

CHM-1903 Chimie des eaux - Recueil de données

Masses atomiques	1
Électronégativités	1
Ions communs en solution aqueuse (et leur paramètre de taille, α)	2
Données thermodynamiques pour les composés inorganiques à 25 °C	3
Données thermodynamiques pour les composés organiques à 25 °C	9
Constantes d'acidité en solution aqueuse	11
Masse volumique de l'eau en fonction de la température	12
Constante d'équilibre de dissociation de l'eau en fonction de la température	12
Constantes de Henry des gaz dans l'eau à 25 °C	12
Produit de solubilité des sels dans l'eau à 25 °C	13
Potentiels de réduction standard à 25 °C	14



Masses atomiques (g.mol ⁻¹)																			
¹ H 1.0079																	² He 4.0026		
³ Li 6.941	⁴ Be 9.0122													⁵ B 10.811	⁶ C 12.011	⁷ N 14.007	⁸ O 15.999	⁹ F 18.998	¹⁰ Ne 20.180
¹¹ Na 22.990	¹² Mg 24.305													¹³ Al 26.982	¹⁴ Si 28.086	¹⁵ P 30.974	¹⁶ S 32.065	¹⁷ Cl 35.453	¹⁸ Ar 39.948
¹⁹ K 39.098	²⁰ Ca 40.078	²¹ Sc 44.956	²² Ti 47.867	²³ V 50.942	²⁴ Cr 51.996	²⁵ Mn 54.938	²⁶ Fe 55.845	²⁷ Co 58.933	²⁸ Ni 58.693	²⁹ Cu 63.546	³⁰ Zn 65.38	³¹ Ga 69.723	³² Ge 72.64	³³ As 74.922	³⁴ Se 78.96	³⁵ Br 79.904	³⁶ Kr 83.798		
³⁷ Rb 85.468	³⁸ Sr 87.62	³⁹ Y 88.906	⁴⁰ Zr 91.224	⁴¹ Nb 92.906	⁴² Mo 95.96	⁴³ Tc	⁴⁴ Ru 101.07	⁴⁵ Rh 102.91	⁴⁶ Pd 106.42	⁴⁷ Ag 107.87	⁴⁸ Cd 112.41	⁴⁹ In 114.82	⁵⁰ Sn 118.71	⁵¹ Sb 121.76	⁵² Te 127.60	⁵³ I 126.90	⁵⁴ Xe 131.29		
⁵⁵ Cs 132.91	⁵⁶ Ba 137.33		⁷² Hf 178.49	⁷³ Ta 180.95	⁷⁴ W 183.84	⁷⁵ Re 186.21	⁷⁶ Os 190.23	⁷⁷ Ir 192.22	⁷⁸ Pt 195.08	⁷⁹ Au 196.97	⁸⁰ Hg 200.59	⁸¹ Tl 204.38	⁸² Pb 207.2	⁸³ Bi 208.98	⁸⁴ Po	⁸⁵ At	⁸⁶ Rn		
⁸⁷ Fr	⁸⁸ Ra		¹⁰⁴ Rf	¹⁰⁵ Db	¹⁰⁶ Sg	¹⁰⁷ Bh	¹⁰⁸ Hs	¹⁰⁹ Mt	¹¹⁰ Ds	¹¹¹ Rg									

⁵⁷ La 138.91	⁵⁸ Ce 140.12	⁵⁹ Pr 140.91	⁶⁰ Nd 144.24	⁶¹ Pm	⁶² Sm 150.36	⁶³ Eu 151.96	⁶⁴ Gd 157.25	⁶⁵ Tb 158.93	⁶⁶ Dy 162.50	⁶⁷ Ho 164.93	⁶⁸ Er 167.26	⁶⁹ Tm 168.93	⁷⁰ Yb 173.05	⁷¹ Lu 174.97
⁸⁹ Ac	⁹⁰ Th 232.04	⁹¹ Pa 231.04	⁹² U 238.03	⁹³ Np	⁹⁴ Pu	⁹⁵ Am	⁹⁶ Cm	⁹⁷ Bk	⁹⁸ Cf	⁹⁹ Es	¹⁰⁰ Fm	¹⁰¹ Md	¹⁰² No	¹⁰³ Lr

Électronégativités (échelle de Pauling)																			
¹ H 2.1																	² He		
³ Li 1.0	⁴ Be 1.6													⁵ B 2.0	⁶ C 2.5	⁷ N 3.0	⁸ O 3.5	⁹ F 4.0	¹⁰ Ne
¹¹ Na 0.9	¹² Mg 1.3													¹³ Al 1.6	¹⁴ Si 1.9	¹⁵ P 2.2	¹⁶ S 2.5	¹⁷ Cl 3.0	¹⁸ Ar
¹⁹ K 0.8	²⁰ Ca 1.3	²¹ Sc 1.4	²² Ti 1.5	²³ V 1.6	²⁴ Cr 1.7	²⁵ Mn 1.6	²⁶ Fe 1.8	²⁷ Co 1.9	²⁸ Ni 1.9	²⁹ Cu 1.9	³⁰ Zn 1.7	³¹ Ga 1.8	³² Ge 2.0	³³ As 2.2	³⁴ Se 2.6	³⁵ Br 2.8	³⁶ Kr		
³⁷ Rb 0.8	³⁸ Sr 1.0	³⁹ Y 1.2	⁴⁰ Zr 1.3	⁴¹ Nb 1.6	⁴² Mo 2.2	⁴³ Tc 2.1	⁴⁴ Ru 2.2	⁴⁵ Rh 2.3	⁴⁶ Pd 2.2	⁴⁷ Ag 1.9	⁴⁸ Cd 1.7	⁴⁹ In 1.8	⁵⁰ Sn 2.0	⁵¹ Sb 2.1	⁵² Te 2.1	⁵³ I 2.7	⁵⁴ Xe 2.6		
⁵⁵ Cs 0.8	⁵⁶ Ba 0.9	⁵⁷ La 1.1	⁷² Hf 1.3	⁷³ Ta 1.5	⁷⁴ W 1.7	⁷⁵ Re 1.9	⁷⁶ Os 2.2	⁷⁷ Ir 2.2	⁷⁸ Pt 2.2	⁷⁹ Au 2.4	⁸⁰ Hg 1.9	⁸¹ Tl 2.0	⁸² Pb 2.3	⁸³ Bi 2.0	⁸⁴ Po 2.0	⁸⁵ At 2.2	⁸⁶ Rn		
⁸⁷ Fr 0.7	⁸⁸ Ra 0.9	⁸⁹ Ac 1.1	¹⁰⁴ Rf	¹⁰⁵ Db	¹⁰⁶ Sg	¹⁰⁷ Bh	¹⁰⁸ Hs	¹⁰⁹ Mt	¹¹⁰ Ds	¹¹¹ Uuu	¹¹² Uub	¹¹³ Uut	¹¹⁴ Uuq	¹¹⁵ Uup	¹¹⁶ Uuh				

