub> N	59,111	432,79	250	6,45	800	20,17	0,917 614 7	- 1,110 934 0	0,660 012 8	- 0,140 630 6	250 à 800 Cal.
1-Aminopropan-2-ol C <sub>3</sub> H <sub>9</sub> NO	75,111	623	275	6,56	800	18,91	1,080 166 4	- 1,499 545 4	1,221 635 1	- 0,362 479 8	275 à 800 Cal.
3-Aminopropan-1-ol C <sub>3</sub> H <sub>9</sub> NO	75,111	649	290	6,75	800	18,38	1,076 138 1	- 1,489 066 8	1,225 810 4	- 0,370 885 1	290 à 800 Cal.
Triméthylsilane C <sub>3</sub> H <sub>10</sub> Si	74,198	432	250	6,51	800	19,76	0,962 806 0	- 1,016 482 1	0,582 651 8	- 0,121 755 6	250 à 800 Cal.
1,1,2,3,4,4-Hexachloro- buta-1,3-diène C <sub>4</sub> Cl <sub>6</sub>	260,76	741	450	12,08	800	21,88	1,684 243 7	- 1,501 312 5	1,212 750 1	- 0,364 560 1	450 à 800 Cal.
Octafluorobut-2-ène C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>	200,031	388,5	270	10,75	800	28,45	0,965 485 6	- 0,818 088 5	0,404 048 3	- 0,073 035 7	270 à 800 Cal.
Octafluorocyclobutane C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>	200,031	388,46	270	10,69	800	28,08	0,956 217 8	- 0,794 241 2	0,387 612 9	- 0,069 631 1	270 à 800 Cal.
Décafluorobutane C <sub>4</sub> F <sub>10</sub>	238,028	386,4	270	11,00	800	29,10	1,034 094 9	- 0,820 568 0	0,404 755 4	- 0,072 889 8	270 à 800 Cal.
Furan-2,5-dione (anhydride maléique) C <sub>4</sub> H <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	98,058	710	320	8,11	800	21,55	1,162 869 9	- 1,649 896 2	1,435 919 8	- 0,464 107 1	320 à 800 Cal.
Butanedinitrile (succinonitrile) C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> N <sub>2</sub>	80,089	770	450	8,77	800	16,00	1,243 337 0	- 1,482 928 3	1,196 189 0	- 0,363 236 9	450 à 800 Cal.
Furane C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O	68,075	490,2	300	8,73	800	22,91	0,831 231 7	- 1,145 847 2	0,716 272 1	- 0,163 091 9	300 à 800 Cal.
Anhydride succinique (dihydrofuran-2,5-dione) C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>3</sub>	100,074	811	350	8,62	800	20,75	1,171 275 0	- 1,778 039 1	1,691 510 2	- 0,603 099 6	350 à 800 Cal.

## VISCOSITÉ

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Acide cis-2-butanedioïque (acide maléique) $C_4H_4O_4$	116,073	563	350	7,89	800	17,77	1,287 815 7	- 1,139 684 1	0,741 645 7	- 0,181 166 0	350 à 800 Cal.
Acide trans-2-butane- dioïque (acide fumarique) $C_4H_4O_4$	116,073	771	400	8,91	800	17,79	1,320 769 8	- 1,563 065 2	1,357 756 9	- 0,439 303 8	400 à 800 Cal.
Thiophène $C_4H_4S$	84,142	579,4	290	7,92	800	24,55	1,126 972 8	- 1,591 903 9	1,238 078 0	- 0,346 533 0	290 à 800 Cal.
2-Chlorobuta-1,3-diène (chloroprène) $C_4H_5Cl$	88,536	534,8	320	9,34	800	22,04	0,865 053 5	- 1,093 558 5	0,701 942 8	- 0,167 145 3	320 à 800 Cal.
2-Méthylpropènenitrile (méthacrylonitrile) $C_4H_5N$	67,09	554	300	6,40	800	17,95	1,207 115 3	- 1,406 825 7	1,015 360 4	- 0,265 525 1	300 à 800 Cal.
1H-Pyrrole $C_4H_5N$	67,09	639,7	350	8,38	800	19,60	0,987 206 4	- 1,413 207 1	1,070 014 3	- 0,298 540 3	350 à 800 Cal.
Méthylcyanoacétate $C_4H_5NO_2$	99,089	687	400	8,61	800	16,72	1,209 345 6	- 1,336 849 3	1,049 145 6	- 0,311 140 3	400 à 800 Cal.
Buta-1,2-diène $C_4H_6$	54,092	452,2	290	7,63	800	18,15	0,710 059 1	- 0,847 710 6	0,464 522 0	- 0,093 933 5	290 à 800 Cal.
Buta-1,3-diène $C_4H_6$	54,092	425,17	250	7,48	800	19,86	0,601 593 3	- 0,693 929 1	0,339 155 5	- 0,064 043 1	250 à 800 Exp.
But-1-yne (éthylacétylène) $C_4H_6$	54,092	463,7	250	6,12	570	14,09	1,039 345 2	- 1,466 707 4	1,154 373 1	- 0,333 212 9	250 à 570 Exp.
But-2-yne (diméthylacétylène) $C_4H_6$	54,092	488,7	300	7,61	570	13,94	0,873 554 5	- 1,270 380 1	0,948 482 0	- 0,264 744 4	300 à 570 Cal.
1,4-Dichloro-trans- 2-butène $C_4H_6Cl_2$	124,997	646	400	11,79	800	22,91	0,997 794 7	- 1,260 558 1	0,920 566 0	- 0,251 821 7	400 à 800 Cal.
trans-Crotonaldéhyde (aldéhyde crotonique) $C_4H_6O$	70,091	571	350		800						350 à 800 Cal.
2-Méthylpropén-2-al (méthacroléine) $C_4H_6O$	70,091	530	320	8,00	800	20,19	0,991 125 2	- 1,237 757 3	0,820 844 7	- 0,198 940 9	320 à 800 Cal.
1,1'-Oxybiséthène (oxyde de divinyle) $C_4H_6O$	70,091	463	300	8,47	800	20,91	0,803 467 4	- 0,967 696 6	0,552 742 3	- 0,116 193 0	300 à 800 Cal.
Éthanoate d'éthényle $C_4H_6O_2$	86,09	525	320	8,41	800	19,94	0,962 033 8	- 1,101 662 9	0,702 097 8	- 0,164 993 2	320 à 800 Cal.
Acide cis-2-buténoïque (acide cis-crotonique) $C_4H_6O_2$	86,09	647	280	6,81	800	18,81	1,071 480 8	- 1,421 872 2	1,153 986 0	- 0,347 430 3	280 à 800 Cal.
Acide trans-2-buténoïque (acide trans-crotonique) $C_4H_6O_2$	86,09	666	320	7,75	800	18,88	1,045 582 9	- 1,390 749 0	1,108 652 5	- 0,329 828 4	320 à 800 Cal.
Acide 2-méthyl- 2-propénoïque $C_4H_6O_2$	86,09	643	280	7,08	800	19,64	1,045 696 0	- 1,448 395 9	1,182 089 6	- 0,355 674 0	280 à 800 Cal.
Acrylate de méthyle (méthyl-2-propénoate) $C_4H_6O_2$	86,09	538	250	6,31	800	19,64	1,127 245 2	- 1,375 975 5	1,016 050 5	- 0,268 932 9	250 à 800 Cal.
Anhydride acétique $C_4H_6O_3$	102,09	569	290	8,03	800	21,45	0,989 488 2	- 1,174 469 4	0,805 542 0	- 0,208 462 0	290 à 800 Cal.
Acide butanedioïque (acide succinique) $C_4H_6O_4$	118,089	693	400	8,75	800	17,15	1,309 359 0	- 1,346 670 1	1,038 613 1	- 0,299 493 0	400 à 800 Cal.
Acide diglycolique (acide 2,2'-oxybis- éthanoïque) $C_4H_6O_5$	134,089	725	400	8,72	800	17,10	1,385 230 7	- 1,386 719 6	1,109 308 4	- 0,333 497 9	400 à 800 Cal.

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Acide tartrique (acide 2,3-dihydroxy- butanedioïque) C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>6</sub>	150,088	975	400	8,50	800	16,89	1,476 747 1	- 1,803 976 9	1,890 158 5	- 0,756 634 2	400 à 800 Cal.
Butanenitrile C <sub>4</sub> H <sub>7</sub> N	69,106	582,2	250	5,27	800	16,02	1,128 925 6	- 1,326 486 0	1,006 913 1	- 0,281 530 8	250 à 800 Cal.
Isobutanenitrile C <sub>4</sub> H <sub>7</sub> N	69,106	566	350	7,58	800	16,56	1,017 969 2	- 1,130 108 3	0,745 259 3	- 0,182 797 5	350 à 800 Cal.
2-Pyrrolidone C <sub>4</sub> H <sub>7</sub> NO	85,106	792	400	8,67	800	17,96	1,206 104 8	- 1,661 734 7	1,483 825 2	- 0,495 918 8	400 à 800 Cal.
But-1-ène C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	56,108	419,95	250	6,45	800	18,95	0,860 270 6	- 1,023 356 8	0,585 274 7	- 0,119 620 1	250 à 800 Exp.
cis-But-2-ène C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	56,108	435,58	270	7,07	450	11,61	0,977 150 0	- 1,404 561 5	1,118 523 3	- 0,331 196 8	270 à 450 Exp.
trans-But-2-ène C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	56,108	428,63	270	7,07	450	11,61	0,989 020 8	- 1,406 353 0	1,115 350 3	- 0,328 195 9	270 à 450 Exp.
Cyclobutane C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	56,108	459,93	290	8,32	800	19,63	0,663 403 8	- 0,865 033 1	0,484 698 6	- 0,099 605 8	290 à 800 Cal.
2-Méthylpropène (isobutène) C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	56,108	417,9	250	6,79	800	20,46	0,817 619 9	- 1,015 462 2	0,573 212 7	- 0,116 628 1	250 à 800 Exp.
1,4-Dichlorobutane C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> Cl <sub>2</sub>	127,013	641	400	9,94	800	19,25	1,168 463 3	- 1,209 467 7	0,855 246 5	- 0,226 762 8	400 à 800 Cal.
Butanal C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	72,107	537,2	290	6,82	530	11,96	0,969 748 4	- 1,162 778 4	0,903 518 0	- 0,289 514 1	290 à 530 Exp.
Butan-2-one C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	72,107	536,78	270	6,54	580	13,85	1,000 253 9	- 1,251 734 6	0,951 720 8	- 0,286 047 4	270 à 580 Exp.
Éthylloxirane, (1,2-époxybutane) C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	72,107	525,7	320	10,08	800	23,86	0,724 107 4	- 1,077 355 4	0,679 774 6	- 0,159 155 7	320 à 800 Cal.
Isobutanal C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	72,107	513	300	7,51	530	13,68	1,200 699 6	- 1,609 162 4	1,364 856 2	- 0,429 459 2	300 à 530 Cal.
Oxyde de vinyle et d'éthyle (éthoxyéthène) C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	72,107	475,15	300	8,02	800	19,75	0,847 150 1	- 0,966 240 8	0,559 257 1	- 0,119 969 1	300 à 800 Cal.
Tétrahydrofurane C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	72,107	540,15	320	8,89	800	22,25	0,893 521 9	- 1,241 267 2	0,834 407 7	- 0,205 466 4	320 à 800 Cal.
Acide butanoïque C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	88,106	628	270	6,23	800	18,12	1,178 766 5	- 1,454 112 9	1,176 923 0	- 0,350 441 7	270 à 800 Cal.
Acide-2-méthyl- propanoïque (acide isobutanoïque) C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	88,106	609,15	270	6,53	800	18,59	1,099 779 4	- 1,364 630 7	1,060 918 3	- 0,304 404 2	270 à 800 Cal.
cis-But-2-ène-1,4-diol C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	88,106	677,8	400	9,49	800	18,57	1,037 169 2	- 1,306 105 5	0,981 189 8	- 0,276 152 9	400 à 800 Cal.
trans-But-2-ène-1,4-diol C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	88,106	681	400	9,53	800	18,60	1,027 307 6	- 1,304 250 2	0,984 474 8	- 0,278 877 9	400 à 800 Cal.
1,4-Dioxane C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	88,106	587	350	9,92	800	22,88	0,960 201 6	- 1,312 500 3	0,929 131 1	- 0,241 795 9	350 à 800 Cal.
Éthanoate d'éthyle C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	88,106	523,23	250	6,31	800	19,11	1,114 779 5	- 1,294 245 7	0,921 233 9	- 0,235 479 5	250 à 800 Cal.
Méthanoate de propyle C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	88,106	538	320	8,34	800	20,97	1,065 603 1	- 1,257 511 8	0,847 913 1	- 0,208 643 1	320 à 800 Cal.
Propanoate de méthyle C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	88,106	530,8	320	8,00	800	18,98	1,021 962 3	- 1,109 741 4	0,713 250 6	- 0,169 322 1	320 à 800 Cal.
Sulfolane (tétrahydro- 1,1-dioxyde de thiophène) C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> S	120,172	849	300	6,44	800	18,04	1,459 385 7	- 1,878 464 6	1,925 154 8	- 0,744 853 8	300 à 800 Cal.
Tétrahydrothiophène (thiacyclopentane) C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> S	88,174	632	350	9,14	800	20,14	0,948 280 8	- 1,247 086 8	0,909 034 3	- 0,248 355 3	350 à 800 Cal.
1-Bromobutane C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> Br	137,019	569,5	350	10,00	800	21,76	1,078 903 4	- 1,125 478 0	0,744 372 1	- 0,183 391 2	350 à 800 Cal.

VISCOSITÉ

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
2-Bromobutane C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> Br	137,019	558,7	250	7,45	800	22,61	1,123 258 1	- 1,270 749 8	0,925 297 2	- 0,248 185 0	250 à 800 Cal.
1-Chlorobutane C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> Cl	92,568	542	320	8,12	800	19,22	1,022 424 9	- 1,117 393 6	0,729 095 7	- 0,176 231 6	320 à 800 Cal.
2-Chlorobutane C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> Cl	92,568	520,6	320	8,36	800	19,77	1,003 492 6	- 1,091 971 6	0,690 524 4	- 0,160 902 8	320 à 800 Cal.
2-Chloro-2-méthylpropane C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> Cl	92,568	507	320	8,78	800	20,58	0,934 419 0	- 1,026 724 5	0,623 537 7	- 0,140 465 4	320 à 800 Cal.
Pyrrolidine C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> N	71,122	568,6	320	7,98	800	20,21	1,005 075 1	- 1,334 957 5	0,951 254 4	- 0,247 608 3	320 à 800 Cal.
N,N-Diméthylacétamide C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> NO	87,122	658	400	8,31	800	17,11	1,300 522 1	- 1,421 183 0	1,072 941 9	- 0,299 751 3	400 à 800 Cal.
Morpholine C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> NO	87,122	618	350	8,66	800	20,18	1,105 435 5	- 1,398 796 0	1,045 348 2	- 0,287 070 6	350 à 800 Cal.
n-Butane C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	58,123	425,12	250	6,32	800	18,25	0,860 438 0	- 0,972 055 1	0,549 231 8	- 0,112 236 9	250 à 800 Exp.
2-Méthylpropane (Isobutane) C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	58,123	407,85	250		800						250 à 800 Exp.
Pipérazine C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub>	86,137	657	350	9,42	800	20,81	0,916 407 5	- 1,312 092 2	0,999 296 1	- 0,284 447 5	350 à 800 Cal.
Butan-1-ol C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	74,123	563	350	8,28	800	18,38	1,009 539 1	- 1,198 938 2	0,806 934 7	- 0,199 577 4	350 à 800 Cal.
Butan-2-ol C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	74,123	536,1	350	8,82	320	7,24	0,996 451 4	- 1,215 902 7	0,800 250 1	- 0,192 900 2	350 à 800 Cal.
2-Méthoxypropane (oxyde de méthyle et d'isopropyle) C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	74,123	464,48	250	6,70	800	19,44	0,902 601 5	- 1,029 255 0	0,624 586 4	- 0,138 602 0	250 à 800 Cal.
2-Méthylpropan-1-ol (isobutanol) C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	74,123	547,78	250	5,80	800	20,93	1,210 428 9	- 1,501 128 7	1,127 435 5	- 0,307 265 3	250 à 800 Cal.
2-Méthylpropan-2-ol (tert-butanol) C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	74,123	506,21	250	5,56	800	16,57	1,175 489 0	- 1,279 238 4	0,892 914 8	- 0,221 568 4	250 à 800 Exp.
1,1'-Oxybis-éthane (oxyde de diéthyle) (éther éthylique) C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	74,123	466,74	250	6,30	800	18,67	1,006 271 6	- 1,125 644 1	0,710 617 6	- 0,161 184 8	250 à 800 Exp.
Butane-1,3-diol C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	90,122	643	350	8,27	800	18,40	1,087 251 5	- 1,315 975 2	0,989 878 8	- 0,277 154 2	350 à 800 Cal.
Butane-1,4-diol C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	90,122	667	350	7,44	800	17,97	1,367 493 0	- 1,581 276 6	1,289 929 7	- 0,385 678 4	350 à 800 Cal.
1,2-Diméthoxyéthane C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	90,122	539,2	320	8,40	800	19,04	0,846 349 5	- 0,847 972 8	0,481 698 1	- 0,108 217 8	320 à 800 Cal.
2-Éthoxyéthanol C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	90,122	569	350	8,42	800	18,40	1,045 829 0	- 1,135 296 4	0,752 356 8	- 0,185 491 7	350 à 800 Cal.
Diéthylèneglycol (2,2'-oxybis-éthanol) C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>3</sub>	106,122	753	250	5,73	800	18,04	1,311 631 3	- 1,766 201 1	1,740 162 5	- 0,632 445 2	250 à 800 Cal.
Butane-1-thiol C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> S	90,189	570,1	320	7,80	800	19,76	1,157 542 9	- 1,337 082 1	0,954 708 2	- 0,249 123 0	320 à 800 Cal.
Butane-2-thiol C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> S	90,189	552,6	250	6,34	800	19,95	1,087 051 0	- 1,284 249 1	0,924 145 3	- 0,245 950 4	250 à 800 Cal.
2-Méthylpropane-1-thiol C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> S	90,189	557	250	6,32	800	19,87	1,088 520 1	- 1,289 721 7	0,933 748 2	- 0,250 257 4	250 à 800 Cal.
2-Méthylpropane-2-thiol C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> S	90,189	521	250	6,26	800	20,35	1,179 520 6	- 1,351 008 9	0,961 792 1	- 0,247 169 1	250 à 800 Cal.
1,1'-Thiobis-éthane (sulfure de diéthyle) C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> S	90,189	557,15	320	7,74	800	19,51	1,159 704 8	- 1,299 018 9	0,905 356 3	- 0,230 578 4	320 à 800 Cal.
Disulfure de diéthyle C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> S <sub>2</sub>	122,255	642,7	250	6,14	800	19,66	1,314 734 6	- 1,502 406 1	1,253 326 1	- 0,387 941 3	250 à 800 Cal.



Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Butan-1-amine $C_4H_{11}N$	73,138	531,9	320	7,24	800	18,10	1,109 654 5	- 1,232 062 1	0,819 336 1	- 0,198 975 1	320 à 800 Cal.
Butan-2-amine $C_4H_{11}N$	73,138	514,3	320	8,46	800	18,60	0,771 110 5	- 0,858 052 9	0,494 547 2	- 0,108 327 7	320 à 800 Cal.
Diéthylamine $C_4H_{11}N$	73,138	499,99	300	7,46	800	18,66	0,944 879 2	- 1,067 519 3	0,662 083 1	- 0,150 950 7	300 à 800 Cal.
2-Méthylpropan-1-amine (isobutanamine) $C_4H_{11}N$	73,138	513,73	250	5,91	800	17,72	1,034 823 4	- 1,173 293 8	0,790 828 8	- 0,195 290 5	250 à 800 Cal.
2-Méthylpropan-2-amine- (tert-butanamine) $C_4H_{11}N$	73,138	483,9	300	7,37	800	18,34	0,952 926 6	- 1,027 822 6	0,616 570 2	- 0,135 907 3	300 à 800 Cal.
<i>N</i> -Aminoéthyléthanol- amine (2-((2-aminoéthyl)-amino)- éthanol $C_4H_{12}N_2O$	104,152	698	270	5,91	800	17,11	1,331 598 2	- 1,575 356 4	1,399 574 8	- 0,460 490 3	270 à 800 Cal.
Tétraméthylsilane $C_4H_{12}Si$	88,225	448,64	250	6,28	800	19,35	1,104 750 9	- 1,080 634 5	0,647 869 9	- 0,141 256 4	250 à 800 Cal.
<i>N</i> -(2-Aminoéthyl)- 1,2-éthanediamine (diéthylènetriamine) $C_4H_{13}N_3$	103,167	676	270	5,66	800	16,37	1,382 821 0	- 1,528 835 7	1,318 226 7	- 0,420 345 8	270 à 800 Cal.
Hexachlorocyclopenta- 1,3-diène $C_5Cl_6$	272,771	746	512	13,58	1 000	26,40	1,497 463 6	- 1,181 807 1	0,784 738 6	- 0,195 156 3	512 à 1 000 Cal.
Furfural (furan-2-carboxaldéhyde) $C_5H_4O_2$	96,086	670	435	11,26	1 000	26,18	1,000 815 6	- 1,236 665 2	0,823 070 0	- 0,201 646 9	435 à 1 000 Cal.
Pyridine $C_5H_5N$	79,101	619,95	369	9,20	1 000	24,84	0,893 956 5	- 1,078 765 4	0,655 314 9	- 0,148 901 4	369 à 1 000 Cal.
Cyclopentadiène $C_5H_6$	66,103	507	300	8,09	1 000	23,45	0,774 236 5	- 0,941 793 8	0,519 585 4	- 0,102 268 1	300 à 1 000 Cal.
2-Méthylpyrazine $C_5H_6N_2$	94,116	634,3	244	4,30	1 000	17,08	1,524 645 2	- 1,318 359 0	0,953 010 4	- 0,249 636 4	244 à 1 000 Cal.
Alcool furfurylique (dihydro-2 <i>H</i> -pyrane- 2,6-3 <i>H</i> -dione) $C_5H_6O_2$	98,101	632	260	6,40	1 000	24,00	1,151 568 1	- 1,399 817 5	1,032 655 8	- 0,270 259 9	260 à 1 000 Cal.
Anhydride glutarique (dihydro-2 <i>H</i> -pyrane- 2,6-3 <i>H</i> -dione) $C_5H_6O_3$	114,101	838	330	7,40	1 000	21,81	1,207 346 1	- 1,496 020 7	1,274 272 8	- 0,403 471 9	330 à 1 000 Cal.
1-Méthyl-1 <i>H</i> -pyrrole $C_5H_7N$	81,117	596	220	5,17	1 000	23,56	1,116 334 4	- 1,357 324 7	0,969 607 1	- 0,247 357 1	220 à 1 000 Cal.
Éthylcyanoacétate $C_5H_7NO_2$	113,116	679	260	5,23	1 000	19,16	1,438 932 4	- 1,375 704 2	1,049 165 3	- 0,289 647 9	260 à 1 000 Cal.
Cyclopentène $C_5H_8$	68,119	507	320	8,32	1 000	19,78	0,682 774 8	- 0,657 609 1	0,324 106 5	- 0,057 836 8	320 à 1 000 Cal.
Penta-1,2-diène $C_5H_8$	68,119	491,2	140	3,23	1 000	18,11	1,128 910 4	- 1,238 244 6	0,827 665 5	- 0,187 469 1	140 à 1 000 Cal.
cis-Penta-1,3-diène $C_5H_8$	68,119	490,2	320	7,26	1 000	17,91	0,811 223 7	- 0,691 720 4	0,335 358 7	- 0,059 051 1	320 à 1 000 Cal.
trans-Penta-1,3-diène $C_5H_8$	68,119	487,2	320	7,24	1 000	17,80	0,814 144 8	- 0,691 183 6	0,335 238 1	- 0,058 891 9	320 à 1 000 Cal.
Penta-1,4-diène $C_5H_8$	68,119	462,2	300	7,06	1 000	20,90	0,915 472 7	- 0,881 029 9	0,445 482 2	- 0,080 412 8	300 à 1 000 Cal.
Penta-2,3-diène $C_5H_8$	68,119	497,2	200	4,56	1 000	19,58	1,050 435 3	- 1,125 759 0	0,696 324 6	- 0,149 870 8	200 à 1 000 Cal.
Pent-1-yne $C_5H_8$	68,119	493,5	200	4,96	1 000	22,63	0,988 116 2	- 1,167 461 0	0,722 975 4	- 0,156 023 2	200 à 1 000 Cal.
3-Méthylbut-1-yne $C_5H_8$	68,119	463,2	250	6,53	1 000	24,28	0,879 353 8	- 0,980 868 5	0,527 069 4	- 0,100 856 9	250 à 1 000 Cal.
Cyclopentanone $C_5H_8O$	84,118	624,5	420	10,49	1 000	24,87	0,932 628 6	- 1,096 712 9	0,662 499 5	- 0,147 694 7	420 à 1 000 Cal.

VISCOSITÉ

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Acétate d'allyle (2-propényléthanoate) $C_5H_8O_2$	100,117	559	380	9,23	1 000	21,96	0,967 866 2	- 0,891 330 6	0,484 663 7	- 0,097 146 7	380 à 1 000 Cal.
Acétylacétone (2,4-pentadione) $C_5H_8O_2$	100,117	602	250	5,19	1 000	19,49	1,328 929 2	- 1,249 873 8	0,862 404 9	- 0,213 664 7	250 à 1 000 Cal.
Acrylate d'éthyle (éthyl-2-propénoate) $C_5H_8O_2$	100,117	552	300	7,16	1 000	22,39	1,143 903 4	- 1,127 432 2	0,692 559 6	- 0,151 524 8	300 à 1 000 Cal.
Méthacrylate de méthyle (méthyl-2-méthyl- 2-propanoate) $C_5H_8O_2$	100,117	564	380	9,63	1 000	24,54	1,021 621 6	- 1,035 750 0	0,592 509 2	- 0,123 340 9	380 à 1 000 Cal.
Éthénylpropanoate $C_5H_8O_2$	100,117	546	370	8,90	1 000	22,08	1,012 061 1	- 0,921 029 5	0,501 036 1	- 0,099 837 9	370 à 1 000 Cal.
Acide 4-oxopentanoïque $C_5H_8O_3$	116,117	723	310	6,44	1 000	19,91	1,339 887 4	- 1,336 376 1	1,012 989 4	- 0,282 587 1	310 à 1 000 Cal.
Acétoacétate de méthyle (méthyl-3-oxobutanoate) $C_5H_8O_3$	116,117	642	200	4,36	1 000	20,66	1,442 347 3	- 1,458 409 3	1,143 926 5	- 0,318 770 9	200 à 1 000 Cal.
Acide pentanedioïque (acide glutarique) $C_5H_8O_4$	132,116	774	380	7,83	1 000	19,88	1,367 932 1	- 1,305 128 7	0,982 160 2	- 0,275 468 5	380 à 1 000 Cal.
Pentanenitrile $C_5H_9N$	83,133	610,3	420	8,35	1 000	18,50	1,070 389 9	- 0,957 151 0	0,549 453 3	- 0,117 057 5	420 à 1 000 Cal.
1-Isocyanatobutane (isocyanate de butyle) $C_5H_9NO$	99,133	568	200	4,42	1 000	20,52	1,318 300 5	- 1,303 883 8	0,913 600 1	- 0,225 735 7	200 à 1 000 Cal.
N-Méthyl-2-pyrrolidone $C_5H_9NO$	99,133	721,8	480	10,31	1 000	21,81	1,168 372 0	- 1,220 827 9	0,811 125 2	- 0,200 381 3	480 à 1 000 Cal.
Acide glutamique $C_5H_9NO_4$	147,131	886	500	9,84	1 000	19,26	1,326 756 0	- 1,169 232 4	0,808 813 4	- 0,212 393 4	500 à 1 000 Cal.
Cyclopentane $C_5H_{10}$	70,134	511,8	250	6,54	550	12,64	0,880 578 0	- 1,140 385 0	0,844 955 9	- 0,220 467 6	250 à 550 Exp.
2-Méthylbut-1-ène $C_5H_{10}$	70,134	470	310	7,27	1 000	18,63	0,824 629 3	- 0,714 102 2	0,343 754 4	- 0,059 553 2	310 à 1 000 Cal.
2-Méthylbut-2-ène $C_5H_{10}$	70,134	481,2	315	7,34	1 000	18,56	0,828 756 3	- 0,731 616 8	0,359 770 9	- 0,063 604 3	315 à 1 000 Cal.
3-Méthylbut-1-ène $C_5H_{10}$	70,134	453,2	300	7,46	1 000	21,42	0,857 616 8	- 0,830 240 0	0,408 069 6	- 0,071 570 2	300 à 1 000 Cal.
Pent-1-ène $C_5H_{10}$	70,134	464,78	305	7,33	1 000	19,94	0,856 760 9	- 0,799 699 7	0,396 029 7	- 0,069 977 0	305 à 1 000 Cal.
cis-Pent-2-ène $C_5H_{10}$	70,134	475,9	300	7,16	1 000	20,64	0,890 727 4	- 0,865 836 2	0,444 990 8	- 0,081 886 1	300 à 1 000 Cal.
trans-Pent-2-ène $C_5H_{10}$	70,134	471	300	7,17	1 000	20,64	0,889 564 0	- 0,855 609 7	0,434 984 3	- 0,079 201 3	300 à 1 000 Cal.
1,5-Dichloropentane $C_5H_{10}Cl_2$	141,04	663	455	10,43	1 000	21,73	1,203 304 0	- 1,026 701 4	0,624 032 1	- 0,141 161 1	455 à 1 000 Cal.
3-Méthylbutan-2-one $C_5H_{10}O$	86,134	553,1	370	8,32	1 000	20,70	1,003 157 9	- 0,929 414 2	0,510 516 6	- 0,102 977 4	370 à 1 000 Cal.
Pentan-2-one $C_5H_{10}O$	86,134	561,08	375	8,18	1 000	20,17	1,033 112 7	- 0,942 819 8	0,523 795 9	- 0,106 849 4	375 à 1 000 Cal.
Pentanal (aldéhyde valérique) $C_5H_{10}O$	86,134	566,1	380	8,42	1 000	20,39	1,004 508 5	- 0,931 984 5	0,517 237 3	- 0,105 688 7	380 à 1 000 Cal.
Méthanoate de butyle $C_5H_{10}O_2$	102,133	559,8	300	7,57	1 000	24,59	1,104 301 3	- 1,155 687 0	0,716 807 8	- 0,159 513 1	300 à 1 000 Cal.
Propanoate d'éthyle $C_5H_{10}O_2$	102,133	546,5	300	9,13	1 000	29,64	0,906 623 9	- 1,112 264 8	0,669 141 5	- 0,144 954 5	300 à 1 000 Cal.
Méthanoate de 1-méthylpropyle $C_5H_{10}O_2$	102,133	546,3	370	9,31	1 000	23,14	0,989 511 5	- 0,939 928 0	0,515 976 9	- 0,103 273 9	370 à 1 000 Cal.

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ ( $\mu$ Pa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ ( $\mu$ Pa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Éthanoate de 1-méthyléthyle $C_5H_{10}O_2$	102,133	532	370	8,76	1 000	21,66	1,039 827 7	- 0,900 514 3	0,478 793 4	- 0,093 021 8	370 à 1 000 Cal.
Éthanoate de propyle $C_5H_{10}O_2$	102,133	549,73	375	8,64	1 000	21,20	1,054 092 0	- 0,906 997 9	0,490 099 1	- 0,097 585 8	375 à 1 000 Cal.
Butanoate de 1-méthyle $C_5H_{10}O_2$	102,133	554,4	380	8,76	1 000	21,16	1,061 482 4	- 0,928 699 9	0,509 604 2	- 0,102 319 5	380 à 1 000 Cal.
Acide 2-méthylbutanoïque $C_5H_{10}O_2$	102,133	629	450	10,01	1 000	21,08	1,056 560 2	- 0,976 407 6	0,564 621 1	- 0,121 563 6	450 à 1 000 Cal.
Acide 3-méthylbutanoïque $C_5H_{10}O_2$	102,133	634	250	5,58	1 000	20,98	1,249 076 5	- 1,315 572 7	0,955 215 4	- 0,249 213 4	250 à 1 000 Cal.
Acide pentanoïque $C_5H_{10}O_2$	102,133	643	240	5,21	1 000	20,55	1,298 729 3	- 1,359 971 1	1,013 636 9	- 0,271 073 7	240 à 1 000 Cal.
Tétrahydro-2-furaméthanol (alcool tétrahydro- furfurylique) $C_5H_{10}O_2$	102,133	639	450	13,12	1 000	28,80	0,854 692 4	- 1,069 151 5	0,639 790 6	- 0,142 023 8	450 à 1 000 Cal.
3-Méthylsulfolane (1,1-dioxyde de tétrahydro- 3-méthylthiophène) $C_5H_{10}O_2S$	134,199	817	550	12,00	1 000	22,33	1,173 769 1	- 1,075 736 2	0,628 042 1	- 0,134 449 1	550 à 1 000 Cal.
Carbonate de diéthyle $C_5H_{10}O_3$	118,133	576	400	8,77	1 000	20,32	1,187 383 6	- 0,944 601 6	0,527 333 9	- 0,108 234 5	400 à 1 000 Cal.
Lactate d'éthyle (acide éthyl-2-hydroxy- propanoïque) $C_5H_{10}O_3$	118,133	588	250	5,66	1 000	21,05	1,317 113 9	- 1,211 864 3	0,815 830 0	- 0,197 108 3	250 à 1 000 Cal.
1-Chloropentane $C_5H_{11}Cl$	106,595	552	390	9,07	1 000	21,47	1,070 883 2	- 0,917 317 6	0,496 429 8	- 0,098 513 6	390 à 1 000 Cal.
Pipéridine $C_5H_{11}N$	85,149	594,1	380	8,94	1 000	23,03	1,023 459 9	- 1,103 111 3	0,665 992 0	- 0,146 354 6	380 à 1 000 Cal.
<i>N,N</i> -Diéthylformamide $C_5H_{11}NO$	101,148	660	290	5,65	1 000	20,08	1,419 414 1	- 1,350 672 5	0,973 272 7	- 0,256 117 8	290 à 1 000 Cal.
2-Méthylbutane (isopentane) $C_5H_{12}$	72,15	460,39	300	7,33	1 000	19,83	0,841 421 7	- 0,766 562 6	0,374 107 9	- 0,065 190 6	300 à 1 000 Exp.
2,2-Diméthylpropane (néopentane) $C_5H_{12}$	72,15	433,75	300	7,36	600	13,06	0,832 725 7	- 0,758 471 3	0,424 389 8	- 0,093 341 7	300 à 600 Exp.
<i>n</i> -Pentane $C_5H_{12}$	72,15	469,69	300	7,11	800	16,84	0,942 637 5	- 0,940 403 2	0,543 014 7	- 0,114 684 3	300 à 800 Cal.
2,2-Diméthylpropan-1-ol $C_5H_{12}O$	88,15	551	390	9,27	1 000	21,85	0,944 973 8	- 0,903 127 9	0,485 384 6	- 0,095 863 3	390 à 1 000 Cal.
2-Méthylbutan-1-ol $C_5H_{12}O$	88,15	580,1	400	9,16	1 000	21,09	0,966 403 1	- 0,926 760 3	0,515 812 7	- 0,106 077 1	400 à 1 000 Cal.
2-Méthylbutan-2-ol $C_5H_{12}O$	88,15	545	380	9,15	1 000	23,22	0,997 359 2	- 0,984 387 0	0,540 519 5	- 0,108 356 2	380 à 1 000 Cal.
3-Méthylbutan-1-ol $C_5H_{12}O$	88,15	579,6	400	9,33	1 000	22,69	1,029 065 1	- 1,039 780 5	0,598 784 5	- 0,125 955 3	400 à 1 000 Cal.
3-Méthylbutan-2-ol $C_5H_{12}O$	88,15	547,8	385	9,06	1 000	21,80	0,961 805 3	- 0,908 587 7	0,487 621 1	- 0,096 292 1	385 à 1 000 Cal.
Pentan-1-ol $C_5H_{12}O$	88,15	586,1	410	9,11	1 000	20,66	0,991 621 4	- 0,927 966 8	0,515 691 7	- 0,106 307 8	410 à 1 000 Cal.
Pentan-2-ol $C_5H_{12}O$	88,15	560,4	395	9,01	1 000	21,00	0,980 815 8	- 0,913 674 5	0,497 199 1	- 0,099 468 9	395 à 1 000 Cal.
Pentan-3-ol $C_5H_{12}O$	88,15	559,6	390	8,90	1 000	20,97	0,981 540 3	- 0,913 735 6	0,497 337 7	- 0,099 440 9	390 à 1 000 Cal.
2-Méthoxy-2-méthyl- propane (oxyde de méthyle-tert- butyle) $C_5H_{12}O$	88,15	497,1	300	7,46	1 000	23,79	1,035 565 5	- 1,021 721 5	0,564 242 9	- 0,111 369 8	300 à 1 000 Cal.

VISCOSITÉ

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ ( $\mu$ Pa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ ( $\mu$ Pa · s)	A	B	C	D	Domaine de température Données
1-Éthoxypropane (oxyde d'éthyle et de propyle) $C_5H_{12}O$	88,15	500,2	340	7,88	1 000	20,85	1,009 909 5	- 0,880 762 9	0,455 897 3	- 0,085 480 2	340 à 1 000 Cal.
Néopentylglycol (2,2-diméthyl- 1,3-propanediol) $C_5H_{12}O_2$	104,149	643	490	11,14	1 000	21,50	1,010 129 7	- 0,946 929 5	0,539 689 5	- 0,114 937 4	490 à 1 000 Cal.
Pentane-1,5-diol $C_5H_{12}O_2$	104,149	673	510	11,57	1 000	22,46	1,102 346 5	- 1,096 724 4	0,667 315 7	- 0,150 163 7	510 à 1 000 Cal.
2-Propoxyéthanol $C_5H_{12}O_2$	104,149	614,6	200	4,45	1 000	20,67	1,335 232 0	- 1,392 072 5	1,048 320 4	- 0,279 526 5	200 à 1 000 Cal.
2-(2-Méthoxyéthoxy- éthanol) $C_5H_{12}O_3$	120,148	630	470	10,39	1 000	20,88	1,138 488 2	- 0,959 522 3	0,548 553 4	- 0,116 582 6	470 à 1 000 Cal.
Pentaérythritol (2,2-bis-(hydroxyméthyl)- 1,3-propanediol) $C_5H_{12}O_4$	136,148	780	630	13,21	1 000	20,35	1,198 598 0	- 1,051 003 9	0,658 060 0	- 0,154 891 9	630 à 1 000 Cal.
Pentane-1-thiol $C_5H_{12}S$	104,216	598	200	4,59	1 000	23,05	1,332 039 0	- 1,430 340 4	1,060 576 8	- 0,278 205 8	200 à 1 000 Cal.
Pentan-1-amine $C_5H_{13}N$	87,165	558	380	8,39	1 000	21,33	1,090 078 7	- 1,019 355 8	0,575 901 0	- 0,118 471 3	380 à 1 000 Cal.
2,2'-(Méthylimino)-bis- éthanol (méthyl-4-diéthanolamine) $C_5H_{13}NO_2$	119,164	678	260	5,56	1 000	21,67	1,425 327 4	- 1,428 831 1	1,092 565 9	- 0,303 294 3	260 à 1 000 Cal.
Hexachlorobenzène $C_6Cl_6$	284,782	825,8	500	12,74	1 000	25,77	1,629 004 6	- 1,344 834 1	0,997 044 1	- 0,276 575 1	500 à 1 000 Cal.
Hexafluorobenzène $C_6F_6$	186,056	516,7	350	10,00	1 000	25,96	1,173 546 0	- 0,888 005 6	0,466 215 2	- 0,089 335 1	350 à 1 000 Cal.
1,2,4-Trichlorobenzène $C_6H_3Cl_3$	181,448	725	350	8,10	1 000	21,89	1,421 323 5	- 1,220 135 0	0,874 958 2	- 0,234 007 8	350 à 1 000 Cal.
1,2,3-Trinitrobenzène $C_6H_3N_3O_6$	213,106	920	400	8,16	1 000	20,71	1,686 885 3	- 1,423 726 9	1,170 732 6	- 0,373 916 2	400 à 1 000 Cal.
1-Chloro-3-nitrobenzène $C_6H_4ClNO_2$	157,556	742	500	11,36	1 000	22,76	1,337 795 4	- 1,186 197 3	0,785 639 4	- 0,194 931 6	500 à 1 000 Cal.
1-Chloro-2-nitrobenzène $C_6H_4ClNO_2$	157,556	757	500	10,92	1 000	22,13	1,437 276 2	- 1,258 685 7	0,863 656 4	- 0,220 538 5	500 à 1 000 Cal.
1-Chloro-4-nitrobenzène $C_6H_4ClNO_2$	157,556	751	500	11,43	1 000	22,90	1,317 409 2	- 1,185 836 2	0,790 066 8	- 0,197 997 9	500 à 1 000 Cal.
1,3-Dichlorobenzène $C_6H_4Cl_2$	147,003	679,4	250	5,89	1 000	25,68	1,593 186 0	- 1,695 919 5	1,402 810 1	- 0,407 214 6	250 à 1 000 Cal.
1,2-Dichlorobenzène $C_6H_4Cl_2$	147,003	729	260	6,24	1 000	25,87	1,529 446 2	- 1,750 888 1	1,520 055 6	- 0,466 552 5	260 à 1 000 Cal.
1,4-Dichlorobenzène $C_6H_4Cl_2$	147,003	680,9	300	7,57	1 000	26,09	1,368 222 8	- 1,467 386 0	1,114 829 0	- 0,304 331 8	300 à 1 000 Cal.
1,3-Dinitrobenzène $C_6H_4N_2O_4$	168,109	800	360	7,89	1 000	22,51	1,528 276 3	- 1,455 107 0	1,159 454 4	- 0,344 613 7	360 à 1 000 Cal.
Bromobenzène $C_6H_5Br$	157,01	670,1	420	11,63	1 000	26,22	1,076 155 6	- 1,079 792 3	0,684 477 1	- 0,160 994 4	420 à 1 000 Cal.
Chlorobenzène $C_6H_5Cl$	112,558	632,6	400	10,47	1 000	25,84	1,040 234 4	- 1,137 485 1	0,712 125 2	- 0,163 554 2	400 à 1 000 Cal.
2-Chlorophénol $C_6H_5ClO$	128,558	675	280	6,59	1 000	22,37	1,282 626 5	- 1,315 749 3	0,970 647 0	- 0,260 761 6	280 à 1 000 Cal.
Fluorobenzène $C_6H_5F$	96,104	560,09	350	9,32	1 000	24,43	0,900 783 8	- 0,950 737 0	0,535 602 6	- 0,110 984 3	350 à 1 000 Cal.
Iodobenzène $C_6H_5I$	204,01	721,1	460	13,94	1 000	30,28	1,178 428 7	- 1,221 449 7	0,822 790 4	- 0,205 404 0	460 à 1 000 Cal.
Nitrobenzène $C_6H_5NO_2$	123,111	712	450	10,96	1 000	24,97	1,174 524 9	- 1,251 781 3	0,842 932 7	- 0,210 393 5	450 à 1 000 Cal.
Benzène $C_6H_6$	78,114	562,16	290	7,36	1 000	24,79	0,893 943 9	- 1,019 782 2	0,594 367 6	- 0,129 617 3	290 à 1 000 Exp.