⁵⁸ Ce	⁵⁹ Pr	⁶⁰ Nd	⁶¹ Pm	⁶² Sm	⁶³ Eu	⁶⁴ Gd	⁶⁵ Tb	⁶⁶ Dy	⁶⁷ Ho	⁶⁸ Er	⁶⁹ Tm	⁷⁰ Yb	⁷¹ Lu
⁹⁰ Th	⁹¹ Pa	⁹² U	⁹³ Np	⁹⁴ Pu	⁹⁵ Am	⁹⁶ Cm	⁹⁷ Bk	⁹⁸ Cf	⁹⁹ Es	¹⁰⁰ Fm	¹⁰¹ Md	¹⁰² No	¹⁰³ Lr

Ions communs en solutions aqueuse

Le paramètre α est la taille de l'ion hydraté (en Å), un paramètre utile pour estimer son coefficient d'activité à l'aide de la théorie de Debye-Hückel. Pour tout ion dont la taille n'est pas connue, on utilise $\alpha = 3\text{Å}$.

Anions		α
Acétate	CH_3COO^-	4.3
Bromure	Br^-	3
Carbonate	CO_3^{2-}	4.5
Citrate	$\text{C}_3\text{H}_4(\text{OH})(\text{COO})_3^{3-}$	5
Chlorate	ClO_3^-	4
Chlorite	ClO_2^-	4.5
Chlorure	Cl^-	3
Chromate	CrO_4^{2-}	4
Cyanate	OCN^-	4
Cyanure	CN^-	3
Dichromate	$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$	
Dihydrogénophosphate	H_2PO_4^-	4.5
Fluorure	F^-	4
Hydrogénocarbonate	HCO_3^-	4.5
Hydrogénophosphate	HPO_4^{2-}	4
Hydrogénosulfate	HSO_4^-	
Hydrogénosulfite	HSO_3^-	4
Hydrogénosulfure	HS^-	3.5
Hydroxyde	OH^-	4
Hypochlorite	ClO^-	
Iodate	IO_3^-	4.5
Iodure	I^-	3
Nitrate	NO_3^-	3
Nitrite	NO_2^-	3
Oxalate	$\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$	4.5
Perchlorate	ClO_4^-	4
Periodate	IO_4^-	4
Permanganate	MnO_4^-	4
Phosphate	PO_4^{3-}	4
Sulfate	SO_4^{2-}	4
Sulfure	S^{2-}	5
Sulfite	SO_3^{2-}	4.5
Thiocyanate	SCN^-	4

Cations		α
Aluminium	Al^{3+}	9
Ammonium	NH_4^+	2.5
Argent	Ag^+	2.5
Baryum	Ba^{2+}	5
Calcium	Ca^{2+}	6
Cadmium	Cd^{2+}	5
Chrome (II)	Cr^{2+}	
Chrome (III)	Cr^{3+}	9
Cobalt	Co^{2+}	6
Cuivre (I)	Cu^+	
Cuivre (II)	Cu^{2+}	6
Étain (II)	Sn^{2+}	6
Étain (IV)	Sn^{4+}	11
Fer (II)	Fe^{2+}	6
Fer (III)	Fe^{3+}	9
Hydrogène	$\text{H}_3\text{O}^+, \text{H}^+$	9
Lithium	Li^+	6
Magnésium	Mg^{2+}	8
Manganèse	Mn^{2+}	6
Mercure (I)	Hg_2^{2+}	4
Mercure (II)	Hg^{2+}	5
Nickel	Ni^{2+}	6
Plomb	Pb^{2+}	4.5
Potassium	K^+	3
Oxonium	H_3O^+	9
Proton	H^+	9
Scandium	Sc^{3+}	9
Sodium	Na^+	4.5
Strontium	Sr^{2+}	5
Zinc	Zn^{2+}	6

Données thermodynamiques pour les composés inorganiques à 25 °C et P° =1 bar.

Enthalpie de formation standard

Enthalpie libre de formation standard

Entropie standard

Capacité calorifique standard

$$\overline{\Delta H_f^\circ} \text{ (en kJ.mol}^{-1}\text{)}$$

$$\overline{\Delta G_f^\circ} \text{ (en kJ.mol}^{-1}\text{)}$$

$$\overline{S^\circ} \text{ (en J.K}^{-1}\text{.mol}^{-1}\text{)}$$

$$\overline{C_p^\circ} \text{ (en J.K}^{-1}\text{.mol}^{-1}\text{)}$$

Le classement suit les règles suivantes :

- Les composés sont regroupés par élément, en ordre alphabétique du nom complet de l'élément en français; ainsi les composés de l'azote N se trouvent entre ceux de l'arsenic As et du baryum Ba.
- Un composé contenant uniquement H et O est classé avec les composés de l'hydrogène.
- Un composé qui contient un autre élément que H ou O, se trouve dans la liste des composés de cet élément. Par exemple HNO₂ est dans les composés de l'azote.
- Si le composé contient plus d'un élément autre que H ou O, il est placé avec les composés du premier de ces éléments qui apparaît dans la formule chimique usuelle. Par exemple NH₄Cl figure dans les composés de l'azote, pas du chlore.

La formule chimique du composé est suivi de l'état physique entre parenthèses : (s) pour solide, accompagné du nom de la phase, le cas échéant; (l) pour liquide; (g) pour gaz; (aq) pour solution aqueuse 1M.

	$\overline{\Delta H_f^\circ}$	$\overline{\Delta G_f^\circ}$	$\overline{S^\circ}$	$\overline{C_p^\circ}$
<i>Aluminium</i>				
Al (s)	0	0	28.33	24.35
Al (l)	10.56	7.2	39.55	24.21
Al (g)	326.4	285.7	164.54	21.38
Al ³⁺ (aq)	-531	-485	-321.7	
AlCl ₃ (s)	-704.2	-628.8	110.67	91.84
Al ₂ O ₃ (s, α, corindon)	-1675.7	-1582.3	50.92	79.04
Al(OH) ²⁺ (aq)		-698		
Al(OH) ₂ ⁺ (aq)		-911		
Al(OH) ₃ (aq)		-1115		
Al(OH) ₄ ⁻ (aq)		-1325		
Al(OH) ₃ (s, amorphe)		-1139		
AlOOH (s, boémite)	-1000	-922	17.8	
Al(OH) ₃ (s, gibbsite)	-1293	-1155	68.4	
Al ₂ Si ₂ O ₅ (OH) ₄ (s, kaolinite)	-4120	-3799	203	
KAl ₃ Si ₃ O ₁₀ (OH) ₂ (s, muscovite)		-1341		
Mg ₅ Al ₂ Si ₃ O ₁₀ (s, chlorite)		-1962		
CaAl ₂ Si ₂ O ₈ (s, anorthite)	-4243	-4017.3	199	
NaAlSi ₃ O ₈ (s, albite)	-3935.1	-3711.7		
<i>Antimoine</i>				
Sb (s)	0	0	45.69	25.23
SbH ₃ (g)	145.11	147.75	232.78	41.05
<i>Argent</i>				
Ag (s)	0	0	42.55	25.351
Ag (g)	284.55	245.65	173	20.79
Ag ⁺ (aq)	105.58	77.11	72.68	21.8
AgF (s)	-202.9		83.7	
AgCl (s)	-127.07	-109.79	96.2	50.79
AgCl (aq)	-72.8	-72.8	154	
AgCl ₂ ⁻ (aq)	-245.2	-215.5	231	
AgBr (s)	-100.37	-96.9	107.1	52.38
AgI (s)	-61.84	-66.2	115	
Ag ₂ O (s)	-31.05	-11.2	121.3	65.86
AgNO ₃ (s)	-124.39	-33.41	140.92	93.05
Ag ₂ S (s, α)	-29.4	-40.7	14	
<i>Argon</i>				
Ar (g)	0	0	154.84	20.786
<i>Arsenic</i>				
As (s, α)	0	0	35.1	24.64

	$\overline{\Delta H_f^\circ}$	$\overline{\Delta G_f^\circ}$	$\overline{S^\circ}$	$\overline{C_p^\circ}$
As (g)	302.5	261	174.21	20.79
As ₄ (g)	143.9	92.4	314	
AsH ₃ (g)	66.44	68.93	222.78	38.07
H ₃ AsO ₄ (aq)	-898.7	-766	206	
H ₂ AsO ₄ ⁻ (aq)	-904.5	-748.5	117	
HAsO ₄ ²⁻ (aq)	-898.7	-707.1	3.8	
AsO ₄ ³⁻ (aq)	-870.3	-636	-145	
H ₂ AsO ₃ ⁻ (aq)		-587.4		
<i>Azote</i>				
N ₂ (g)	0	0	191.61	29.125
N (g)	472.7	455.56	153.3	20.786
NH ₃ (g)	-46.11	-16.45	192.45	35.06
NH ₃ (aq)	-80.29	-26.5	113.3	
NH ₄ Cl (s)	-314.43	-202.87	94.6	
NH ₄ HCO ₃ (s)	-852.3			
NH ₄ NO ₃ (s)	-365.56	-183.87	151.08	84.1
(NH ₄) ₂ SO ₄ (s)	-1179.3		220.3	
NH ₄ ⁺ (aq)	-132.51	-79.31	113.4	79.9
NH ₂ OH (s)	-114.2			
HN ₃ (l)	264	327.3	140.6	43.68
N ₂ H ₄ (l)	50.63	149.43	121.21	139.3
N ₂ H ₄ (g)	95.35		238.66	49.58
NO (g)	90.25	86.55	210.76	29.844
N ₂ O (g)	82.05	104.2	219.85	38.45
NO ₂ (g)	33.18	51.31	240.06	37.2
N ₂ O ₄ (g)	9.16	97.89	304.29	77.28
N ₂ O ₅ (s)	-43.1	113.9	178.2	143.1
N ₂ O ₅ (g)	11.3	115.1	355.7	84.5
HNO ₂ (aq)	-119.2	-55.6	153	
NO ₂ ⁻ (aq)	-104.6	-37.2	140	
HNO ₃ (l)	-174.1	-80.71	155.6	109.87
HNO ₃ (g)	-134.31		266.39	53.29
HNO ₃ (aq)	-207.36	-111.25	146.4	-86.6
NO ₃ ⁻ (aq)	-205.0	-108.74	146.4	-86.6
<i>Baryum</i>				
Ba (s)	0	0	62.8	28.07
Ba (g)	180	146	170.24	20.79
Ba ²⁺ (aq)	-537.64	-560.77	9.6	
BaO (s)	-553.5	-525.1	70.43	47.78
BaF ₂ (s)	-1200.4			
BaCl ₂ (s)	-858.6	-810.4	123.68	75.14