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
3-Chlorobenzamine C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> CIN	127,573	753	270	6,11	1 000	21,88	1,343 046 8	- 1,493 803 8	1,239 486 5	- 0,375 120 3	270 à 1 000 Cal.
2-Chlorobenzamine C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> CIN	127,573	730	480	10,88	1 000	21,75	1,149 215 9	- 1,110 707 9	0,726 578 0	- 0,177 796 3	480 à 1 000 Cal.
4-Chlorobenzamine C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> CIN	127,573	756	340	7,71	1 000	21,85	1,256 688 2	- 1,340 288 3	1,026 174 7	- 0,291 100 3	340 à 1 000 Cal.
Phénol C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> O	94,113	694,25	450	10,78	1 000	22,84	0,944 915 1	- 1,080 363 5	0,688 293 6	- 0,163 691 9	450 à 1 000 Cal.
1,4-Benzènediol C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	110,112	822	380	8,72	1 000	22,06	1,111 021 8	- 1,366 891 8	1,086 110 9	- 0,322 507 9	380 à 1 000 Cal.
1,2,3-Benzènetriol C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub>	126,112	830	400	8,52	1 000	21,15	1,360 869 1	- 1,501 995 0	1,234 974 9	- 0,372 617 4	400 à 1 000 Cal.
Benzènthiol C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> S	110,18	685	400	9,80	1 000	24,40	1,085 171 0	- 1,204 946 2	0,804 902 9	- 0,199 132 4	400 à 1 000 Cal.
Benzénamine (aniline) C <sub>6</sub> H <sub>7</sub> N	93,128	699	450	10,28	1 000	21,81	0,985 720 8	- 1,088 176 3	0,697 674 7	- 0,166 989 0	450 à 1 000 Cal.
2-Méthylpyridine (2-picoline) C <sub>6</sub> H <sub>7</sub> N	93,128	621,1	400	9,47	1 000	22,27	0,991 517 9	- 1,039 840 6	0,628 291 4	- 0,139 657 3	400 à 1 000 Cal.
3-Méthylpyridine (3-picoline) C <sub>6</sub> H <sub>7</sub> N	93,128	644,8	420	9,97	1 000	22,36	0,970 079 6	- 1,046 251 5	0,641 831 7	- 0,145 470 4	420 à 1 000 Cal.
4-Méthylpyridine C <sub>6</sub> H <sub>7</sub> N	93,128	645,8	420	9,98	1 000	22,45	0,962 244 6	- 1,037 051 0	0,638 201 2	- 0,146 675 1	420 à 1 000 Cal.
Benzène-1,2-diamine C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub>	108,143	781	530	11,12	1 000	20,28	1,074 434 0	- 1,048 506 9	0,645 291 0	- 0,146 723 1	530 à 1 000 Cal.
Benzène-1,3-diamine C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub>	108,143	815	560	11,80	1 000	20,42	1,062 588 6	- 1,103 027 5	0,736 744 3	- 0,188 001 3	560 à 1 000 Cal.
Benzène-1,4-diamine C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub>	108,143	796	540	11,30	1 000	20,30	1,158 177 3	- 1,214 759 1	0,847 706 9	- 0,219 329 3	540 à 1 000 Cal.
Hexanedinitrile (adiponitrile) C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub>	108,143	781	520	10,23	1 000	19,10	1,080 899 3	- 0,954 817 6	0,575 333 0	- 0,138 767 6	520 à 1 000 Cal.
Acide citrique (acide 2-hydroxy-1,2,3- propanetricarboxylique) C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>	192,125	1 107	430	8,03	1 000	18,48	1,774 363 6	- 1,768 844 1	1,797 804 4	- 0,691 084 9	430 à 1 000 Cal.
Cyclohexène C <sub>6</sub> H <sub>10</sub>	82,145	560,48	360	8,64	1 000	21,15	0,913 346 5	- 0,942 652 6	0,535 634 2	- 0,109 977 1	360 à 1 000 Cal.
Hexa-1,5-diène C <sub>6</sub> H <sub>10</sub>	82,145	507,6	200	4,51	1 000	19,26	1,161 034 5	- 1,139 587 2	0,717 729 2	- 0,157 416 3	200 à 1 000 Cal.
Hex-1-yne C <sub>6</sub> H <sub>10</sub>	82,145	516,2	200	4,64	1 000	20,22	1,136 873 0	- 1,175 847 0	0,755 071 9	- 0,169 005 7	200 à 1 000 Cal.
Cyclohexanone C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O	98,145	653	400	10,29	1 000	25,73	1,011 829 0	- 1,209 634 4	0,789 656 5	- 0,188 332 8	400 à 1 000 Cal.
Oxyde de mésithyle (4-méthyl-3-pentène- 2-one) C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O	98,145	600	400	8,93	1 000	22,08	1,155 909 2	- 1,101 581 3	0,660 416 0	- 0,144 472 3	400 à 1 000 Cal.
Caprolactone (2-oxopropanone) C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	114,144	732	490	11,07	1 000	21,66	1,082 001 6	- 1,099 484 9	0,714 948 2	- 0,174 155 3	490 à 1 000 Cal.
Éthylmétacrylate C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	114,144	577	390	9,46	1 000	23,59	1,130 475 1	- 1,042 741 0	0,602 196 7	- 0,127 054 0	390 à 1 000 Cal.
Anhydride propionique C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>3</sub>	130,144	630	440	8,67	1 000	18,49	1,348 109 9	- 0,982 224 9	0,574 615 7	- 0,124 768 1	440 à 1 000 Cal.
Éthyl-3-oxobutanoate (éthylacétoacétate) C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>3</sub>	130,144	643	450	9,21	1 000	19,30	1,301 899 2	- 1,005 576 4	0,597 934 3	- 0,131 813 3	450 à 1 000 Cal.
Acide hexanedioïque (acide adipique) C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>4</sub>	146,143	809	420	8,16	1 000	18,82	1,497 755 7	- 1,318 605 7	1,003 957 9	- 0,285 474 1	420 à 1 000 Cal.

## VISCOSITÉ

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Oxalate de diéthyle (diéthyléthanedioïque) $C_6H_{10}O_4$	146,143	646	460	9,07	1 000	18,59	1,391 227 1	- 0,965 295 7	0,562 374 3	- 0,122 746 4	460 à 1 000 Cal.
Diacétate de 1,2-éthanediol (diacétate d'éthylèneglycol) $C_6H_{10}O_4$	146,143	653	460	9,02	1 000	18,63	1,429 180 2	- 1,006 506 2	0,599 482 2	- 0,133 079 1	460 à 1 000 Cal.
Hexanenitrile $C_6H_{11}N$	97,16	622	460	8,65	1 000	17,67	1,205 603 7	- 0,949 872 7	0,539 379 5	- 0,113 828 1	460 à 1 000 Cal.
ε-caprolactone (hexahydro- 2H-azépin-2-one) $C_6H_{11}NO$	113,159	806	500	9,51	1 000	19,32	1,397 656 0	- 1,336 160 3	0,972 630 5	- 0,263 906 7	500 à 1 000 Cal.
Cyclohexane $C_6H_{12}$	84,161	553,6	315	7,47	1 000	20,83	0,926 792 3	- 0,897 758 7	0,502 141 0	- 0,104 072 6	315 à 1 000 Cal.
2,3-Diméthylbut-1-ène $C_6H_{12}$	84,161	496	330	7,50	1 000	19,26	0,974 977 5	- 0,831 155 6	0,427 488 8	- 0,078 975 7	330 à 1 000 Cal.
2,3-Diméthylbut-2-ène $C_6H_{12}$	84,161	524	350	7,45	1 000	18,31	1,016 552 5	- 0,842 523 6	0,444 036 8	- 0,084 961 8	350 à 1 000 Cal.
3,3-Diméthylbut-1-ène $C_6H_{12}$	84,161	496	200	4,79	1 000	20,68	1,115 608 8	- 1,131 638 5	0,699 867 4	- 0,150 490 9	200 à 1 000 Cal.
2-Éthylbut-1-ène (3-méthylènepentane) $C_6H_{12}$	84,161	518	340	7,42	1 000	18,67	1,000 877 4	- 0,846 592 5	0,446 753 1	- 0,085 299 3	340 à 1 000 Cal.
Hex-1-ène $C_6H_{12}$	84,161	504,1	340	7,52	1 000	18,51	0,978 235 7	- 0,811 239 1	0,417 180 6	- 0,077 120 6	340 à 1 000 Cal.
cis-Hex-2-ène $C_6H_{12}$	84,161	512	340	7,41	1 000	18,38	0,996 009 8	- 0,828 344 2	0,432 461 4	- 0,081 340 3	340 à 1 000 Cal.
trans-Hex-2-ène $C_6H_{12}$	84,161	516	340	7,42	1 000	18,49	0,990 987 8	- 0,827 487 2	0,432 856 4	- 0,081 980 2	340 à 1 000 Cal.
cis-Hex-3-ène $C_6H_{12}$	84,161	517	200	4,41	1 000	18,38	1,191 763 6	- 1,137 046 2	0,725 983 7	- 0,161 398 3	200 à 1 000 Cal.
trans-Hex-3-ène $C_6H_{12}$	84,161	519,9	200	4,39	1 000	18,36	1,201 306 7	- 1,155 683 2	0,745 148 1	- 0,166 906 7	200 à 1 000 Cal.
Méthylcyclopentane $C_6H_{12}$	84,161	532,79	350	8,21	1 000	20,42	0,940 188 9	- 0,887 544 6	0,481 253 2	- 0,094 330 1	350 à 1 000 Cal.
2-Méthylpent-1-ène $C_6H_{12}$	84,161	506,5	340	7,51	1 000	18,73	0,990 726 3	- 0,831 716 1	0,431 509 1	- 0,080 550 7	340 à 1 000 Cal.
2-Méthylpent-2-ène $C_6H_{12}$	84,161	518	340	7,40	1 000	18,49	0,997 081 6	- 0,836 751 6	0,440 443 4	- 0,083 851 3	340 à 1 000 Cal.
3-Méthylpent-1-ène $C_6H_{12}$	84,161	495,3	300	6,99	1 000	20,00	0,992 209 0	- 0,889 650 4	0,474 261 9	- 0,090 579 8	300 à 1 000 Cal.
cis-3-Méthylpent-2-ène $C_6H_{12}$	84,161	518	300	6,66	1 000	18,68	1,032 637 6	- 0,918 193 3	0,512 090 8	- 0,101 876 7	300 à 1 000 Cal.
4-Méthylpent-1-ène $C_6H_{12}$	84,161	494,8	330	7,58	1 000	19,39	0,952 436 2	- 0,808 671 6	0,410 901 6	- 0,075 366 1	330 à 1 000 Cal.
cis-4-Méthylpent-2-ène $C_6H_{12}$	84,161	490	330	7,53	1 000	19,20	0,953 011 2	- 0,791 662 1	0,396 757 7	- 0,071 894 9	330 à 1 000 Cal.
trans-4-Méthylpent-2-ène $C_6H_{12}$	84,161	493	330	7,50	1 000	19,06	0,957 004 2	- 0,797 534 2	0,402 966 1	- 0,073 459 0	330 à 1 000 Cal.
1-(Éthényloxy)-butane (oxyde de vinyle et de butyle) $C_6H_{12}O$	100,161	536	370	8,45	1 000	20,30	0,977 591 1	- 0,769 612 6	0,383 655 1	- 0,072 452 8	370 à 1 000 Cal.
Cyclohexanol $C_6H_{12}O$	100,161	650	400	9,65	1 000	23,78	1,063 678 6	- 1,166 748 6	0,750 132 0	- 0,176 967 1	400 à 1 000 Cal.
Hexanal $C_6H_{12}O$	100,161	591	400	8,30	1 000	19,23	1,141 755 6	- 0,949 823 9	0,538 716 7	- 0,112 998 4	400 à 1 000 Cal.
Hexan-2-one $C_6H_{12}O$	100,161	587	400	8,20	1 000	19,03	1,164 176 1	- 0,955 956 0	0,541 743 9	- 0,113 161 0	400 à 1 000 Cal.
Hexan-3-one $C_6H_{12}O$	100,161	582,82	300	6,18	1 000	19,03	1,247 853 2	- 1,073 331 8	0,665 427 6	- 0,150 621 2	300 à 1 000 Cal.



Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
2-Méthylpentan-3-one C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O	100,161	577,8	300	6,35	1 000	19,43	1,216 627 6	- 1,068 809 7	0,661 582 4	- 0,149 389 5	300 à 1 000 Cal.
3-Méthylpentan-2-one C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O	100,161	579,9	300	6,34	1 000	19,42	1,215 763 5	- 1,066 510 0	0,658 441 3	- 0,148 264 2	300 à 1 000 Cal.
Acide 2-éthylbutanoïque C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	116,16	655	270	5,63	1 000	19,72	1,390 209 9	- 1,303 282 2	0,948 184 8	- 0,249 928 1	270 à 1 000 Cal.
Acide hexanoïque C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	116,16	662	270	5,51	1 000	19,39	1,414 133 6	- 1,301 723 8	0,949 717 0	- 0,252 314 8	270 à 1 000 Cal.
Alcool diacétone (4-hydroxy-4-méthyl- 2-pentanone) C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	116,16	606	440	10,14	1 000	22,69	1,174 425 9	- 1,043 900 0	0,604 142 3	- 0,128 723 8	440 à 1 000 Cal.
Butanoate d'éthyle C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	116,16	568,8	400	8,60	1 000	19,87	1,181 111 4	- 0,908 059 6	0,494 696 6	- 0,099 732 2	400 à 1 000 Cal.
1-Cyclohexyl- hydropéroxyde C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	116,16	685	260	6,01	1 000	22,03	1,263 136 0	- 1,374 884 6	1,052 350 1	- 0,292 468 5	260 à 1 000 Cal.
Éthanoate de butyle C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	116,16	575,7	400	8,60	1 000	19,92	1,187 546 9	- 0,926 869 1	0,512 632 0	- 0,104 799 0	400 à 1 000 Cal.
Éthanoate de 1,1-diméthyléthyle C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	116,16	537	280	7,00	500	15,96	2,248 640 9	- 2,307 377 6	2,325 392 0	- 0,851 060 9	280 à 500 Exp.
Éthanoate de 1-méthylpropyle C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	116,16	560,8	290	6,60	1 000	20,81	1,246 940 6	- 1,078 857 8	0,661 912 7	- 0,146 396 1	290 à 1 000 Cal.
Éthanoate de 2-méthylpropyle C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	116,16	563,9	290	6,60	1 000	20,81	1,246 914 8	- 1,084 740 0	0,669 154 2	- 0,148 808 1	290 à 1 000 Cal.
Méthanoate de pentyle C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	116,16	575,8	250	5,68	1 000	20,93	1,292 522 6	- 1,168 820 0	0,766 349 6	- 0,180 765 0	250 à 1 000 Cal.
Propanoate de 1-méthyléthyle C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	116,16	553	250	5,52	1 000	20,24	1,321 882 5	- 1,112 391 8	0,698 453 0	- 0,157 913 2	250 à 1 000 Cal.
Propanoate de propyle C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	116,16	578	400	8,60	1 000	19,88	1,189 330 3	- 0,932 939 0	0,519 137 9	- 0,106 596 5	400 à 1 000 Cal.
Éthanoate de 2-éthoxyéthyle C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>3</sub>	132,159	607,3	250	5,27	1 000	19,79	1,525 193 7	- 1,297 718 9	0,916 248 2	- 0,230 313 3	250 à 1 000 Cal.
Paraldéhyde C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>3</sub>	132,159	563	400	10,63	1 000	25,85	1,106 868 4	- 1,011 109 9	0,565 891 1	- 0,115 645 3	400 à 1 000 Cal.
Cyclohexanamine C <sub>6</sub> H <sub>13</sub> N	99,176	615	270	6,01	1 000	20,80	1,202 124 6	- 1,220 816 9	0,835 556 2	- 0,206 711 5	270 à 1 000 Cal.
Hexahydro-1- <i>H</i> -azépine (hexaméthylèneimine) C <sub>6</sub> H <sub>13</sub> N	99,176	615	300	7,06	520	11,91	1,186 244 5	- 1,429 656 2	1,282 795 9	- 0,454 521 2	300 à 520 Exp.
2,2-Diméthylbutane C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	86,177	488,8	325	7,66	800	16,45	0,940 901 7	- 0,824 746 9	0,456 545 9	- 0,094 981 0	325 à 800 Cal.
2,3-Diméthylbutane C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	86,177	500	330	7,44	1 000	19,10	0,989 544 1	- 0,830 862 7	0,429 377 5	- 0,079 839 8	330 à 1 000 Cal.
n-Hexane C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	86,177	507,49	300	6,53	1 000	19,67	1,128 555 3	- 0,989 159 4	0,552 131 0	- 0,109 963 5	300 à 1 000 Exp.
2-Méthylpentane C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	86,177	497,7	340	7,51	1 000	18,61	0,993 805 0	- 0,805 836 2	0,409 358 3	- 0,074 848 2	340 à 1 000 Cal.
3-Méthylpentane C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	86,177	504,6	300	6,64	1 000	19,16	1,085 033 0	- 0,951 567 7	0,526 572 7	- 0,103 365 9	300 à 1 000 Cal.
1-Éthoxybutane C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O	102,177	531	350	7,78	1 000	19,82	0,999 742 6	- 0,723 059 0	0,345 355 7	- 0,064 244 3	350 à 1 000 Cal.
2-Éthoxy-2-méthylpropane C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O	102,177	512	250	5,75	1 000	20,95	1,194 790 6	- 1,037 982 3	0,606 727 1	- 0,127 206 5	250 à 1 000 Cal.
2-Éthylbutan-1-ol C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O	102,177	580	350	7,42	1 000	19,72	1,205 419 0	- 1,040 845 5	0,620 995 3	- 0,134 773 8	350 à 1 000 Cal.
Hexan-1-ol C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O	102,177	610,7	350	7,31	1 000	19,44	1,194 754 1	- 1,049 763 4	0,645 279 4	- 0,146 164 1	350 à 1 000 Cal.