	$\overline{\Delta H_f^\circ}$	$\overline{\Delta G_f^\circ}$	$\overline{S^\circ}$	$\overline{C_p^\circ}$
BaBr ₂ (s)	-754.8			
BaI ₂ (s)	-602.5			
BaSO ₄ (s, barite)	-1473	-1362	132	
BaCO ₃ (s, witherite)	-1211	-1132	112	
<i>Béryllium</i>				
Be (s)	0	0	9.5	16.44
Be (g)	324.3	286.6	136.27	20.79
Be ₂ ⁺ (aq)	-382	-380	-130	
Be(OH) ₂ (s, α)	-902	-815	51.9	
Be ₃ (OH) ₃ ³⁺ (aq)		-1802		
<i>Bismuth</i>				
Bi (s)	0	0	56.74	25.52
Bi (g)	207.1	168.2	187	20.79
<i>Bore</i>				
B (s)	0	0	5.9	11.1
B(g)	571.1		153.44	
B ₂ H ₆ (g)	41.00		233.17	56.9
BF ₃ (g)	-1135.6		254.35	50.46
H ₃ BO ₃ (aq)	-1072	-968.7	162	
B(OH) ₄ ⁻ (aq)	-1344	-1153.3	102	
B ₂ O ₃ (s) oxyde de bore	-1271.9		53.95	62.93
<i>Brome</i>				
Br ₂ (l)	0	0	152.23	75.689
Br ₂ (g)	30.907	3.11	245.46	36.02
Br ₂ (aq)	-259	3.93	130.5	
Br (g)	111.88	82.396	175.02	20.786
Br ⁻ (g)	-219.07			
Br ⁻ (aq)	-121.55	-103.96	82.4	-141.8
HBr (g)	-36.4	-53.45	198.7	29.142
BrCl (g)	14.64		239.99	34.98
HBrO (aq)	-113	-82.2	147	
BrO ⁻ (aq)	-94.1	-33.5	42	
<i>Cadmium</i>				
Cd (s,γ)	0	0	51.76	25.98
Cd (g)	112.01	77.41	167.75	20.79
Cd ²⁺ (aq)	-75.9	-77.612	-73.2	
CdCl ⁺ (aq)	-240.6	-224.4	43.5	
CdCl ₂ (aq)	-410.2	-340.1	39.8	
CdCl ₃ ⁻ (aq)	-561	-487	203	
CdO (s)	-258.2	-228.4	54.8	43.43
Cd(OH) ₂ (s)	-560.6	-473.6	96.2	
CdCO ₃ (s)	-750.6	-669.4	92.5	
<i>Calcium</i>				
Ca (s)	0	0	41.42	25.31
Ca (g)	178.2	144.3	154.88	20.786
Ca ²⁺ (aq)	-542.83	-553.58	-53.1	
CaF ₂ (s)	1219.6	-1167.3	68.87	67.03
CaCl ₂ (s)	-795.8	-748.1	104.6	72.59
CaBr ₂ (s)	-682.8	-663.6	130	
CaI ₂ (s)	-534.7		142.2	
CaO (s)	-635.09	-604.03	39.75	42.8