VISCOSITÉ

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Hexan-2-ol C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O	102,177	586,2	300	6,43	1 000	19,84	1,214 379 4	- 1,082 419 4	0,675 204 5	- 0,153 786 9	300 à 1 000 Cal.
2-Méthylpentan-1-ol C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O	102,177	600,1	400	8,51	1 000	19,76	1,135 559 6	- 0,979 955 3	0,568 218 0	- 0,121 405 3	400 à 1 000 Cal.
4-Méthylpentan-2-ol C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O	102,177	574,4	400	9,26	1 000	21,46	1,039 730 7	- 0,933 095 9	0,517 097 3	- 0,105 645 8	400 à 1 000 Cal.
1,1'-Oxybispropane (oxyde de dipropyle) C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O	102,177	530,6	350	7,76	1 000	19,81	1,004 228 4	- 0,725 713 0	0,346 906 5	- 0,064 552 7	350 à 1 000 Cal.
2,2'-Oxybispropane (oxyde de diisopropyle) C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O	102,177	500,32	300	7,08	1 000	23,07	1,202 190 2	- 1,062 372 8	0,596 390 4	- 0,119 266 1	300 à 1 000 Cal.
Acétate de 2-méthoxyéthyle C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	118,176	603	350	7,73	1 000	20,22	1,216 901 6	- 1,044 896 6	0,640 980 6	- 0,143 599 9	350 à 1 000 Exp.
2-Butoxyéthanol C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	118,176	633,9	400	8,29	1 000	19,40	1,270 515 4	- 1,055 967 9	0,650 939 7	- 0,147 519 8	400 à 1 000 Cal.
Hexane-1,6-diol C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	118,176	670	516	11,39	1 000	21,76	1,203 567 5	- 1,086 476 9	0,655 430 1	- 0,145 807 6	516 à 1 000 Cal.
2-Méthylpentane-2,4-diol (hexyléneglycol) C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	118,176	621	420	9,48	1 000	22,36	1,252 059 4	- 1,127 166 3	0,689 382 4	- 0,153 875 3	420 à 1 000 Cal.
Oxybis-propanol (dipropyléneglycol) C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>3</sub>	134,175	654	420	8,87	1 000	19,86	1,284 536 9	- 1,028 031 9	0,629 759 5	- 0,143 793 5	420 à 1 000 Cal.
2-(2-Éthoxyéthoxy)-éthanol C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>3</sub>	134,175	632	450	9,33	1 000	19,58	1,288 319 1	- 0,968 691 5	0,560 182 3	- 0,120 867 0	450 à 1 000 Cal.
Triméthylolpropane (2-éthyl-2-(hydroxy- méthyl)-1,3)-propanediol) C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>3</sub>	134,175	709	400	8,17	1 000	19,60	1,389 174 2	- 1,195 720 1	0,821 144 1	- 0,208 646 9	400 à 1 000 Cal.
Triéthyléneglycol C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>4</sub>	150,175	797	400	8,00	1 000	19,20	1,499 332 5	- 1,341 149 1	1,033 977 2	- 0,295 165 6	400 à 1 000 Cal.
Sorbitol C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>6</sub>	182,174	959	500	7,88	1 000	15,55	1,999 913 5	- 1,463 051 1	1,229 061 0	- 0,389 040 0	500 à 1 000 Cal.
N-Propylpropan-1-amine (dipropylamine) C <sub>6</sub> H <sub>15</sub> N	101,192	555,8	350	7,51	1 000	19,66	1,150 453 2	- 0,949 041 5	0,532 432 8	- 0,109 622 0	350 à 1 000 Cal.
Hexan-1-amine C <sub>6</sub> H <sub>15</sub> N	101,192	583	300	6,01	1 000	18,51	1,297 133 3	- 1,082 268 4	0,673 520 5	- 0,152 746 6	300 à 1 000 Cal.
Triéthylamine (N,N-diéthyléthanamine) C <sub>6</sub> H <sub>15</sub> N	101,192	535,6	350	8,14	1 000	22,28	1,115 644 3	- 0,988 180 4	0,546 528 6	- 0,110 170 2	350 à 1 000 Cal.
Triéthanolamine C <sub>6</sub> H <sub>15</sub> NO <sub>3</sub>	149,19	787	350	6,79	1 000	20,46	1,780 663 3	- 1,633 605 9	1,369 168 7	- 0,415 091 0	350 à 1 000 Cal.
Hexane-1,6-diamine C <sub>6</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub>	116,207	663	400	7,49	1 000	17,77	1,395 140 9	- 1,102 254 9	0,706 063 0	- 0,167 289 5	400 à 1 000 Cal.
Hexaméthylsiloxane C <sub>6</sub> H <sub>18</sub> OSi <sub>2</sub>	162,379	534,1	300	6,74	1 000	21,35	1,505 428 5	- 1,038 838 7	0,601 239 1	- 0,126 121 1	300 à 1 000 Cal.
2,4-Dichloro-1-trifluoro- méthylbenzène C <sub>7</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	215,001	646	400	9,83	1 000	23,21	1,442 178 3	- 1,069 390 5	0,667 215 7	- 0,153 904 5	400 à 1 000 Cal.
1-Chloro-4-trifluoro- méthylbenzène C <sub>7</sub> H <sub>4</sub> ClF <sub>3</sub>	180,557	601	400	11,49	1 000	28,14	1,193 327 6	- 1,072 352 2	0,637 005 7	- 0,138 774 9	400 à 1 000 Cal.
Chlorure de 3-chlorobenzoyl C <sub>7</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> O	175,014	724	400	8,22	1 000	18,70	1,541 120 3	- 1,192 116 0	0,844 530 1	- 0,217 898 4	400 à 1 000 Cal.
Chlorure de benzoyl C <sub>7</sub> H <sub>5</sub> ClO	140,569	697	400	9,75	1 000	24,56	1,250 170 2	- 1,250 193 3	0,858 691 9	- 0,218 770 9	400 à 1 000 Cal.
Trichlorométhylbenzène C <sub>7</sub> H <sub>5</sub> Cl <sub>3</sub>	195,475	737	400	9,86	1 000	24,99	1,488 670 6	- 1,359 352 5	0,994 837 7	- 0,267 425 6	400 à 1 000 Cal.
Trifluorométhylbenzène C <sub>7</sub> H <sub>5</sub> F <sub>3</sub>	146,112	562,6	400	11,35	1 000	27,58	1,087 087 3	- 1,006 760 7	0,562 225 1	- 0,114 732 5	400 à 1 000 Cal.

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ ( $\mu$ Pa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ ( $\mu$ Pa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Benzonitrile <chem>C7H5N</chem>	103,123	699,4	400	8,40	1 000	21,52	1,278 204 2	- 1,298 187 5	0,901 014 3	- 0,230 032 3	400 à 1 000 Cal.
Isocyanatobenzène <chem>C7H5NO</chem>	119,123	650	300	6,65	1 000	20,88	1,271 707 2	- 1,202 730 4	0,827 867 8	- 0,209 103 1	300 à 1 000 Cal.
2-Méthyl-1,3,5-tri- nitrobenzène <chem>C7H5N3O6</chem>	227,133	900,1	350	8,63	520	12,89	1,521 967 3	- 1,476 672 6	1,074 425 9	- 0,170 911 5	350 à 520 Cal.
2,4-Dichloro-1-méthyl- benzène <chem>C7H6Cl2</chem>	161,03	705	400	9,79	1 000	24,75	1,348 283 5	- 1,281 728 3	0,887 259 0	- 0,225 631 7	400 à 1 000 Cal.
1-Méthyl-2,4-dinitro- benzène <chem>C7H6N2O4</chem>	182,136	815	320	6,73	750	16,15	1,742 410 3	- 1,667 242 8	1,591 114 8	- 0,589 813 3	320 à 750 Cal.
1-Méthyl-3,5-dinitro- benzène <chem>C7H6N2O4</chem>	182,136	800	350	7,44	1 000	21,92	1,658 910 7	- 1,482 378 8	1,196 118 1	- 0,359 122 3	350 à 1 000 Cal.
2-Méthyl-1,3-dinitro- benzène <chem>C7H6N2O4</chem>	182,136	780	350	8,05	1 000	23,41	1,507 707 8	- 1,411 459 5	1,100 836 2	- 0,320 612 7	350 à 1 000 Cal.
Benzaldéhyde <chem>C7H6O</chem>	106,124	694,8	400	8,88	1 000	21,17	1,108 717 6	- 1,125 356 1	0,743 508 0	- 0,183 544 1	400 à 1 000 Cal.
Acide benzoïque <chem>C7H6O2</chem>	122,123	752	350	7,60	1 000	20,86	1,267 197 1	- 1,303 848 7	0,978 948 1	- 0,273 233 8	350 à 1 000 Cal.
2-Hydroxybenzaldéhyde (aldéhyde salicylique) <chem>C7H6O2</chem>	122,123	680	400	8,53	1 000	20,19	1,239 813 2	- 1,105 781 8	0,718 898 7	- 0,173 897 3	400 à 1 000 Cal.
Acide 2-hydroxybenzoïque (acide salicylique) <chem>C7H6O3</chem>	138,123	739	400	8,31	1 000	19,96	1,369 013 5	- 1,220 298 3	0,863 392 7	- 0,227 574 3	400 à 1 000 Cal.
1-Bromo-4-méthylbenzène (p-Bromotoluène) <chem>C7H7Br</chem>	171,037	699	400	10,06	1 000	24,04	1,271 331 0	- 1,175 777 8	0,796 296 0	- 0,199 394 5	400 à 1 000 Cal.
1-Chlorométhylbenzène <chem>C7H7Cl</chem>	126,585	686	400	9,15	1 000	21,86	0,343 174 0	4,332 813 2	- 5,453 765 0	1,871 039 7	400 à 1 000 Cal.
1-Chloro-2-méthylbenzène <chem>C7H7Cl</chem>	126,585	656	250	5,79	1 000	24,69	1,469 496 0	- 1,585 362 1	1,251 266 0	- 0,348 401 7	250 à 1 000 Cal.
1-Chloro-4-méthylbenzène <chem>C7H7Cl</chem>	126,585	660	290	6,75	1 000	24,30	1,399 052 8	- 1,465 247 6	1,098 284 2	- 0,294 355 3	290 à 1 000 Cal.
Formaniline (N-phénylformamide) <chem>C7H7NO</chem>	121,139	787	500	10,93	1 000	21,23	1,194 512 1	- 1,238 480 1	0,877 326 2	- 0,230 597 7	500 à 1 000 Cal.
1-Méthyl-2-nitrobenzène <chem>C7H7NO2</chem>	137,138	720	270	5,57	1 000	21,12	1,564 839 4	- 1,482 303 3	1,180 353 0	- 0,343 625 0	270 à 1 000 Cal.
1-Méthyl-3-nitrobenzène <chem>C7H7NO2</chem>	137,138	725	290	5,90	1 000	20,97	1,557 644 2	- 1,438 895 9	1,119 001 0	- 0,320 899 7	290 à 1 000 Cal.
1-Méthyl-4-nitrobenzène <chem>C7H7NO2</chem>	137,138	735	290	5,73	1 000	20,64	1,652 772 9	- 1,537 111 5	1,243 548 0	- 0,366 116 1	290 à 1 000 Cal.
Méthylbenzène (toluène) <chem>C7H8</chem>	92,141	591,79	275	6,59	600	13,98	1,135 892 7	- 1,369 229 0	1,143 074 1	- 0,372 276 3	275 à 600 Exp.
Méthoxybenzène (anisole) <chem>C7H8O</chem>	108,14	645,6	400	9,12	1 000	21,53	1,097 247 3	- 1,061 117 6	0,659 325 1	- 0,151 745 0	400 à 1 000 Cal.
Alcool benzylique <chem>C7H8O</chem>	108,14	715	450	9,94	1 000	21,05	1,116 882 4	- 1,141 622 4	0,758 825 4	- 0,186 807 5	450 à 1 000 Cal.
2-Méthylphénol (o-crésol) <chem>C7H8O</chem>	108,14	697,6	400	10,26	1 000	25,91	1,059 389 0	- 1,278 885 0	0,884 140 8	- 0,224 682 2	400 à 1 000 Cal.
3-Méthylphénol (m-crésol) <chem>C7H8O</chem>	108,14	705,8	400	8,82	1 000	21,07	1,142 743 4	- 1,169 860 0	0,793 982 0	- 0,200 092 3	400 à 1 000 Cal.
4-Méthylphénol (p-crésol) <chem>C7H8O</chem>	108,14	704,55	300	6,57	1 000	21,18	1,277 876 3	- 1,399 502 4	1,074 299 3	- 0,298 537 6	300 à 1 000 Cal.

# VISCOSITÉ

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
4-Méthoxyphénol C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	124,139	758	500	10,97	1 000	21,18	1,172 537 0	- 1,149 519 0	0,772 672 8	- 0,194 276 7	500 à 1 000 Cal.
2,6-Diméthylpyridine C <sub>7</sub> H <sub>9</sub> N	107,155	623,7	270	5,92	1 000	20,57	1,261 933 1	- 1,224 118 2	0,843 763 7	- 0,211 169 6	270 à 1 000 Cal.
N-Méthylbenzénamine (N-méthylaniline) C <sub>7</sub> H <sub>9</sub> N	107,155	701	250	5,70	1 000	21,89	1,250 603 3	- 1,449 406 6	1,155 435 4	- 0,332 925 0	250 à 1 000 Cal.
Phénylméthanamine C <sub>7</sub> H <sub>9</sub> N	107,155	686	270	5,60	1 000	20,95	1,425 717 3	- 1,506 487 6	1,186 656 9	- 0,334 260 7	270 à 1 000 Cal.
2-Méthylbenzénamine (o-méthylaniline) C <sub>7</sub> H <sub>9</sub> N	107,155	707	450	9,52	1 000	20,23	1,167 046 8	- 1,137 196 5	0,749 060 5	- 0,182 646 9	450 à 1 000 Cal.
3-Méthylbenzénamine (m-méthylaniline) C <sub>7</sub> H <sub>9</sub> N	107,155	708	450	9,54	1 000	20,27	1,136 860 6	- 1,096 145 4	0,708 993 5	- 0,171 688 5	450 à 1 000 Cal.
4-Méthylbenzénamine (p-méthylaniline) C <sub>7</sub> H <sub>9</sub> N	107,155	706	450	9,56	1 000	20,17	1,123 244 3	- 1,078 703 5	0,693 686 1	- 0,167 081 7	450 à 1 000 Cal.
4-Méthylbenzène- 1,3-diamine C <sub>7</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub>	122,17	818	500	9,84	1 000	19,09	1,284 036 7	- 1,220 476 0	0,875 267 1	- 0,236 425 8	500 à 1 000 Cal.
Isocyanato-cyclohexane C <sub>7</sub> H <sub>11</sub> NO	125,17	633	250	5,40	1 000	20,27	1,410 279 7	- 1,281 858 8	0,918 387 8	- 0,237 957 7	250 à 1 000 Cal.
2-Propanoate de butyle C <sub>7</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	128,171	598	400	8,33	1 000	19,43	1,303 509 2	- 0,980 643 1	0,566 779 4	- 0,120 805 4	400 à 1 000 Cal.
2-Propanoate de 2-méthylpropyle C <sub>7</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	128,171	580	250	5,34	1 000	19,76	1,446 815 2	- 1,182 668 2	0,782 057 9	- 0,185 971 7	250 à 1 000 Cal.
2-Propanoate de propyl-2-méthyle C <sub>7</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	128,171	599	350	7,99	1 000	22,59	1,333 623 4	- 1,169 638 2	0,736 206 0	- 0,167 869 3	350 à 1 000 Cal.
Diéthylpropanedioate (diéthylmalonate) C <sub>7</sub> H <sub>12</sub> O <sub>4</sub>	160,17	653	400	7,46	1 000	17,62	1,653 218 5	- 1,095 450 1	0,695 446 9	- 0,162 573 8	400 à 1 000 Cal.
Cycloheptane C <sub>7</sub> H <sub>14</sub>	98,188	604,3	350	7,72	1 000	19,88	1,118 982 8	- 1,064 490 1	0,663 142 7	- 0,149 237 3	350 à 1 000 Cal.
1,1-Diméthylcyclopentane C <sub>7</sub> H <sub>14</sub>	98,188	550	250	5,72	1 000	20,29	1,196 263 6	- 1,155 710 8	0,742 673 0	- 0,168 220 0	250 à 1 000 Cal.
cis-1,2-Diméthyl- cyclopentane C <sub>7</sub> H <sub>14</sub>	98,188	565	350	7,80	1 000	19,54	1,074 669 0	- 0,948 278 3	0,545 513 9	- 0,113 583 7	350 à 1 000 Cal.
trans-1,2-Diméthyl- cyclopentane C <sub>7</sub> H <sub>14</sub>	98,188	553	300	6,86	1 000	19,94	1,109 059 4	- 1,019 032 4	0,610 398 2	- 0,130 888 2	300 à 1 000 Cal.
cis-1,3-Diméthyl- cyclopentane C <sub>7</sub> H <sub>14</sub>	98,188	551	250	5,73	1 000	20,06	1,172 618 0	- 1,115 184 6	0,707 885 1	- 0,159 501 8	250 à 1 000 Cal.
trans-1,3-Diméthyl- cyclopentane C <sub>7</sub> H <sub>14</sub>	98,188	553	250	5,71	1 000	19,91	1,176 588 1	- 1,121 719 7	0,716 149 4	- 0,161 964 6	250 à 1 000 Cal.
Éthylcyclopentane C <sub>7</sub> H <sub>14</sub>	98,188	569,5	350	7,67	1 000	19,12	1,094 757 0	- 0,960 635 8	0,559 457 7	- 0,117 476 9	350 à 1 000 Cal.
Hept-1-ène C <sub>7</sub> H <sub>14</sub>	98,188	537,29	300	6,31	1 000	17,51	1,219 219 2	- 1,055 586 3	0,671 551 7	- 0,152 357 0	300 à 1 000 Cal.
cis-Hept-2-ène C <sub>7</sub> H <sub>14</sub>	98,188	549	300	6,13	1 000	17,29	1,213 252 5	- 0,972 097 0	0,573 102 8	- 0,120 885 1	300 à 1 000 Cal.
cis-Hept-3-ène C <sub>7</sub> H <sub>14</sub>	98,188	545	300	6,18	1 000	17,39	1,193 222 5	- 0,950 292 6	0,552 911 7	- 0,115 437 0	300 à 1 000 Cal.
Méthylcyclohexane C <sub>7</sub> H <sub>14</sub>	98,188	572,3	300	6,66	1 000	19,27	1,126 237 6	- 1,026 407 9	0,629 331 1	- 0,138 949 4	300 à 1 000 Cal.
Heptanal C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O	114,188	638,5	400	7,83	1 000	18,26	1,287 450 5	- 1,018 622 1	0,620 077 3	- 0,140 316 9	400 à 1 000 Cal.
Heptan-2-one C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O	114,188	611,5	400	7,69	1 000	18,02	1,318 394 2	- 0,984 091 6	0,574 960 7	- 0,124 801 2	400 à 1 000 Cal.