	$\overline{\Delta H_f^\circ}$	$\overline{\Delta G_f^\circ}$	$\overline{S^\circ}$	$\overline{C_p^\circ}$
CaCO ₃ (s) (calcite)	-1207.6	-1129.1	91.7	83.5
CaCO ₃ (s) (aragonite)	-1207.8	-1128.2	88.0	82.3
CaOH ⁺ (aq)		-718.4		
Ca(OH) ₂ (s, portlandite)	-986	-898.4	83	
Ca(OH) ₂ (aq)	-1003	-868.1	-74.5	
CaMg(CO ₃) ₂ (s, dolomite)	-2324.5	-2161.7	155.2	
CaSiO ₃ (s, wollastonite)	-1635.2	-1549.9	82	
CaSO ₄ (s, anhydrite)	-1434.1	-1321.7	106.7	
CaSO ₄ •2 H ₂ O (s, gypse)	-2022.6	-1797.2	194.1	
Ca ₅ (PO ₄) ₃ OH (s, hydroxyapatite)	-6721.6	-6338.4	390.4	
<i>Carbone (composés inorganiques; les composés organiques sont dans un autre tableau)</i>				
C (s, graphite)	0	0	5.74	8.527
C (s, diamant)	1.895	2900	2.377	6.133
C ₆₀ (s)	2327	2302	426	520
C ₆₀ (g)	2502	2442	544	512
C (g)	716.68	671.26	158.1	20.838
C ₂ (g)	831.9	775.89	199.42	43.21
C0 (g)	-110.53	-137.17	197.67	29.14
CO ₂ (g)	-393.51	-394.36	213.74	37.11
CO ₂ (aq)	-413.8	-385.98	117.6	
H ₂ CO ₃ (aq)	-699.65	-623.08	187.4	
HCO ₃ ⁻ (aq)	-691.99	-586.77	91.2	
CO ₃ ²⁻ (aq)	-677.14	-527.81	-56.9	
HCN (g)	135.1	124.7	201.78	35.86
HCN (l)	108.87	124.97	112.84	70.63
HCN (aq)	107.1	119.7	124.6	
CN ⁻ (aq)	150.6	172.4	94.1	
<i>Césium</i>				
Cs (s)	0	0	85.23	32.17
Cs (g)	76.06	49.12	175.6	20.79
Cs ⁺ (aq)	-258.28	-292.02	133.05	-10.5
CsF (s)	-530.9			
CsCl (s)	-433			
CsBr (s)	-394.5		121.3	
CsI (s)	-336.8		129.7	
Cs ₂ CO ₃ (s)	-1118.8			
CsHCO ₃ (s)	-955.6			
Cs ₂ O (s)	-317.6			
<i>Chlore</i>				
Cl ₂ (g)	0	0	223.07	33.91
Cl ₂ (aq)	-23.4	5.8	121	
Cl (g)	121.68	105.68	165.20	21.84
Cl ⁻ (g)	-233.13			
Cl ⁻ (aq)	-167.16	-131.23	56.5	-136.4
HCl (g)	-92.31	-95.3	186.91	29.12
HCl (aq)	-167.16	-131.23	56.5	-136.4
HClO (aq)	-120.9	-79.9	142	
ClO ⁻ (aq)	-107.1	-36.8	42	
ClO ₂ (aq)	74.9	117.6	173	
ClO ₂ ⁻ (aq)	-66.5	17.1	101	
ClO ₃ ⁻ (aq)	-99.2	-3.35	162	
ClO ₄ ⁻ (aq)	-129.3	-8.62	182	

	$\overline{\Delta H_f^\circ}$	$\overline{\Delta G_f^\circ}$	$\overline{S^\circ}$	$\overline{C_p^\circ}$
<i>Cobalt</i>				
Co (s)	0	0	30.04	
Co ²⁺ (aq)	-58.2	-54.4	-113	
Co ³⁺ (aq)	92	134	-305	
CoO	-237.9	-214.2	53	
HCoO ₂ ⁻ (aq)		-407.5		
Co(OH) ₂ (s, bleu)		-450		
Co(OH) ₂ (aq)	-518	-369	134	
Co ₃ O ₄ (s, cobalt spinelle)	-891.2	-725.5	102.5	
<i>Chrome</i>				
Cr (s)	0	0	23.77	23.35
Cr (g)	396.6	351.8	174.5	20.79
Cr ²⁺ (aq)	-143.5			
Cr ³⁺ (aq)	-256	-215.5	308	
Cr ₂ O ₃ (s, eskolaite)	-1135	-1053	81	
HCrO ₄ ⁻ (aq)	-878.2	-764.8	184	
CrO ₄ ²⁻ (aq)	-881.15	-727.75	50.21	
Cr ₂ O ₇ ²⁻ (aq)	-1490.3	-1301.1	261.9	
<i>Cuivre</i>				
Cu (s)	0	0	33.15	24.44
Cu (g)	338.32	298.58	166.38	20.79
Cu ⁺ (aq)	71.67	49.98	40.6	
Cu ²⁺ (aq)	64.77	65.49	-99.6	
CuCl ₂ (s)	-223.4		65.3	
Cu ₂ O (s)	-168.6	-146	93.14	63.64
CuO (s, ténorite)	-157.3	-129.7	42.63	42.3
Cu(OH) ₂ (aq)	-395.2	-249.1	-121	
HCuO ₂ (aq)		-258		
CuS (s, covellite)	-53.1	-53.6	66.5	
Cu ₂ S (s, α)	-79.5	-86.2	121	
CuSO ₄ (s)	-771.36	-661.8	109	100
CuSO ₄ •H ₂ O (s)	-1085.8	-918.11	146	134
CuSO ₄ •5 H ₂ O (s)	-2279.7	-1879.7	300.4	280
CuCO ₃ •Cu(OH) ₂ (s, malachite)	-1051.4	-893.7	186	
2 CuCO ₃ •Cu(OH) ₂ (s, azurite)	-1632			
<i>Étain</i>				
Sn (s, β, blanc)	0	0	51.55	26.99
Sn (gris)	-2.1	0.1	44.1	25.8
Sn (g)	302.1	267.3	168.49	20.26
Sn ²⁺ (aq)	-8.8	-27.2	-17	
SnCl ₂ (s)	-349.8			
SnO (s)	-285.8	-256.8	56.5	44.31
SnO ₂ (s)	-580.7	519.6	52.3	52.59
<i>Fer</i>				
Fe (s)	0	0	27.28	25.1
Fe (g)	416.3	370.7	180.49	25.68
Fe ²⁺ (aq)	-89.1	-78.9	-137.7	
Fe ³⁺ (aq)	-48.5	-4.7	-315.9	
FeCl ₂ (s)	-341		119.7	
FeCl ₃ (s)	-405			
FeO (s)	-272	-251.1	59.8	
Fe ₂ O ₃ (s, hématite)	-824.2	-742.2	87.4	103.85
Fe ₃ O ₄ (s, magnétite)	-1184.4	-1015.4	146.4	143.43