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
1-Méthylcyclohexanol C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O	114,188	603	400	8,29	1 000	19,61	1,250 266 5	- 1,003 095 1	0,585 177 5	- 0,126 110 8	400 à 1 000 Cal.
cis-2-Méthylcyclohexanol C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O	114,188	614	400	9,29	1 000	21,73	1,104 165 5	- 1,006 718 2	0,596 429 0	- 0,130 502 8	400 à 1 000 Cal.
trans-2-Méthylcyclohexanol C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O	114,188	616	400	9,28	1 000	21,79	1,101 959 1	- 1,005 632 8	0,595 711 8	- 0,130 656 9	400 à 1 000 Cal.
cis-3-Méthylcyclohexanol C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O	114,188	618	400	9,16	1 000	21,55	1,103 145 3	- 0,987 558 3	0,579 876 0	- 0,126 993 9	400 à 1 000 Cal.
trans-3-Méthylcyclohexanol C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O	114,188	617	400	9,17	1 000	21,57	1,142 501 7	- 1,046 799 8	0,632 478 4	- 0,140 043 7	400 à 1 000 Cal.
cis-4-Méthylcyclohexanol C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O	114,188	622	400	9,49	1 000	21,55	0,954 721 8	- 0,807 043 2	0,431 505 1	- 0,090 355 0	400 à 1 000 Cal.
trans-4-Méthylcyclohexanol C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O	114,188	622	400	9,43	1 000	21,40	0,961 414 9	- 0,806 778 0	0,431 209 3	- 0,090 259 9	400 à 1 000 Cal.
5-Méthyl-2-hexanone C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O	114,188	604,1	400	7,90	1 000	18,42	1,311 361 9	- 1,009 684 1	0,595 154 7	- 0,128 615 5	400 à 1 000 Cal.
Propanoate de butyle C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	130,187	594,5	400	8,08	1 000	18,81	1,325 537 9	- 0,940 209 0	0,530 915 4	- 0,111 631 4	400 à 1 000 Cal.
Butanoate de 1-méthyléthyle C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	130,187	574	400	8,26	1 000	19,18	1,318 051 5	- 0,933 617 8	0,516 681 3	- 0,105 508 7	400 à 1 000 Cal.
Éthanoate de 1-méthylbutyle C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	130,187	586,1	400	8,28	1 000	19,28	1,327 445 2	- 0,968 691 0	0,551 210 0	- 0,115 317 6	400 à 1 000 Cal.
Éthanoate de pentyle C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	130,187	599,9	400	8,06	1 000	18,82	1,356 447 1	- 0,982 183 1	0,568 746 3	- 0,121 569 2	400 à 1 000 Cal.
Butanoate de propyle C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	130,187	600	400	8,06	1 000	18,82	1,356 375 8	- 0,982 211 2	0,568 760 2	- 0,121 567 1	400 à 1 000 Cal.
Acide heptanoïque C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	130,187	679	270	5,20	1 000	18,32	1,587 585 1	- 1,338 298 3	1,002 572 0	- 0,273 332 8	270 à 1 000 Cal.
2,2-Diméthylpentane C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	100,204	520,5	320	6,93	1 000	18,27	1,101 728 9	- 0,844 330 8	0,451 105 0	- 0,087 526 1	320 à 1 000 Cal.
2,3-Diméthylpentane C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	100,204	537,3	320	6,89	1 000	17,62	1,074 842 7	- 0,822 488 0	0,447 342 9	- 0,088 379 9	320 à 1 000 Cal.
2,4-Diméthylpentane C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	100,204	519,8	320	7,07	1 000	18,03	1,013 049 3	- 0,732 163 0	0,369 987 6	- 0,069 484 4	320 à 1 000 Cal.
3,3-Diméthylpentane C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	100,204	536,4	320	6,89	1 000	18,79	1,160 012 7	- 0,947 548 3	0,535 965 7	- 0,109 113 8	320 à 1 000 Cal.
3-Éthylpentane C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	100,204	540,64	320	6,80	1 000	18,20	1,147 924 8	- 0,915 838 9	0,515 630 2	- 0,104 868 3	320 à 1 000 Cal.
n-Heptane C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	100,204	540,13	320	6,22	700	13,40	1,557 698 9	- 1,335 502 1	0,979 855 3	- 0,263 447 2	320 à 700 Exp.
2-Méthylhexane C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	100,204	530,37	320	6,69	1 000	17,36	1,140 027 6	- 0,863 410 1	0,473 909 6	- 0,093 616 6	320 à 1 000 Cal.
3-Méthylhexane C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	100,204	535,2	320	6,78	1 000	17,22	1,082 928 3	- 0,802 434 8	0,431 735 3	- 0,084 571 5	320 à 1 000 Cal.
2,2,3-Triméthylbutane C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	100,204	531,17	320	6,91	600	11,60	0,684 625 5	0,446 461 3	- 0,865 144 3	0,299 777 1	320 à 600 Exp.
Heptan-1-ol C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> O	116,203	632,5	400	7,83	600	11,64	0,885 156 0	0,441 263 1	- 1,705 906 7	0,948 693 3	400 à 600 Cal.
Heptan-2-ol C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> O	116,203	611,4	400	8,00	600	11,84	0,871 930 9	0,371 628 7	- 1,486 332 9	0,802 409 0	400 à 600 Cal.
Heptane-1-thiol C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> S	132,27	645	300	6,43	600	12,99	1,640 471 6	- 1,659 238 9	1,554 812 8	- 0,553 706 4	300 à 600 Cal.
Heptan-1-amine C <sub>7</sub> H <sub>17</sub> N	115,219	607	300	5,68	600	11,19	1,695 478 8	- 1,525 836 2	1,347 198 2	- 0,450 059 4	300 à 600 Cal.
Isobenzofurane-1,3-dione (anhydride phtalique) C <sub>8</sub> H <sub>4</sub> O <sub>3</sub>	148,118	791	500	10,19	1 000	20,90	1,462 747 0	- 1,272 716 1	0,890 508 3	- 0,235 170 6	500 à 1 000 Cal.

## VISCOSITÉ

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Acide 1,2-benzène- dicarboxylique (acide phthalique) <chem>C6H6O4</chem>	166,133	1 380	450	8,71	1 000	18,66	1,515 849 6	- 2,051 979 5	2,519 430 1	- 1,177 106 1	450 à 1 000 Cal.
Acide 1,3-benzène- dicarboxylique (acide isophthalique) <chem>C6H6O4</chem>	166,133	1 392	500	9,48	1 000	18,92	1,707 157 6	- 2,340 361 4	2,991 190 3	- 1,409 480 9	500 à 1 000 Cal.
Acide 1,4-benzène- dicarboxylique (acide téréphthalique) <chem>C6H6O4</chem>	166,133	1 390	600	11,63	1 000	19,08	1,328 553 9	- 1,639 766 2	1,699 282 8	- 0,715 271 9	600 à 1 000 Cal.
1 <i>H</i> -Indole <chem>C8H7N</chem>	117,15	790	280	6,13	800	17,73	1,384 900 3	- 1,709 186 5	1,646 164 1	- 0,599 733 5	280 à 800 Cal.
Éthénylbenzène (styrène) <chem>C8H8</chem>	104,152	648	300	6,21	800	16,72	1,464 802 3	- 1,537 254 2	1,269 347 3	- 0,383 069 5	300 à 800 Exp.
Acétophénone <chem>C8H8O</chem>	120,151	709,5	400	8,75	800	18,04	1,456 330 8	- 1,538 456 5	1,254 485 5	- 0,378 441 2	400 à 800 Cal.
p-Tolualdéhyde (4-méthylbenzaldéhyde) <chem>C8H8O</chem>	120,151	698	400	8,19	800	16,89	1,568 682 3	- 1,529 259 7	1,235 281 9	- 0,368 637 0	400 à 800 Cal.
Acide 2-méthylbenzoïque <chem>C8H8O2</chem>	136,15	751	320	6,44	800	15,88	1,606 552 1	- 1,601 632 2	1,448 484 7	- 0,487 935 0	320 à 800 Cal.
Acide 4-méthylbenzoïque <chem>C8H8O2</chem>	136,15	773	400	8,10	800	15,93	1,481 511 0	- 1,445 407 0	1,215 746 4	- 0,387 563 9	400 à 800 Cal.
Benzoate de méthyle <chem>C8H8O2</chem>	136,15	692	400	8,54	800	16,60	1,379 820 6	- 1,264 740 3	0,948 130 0	- 0,269 832 0	400 à 800 Cal.
2-Hydroxybenzoate de méthyle (salicylate de méthyle) <chem>C8H8O3</chem>	152,15	709	300	6,14	800	15,97	1,667 940 4	- 1,515 185 2	1,311 653 6	- 0,423 517 7	300 à 800 Cal.
<i>N</i> -Phénylacétamide <chem>C8H9NO</chem>	135,166	825	350	7,13	800	16,10	1,535 758 5	- 1,665 539 7	1,584 616 7	- 0,566 951 4	350 à 800 Cal.
1,2-Diméthylbenzène (o-xylène) <chem>C8H10</chem>	106,167	630,4	320	6,38	800	16,65	1,667 232 2	- 1,631 185 4	1,339 327 5	- 0,394 132 1	320 à 800 Exp.
1,3-Diméthylbenzène (m-xylène) <chem>C8H10</chem>	106,167	617	320	6,12	800	16,22	1,790 233 3	- 1,645 121 6	1,335 629 6	- 0,387 017 7	320 à 800 Exp.
1,4-Diméthylbenzène (p-xylène) <chem>C8H10</chem>	106,167	616,2	320	6,02	800	16,55	1,794 109 5	- 1,606 215 7	1,277 129 6	- 0,367 609 8	320 à 800 Exp.
Éthylbenzène <chem>C8H10</chem>	106,167	617,9	320	6,93	800	15,89	1,254 588 1	- 1,239 143 5	0,922 385 0	- 0,252 765 8	320 à 800 Cal.
4-Éthylphénol <chem>C8H10O</chem>	122,167	716,4	400	8,25	1 000	19,74	1,309 210 3	- 1,203 745 9	0,834 697 5	- 0,214 131 7	400 à 1 000 Cal.
2,3-Diméthylphénol <chem>C8H10O</chem>	122,167	722,8	400	8,93	1 000	21,41	1,204 916 4	- 1,205 643 4	0,839 500 8	- 0,216 947 0	400 à 1 000 Cal.
2,4-Diméthylphénol <chem>C8H10O</chem>	122,167	707,6	400	8,88	1 000	21,34	1,228 528 4	- 1,205 692 3	0,829 936 9	- 0,210 908 0	400 à 1 000 Cal.
2,5-Diméthylphénol <chem>C8H10O</chem>	122,167	706,9	400	8,84	1 000	21,33	1,257 708 0	- 1,239 404 0	0,863 292 0	- 0,220 462 7	400 à 1 000 Cal.
2,6-Diméthylphénol <chem>C8H10O</chem>	122,167	701	400	8,93	1 000	21,29	1,211 173 6	- 1,180 658 6	0,803 154 7	- 0,201 768 9	400 à 1 000 Cal.
3,4-Diméthylphénol <chem>C8H10O</chem>	122,167	729,8	400	8,93	1 000	21,47	1,200 519 5	- 1,210 260 2	0,847 325 3	- 0,220 780 0	400 à 1 000 Cal.
3,5-Diméthylphénol <chem>C8H10O</chem>	122,167	715,6	400	8,93	1 000	21,39	1,197 196 1	- 1,182 295 9	0,811 400 4	- 0,207 143 6	400 à 1 000 Cal.
<i>N,N</i> -Diméthylbenzénamine ( <i>N,N</i> -diméthylaniline) <chem>C8H11N</chem>	121,182	687,7	400	7,88	1 000	19,74	1,448 351 9	- 1,248 881 6	0,849 467 0	- 0,212 433 1	400 à 1 000 Cal.



Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
4-Éthylbenzénamine (4-éthylaniline) $C_8H_{11}N$	121,182	715	250	4,98	1 000	19,08	1,516 325 9	- 1,464 580 4	1,185 473 3	- 0,347 689 7	250 à 1 000 Cal.
2,4,6-Triméthylpyridine $C_8H_{11}N$	121,182	645	250	5,10	1 000	19,34	1,479 789 5	- 1,323 481 7	0,970 141 8	- 0,256 845 8	250 à 1 000 Cal.
2-Éthoxybenzénamine $C_8H_{11}NO$	137,181	731	300	5,98	1 000	19,18	1,531 798 7	- 1,372 049 6	1,062 500 6	- 0,302 532 3	300 à 1 000 Cal.
4-Éthénycyclohexane $C_8H_{12}$	108,183	599	350	7,65	1 000	18,81	1,129 080 2	- 0,974 708 5	0,590 424 1	- 0,129 449 4	350 à 1 000 Cal.
Butyl-2-méthyl- 2-propanoate $C_8H_{14}O_2$	142,198	616	350	7,64	1 000	21,81	1,476 080 5	- 1,211 413 0	0,785 033 6	- 0,184 356 0	350 à 1 000 Cal.
Anhydride butanoïque $C_8H_{14}O_3$	158,197	639	350	6,28	1 000	16,98	1,771 469 6	- 1,141 720 2	0,744 438 3	- 0,177 846 6	350 à 1000 Cal.
Diéthylbutanedioate (diéthylsuccinate) $C_8H_{14}O_4$	174,197	663	270	5,12	1 000	17,92	1,851 264 6	- 1,288 644 7	0,937 479 7	- 0,248 832 4	270 à 1 000 Cal.
1,1-Diméthylcyclohexane $C_8H_{16}$	112,215	591	350	7,12	1 000	17,94	1,262 776 4	- 0,996 712 1	0,599 862 4	- 0,130 829 2	350 à 1 000 Cal.
cis-1,2-Diméthyl- cyclohexane $C_8H_{16}$	112,215	606	350	6,91	1 000	17,47	1,306 874 0	- 1,029 045 8	0,636 168 8	- 0,142 473 6	350 à 1 000 Cal.
trans-1,2-Diméthyl- cyclohexane $C_8H_{16}$	112,215	596	350	7,05	1 000	17,99	1,294 972 8	- 1,031 237 7	0,630 424 3	- 0,139 418 1	350 à 1 000 Cal.
cis-1,3-Diméthyl- cyclohexane $C_8H_{16}$	112,215	591	350	7,12	1 000	17,96	1,272 008 6	- 1,008 808 7	0,610 133 1	- 0,133 356 3	350 à 1 000 Cal.
trans-1,3-Diméthyl- cyclohexane $C_8H_{16}$	112,215	593,2	350	7,00	1 000	17,91	1,315 178 4	- 1,039 354 5	0,635 260 3	- 0,140 151 1	350 à 1 000 Cal.
cis-1,4-Diméthyl- cyclohexane $C_8H_{16}$	112,215	598	350	7,00	1 000	17,91	1,315 322 6	- 1,048 035 4	0,645 788 6	- 0,143 635 0	350 à 1 000 Cal.
trans-1,4-Diméthyl- cyclohexane $C_8H_{16}$	112,215	587,7	350	7,10	1 000	17,94	1,294 757 1	- 1,031 736 5	0,630 547 5	- 0,139 456 2	350 à 1 000 Cal.
Éthylcyclohexane $C_8H_{16}$	112,215	609	350	7,00	1 000	17,86	1,309 008 5	- 1,060 964 3	0,664 858 2	- 0,150 403 3	350 à 1 000 Cal.
1-Méthyl-1-éthylcyclo- pentane $C_8H_{16}$	112,215	592	250	5,27	1 000	18,43	1,358 957 5	- 1,192 505 7	0,811 822 6	- 0,196 357 0	250 à 1 000 Cal.
Oct-1-ène $C_8H_{16}$	112,215	566,7	350	6,85	1 000	16,21	1,204 606 0	- 0,814 498 4	0,448 295 0	- 0,090 489 3	350 à 1 000 Cal.
trans-Oct-2-ène $C_8H_{16}$	112,215	577	350	6,75	1 000	16,36	1,266 396 2	- 0,891 213 2	0,510 950 5	- 0,106 716 2	350 à 1 000 Cal.
trans-Oct-3-ène $C_8H_{16}$	112,215	574	350	6,78	1 000	16,42	1,280 921 5	- 0,915 367 1	0,529 827 5	- 0,110 711 6	350 à 1 000 Cal.
trans-Oct-4-ène $C_8H_{16}$	112,215	573	350	6,74	1 000	16,46	1,320 928 7	- 0,955 513 8	0,561 127 5	- 0,118 066 2	350 à 1 000 Cal.
n-Propylcyclopentane $C_8H_{16}$	112,215	596,2	350	7,41	1 000	17,08	1,115 416 0	- 0,868 199 5	0,512 685 7	- 0,108 720 5	350 à 1 000 Cal.
2,4,4-Triméthyl-1-pentène $C_8H_{16}$	112,215	553	350	7,16	1 000	17,55	1,228 805 5	- 0,900 290 7	0,504 201 5	- 0,102 022 8	350 à 1 000 Cal.
2,4,4-Triméthyl-2-pentène $C_8H_{16}$	112,215	558	350	7,09	1 000	17,39	1,232 158 1	- 0,896 242 6	0,503 264 7	- 0,102 514 4	350 à 1 000 Cal.
2-Éthylhexanal $C_8H_{16}O$	128,214	607	400	7,55	1 000	17,68	1,922 018 5	- 1,477 541 8	1,063 448 2	- 0,266 381 1	400 à 1 000 Cal.
Octanal $C_8H_{16}O$	128,214	625,2	340	6,36	1 000	17,42	1,514 625 0	- 1,099 581 2	0,702 155 4	- 0,164 614 1	340 à 1 000 Cal.
Octan-2-one $C_8H_{16}O$	128,214	633	300	5,53	800	14,18	1,683 503 9	- 1,337 158 2	1,033 449 4	- 0,297 399 2	300 à 800 Cal.



VISCOSITÉ

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Acide octanoïque <chem>C8H16O2</chem>	144,214	695	290	5,30	700	12,62	1,923 467 3	- 1,655 174 8	1,555 284 4	- 0,546 625 9	290 à 700 Cal.
Butanoate de butyle <chem>C8H16O2</chem>	144,214	612,1	350	6,64	800	14,72	1,718 375 7	- 1,261 032 0	0,907 522 8	- 0,242 251 6	350 à 800 Cal.
Éthanoate d'hexyle <chem>C8H16O2</chem>	144,214	623,5	300	5,76	800	14,72	1,701 496 5	- 1,300 781 9	0,984 953 8	- 0,278 417 2	300 à 800 Cal.
Propanoate de 2-méthyl- propyl-2-méthyle <chem>C8H16O2</chem>	144,214	601,9	350	7,01	1 000	18,61	1,452 534 1	- 1,002 002 8	0,597 634 5	- 0,132 485 5	350 à 1 000 Cal.
Éthanoate de 2-(éthoxy- éthoxy)-éthyle <chem>C8H16O4</chem>	176,213	660	400	7,57	1 000	17,93	1,698 194 7	- 1,096 160 5	0,699 090 1	- 0,164 858 0	400 à 1 000 Cal.
2,2-Diméthylhexane <chem>C8H18</chem>	114,231	549,8	320	6,49	1 000	17,27	1,288 825 1	- 0,940 690 2	0,542 276 0	- 0,112 290 4	320 à 1 000 Cal.
2,3-Diméthylhexane <chem>C8H18</chem>	114,231	563,5	320	6,52	1 000	17,28	1,251 536 2	- 0,916 238 2	0,529 510 6	- 0,111 314 1	320 à 1 000 Cal.
2,4-Diméthylhexane <chem>C8H18</chem>	114,231	553,5	320	6,50	1 000	17,17	1,273 985 4	- 0,929 971 8	0,536 828 7	- 0,111 478 9	320 à 1 000 Cal.
2,5-Diméthylhexane <chem>C8H18</chem>	114,231	550	320	6,46	1 000	16,96	1,270 444 3	- 0,905 447 8	0,515 496 9	- 0,105 944 6	320 à 1 000 Cal.
3,3-Diméthylhexane <chem>C8H18</chem>	114,231	562	320	6,42	1 000	14,71	1,157 167 0	- 0,757 231 6	0,428 972 6	- 0,084 621 7	320 à 1 000 Cal.
3,4-Diméthylhexane <chem>C8H18</chem>	114,231	568,8	320	6,53	1 000	17,49	1,271 019 9	- 0,957 009 1	0,565 106 9	- 0,120 764 2	320 à 1 000 Cal.
3-Éthylhexane <chem>C8H18</chem>	114,231	565,5	320	6,49	1 000	16,57	1,201 547 7	- 0,838 437 9	0,473 129 8	- 0,097 745 2	320 à 1 000 Cal.
3-Éthyl-3-méthylpentane <chem>C8H18</chem>	114,231	576,5	270	5,51	700	13,51	1,551 346 0	- 1,423 444 4	1,162 120 0	- 0,347 729 1	270 à 700 Cal.
2-Méthylheptane <chem>C8H18</chem>	114,231	559,7	320	6,31	1 000	16,60	1,308 797 9	- 0,934 812 3	0,544 832 8	- 0,114 249 7	320 à 1 000 Cal.
3-Méthylheptane <chem>C8H18</chem>	114,231	563,6	320	6,39	1 000	16,27	1,231 679 2	- 0,855 100 7	0,486 864 1	- 0,100 671 9	320 à 1 000 Cal.
4-Méthylheptane <chem>C8H18</chem>	114,231	561,7	320	6,38	1 000	16,68	1,280 265 2	- 0,918 395 2	0,533 405 3	- 0,111 766 3	320 à 1 000 Cal.
n-Octane <chem>C8H18</chem>	114,231	568,88	320	5,87	1 000	18,48	1,414 930 2	- 0,920 515 7	0,492 678 8	- 0,102 623 8	320 à 1 000 Cal.
2,2,3-Triméthylpentane <chem>C8H18</chem>	114,231	563,5	320	6,70	1 000	17,15	1,178 216 8	- 0,857 161 9	0,487 114 8	- 0,100 818 5	320 à 1 000 Cal.
2,2,4-Triméthylpentane <chem>C8H18</chem>	114,231	543,8	300	6,36	1 000	17,83	1,173 704 2	- 0,820 077 8	0,443 241 9	- 0,089 590 5	300 à 1 000 Cal.
2,3,3-Triméthylpentane <chem>C8H18</chem>	114,231	573,5	320	6,62	1 000	18,10	1,283 528 6	- 1,006 726 6	0,606 868 8	- 0,131 953 5	320 à 1 000 Cal.
2,3,4-Triméthylpentane <chem>C8H18</chem>	114,231	566,4	320	6,61	1 000	17,84	1,268 801 7	- 0,969 636 0	0,572 970 9	- 0,122 388 2	320 à 1 000 Cal.
2-Éthylhexan-1-ol <chem>C8H18O</chem>	130,23	640,2	370	7,51	1 000	20,47	1,530 354 5	- 1,258 857 3	0,838 110 7	- 0,202 009 6	370 à 1 000 Cal.
Octan-1-ol <chem>C8H18O</chem>	130,23	652,5	370	6,86	1 000	17,54	1,528 812 0	- 1,130 101 2	0,735 412 8	- 0,176 096 6	370 à 1 000 Cal.
Octan-2-ol <chem>C8H18O</chem>	130,23	638	370	6,97	1 000	17,82	1,524 550 1	- 1,131 591 2	0,728 787 3	- 0,171 449 2	370 à 1 000 Cal.
1,1'-Oxybisbutane (oxyde de dibutyle) <chem>C8H18O</chem>	130,23	584,1	350	6,65	1 000	17,70	1,514 344 8	- 1,043 997 2	0,625 968 6	- 0,136 729 3	350 à 1 000 Cal.
2,2'-Oxybisbutane <chem>C8H18O</chem>	130,23	562	350	7,00	1 000	18,39	1,381 429 7	- 0,936 328 7	0,523 923 1	- 0,108 498 7	350 à 1 000 Cal.
1,1'-Oxybis(2-méthyl)- propane <chem>C8H18O</chem>	130,23	561	320	6,79	1 000	19,36	1,346 863 7	- 0,990 466 9	0,576 959 4	- 0,123 015 6	320 à 1 000 Cal.
1-tert-Butoxy-2-éthoxy- éthane <chem>C8H18O2</chem>	146,23	584,6	330	6,96	1 000	19,30	1,423 145 7	- 1,017 238 1	0,610 364 1	- 0,134 351 4	330 à 1 000 Cal.