	$\overline{\Delta H_f^\circ}$	$\overline{\Delta G_f^\circ}$	$\overline{S^\circ}$	$\overline{C_p^\circ}$
FeOOH (s, α, goéthite)	-559.3	-488.6	60.5	
FeOOH (s, amorphe)		-462		
FeOH ⁺ (aq)		-277.3		
FeOH ²⁺ (aq)	-324.7	-229.4	-29.2	
Fe(OH) ₂ (s)	-569	-486.6	87.9	
FeS (s, α)	-100	-100.4	60.29	50.54
FeS ₂ (s, pyrite)	-171.5	-160.2	52.9	
FeS ₂ (s, marcassite)	-169.4	-158.4	53.9	
FeSO ₄ (s)	-925.9		107.5	
FeCO ₃ (s, siderite)	-737	-666.7	105	
Fe ₂ SiO ₄ (s, fayalite)	-1479.3	-1379.4	148	
<i>Fluor</i>				
F ₂ (g)	0	0	202.78	31.3
F (g)	78.99	61.91	158.75	22.74
F ⁻ (aq)	-332.63	-278.79	-13.8	-106.7
HF (g)	-271.1	-273.2	173.78	29.13
HF (aq)	320	-296.8	88.7	
HF ₂ ⁻ (aq)	-650	-578.1	92.5	
<i>Hélium</i>				
He (g)	0	0	126.15	20.786
<i>Hydrogène</i>				
H ₂ (g)	0	0	130.684	28.824
H ₂ (aq)	-4.18	17.57	57.7	
H (g)	217.97	203.25	114.71	20.784
H ⁺ (aq)	0	0	0	0
H ₃ O ⁺ (aq)		-237.13		
OH (g)	38.99		183.71	29.89
OH ⁻ (aq)	-157.24	-229.99	-10.75	-148.5
H ₂ O (l)	-285.83	-237.13	69.91	75.291
H ₂ O (g)	-241.82	-228.57	188.83	33.58
H ₂ O (s)				37.70
H ₂ O ₂ (l)	-187.78	-120.35	109.6	89.1
H ₂ O ₂ (g)	-136.11		232.9	43.07
H ₂ O ₂ (aq)	-191.1	-134.1	144	
HO ₂ ⁻ (aq)	-160.3	-67.4	23.8	
<i>Iode</i>				
I ₂ (s)	0	0	116.135	54.44
I ₂ (g)	62.44	19.33	260.69	36.9
I ₂ (l)	13.52		150.36	
I ₂ (aq)	22.6	16.4	137	
I (g)	106.84	70.25	180.79	20.786
I ⁻ (aq)	-55.19	-51.57	111.3	-142.3
I ₃ ⁻ (aq)	-51.5	-51.5	239	
HI (g)	26.48	1.7	206.59	29.158
HIO (aq)	-138	-99.2	95.4	
IO ⁻ (aq)	-107.5	-38.5	-5.4	
HIO ₃ (aq)	-211.3	-132.6	167	
IO ₃ ⁻ (aq)	-221.3	-128	118	
<i>Krypton</i>				
Kr (g)	0	0	164.08	20.786
<i>Lithium</i>				

	$\overline{\Delta H_f^\circ}$	$\overline{\Delta G_f^\circ}$	$\overline{S^\circ}$	$\overline{C_p^\circ}$
Li (s)	0	0	29.12	24.77
Li (g)	159.37	126.66	138.77	20.79
Li ⁺ (aq)	-278.49	-293.31	13.4	68.6
LiF (s)	-612.1		35.8	
LiCl (s)	-409.6			
LiBr (s)	-350.3			
LiI (s)	-271.1			
Li ₂ O (s)	-595.8			
<i>Magnésium</i>				
Mg (s)	0	0	32.68	24.89
Mg (g)	147.7	113.1	148.65	20.786
Mg ²⁺ (aq)	-466.85	-454.8	-138.1	
MgO (s)	-601.7	-569.43	26.94	37.15
MgOH ⁺ (aq)		-626.8		
Mg(OH) ₂ (s, brucite)	-924.5	-833.5	63.2	
Mg(OH) ₂ (aq)	-926.8	-769.4	-149	
MgF ₂ (s)	-1102.5		57.2	
MgCl ₂ (s)	-641.32	-591.79	89.62	71.38
MgBr ₂ (s)	-524.3	-503.8	117.2	
Mgl ₂ (s)	-359.8			
MgCO ₃ (s)	-1095.8	-1012.1	65.7	75.52
<i>Manganèse</i>				
Mn (s)	0	0	32.0	26.3
Mn (g)	280.7	238.5	173.7	20.8
Mn ²⁺ (aq)	-220.7	-228	-73.6	
MnCl ₂ (s)	-482.4		117.1	
MnO ₂ (s, pyrolusite)	-520.9	-465.1	53.1	54.14
MnOOH (s, manganite)		-557.7		
Mn(OH) ₂ (s)		-616		
Mn ₃ O ₄ (s, hausmannite)		-1281		
MnCO ₃ (s, rhodochrosite)	-889.3	-816	100	
MnS (s, labandine)	-213.8	-218.1	87	
MnSiO ₃ (s, rhodonite)	-1319	-1243	131	
<i>Mercur</i>				
Hg (l)	0	0	76.02	27.983
Hg (g)	61.32	31.82	174.96	20.786
Hg ²⁺ (aq)	171.1	164.4	-32.2	
Hg ₂ ²⁺ (aq)	172.4	153.52	84.5	
Hg ₂ Cl ₂ (s, calomel)	-265.22	-210.75	192.5	102
HgCl ₂ (s)	-224.3	-178.6	146	
HgCl ⁺ (aq)	-18.8	-5.44	75.3	
HgCl ₂ (aq)	-216.3	-173.2	155	
HgCl ₃ ⁻ (aq)	-388.7	-309.2	209	
HgCl ₄ ²⁻ (aq)	-554	-446.8	293	
Hgl ₂ (rouge)	-105.4	-101.7	180	
HgS (s, noir)	-53.6	-47.7	88.3	
HgS (s, cinabre)	-46.7	-43.3	96.2	
HgO (s, rouge)	-90.83	-58.54	70.29	44.06
HgOH ⁺ (aq)	-84.5	-52.3	71	
Hg(OH) ₂ (aq)	-355.2	-274.9	142	
HgO ₂ ⁻ (aq)		-190.3		
<i>Néon</i>				
Ne (g)	0	0	146.33	20.876