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ ( $\mu$ Pa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ ( $\mu$ Pa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Oxyde de 2-éthoxyéthyle $C_8H_{18}O_3$	162,229	612	320	6,14	800	14,74	1,783 719 3	- 1,249 602 8	0,910 110 2	- 0,247 686 5	320 à 800 Cal.
Tétraéthylèneglycol $C_8H_{18}O_5$	194,228	800	380	6,87	1 000	17,36	1,866 398 9	- 1,323 114 6	1,020 865 7	- 0,294 713 5	380 à 1 000 Cal.
Octane-1-thiol (tert-octylmercaptan) $C_8H_{18}S$	146,297	665	300	6,22	800	16,57	1,612 557 2	- 1,409 216 8	1,126 595 5	- 0,339 620 1	300 à 800 Cal.
Dibutylamine $C_8H_{19}N$	129,246	607,5	340	6,42	1 000	17,95	1,522 323 4	- 1,086 734 9	0,675 487 9	- 0,154 387 2	340 à 1 000 Cal.
Diisobutylamine $C_8H_{19}N$	129,246	584,4	330	6,58	1 000	18,43	1,420 201 7	- 1,021 518 8	0,611 791 9	- 0,134 743 0	330 à 1 000 Cal.
Octan-1-amine $C_8H_{19}N$	129,246	636	300	5,39	800	13,92	1,762 450 8	- 1,379 475 0	1,083 346 4	- 0,315 020 3	300 à 800 Cal.
Tétraéthylènepentamine $C_8H_{23}N_5$	189,304	774	330	5,60	800	13,36	2,182 771 2	- 1,574 506 7	1,425 348 3	- 0,485 830 8	330 à 800 Cal.
Octaméthylcyclo- tétrasiloxane $C_8H_{24}O_4Si_4$	296,618	586,5	350	7,23	800	16,44	2,324 856 2	- 1,246 852 9	0,864 204 1	- 0,222 366 5	350 à 800 Cal.
Anhydride triméllitique $C_9H_4O_5$	192,128	890	300	7,10	800	19,26	1,708 225 4	- 2,048 011 0	2,279 103 0	- 0,937 554 5	300 à 800 Cal.
1,3-Diisocyanatométhyl- benzène $C_9H_6N_2O_2$	174,159	737	320	5,92	800	14,69	2,004 225 5	- 1,602 383 7	1,433 074 5	- 0,475 666 4	320 à 800 Cal.
Isoquinoléine $C_9H_7N$	129,161	803	300	6,46	800	17,00	1,459 1345	- 1,710 761 7	1,666 322 5	- 0,608 291 3	300 à 800 Cal.
Quinoléine $C_9H_7N$	129,161	782,1	300	6,35	800	16,96	1,535 467 4	- 1,751 455 0	1,697 368 4	- 0,610 243 1	300 à 800 Cal.
Indène $C_9H_8$	116,163	687	300	6,18	900	17,08	1,409 070 2	- 1,397 579 6	1,118 489 7	- 0,324 092 5	300 à 900 Cal.
2,3-Dihydro-1 <i>H</i> -indène (indane) $C_9H_{10}$	118,178	684,9	300	6,38	800	16,09	1,441 583 4	- 1,522 355 6	1,314 942 4	- 0,414 025 7	300 à 800 Cal.
$\alpha$ -Méthylstyrène (1-méthyléthénylbenzène) $C_9H_{10}$	118,178	654	300	6,19	800	15,21	1,409 425 0	- 1,338 678 0	1,071 009 8	- 0,316 660 0	300 à 800 Cal.
1-Éthényl-2-méthylbenzène (o-méthylstyrène) $C_9H_{10}$	118,178	662,7	300	6,16	800	15,17	1,454 425 5	- 1,418 626 1	1,174 569 8	- 0,355 053 3	300 à 800 Cal.
1-Éthényl-3-méthylbenzène (m-méthylstyrène) $C_9H_{10}$	118,178	658,2	300	5,97	800	14,14	1,452 277 9	- 1,343 648 4	1,097 019 0	- 0,325 848 8	300 à 800 Cal.
1-Éthényl-4-méthylbenzène (p-méthylstyrène) $C_9H_{10}$	118,178	659,7	300	5,95	800	14,83	1,526 460 3	- 1,440 228 9	1,192 708 2	- 0,360 386 4	300 à 800 Cal.
Benzoate d'éthyle $C_9H_{10}O_2$	150,177	698	350	6,94	900	17,40	1,638 059 6	- 1,360 096 0	1,039 738 7	- 0,293 168 5	350 à 900 Cal.
Éthanoate de phénylméthyle $C_9H_{10}O_2$	150,177	699	320	7,21	1 000	21,34	1,373 787 1	- 1,245 084 0	0,895 521 8	- 0,238 165 6	320 à 1 000 Cal.
<i>N</i> -Méthyl- <i>N</i> -phényl- acétamide $C_9H_{11}NO$	149,192	760	350	6,59	1 000	18,06	1,625 597 3	- 1,333 395 9	1,019 012 4	- 0,288 298 0	350 à 1 000 Cal.
(1-Méthyléthyl)benzène (isopropylbenzène ou cumène) $C_9H_{12}$	120,194	631,1	300	6,08	800	16,48	1,643 448 2	- 1,542 727 3	1,256 835 6	- 0,371 696 7	300 à 800 Cal.
1-Méthyl-2-éthylbenzène $C_9H_{12}$	120,194	651,5	300	5,88	800	14,12	1,459 858 0	- 1,279 616 8	1,008 809 5	- 0,294 554 8	300 à 800 Cal.
1-Méthyl-3-éthylbenzène $C_9H_{12}$	120,194	637	300	5,67	800	13,92	1,578 480 7	- 1,342 667 8	1,061 670 6	- 0,307 542 4	300 à 800 Cal.
1-Méthyl-4-éthylbenzène $C_9H_{12}$	120,194	638,7	300	5,86	800	14,07	1,461 718 9	- 1,249 182 7	0,963 568 4	- 0,275 576 8	300 à 800 Cal.
Propylbenzène $C_9H_{12}$	120,194	638,6	300	6,12	800	15,18	1,477 892 3	- 1,368 279 1	1,089 449 7	- 0,317 521 1	300 à 800 Cal.

VISCOSITÉ

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
1,2,3-Triméthylbenzène C <sub>9</sub> H <sub>12</sub>	120,194	664,5	300	6,26	800	15,13	1,378 815 2	- 1,320 603 3	1,065 699 2	- 0,318 150 6	300 à 800 Cal.
1,2,4-Triméthylbenzène C <sub>9</sub> H <sub>12</sub>	120,194	649,17	300	6,11	800	14,80	1,437 254 1	- 1,328 723 1	1,061 675 8	- 0,311 558 1	300 à 800 Cal.
1,3,5-Triméthylbenzène (mésitylène) C <sub>9</sub> H <sub>12</sub>	120,194	637,25	320	5,97	750	14,61	1,901 944 1	- 1,671 592 0	1,426 908 7	- 0,441 059 3	320 à 750 Cal.
2-Propylphénol C <sub>9</sub> H <sub>12</sub> O	136,194	705	300	6,15	800	15,97	1,595 816 5	- 1,539 252 5	1,341 240 5	- 0,432 877 1	300 à 800 Cal.
Isophorone C <sub>9</sub> H <sub>14</sub> O	138,21	715	320	6,29	800	16,71	1,852 524 2	- 1,754 968 6	1,584 970 1	- 0,522 982 8	320 à 800 Cal.
Triacétate de 1,2,3-propanetriol C <sub>9</sub> H <sub>14</sub> O <sub>6</sub>	218,207	704	300	5,42	700	12,46	2,344 172 7	- 1,622 908 6	1,511 791 9	- 0,529 985 4	300 à 700 Cal.
Acide nonanedioïque C <sub>9</sub> H <sub>16</sub> O <sub>4</sub>	188,224	806	300	5,04	700	11,70	2,355 383 2	- 1,865 010 0	1,982 409 6	- 0,795 386 5	300 à 700 Cal.
Isopropylcyclohexane C <sub>9</sub> H <sub>18</sub>	126,242	640	300	5,93	800	14,28	1,532 558 7	- 1,333 212 0	1,061 268 0	- 0,307 955 1	300 à 800 Cal.
Non-1-ène C <sub>9</sub> H <sub>18</sub>	126,242	592	300	5,64	800	12,92	1,467 923 7	- 1,046 005 4	0,728 592 0	- 0,188 814 4	300 à 800 Cal.
n-Propylcyclohexane C <sub>9</sub> H <sub>18</sub>	126,242	639,15	300	5,84	800	13,77	1,484 867 6	- 1,228 294 8	0,948 092 6	- 0,270 251 4	300 à 800 Cal.
Nonanal C <sub>9</sub> H <sub>18</sub> O	142,241	656	300	5,32	800	13,68	1,842 578 9	- 1,385 059 7	1,107 966 5	- 0,330 331 2	300 à 800 Cal.
Acide nonanoïque C <sub>9</sub> H <sub>18</sub> O <sub>2</sub>	158,241	711	300	5,24	750	12,87	2,046 170 0	- 1,597 962 0	1,451 537 0	- 0,492 428 7	300 à 750 Cal.
Méthanoate d'octyle C <sub>9</sub> H <sub>18</sub> O <sub>2</sub>	158,241	652,6	300	5,67	800	14,59	1,819 328 4	- 1,371 792 4	1,088 656 9	- 0,322 526 3	300 à 800 Cal.
Pentanoate de butyle C <sub>9</sub> H <sub>18</sub> O <sub>2</sub>	158,241	636	300	5,48	800	14,02	1,872 612 3	- 1,325 230 1	1,022 403 9	- 0,294 670 1	300 à 800 Cal.
3,3-Diéthylpentane C <sub>9</sub> H <sub>20</sub>	128,258	610	300	6,11	1 000	16,38	1,283 578 1	- 0,910 404 5	0,561 512 3	- 0,126 871 0	300 à 1 000 Cal.
3-Éthyl-2,4-diméthyl- pentane C <sub>9</sub> H <sub>20</sub>	128,258	591,2	300	5,91	800	14,42	1,555 460 9	- 1,237 693 4	0,907 959 6	- 0,243 738 9	300 à 800 Cal.
2,2-Diméthylheptane C <sub>9</sub> H <sub>20</sub>	128,258	576,8	300	5,77	800	13,70	1,567 940 7	- 1,181 599 5	0,846 327 6	- 0,220 472 7	300 à 800 Cal.
2,6-Diméthylheptane C <sub>9</sub> H <sub>20</sub>	128,258	577,9	300	5,65	800	13,18	1,561 532 6	- 1,135 959 8	0,805 754 3	- 0,208 452 2	300 à 800 Cal.
3-Éthylheptane C <sub>9</sub> H <sub>20</sub>	128,258	587,5	300	5,70	800	13,67	1,597 588 7	- 1,214 640 8	0,886 274 0	- 0,235 683 4	300 à 800 Cal.
2-Méthyl-octane C <sub>9</sub> H <sub>20</sub>	128,258	587	300	5,72	800	13,22	1,473 946 1	- 1,056 142 3	0,732 165 2	- 0,188 943 4	300 à 800 Cal.
3-Méthyl-octane C <sub>9</sub> H <sub>20</sub>	128,258	590,7	300	5,77	800	13,23	1,441 468 8	- 1,034 120 1	0,714 690 4	- 0,184 435 4	300 à 800 Cal.
4-Méthyl-octane C <sub>9</sub> H <sub>20</sub>	128,258	588,1	300	5,83	800	13,27	1,397 503 6	- 0,984 818 7	0,664 894 7	- 0,169 086 4	300 à 800 Cal.
n-Nonane C <sub>9</sub> H <sub>20</sub>	128,258	594,55	300	4,93	700	12,42	2,190 582 0	- 1,548 933 5	1,254 291 9	- 0,379 305 8	300 à 700 Cal.
2,2,3,3-Tétraméthylpentane C <sub>9</sub> H <sub>20</sub>	128,258	607,5	300	6,05	800	14,44	1,467 893 4	- 1,201 649 7	0,889 430 9	- 0,242 455 1	300 à 800 Cal.
2,2,3,4-Tétraméthylpentane C <sub>9</sub> H <sub>20</sub>	128,258	592,6	300	6,04	800	14,18	1,441 284 6	- 1,132 354 1	0,810 092 8	- 0,213 822 2	300 à 800 Cal.
2,2,4,4-Tétraméthylpentane C <sub>9</sub> H <sub>20</sub>	128,258	574,6	300	6,01	1 000	16,04	1,307 320 1	- 0,863 625 4	0,504 753 3	- 0,107 556 8	300 à 1 000 Cal.
2,2,5-Triméthylhexane C <sub>9</sub> H <sub>20</sub>	128,258	569,8	300	5,93	800	13,88	1,473 226 4	- 1,096 769 0	0,758 149 4	- 0,192 647 0	300 à 800 Cal.
2,6-Diméthyl-4-heptanol C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> O	144,257	603	320	5,96	800	14,40	1,780 088 1	- 1,285 740 5	0,941 537 9	- 0,254 931 0	320 à 800 Cal.
Nona-1-ol C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> O	144,257	670,7	320	5,54	800	13,78	1,959 275 1	- 1,470 210 0	1,200 672 6	- 0,363 351 7	320 à 800 Cal.

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ ( $\mu$ Pa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ ( $\mu$ Pa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Nona-2-ol $C_9H_{20}O$	144,257	650,1	320	5,79	800	13,94	1,791 885 2	- 1,338 454 7	1,039 250 4	- 0,301 042 3	320 à 800 Cal.
Nonan-1-amine $C_9H_{21}N$	143,272	658	320	5,51	800	13,35	1,886 333 8	- 1,363 949 0	1,072 514 9	- 0,314 788 8	320 à 800 Cal.
Tripropylamine ( <i>N,N</i> -dipropyl-1-propan- amine) $C_9H_{21}N$	143,272	577,5	320	6,60	800	16,27	1,585 433 7	- 1,201 992 1	0,824 665 7	- 0,212 350 5	320 à 800 Cal.
1-Bromonaphtalène $C_{10}H_7Br$	207,07	824	320	7,08	800	17,78	1,837 982 1	- 1,803 302 9	1,801 016 5	- 0,668 861 2	320 à 800 Cal.
1-Chloronaphtalène $C_{10}H_7Cl$	162,618	785	320	6,57	800	16,41	1,756 094 4	- 1,717 894 8	1,637 048 7	- 0,579 367 5	320 à 800 Cal.
Naphtalène $C_{10}H_8$	128,174	748,35	350	6,78	800	16,37	1,822 038 6	- 1,811 084 3	1,674 525 8	- 0,564 184 1	350 à 800 Cal.
2-Méthylquinoléine (quinaldine) $C_{10}H_9N$	143,188	787	290	5,84	800	15,87	1,667 065 4	- 1,720 739 0	1,674 780 7	- 0,607 486 4	290 à 800 Cal.
1,3-Diéthénylbenzène ( <i>m</i> -divinylbenzène) $C_{10}H_{10}$	130,189	692	290	5,79	800	14,88	1,605 078 2	- 1,532 204 4	1,347 509 7	- 0,431 643 9	290 à 800 Cal.
1-Méthylindène $C_{10}H_{10}$	130,189	703	300	5,95	800	14,93	1,616 218 6	- 1,552 653 8	1,374 272 8	- 0,443 594 5	300 à 800 Cal.
2-Méthylindène $C_{10}H_{10}$	130,189	684	300	6,64	800	18,43	1,473 650 1	- 1,517 028 4	1,259 234 9	- 0,393 326 0	300 à 800 Cal.
Diméthyl-1,2-benzène- dicarboxylate $C_{10}H_{10}O_4$	194,187	766	320	6,04	800	14,67	1,967 718 9	- 1,537 639 6	1,380 830 4	- 0,468 000 3	320 à 800 Cal.
Diméthyl-1,4-benzène- dicarboxylate $C_{10}H_{10}O_4$	194,187	772	300	6,16	800	15,87	1,813 976 3	- 1,554 800 6	1,422 883 1	- 0,493 152 4	300 à 800 Cal.
1,2,3,4-Tétrahydro- naphtalène $C_{10}H_{12}$	132,205	719,9	350	7,08	900	19,02	1,657 465 4	- 1,581 121 9	1,294 561 4	- 0,385 559 6	350 à 900 Cal.
Diallylmaléate (di-2-propyl-2-butènedioate) $C_{10}H_{12}O_4$	196,203	693	320	5,91	800	14,31	2,042 931 6	- 1,417 282 0	1,165 331 9	- 0,359 043 8	320 à 800 Cal.
Butylbenzène $C_{10}H_{14}$	134,221	660,7	350	6,79	1 000	17,04	1,439 056 3	- 1,102 020 1	0,738 734 4	- 0,179 706 9	350 à 1 000 Cal.
(1-Méthylpropyl)-benzène (sec-butylbenzène) $C_{10}H_{14}$	134,221	664,54	350	6,83	1 000	17,40	1,458 956 9	- 1,143 789 1	0,777 939 3	- 0,191 621 6	350 à 1 000 Cal.
(1-1-Diméthyléthyl)benzène (tert-butylbenzène) $C_{10}H_{14}$	134,221	660	350	6,91	1 000	17,69	1,440 641 3	- 1,133 043 9	0,763 205 3	- 0,186 670 9	350 à 1 000 Cal.
1-Méthyl-2-(1-méthyl- éthyl)-benzène $C_{10}H_{14}$	134,221	654,5	350	6,81	1 000	17,15	1,449 747 3	- 1,111 532 0	0,743 272 2	- 0,179 772 2	350 à 1 000 Cal.
1-Méthyl-3-(1-méthyl- éthyl)-benzène $C_{10}H_{14}$	134,221	651,4	350	6,90	1 000	17,28	1,416 070 8	- 1,089 038 5	0,721 365 0	- 0,173 055 1	350 à 1 000 Cal.
1-Méthyl-4-(1-méthyl- éthyl)-benzène $C_{10}H_{14}$	134,221	651	350	6,83	1 000	16,80	1,406 932 4	- 1,058 310 6	0,696 478 4	- 0,165 911 0	350 à 1 000 Cal.
1-2-Diéthylbenzène $C_{10}H_{14}$	134,221	669,6	300	6,22	1 000	16,89	1,200 552 6	- 0,805 380 5	0,473 762 8	- 0,110 360 9	300 à 1 000 Cal.
1-3-Diéthylbenzène $C_{10}H_{14}$	134,221	663,6	350	6,79	1 000	16,64	1,412 349 3	- 1,073 520 8	0,719 374 1	- 0,174 484 6	350 à 1 000 Cal.
1-4-Diéthylbenzène $C_{10}H_{14}$	134,221	657,9	300	6,25	1 000	16,54	1,166 769 5	- 0,734 719 8	0,411 527 7	- 0,091 976 9	300 à 1 000 Cal.
1-2-Diméthyl-3-éthyl- benzène $C_{10}H_{14}$	134,221	665,1	300	5,71	800	13,77	1,594 141 7	- 1,313 427 6	1,057 782 9	- 0,315 650 4	300 à 800 Cal.