	$\overline{\Delta H_f^\circ}$	$\overline{\Delta G_f^\circ}$	$\overline{S^\circ}$	$\overline{C_p^\circ}$
<i>Nickel</i>				
Ni (s)	0	0	29.9	26.1
Ni ²⁺ (aq)	-45.6	-54	-129	
NiO (s, bunsenite)	-211.6	-239.7	38	
NiS (s, millerite)	-86.2	-84.9	66	
<i>Or</i>				
Au (s)	0	0	47.4	25.42
Au (g)	366.1	326.3	180.5	20.79
<i>Oxygène</i>				
O ₂ (g)	0	0	205.138	29.355
O ₂ (aq)	-11.71	16.32	111	
O (g)	249.17	231.73	161.06	21.912
O ₃ (g)	142.7	163.2	238.93	39.2
<i>Phosphore</i>				
P (s, blanc)	0	0	41.09	23.84
P (s, rouge)	-17.6		22.8	21.2
P (s, noir)	-39.3			
P (g)	314.64	278.25	163.19	20.786
P ₂ (g)	144.3	103.7	218.13	32.05
P ₄ (g)	58.91	24.44	279.98	67.15
PH ₃ (g)	5.4	13.4	210.23	37.11
H ₃ PO ₃ (s)	-964.4			
H ₃ PO ₃ (aq)	-964.8			
H ₃ PO ₄ (s)	-1279	-1119.1	110.5	106.06
H ₃ PO ₄ (l)	-1266.9			
H ₃ PO ₄ (aq)	-1288.3	-1142.6	158	
H ₂ PO ₄ ⁻ (aq)	-1296.3	-1130.4	90.4	
HPO ₄ ²⁻ (aq)	-1292.1	-1089.3	-33.4	
PO ₄ ³⁻ (aq)	-1277.4	-1018.8	-222	
PCl ₃ (g)	-287	-267.8	311.78	71.84
PCl ₃ (l)	-319.7	-272.3	217.1	
PCl ₅ (g)	-374.9	-305	364.6	112.8
PCl ₅ (s)	-443.5			
P ₄ O ₆ (s)	-1640.1			
P ₄ O ₁₀ (s)	-2984	-2697	228.86	211.71
<i>Plomb</i>				
Pb (s)	0	0	64.81	26.44
Pb (g)	195	161.9	175.37	20.79
Pb ²⁺ (aq)	-1.7	-24.43	10.5	
PbO (s, jaune)	-217.32	-187.89	68.7	45.77
PbO (s, rouge)	-218.99	-188.93	66.5	45.81
PbO ₂ (s)	-277.4	-217.33	68.6	64.64
Pb(OH) ₂ (s)		-452.2		
Pb ₃ O ₄ (s)	-718.4	-601.2	211	
PbS (s)	-100.4	-98.7	91.2	
PbSO ₄ (s)	-920	-813.2	149	
PbCO ₃ (s, cérusite)	-699.1	-625.5	131	
<i>Potassium</i>				
K (s)	0	0	64.18	29.58
K (g)	89.24	60.59	160.336	20.786
K ⁺ (g)	514.26			

	$\overline{\Delta H_f^\circ}$	$\overline{\Delta G_f^\circ}$	$\overline{S^\circ}$	$\overline{C_p^\circ}$
K ⁺ (aq)	-252.38	-283.27	102.5	21.8
KOH (s)	-424.76	-379.08	78.9	64.9
KF (s)	-576.27	-537.75	66.57	49.04
KCl (s)	-436.75	-409.14	82.59	51.3
KBr (s)	-393.8	-380.66	95.9	52.3
KI (s)	-327.9	-324.89	106.32	52.93
KNO ₃ (s)	-492.7		132.9	107.4
K ₂ O (s)	-361.5			
K ₂ CrO ₄ (s)	-1382.8			
K ₂ Cr ₂ O ₇ (s)	-2033			
KMnO ₄ (s)	-813.4		171.7	117.6
<i>Radon</i>				
Rn (g)	0	0	176.23	20.79
<i>Rubidium</i>				
Rb (s)	0	0	76.8	31.1
Rb (g)	80.9	53.1	170.1	20.8
RbF (s)	-549.3			
RbCl (s)	-430.5			
RbBr (s)	-389.2		108.3	
RbI (s)	-328.4		118	
Rb ₂ O (s)	-330.1			
<i>Sélénium</i>				
Se (s, noir)	0	0	42.4	1
SeO ₃ ²⁻ (aq)	-509.2	-369.9	12.6	4
HSeO ₃ ⁻ (aq)	-514.5	-411.5	135	3
H ₂ SeO ₃ (aq)	-507.5	-426.2	208	2
SeO ₄ ²⁻ (aq)	-599.1	-441.4	54	6
HSeO ₄ ⁻ (aq)	-581.6	-452.3	149	5
<i>Silicium</i>				
Si (s)	0	0	18.83	20
Si (g)	455.6	411.3	167.97	22.25
SiC (s)	-71.55		16.46	26.74
SiO ₂ (s, quartz)	-910.93	-856.64	41.84	44.43
SiO ₂ (s, cristobalite)	-909.48	-855.88	42.7	
SiO ₂ (s, tridymite)	-909.06	-855.29	43.5	
SiO ₂ (s, amorphe)	-903.49	-850.73	46.9	
H ₄ SiO ₄ (aq)	-1468.6	-1316.7	180	
<i>Sodium</i>				
Na (s)	0	0	51.21	28.24
Na (g)	107.32	76.76	153.71	20.79
Na ⁺ (aq)	-240.12	-261.91	59	46.4
NaF (s)	-569		58.6	
NaCl (s)	-411.15	-384.14	72.13	50.5
NaBr (s)	-361.06	-348.98	86.82	51.38
NaI (s)	-287.78	-286.06	98.53	52.09
NaClO ₄ (s)	-385.7			
Na ₂ CO ₃ (s)	-1130.7	-1044.4	135.0	112.3
NaHCO ₃ (s)	-950.8	-851.0	101.7	87.6
NaNO ₃ (s)	-466.7		116.3	
Na ₃ PO ₄ (s)	-1924.6			
Na ₂ HPO ₄ (s)	-1746.4			
Na ₂ S (s)	-366.10		96.19	82.82