VISCOSITÉ

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
1-2-Diméthyl-4-éthyl- benzène C <sub>10</sub> H <sub>14</sub>	134,221	662,6	300	5,71	800	13,92	1,652 357 1	- 1,395 455 8	1,150 843 7	- 0,346 626 8	300 à 800 Cal.
1-3-Diméthyl-2-éthyl- benzène C <sub>10</sub> H <sub>14</sub>	134,221	665,1	300	5,83	800	14,56	1,667 522 5	- 1,460 762 4	1,222 258 8	- 0,372 780 9	300 à 800 Cal.
1-3-Diméthyl-4-éthyl- benzène C <sub>10</sub> H <sub>14</sub>	134,221	662,6	300	5,74	800	13,88	1,644 810 7	- 1,397 376 6	1,156 479 7	- 0,348 294 2	300 à 800 Cal.
1-4-Diméthyl-2-éthyl- benzène C <sub>10</sub> H <sub>14</sub>	134,221	662,6	300	5,77	800	13,97	1,638 197 7	- 1,398 518 7	1,157 021 3	- 0,348 545 6	300 à 800 Cal.
(2-Méthylpropyl)-benzène (isobutylbenzène) C <sub>10</sub> H <sub>14</sub>	134,221	650,15	280	6,30	1 000	17,68	1,107 835 4	- 0,749 792 7	0,424 773 3	- 0,095 696 1	280 à 1 000 Cal.
1,2,3,5-Tétraméthylbenzène C <sub>10</sub> H <sub>14</sub>	134,221	679	300	5,72	800	14,00	1,660 325 8	- 1,442 826 6	1,222 604 3	- 0,378 132 8	300 à 800 Cal.
1,2,4,5-Tétraméthylbenzène C <sub>10</sub> H <sub>14</sub>	134,221	675,15	320	6,30	1 000	16,45	1,366 335 2	- 1,036 674 1	0,702 656 8	- 0,174 821 3	320 à 1 000 Cal.
4-(1,1-Diméthyléthyl)- phénol C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> O	150,221	730	350	6,66	900	16,86	1,736 883 4	- 1,457 564 3	1,175 853 0	- 0,348 487 0	350 à 900 Cal.
4-(1,1-Diméthyléthyl)- 1,2-benzènediol C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	166,22	776	350	6,44	900	16,40	1,884 156 7	- 1,538 822 5	1,311 701 1	- 0,412 543 8	350 à 900 Cal.
1-Méthyl-4-(1-méthyl- éthényl)-cyclohexène (limonène) C <sub>10</sub> H <sub>16</sub>	136,237	656	300	5,64	800	14,09	1,736 913 0	- 1,443 121 5	1,192 189 2	- 0,358 796 3	300 à 800 Cal.
(2,6,6-Triméthylbicyclo- (3,1,1)-hept-2-ène (α-pinène) C <sub>10</sub> H <sub>16</sub>	136,237	632	350	7,04	1 000	17,57	1,374 048 1	- 1,019 994 9	0,645 399 4	- 0,149 212 0	350 à 1 000 Cal.
(6,6-Diméthyl-2-méthylène- bicyclo-(3,1,1)-heptane (β-pinène) C <sub>10</sub> H <sub>16</sub>	136,237	634	350	6,84	1 000	17,11	1,421 335 3	- 1,032 907 9	0,655 906 2	- 0,151 463 7	350 à 1 000 Cal.
(1,7,7)-Triméthylbicyclo- (2,2,1)-heptan-2-one (camphre) C <sub>10</sub> H <sub>16</sub> O	156,236	709	350	7,52	1 000	21,93	1,553 734 1	- 1,363 950 9	0,999 332 0	- 0,268 594 4	350 à 1 000 Cal.
cis-Décahydronaphtalène (cis-décalone) C <sub>10</sub> H <sub>18</sub>	138,253	702,3	350	6,90	1 000	17,99	1,486 803 5	- 1,236 118 9	0,890 855 9	- 0,233 118 2	350 à 1 000 Cal.
trans-Décahydronaphtalène C <sub>10</sub> H <sub>18</sub>	138,253	687,1	350	5,31	800	11,65	2,121 998 8	- 1,438 677 9	1,177 228 9	- 0,354 091 0	350 à 800 Cal.
Acide décanedioïque C <sub>10</sub> H <sub>18</sub> O <sub>4</sub>	202,251	793	350	5,63	800	12,76	2,419 681 6	- 1,645 266 7	1,525 011 0	- 0,527 680 5	350 à 800 Cal.
Butylcyclohexane C <sub>10</sub> H <sub>20</sub>	140,269	667	300	5,42	800	12,96	1,747 781 4	- 1,366 914 4	1,129 074 6	- 0,340 283 7	300 à 800 Cal.
Déc-1-ène C <sub>10</sub> H <sub>20</sub>	140,269	616,4	300	5,48	900	13,58	1,515 228 8	- 0,960 064 9	0,632 954 3	- 0,155 229 3	300 à 900 Cal.
Décanal C <sub>10</sub> H <sub>20</sub> O	156,268	674,2	350	5,91	800	13,16	1,979 851 9	- 1,357 467 8	1,061 813 8	- 0,310 626 1	350 à 800 Cal.
Acide décanoïque C <sub>10</sub> H <sub>20</sub> O <sub>2</sub>	172,268	726	330	5,53	800	13,11	2,131 938 2	- 1,503 394 1	1,292 499 3	- 0,415 245 2	330 à 800 Cal.
Éthanoate de 2-éthylhexyle C <sub>10</sub> H <sub>20</sub> O <sub>2</sub>	172,268	639	350	6,14	800	13,66	2,034 490 2	- 1,317 053 3	0,987 884 9	- 0,275 269 5	350 à 800 Cal.
Butanoate de 1,1-diméthyl- propyl-3-méthyle C <sub>10</sub> H <sub>20</sub> O <sub>2</sub>	172,268	612	320	5,72	800	13,84	2,024 221 0	- 1,300 134 6	0,963 736 6	- 0,264 603 8	320,0 à 800 Cal.
n-Décane C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	142,285	617,7	320	5,14	750	12,88	2,270 979 6	- 1,500 701 7	1,183 447 3	- 0,347 731 0	320 à 750 Cal.
2,2-Diméthyl-octane C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	142,285	602	290	5,32	800	12,87	1,715 591 2	- 1,210 806 1	0,906 177 1	- 0,247 319 5	290 à 800 Cal.

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
2-Méthylnonane C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	142,285	610,3	300	5,32	800	12,40	1,750 343 7	- 1,205 425 7	0,905 473 8	- 0,247 588 7	300 à 800 Cal.
3-Méthylnonane C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	142,285	613,4	300	5,36	800	12,59	1,748 807 1	- 1,222 446 5	0,923 314 4	- 0,254 335 0	300 à 800 Cal.
4-Méthylnonane C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	142,285	610,5	300	5,39	800	12,69	1,744 116 3	- 1,220 405 1	0,917 384 0	- 0,251 678 5	300 à 800 Cal.
5-Méthylnonane C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	142,285	609,6	300	5,38	800	12,70	1,746 790 5	- 1,220 623 2	0,916 679 3	- 0,251 248 8	300 à 800 Cal.
Décane-1-ol C <sub>10</sub> H <sub>22</sub> O	158,284	687,3	300	5,15	800	13,22	1,967 228 9	- 1,395 062 5	1,143 691 1	- 0,353 783 3	300 à 800 Cal.
Décane-2-ol C <sub>10</sub> H <sub>22</sub> O	158,284	673,2	310	5,35	800	13,36	1,981 297 7	- 1,400 394 1	1,134 097 2	- 0,343 235 8	310 à 800 Cal.
1,1'-Oxybis-pentane C <sub>10</sub> H <sub>22</sub> O	158,284	627	310	5,42	800	13,41	1,946 501 3	- 1,293 131 1	0,974 158 9	- 0,274 178 1	310 à 800 Cal.
Décane-1-thiol C <sub>10</sub> H <sub>22</sub> S	174,351	702,2	300	5,83	800	15,66	1,895 961 9	- 1,512 577 2	1,285 460 1	- 0,410 703 1	300 à 800 Cal.
1-Décanamine C <sub>10</sub> H <sub>23</sub> N	157,299	677	320	5,28	800	12,85	2,076 558 4	- 1,416 622 8	1,149 816 8	- 0,347 927 3	320 à 800 Cal.
1-Méthylnaphtalène C <sub>11</sub> H <sub>10</sub>	142,2	772	320	5,65	800	13,70	1,912 901 0	- 1,708 747 1	1,629 501 6	- 0,569 190 0	320 à 800 Cal.
2-Méthylnaphtalène C <sub>11</sub> H <sub>10</sub>	142,2	761	310	5,64	800	13,83	1,823 484 4	- 1,651 569 8	1,556 907 6	- 0,537 975 9	310 à 800 Cal.
Benzoate de butyle C <sub>11</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>	178,231	723	320	5,80	800	14,15	1,996 483 1	- 1,490 381 7	1,279 397 4	- 0,411 849 0	320 à 800 Cal.
Pentylbenzène C <sub>11</sub> H <sub>16</sub>	148,248	679,9	300	5,49	800	13,40	1,807 564 7	- 1,433 436 6	1,213 283 5	- 0,375 088 2	300 à 800 Cal.
4-(1,1-Diméthylpropyl)- phénol C <sub>11</sub> H <sub>16</sub> O	164,247	751	320	5,82	800	14,41	1,947 801 8	- 1,594 058 1	1,435 407 1	- 0,482 838 7	320 à 800 Cal.
2-Propanoate de 2-éthylhexyle C <sub>11</sub> H <sub>20</sub> O <sub>2</sub>	184,279	655	320	5,69	800	13,42	1,974 822 6	- 1,255 130 0	0,952 735 6	- 0,273 657 4	320 à 800 Cal.
Undéc-1-ène C <sub>11</sub> H <sub>22</sub>	154,296	637,9	310	5,29	800	12,09	1,878 645 0	- 1,240 897 6	0,958 188 8	- 0,271 117 7	310 à 800 Cal.
Undécanal C <sub>11</sub> H <sub>22</sub> O	170,295	691	320	5,23	800	12,67	2,148 781 5	- 1,408 244 7	1,151 569 4	- 0,353 497 1	320 à 800 Cal.
n-Undécane C <sub>11</sub> H <sub>24</sub>	156,312	638,85	330	4,96	700	11,47	2,740 950 5	- 1,695 226 8	1,459 895 5	- 0,465 450 1	330 à 700 Cal.
Undécane-1-ol C <sub>11</sub> H <sub>24</sub> O	172,311	703,6	340	5,53	800	12,73	2,183 220 7	- 1,441 750 5	1,189 777 1	- 0,366 992 5	340 à 800 Cal.
Undécane-1-thiol C <sub>11</sub> H <sub>24</sub> S	188,378	716,5	330	5,39	800	12,81	2,244 266 2	- 1,436 609 5	1,195 619 1	- 0,375 961 9	330 à 800 Cal.
Dibenzopyrrole (9H-carbazole) C <sub>12</sub> H <sub>9</sub> N	167,21	901,8	300	6,38	800	16,78	1,637 839 5	- 1,834 883 2	1,953 893 1	- 0,791 149 0	300 à 800 Cal.
Acénaphène (1,2-dihydroacénaphène) C <sub>12</sub> H <sub>10</sub>	154,211	803,15	320	5,54	800	13,16	1,969 633 2	- 1,705 215 2	1,671 155 5	- 0,602 317 9	320 à 800 Cal.
Diphényle C <sub>12</sub> H <sub>10</sub>	154,211	789,3	330	6,28	800	16,05	2,006 888 4	- 1,909 445 4	1,883 689 2	- 0,679 133 9	330 à 800 Cal.
1,1'-Oxybis-benzène (oxyde de diphenyle) C <sub>12</sub> H <sub>10</sub> O	170,211	766,8	300	5,71	800	14,88	1,878 295 3	- 1,612 513 3	1,495 484 9	- 0,520 139 1	300 à 800 Cal.
N-Phénylbenzénamine (diphénylamine) C <sub>12</sub> H <sub>11</sub> N	169,226	825	320	6,05	800	14,92	1,885 364 5	- 1,725 140 8	1,694 832 2	- 0,624 116 6	320 à 800 Cal.
2,6-Diméthylnaphtalène C <sub>12</sub> H <sub>12</sub>	156,227	769,2	320	5,85	800	13,84	1,882 678 9	- 1,641 445 6	1,546 545 4	- 0,534 283 4	320 à 800 Cal.
2,7-Diméthylnaphtalène C <sub>12</sub> H <sub>12</sub>	156,227	770,6	320	5,85	800	13,82	1,890 407 7	- 1,653 462 9	1,565 566 9	- 0,542 412 6	320 à 800 Cal.
1-Éthylnaphtalène C <sub>12</sub> H <sub>12</sub>	156,227	774,9	310	5,52	800	12,96	1,865 462 5	- 1,574 102 6	1,488 858 9	- 0,516 673 7	310 à 800 Cal.



VISCOSITÉ

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ ( $\mu$ Pa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ ( $\mu$ Pa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
p-Aminodiphénylamine (N-phényl-1,4-benzène- diamine) $C_{12}H_{12}N_2$	184,241	867	310	5,62	800	14,11	1,984 129 4	- 1,719 140 5	1,739 319 2	- 0,669 245 6	310 à 800 Cal.
1,1-Diphénylhydrazine $C_{12}H_{12}N_2$	184,241	830	320	5,94	800	14,75	2,040 116 3	- 1,786 017 5	1,788 301 1	- 0,666 772 0	320 à 800 Cal.
1,2,3-Triméthyl-1H-indène $C_{12}H_{14}$	158,243	727	300	5,58	800	13,20	1,738 057 9	- 1,394 222 8	1,221 229 3	- 0,395 821 2	300 à 800 Cal.
Diéthylphthalate $C_{12}H_{14}O_4$	222,241	757	350	6,07	800	13,63	2,303 132 1	- 1,524 000 5	1,332 668 7	- 0,437 529 6	350 à 800 Cal.
Cyclohexylbenzène $C_{12}H_{16}$	160,259	744	320	5,76	800	13,35	1,894 652 6	- 1,539 517 4	1,393 729 8	- 0,462 843 8	320 à 800 Cal.
m-Diisopropylbenzène $C_{12}H_{18}$	162,275	684	310	5,71	800	13,54	1,839 974 0	- 1,390 780 0	1,157 181 5	- 0,354 626 7	310 à 800 Cal.
p-Diisopropylbenzène $C_{12}H_{18}$	162,275	689	300	5,54	800	13,41	1,824 966 6	- 1,384 512 3	1,163 350 3	- 0,360 936 9	300 à 800 Cal.
Hexylbenzène $C_{12}H_{18}$	162,275	697,5	300	5,35	800	12,86	1,868 206 2	- 1,377 898 0	1,166 267 6	- 0,364 999 9	300 à 800 Cal.
Dibutyl-2-butènedioate (maléate de dibutyle) $C_{12}H_{20}O_4$	228,288	716	340	5,53	800	12,63	2,444 785 2	- 1,407 587 2	1,160 321 9	- 0,360 929 1	340 à 800 Cal.
1,1'-Bicyclohexyle $C_{12}H_{22}$	166,307	727	300	5,54	800	13,11	1,744 935 9	- 1,314 080 5	1,115 244 7	- 0,356 758 1	300 à 800 Cal.
Dodéc-1-ène $C_{12}H_{24}$	168,323	657,6	320	5,25	800	11,55	1,998 294 9	- 1,235 747 1	0,967 536 1	- 0,278 095 5	320 à 800 Cal.
Dodécane $C_{12}H_{24}O$	184,322	707	350	5,42	800	12,24	2,447 180 7	- 1,508 521 6	1,266 339 6	- 0,393 165 0	350 à 800 Cal.
Acide dodécanoïque (acide laurique) $C_{12}H_{24}O_2$	200,321	761	340	5,29	800	12,17	2,410 089 2	- 1,507 858 3	1,321 622 1	- 0,437 447 7	340 à 800 Cal.
Dodécane $C_{12}H_{26}$	170,338	658,1	350	5,00	700	11,01	3,102 127 2	- 1,767 458 2	1,553 927 4	- 0,503 567 2	350 à 700 Cal.
1,1'-Oxybis-hexane (oxyde de dihexyle) $C_{12}H_{26}O$	186,338	658,2	350	6,25	800	15,87	2,221 999 5	- 1,437 190 6	1,080 983 7	- 0,309 476 0	350 à 800 Cal.
Dodécane-1-ol $C_{12}H_{26}O$	186,338	719,4	350	5,47	800	12,30	2,360 241 9	- 1,464 776 1	1,223 286 8	- 0,382 473 4	350 à 800 Cal.
Dodécane-1-thiol $C_{12}H_{26}S$	202,404	729,8	320	5,91	800	14,94	2,129 313 5	- 1,537 440 2	1,326 413 4	- 0,431 662 8	320 à 800 Cal.
Dodécane-1-amine $C_{12}H_{27}N$	185,353	710	350	5,38	800	11,98	2,358 519 6	- 1,419 440 2	1,164 625 2	- 0,358 237 9	350 à 800 Cal.
Tributylamine (N,N-dibutylbutan-1-amine) $C_{12}H_{27}N$	185,353	643	350	6,43	800	15,04	2,176 766 5	- 1,456 494 0	1,131 732 8	- 0,323 733 1	350 à 800 Cal.
9H-Fluorène (o-biphénylméthane) $C_{13}H_{10}$	166,222	870	300	6,41	780	16,29	1,741 731 0	- 1,995 010 5	2,216 355 2	- 0,904 935 4	300 à 780 Cal.
Diphénylméthanone (benzophénone) $C_{13}H_{10}O$	182,222	816	350	5,91	750	13,03	2,431 466 2	- 1,948 014 9	2,007 133 0	- 0,761 260 6	350 à 750 Cal.
Diphénylméthane (1,1'-méthylène-bis- benzène) $C_{13}H_{12}$	168,238	770,1	270	5,64	1 000	16,28	1,343 726 2	- 0,876 235 6	0,582 205 0	- 0,154 949 0	270 à 1 000 Cal.
Heptylbenzène $C_{13}H_{20}$	176,302	713,5	320	5,37	800	11,90	2,018 608 8	- 1,360 238 5	1,158 985 6	- 0,362 630 6	320 à 800 Cal.
Tridéc-1-ène $C_{13}H_{26}$	182,349	674,8	320	5,06	800	11,07	2,146 912 7	- 1,259 492 9	1,011 928 3	- 0,297 921 9	320 à 800 Cal.
Tridécane $C_{13}H_{26}O$	198,349	722	350	5,32	800	11,83	2,463 745 2	- 1,439 946 6	1,200 661 2	- 0,375 407 4	350 à 800 Cal.
Nonanoate de butyle $C_{13}H_{26}O_2$	214,348	705	350	5,43	800	11,98	2,472 254 0	- 1,374 598 4	1,109 629 9	- 0,337 133 0	350 à 800 Cal.



Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ ( $\mu$ Pa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ ( $\mu$ Pa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Décanoate de propyle $C_{13}H_{26}O_2$	214,348	706	350	5,43	800	12,06	2,456 785 2	- 1,358 305 9	1,085 639 6	- 0,328 877 6	350 à 800 Cal.
n-Tridécanne $C_{13}H_{28}$	184,365	675,9	340	4,51	650	9,57	3,629 255 0	- 1,932 415 3	1,844 954 6	- 0,651 540 7	340 à 650 Cal.
Tridécan-1-ol $C_{13}H_{28}O$	200,365	734	350	5,31	800	11,87	2,491 181 2	- 1,470 198 9	1,245 273 3	- 0,395 876 7	350 à 800 Cal.
Anthracène $C_{14}H_{10}$	178,233	873,1	270	5,15	1 000	13,29	1,367 576 2	- 0,610 310 9	0,329 366 0	- 0,070 864 6	270 à 1 000 Cal.
Phénanthrène $C_{14}H_{10}$	178,233	869,3	300	4,99	800	11,38	1,961 284 5	- 1,519 461 5	1,549 342 4	- 0,588 071 9	300 à 800 Cal.
cis-Stilbène (cis)-1,2-diphényléthène $C_{14}H_{12}$	180,249	757	320	5,89	800	13,80	1,988 409 8	- 1,593 998 0	1,474 648 9	- 0,500 076 2	320 à 800 Cal.
trans-Stilbène (trans)-1,2-diphényléthène $C_{14}H_{12}$	180,249	820	300	5,56	900	13,73	1,640 122 0	- 1,175 534 0	0,986 412 2	- 0,315 245 9	300 à 900 Cal.
Benzoate de benzyle (benzoate de phénylméthyle) $C_{14}H_{12}O_2$	212,248	820	360	6,07	800	13,57	2,433 508 6	- 1,754 920 3	1,690 758 5	- 0,604 473 4	360 à 800 Cal.
1,1'-Éthylidène-bis- benzène (1,1-diphénylétane) $C_{14}H_{14}$	182,265	771,7	320	5,74	800	13,28	1,997 398 8	- 1,558 104 4	1,447 056 8	- 0,495 999 5	320 à 800 Cal.
1,2-Éthylidène-bis-benzène (1,2-diphénylétane) $C_{14}H_{14}$	182,265	780	300	5,44	800	13,01	1,922 837 7	- 1,505 304 3	1,411 459 6	- 0,491 549 3	300 à 800 Cal.
1,1'-(Oxybis- (méthylène))-bis-benzène (oxyde de dibenzyle) $C_{14}H_{14}O$	198,265	777	350	5,98	800	13,69	2,295 019 2	- 1,645 084 5	1,503 226 3	- 0,511 836 8	350 à 800 Cal.
1-Butylnaphtalène $C_{14}H_{16}$	184,281	781,5	340	5,91	800	13,23	2,132 364 0	- 1,635 949 4	1,534 169 4	- 0,528 521 9	340 à 800 Cal.
Octylbenzène $C_{14}H_{22}$	190,329	728	320	5,17	800	11,35	2,154 312 6	- 1,365 681 5	1,184 146 9	- 0,376 534 0	320 à 800 Cal.
Tétradéc-1-ène $C_{14}H_{28}$	196,376	692	330	5,05	800	10,70	2,265 340 9	- 1,255 802 3	1,017 974 0	- 0,303 212 9	330 à 800 Cal.
Acide tétradécanoïque ou myristique $C_{14}H_{28}O_2$	228,375	773	360	5,24	800	11,43	2,738 813 9	- 1,516 772 8	1,330 471 7	- 0,440 072 4	360 à 800 Cal.
n-Tétradécane $C_{14}H_{30}$	198,392	692,4	370	4,91	700	10,45	3,621 495 1	- 1,816 713 9	1,624 631 3	- 0,540 779 2	370 à 700 Cal.
Tétradécane-1-ol $C_{14}H_{30}O$	214,392	747	350	5,11	750	10,85	2,783 440 9	- 1,595 633 7	1,443 962 2	- 0,490 137 5	350 à 750 Cal.
Tétradécane-1-amine $C_{14}H_{31}N$	213,407	738	360	5,10	750	10,63	2,946 901 1	- 1,631 134 8	1,471 208 5	- 0,493 360 4	360 à 750 Cal.
1,1'-Méthylène-bis- 1,4-isocyanatobenzène $C_{15}H_{10}N_2O_2$	250,257	926	350	5,51	800	12,39	2,656 426 6	- 1,823 372 8	1,924 504 1	- 0,768 165 9	350 à 800 Cal.
4-(Méthyl-1-phényléthyl)- phénol (p-cumylphénol) $C_{15}H_{16}O$	212,291	834	360	5,73	750	12,45	2,858 774 6	- 2,035 722 5	2,146 736 6	- 0,830 063 3	360 à 750 Cal.
4,4'-(1-Méthyléthylidène)- bisphénol (bisphénol) $C_{15}H_{18}O_2$	228,291	849	380	5,99	800	12,91	2,818 094 4	- 1,892 049 1	1,895 044 9	- 0,697 588 7	380 à 800 Cal.
Nonylbenzène $C_{15}H_{24}$	204,355	740,4	340	5,36	800	11,42	2,319 198 4	- 1,416 938 7	1,233 882 5	- 0,395 157 2	340 à 800 Cal.
2,6-bis-(1,1-Diméthyl- éthyl)-4-méthylphénol $C_{15}H_{24}O$	220,355	720	370	5,58	800	11,90	2,696 820 9	- 1,485 621 7	1,238 346 6	- 0,383 442 8	370 à 800 Cal.
Nonylphénol $C_{15}H_{24}O$	220,355	757	380	5,63	800	11,89	2,812 457 8	- 1,602 455 6	1,406 494 0	- 0,456 908 5	380 à 800 Cal.

## VISCOSITÉ

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Pentadéc-1-ène C <sub>15</sub> H <sub>30</sub>	210,403	705,8	340	5,03	800	10,32	2,371 035 8	- 1,236 439 2	1,004 663 3	- 0,300 686 6	340 à 800 Cal.
Acide pentadécanoïque C <sub>15</sub> H <sub>30</sub> O <sub>2</sub>	242,402	794	370	5,24	800	11,09	2,854 509 5	- 1,516 094 2	1,341 897 0	- 0,449 970 9	370 à 800 Cal.
n-Pentadécane C <sub>15</sub> H <sub>32</sub>	212,419	707,7	380	4,78	700	9,77	3,973 790 5	- 1,860 067 8	1,702 505 7	- 0,576 910 1	380 à 700 Cal.
Fluoranthène C <sub>16</sub> H <sub>10</sub>	202,255	805	330	5,14	800	11,07	2,292 311 2	- 1,493 331 4	1,410 796 8	- 0,491 632 6	330 à 800 Cal.
Pyrène C <sub>16</sub> H <sub>10</sub>	202,255	936	340	5,19	800	11,31	2,355 692 0	- 1,738 908 2	1,862 786 9	- 0,749 625 7	340 à 800 Cal.
1-Phénylnaphtalène C <sub>16</sub> H <sub>12</sub>	204,271	849	320	5,49	800	12,48	2,150 956 8	- 1,640 286 5	1,652 841 8	- 0,617 505 1	320 à 800 Cal.
Dibutylphthalate (dibutyl-1,2-benzène- dicarboxylate) C <sub>16</sub> H <sub>22</sub> O <sub>4</sub>	278,348	781	380	5,76	800	12,10	2,984 692 9	- 1,579 036 6	1,399 112 2	- 0,464 041 3	380 à 800 Cal.
Décylbenzène C <sub>16</sub> H <sub>26</sub>	218,381	752,8	350	5,35	800	11,27	2,513 932 4	- 1,472 953 2	1,301 774 4	- 0,422 911 7	350 à 800 Cal.
n-Décylcyclohexane C <sub>16</sub> H <sub>32</sub>	224,43	747,7	330	4,89	800	10,25	2,426 309 2	- 1,284 514 6	1,103 313 7	- 0,350 979 3	330 à 800 Cal.
Hexadéc-1-ène C <sub>16</sub> H <sub>32</sub>	224,43	722	340	4,89	800	9,97	2,472 671 7	- 1,221 449 6	1,002 448 3	- 0,304 626 7	340 à 800 Cal.
Acide hexadécanoïque (acide palmitique) C <sub>16</sub> H <sub>32</sub> O <sub>2</sub>	256,429	801	380	5,23	800	10,80	3,024 893 5	- 1,528 087 0	1,357 146 6	- 0,455 915 6	380 à 800 Cal.
Hexadécane C <sub>16</sub> H <sub>34</sub>	226,446	722,1	390	4,80	700	9,57	4,335 821 2	- 1,938 044 1	1,818 588 4	- 0,627 857 6	390 à 700 Cal.
Hexadécan-1-ol C <sub>16</sub> H <sub>34</sub> O	242,445	770	380	5,22	800	10,89	3,037 049 4	- 1,534 326 9	1,334 791 6	- 0,435 337 0	380 à 800 Cal.
Undécylbenzène C <sub>17</sub> H <sub>28</sub>	232,408	764,2	350	5,23	800	10,82	2,579 201 8	- 1,435 121 9	1,273 990 2	- 0,416 425 5	350 à 800 Cal.
Heptadéc-1-ène C <sub>17</sub> H <sub>34</sub>	238,457	732,4	330	4,62	800	9,41	2,521 812 1	- 1,140 021 9	0,930 511 4	- 0,283 319 4	330 à 800 Cal.
n-Heptadécane C <sub>17</sub> H <sub>36</sub>	240,473	735,5	400	4,88	750	10,18	3,930 000 9	- 1,675 420 4	1,424 319 2	- 0,459 041 4	400 à 750 Cal.
Heptadécan-1-ol C <sub>17</sub> H <sub>36</sub> O	256,472	780	370	4,94	750	9,99	3,329 569 2	- 1,655 235 7	1,541 079 0	- 0,537 721 0	370 à 750 Cal.
1,2-Benzophénanthrène (chrysène) C <sub>18</sub> H <sub>12</sub>	228,293	979	290	4,35	800	9,82	2,302 211 6	- 1,438 406 4	1,545 765 2	- 0,637 002 3	290 à 800 Cal.
1,3-Diphénylbenzène (m-terphényle) C <sub>18</sub> H <sub>14</sub>	230,31	924,9	370	5,81	800	12,61	2,633 209 4	- 1,882 176 5	1,984 310 4	- 0,786 036 2	370 à 800 Cal.
1,2-Diphénylbenzène (o-terphényle) C <sub>18</sub> H <sub>14</sub>	230,31	891	360	5,66	800	12,59	2,636 657 5	- 1,826 651 4	1,872 389 7	- 0,720 353 8	360 à 800 Cal.
1,3-Diphénylbenzène (p-terphényle) C <sub>18</sub> H <sub>14</sub>	230,31	924,9	370	5,81	800	12,61	2,633 209 4	- 1,882 176 5	1,984 310 4	- 0,786 036 2	370 à 800 Cal.
1,4-Diphénylbenzène (p-terphényle) C <sub>18</sub> H <sub>14</sub>	230,31	926	360	5,64	800	12,61	2,648 502 1	- 1,903 209 1	2,027 083 0	- 0,810 617 6	360 à 800 Cal.
Dodécylbenzène C <sub>18</sub> H <sub>30</sub>	246,436	774,8	320	4,90	800	10,67	2,423 846 5	- 1,269 502 7	1,097 579 6	- 0,360 652 9	320 à 800 Cal.
Acide linoléique (acide (2,2)-9-12-octa- décadiénoïque) C <sub>18</sub> H <sub>32</sub> O <sub>2</sub>	280,451	775	380	5,59	800	11,52	2,946 891 3	- 1,469 915 6	1,260 953 9	- 0,409 621 6	380 à 800 Cal.
Acide oléique (acide (Z) 9-octa- décénoïque) C <sub>18</sub> H <sub>32</sub> O <sub>2</sub>	282,467	781	380	5,26	800	10,85	3,132 393 8	- 1,472 354 1	1,267 835 7	- 0,414 342 3	380 à 800 Cal.

Tableau 2 – Viscosité des composés organiques gazeux à la pression atmosphérique (suite)

Composé Formule	$M$ (g · mole <sup>-1</sup> )	$T_c$ (K)	$T_A$ (K)	$\eta_A$ (μPa · s)	$T_B$ (K)	$\eta_B$ (μPa · s)	$A$	$B$	$C$	$D$	Domaine de température Données
Dibutyldécanedioate (dibutylsébacate) $C_{18}H_{34}O_4$	314,466	768	400	5,25	800	10,45	3,635 749 2	- 1,528 812 6	1,313 739 7	- 0,422 263 8	400 à 800 Cal.
Dihexyldécanedioate (dihexyladipate) $C_{18}H_{34}O_4$	314,466	767	390	5,20	800	10,44	3,402 831 7	- 1,427 706 2	1,196 387 8	- 0,380 802 3	390 à 800 Cal.
Octadéc-1-ène $C_{18}H_{36}$	252,484	748	350	4,78	800	9,43	2,722 780 4	- 1,236 827 4	1,040 217 7	- 0,323 424 6	350 à 800 Cal.
Acide octadécanoïque (acide stéarique) $C_{18}H_{36}O_2$	284,483	822	390	5,09	800	10,28	3,376 517 6	- 1,576 277 4	1,433 687 9	- 0,491 966 2	390 à 800 Cal.
Octadécane $C_{18}H_{38}$	254,498	748,2	400	4,70	800	10,81	4,228 598 7	- 1,694 265 6	1,424 186 5	- 0,450 778 8	400 à 800 Cal.
1,1' -Oxybisnonane (oxyde de dinonyl) $C_{18}H_{38}O$	270,5	736	380	5,10	800	10,44	3,127 848 9	- 1,366 296 2	1,103 423 3	- 0,338 639 6	380 à 800 Cal.
Octadéc-1-ol $C_{18}H_{38}O$	270,5	790	380	5,02	800	10,34	3,195 347 4	- 1,476 646 7	1,280 934 1	- 0,422 611 8	380 à 800 Cal.
1-Nonylnaphtalène $C_{19}H_{26}$	254,415	849	380	5,26	800	10,19	2,894 187 1	- 1,578 274 9	1,521 813 1	- 0,540 190 2	380 à 800 Cal.
Tridécylnaphtalène $C_{19}H_{32}$	260,463	784,7	320	4,83	800	10,47	2,494 669 9	- 1,252 153 9	1,084 723 4	- 0,358 707 7	320 à 800 Cal.
Oléate de méthyle (méthyl-9-octadécanoate) $C_{19}H_{36}O_2$	296,494	764	400	5,19	800	10,32	3,594 712 6	- 1,532 184 5	1,313 381 8	- 0,419 976 0	400 à 800 Cal.
Nonadéc-1-ène $C_{19}H_{38}$	266,509	755,1	350	4,67	800	9,17	2,817 373 3	- 1,214 161 4	1,021 342 0	- 0,318 478 9	350 à 800 Cal.
Acide nonadécanoïque $C_{19}H_{38}O_2$	298,51	821	400	5,10	800	10,04	3,500 373 8	- 1,544 771 4	1,383 962 6	- 0,469 297 4	400 à 800 Cal.
n-Nonadécane $C_{19}H_{40}$	268,527	760,1	400	4,52	800	10,63	4,683 259 9	- 1,777 407 8	1,534 971 4	- 0,496 732 8	400 à 800 Cal.
Triphényléthylène (1,1',1''-(1-éthényl- 2-ylidène)-tris-benzène $C_{20}H_{16}$	256,347	908	370	5,55	800	11,19	2,734 795 7	- 1,728 518 0	1,794 071 1	- 0,689 174 6	370 à 800 Cal.
1-Décylnaphtalène $C_{20}H_{28}$	268,442	859	320	4,56	800	9,82	2,625 101 0	- 1,306 472 2	1,211 990 0	- 0,433 294 9	320 à 800 Cal.
Acide abiétique (acide sylvique) $C_{20}H_{30}O_2$	302,457	832	360	5,69	800	12,09	2,761 460 0	- 1,513 893 6	1,390 528 3	- 0,487 143 3	360 à 800 Cal.
Eicos-1-ène $C_{20}H_{40}$	280,538	771	360	4,68	800	8,93	2,920 487 3	- 1,204 759 9	1,019 172 7	- 0,320 355 8	360 à 800 Cal.
n-Eicosane $C_{20}H_{42}$	282,554	771,4	400	4,38	800	10,43	5,046 751 5	- 1,834 488 4	1,618 427 5	- 0,533 690 7	400 à 800 Cal.
Eicosan-1-ol $C_{20}H_{42}O$	298,553	809	400	4,94	800	9,88	3,814 886 7	- 1,635 531 8	1,488 188 4	- 0,505 265 9	400 à 800 Cal.
Octadécanoate de butyle $C_{22}H_{44}O_2$	340,59	812	400	4,88	800	9,52	3,825 547 2	- 1,486 987 8	1,307 057 9	- 0,436 536 2	400 à 800 Cal.
Dioctylphthalate (bis-(2-éthylhexyl)- 1,2-benzènedicarboxylate) $C_{24}H_{38}O_4$	390,553	806	400	4,68	800	9,69	5,278 283 1	- 1,897 825 7	1,828 212 9	- 0,637 314 2	400 à 800 Cal.
Dinonylphénol $C_{24}H_{42}O$	346,597	886	370	4,63	800	9,49	3,469 769 7	- 1,411 179 5	1,278 303 5	- 0,457 704 8	370 à 800 Cal.
Tétraphényléthylène $C_{26}H_{20}$	332,445	996	330	4,53	800	9,19	2,919 888 1	- 1,412 115 2	1,497 265 6	- 0,605 806 6	330 à 800 Cal.
Diisodécylphthalate $C_{28}H_{46}O_4$	446,671	887	400	4,43	800	8,79	5,068 772 4	- 1,734 413 4	1,707 296 9	- 0,631 333 2	400 à 800 Cal.

# GAGNEZ DU TEMPS ET SÉCURISEZ VOS PROJETS EN UTILISANT UNE SOURCE ACTUALISÉE ET FIABLE

Techniques de l'Ingénieur propose la plus importante collection documentaire technique et scientifique en français !

Grâce à vos droits d'accès, retrouvez l'ensemble des **articles et fiches pratiques de votre offre**, **leurs compléments et mises à jour**, et bénéficiez des **services inclus**.



RÉDIGÉE ET VALIDÉE  
PAR DES EXPERTS



MISE À JOUR  
PERMANENTE



100 % COMPATIBLE  
SUR TOUS SUPPORTS  
NUMÉRIQUES



SERVICES INCLUS  
DANS CHAQUE OFFRE

- + de 350 000 utilisateurs
- + de 10 000 articles de référence
- + de 80 offres
- 15 domaines d'expertise

- ☐ Automatique - Robotique
- ☐ Biomédical - Pharma
- ☐ Construction et travaux publics
- ☐ Électronique - Photonique
- ☐ Énergies
- ☐ Environnement - Sécurité
- ☐ Génie industriel
- ☐ Ingénierie des transports
- ☐ Innovation
- ☐ Matériaux
- ☐ Mécanique
- ☐ Mesures - Analyses
- ☐ Procédés chimie - Bio - Agro
- ☐ Sciences fondamentales
- ☐ Technologies de l'information

**Pour des offres toujours plus adaptées à votre métier,  
découvrez les offres dédiées à votre secteur d'activité**

Depuis plus de 70 ans, Techniques de l'Ingénieur est la source d'informations de référence des bureaux d'études, de la R&D et de l'innovation.

**[www.techniques-ingenieur.fr](http://www.techniques-ingenieur.fr)**

**CONTACT :** Tél. : + 33 (0)1 53 35 20 20 - Fax : +33 (0)1 53 26 79 18 - E-mail : [infos.clients@teching.com](mailto:infos.clients@teching.com)

# LES AVANTAGES ET SERVICES compris dans les offres Techniques de l'Ingénieur

## ACCÈS



### Accès illimité aux articles en HTML

Enrichis et mis à jour pendant toute la durée de la souscription



### Téléchargement des articles au format PDF

Pour un usage en toute liberté



### Consultation sur tous les supports numériques

Des contenus optimisés pour ordinateurs, tablettes et mobiles

## SERVICES ET OUTILS PRATIQUES



### Questions aux experts\*

Les meilleurs experts techniques et scientifiques vous répondent



### Articles Découverte

La possibilité de consulter des articles en dehors de votre offre



### Dictionnaire technique multilingue

45 000 termes en français, anglais, espagnol et allemand



### Archives

Technologies anciennes et versions antérieures des articles



### Impression à la demande

Commandez les éditions papier de vos ressources documentaires



### Alertes actualisations

Recevez par email toutes les nouveautés de vos ressources documentaires

\*Questions aux experts est un service réservé aux entreprises, non proposé dans les offres écoles, universités ou pour tout autre organisme de formation.

## ILS NOUS FONT CONFIANCE



[www.techniques-ingenieur.fr](http://www.techniques-ingenieur.fr)

**CONTACT :** Tél. : + 33 (0)1 53 35 20 20 - Fax : +33 (0)1 53 26 79 18 - E-mail : [infos.clients@teching.com](mailto:infos.clients@teching.com)