	$\overline{\Delta H_f^\circ}$	$\overline{\Delta G_f^\circ}$	$\overline{S^\circ}$	$\overline{C_p^\circ}$
NaHS (s)	-236.4			
Na ₂ SO ₄ (s)	-1387.6		149.5	127.61
NaHSO ₄ (s)	-1126.3			
Na ₂ C ₂ O ₄ (s)	-1315			
NaOH (s)	-425.61	-379.49	64.46	59.54
Na ₂ O (s)	-418.0		75.04	69.12
<i>Soufre</i>				
S (s, α, rhombique)	0	0	31.8	22.64
S (s, β, monoclinique)	0.33	0.1	32.6	23.6
S (l)	1.85		32.05	22.70
S (g)	278.81	238.25	167.82	23.673
S ₂ (g)	128.37	79.3	228.18	32.47
H ₂ S (g)	-20.63	-33.56	205.79	34.23
H ₂ S (aq)	-39.75	-27.87	121.3	
HS ⁻ (aq)	-17.6	12.08	62.08	
S ₂ ⁻ (aq)	33.1	85.8	-14.6	
SF ₆ (g)	-1220.5		291.52	97.28
S ₂ Cl ₂ (l)	-58.16		223.84	124.3
SO (g)	479.6		221.9	30.16
SO ₂ (g)	-296.83	-300.19	248.22	39.87
SO ₃ (g)	-395.72	-371.06	256.76	50.67
H ₂ SO ₃ (aq)	-608.8	-537.9	232	
HSO ₃ ⁻ (aq)	-626.2	-527.8	140	
SO ₃ ²⁻ (aq)	-635.5	-486.6	-29	
H ₂ SO ₄ (l)	-813.99	-690	156.9	138.9
H ₂ SO ₄ (aq)	-909.27	-744.53	20.1	-293
HSO ₄ ⁻ (aq)	-887.34	-755.91	131.8	-84
SO ₄ ²⁻ (aq)	-909.27	-744.53	20.1	-293
SF ₆ (g)	-1209	-1105.3	291.82	97.28
<i>Strontium</i>				
Sr (s)	0	0	55.0	26.8
Sr ²⁺ (aq)	-545.8	-559.4	-33	
SrOH ⁺ (aq)		-721		
SrCO ₃ (s, strontianite)	-1218.7	-1137.6	97	
SrSO ₄ (s, célestine)	-1453.1	-1340.9	117	
<i>Xénon</i>				
Xe (g)	0	0	169.68	20.786
<i>Zinc</i>				
Zn (s)	0	0	41.63	25.4
Zn (g)	130.73	95.14	160.98	20.79
Zn ²⁺ (aq)	-153.89	-147.06	-112.1	46
ZnO (s)	-348.28	-318.3	43.64	40.25
ZnOH ⁺ (aq)		-330.1		
Zn(OH) ₂ (s, β)	-641.9	-553.2	81.2	
ZnCl ₂ (aq)		-403.8		
ZnCl ⁺ (aq)		-275.3		

Données thermodynamiques pour les composés organiques à 25 °C et P° = 1 bar.

Enthalpie de formation standard	$\overline{\Delta H_f^\circ}$ (en kJ.mol ⁻¹)
Enthalpie libre de formation standard	$\overline{\Delta G_f^\circ}$ (en kJ.mol ⁻¹)
Entropie standard	$\overline{S^\circ}$ (en J.K ⁻¹ .mol ⁻¹)
Capacité calorifique standard	$\overline{C_p^\circ}$ (en J.K ⁻¹ .mol ⁻¹)
Enthalpie de combustion standard	$\overline{\Delta H_c^\circ}$ (en kJ.mol ⁻¹)

Les composés sont rassemblés par groupe fonctionnel, en ordre croissant de masse molaire (à l'exception des acides aminés qui sont en ordre alphabétique du nom). La formule chimique du composé est suivi de l'état physique entre parenthèses (s pour solide, l pour liquide; g pour gaz et aq pour solution aqueuse 1M) puis du nom commun du composé. Les données thermodynamiques pour les composés inorganiques sont dans un autre tableau.

	$\overline{\Delta H_f^\circ}$	$\overline{\Delta G_f^\circ}$	$\overline{S^\circ}$	$\overline{C_p^\circ}$	$\overline{\Delta H_c^\circ}$
C (s) graphite	0	0	5.74	8.527	-393.51
C (s) diamant	1.895	2.9	2.377	6.113	-395.4
CO ₂ (g)	-393.51	-394.36	213.74	37.11	
<i>Hydrocarbures</i>					
CH ₃ (g) méthyl	145.69	147.92	194.2	38.7	
CH ₄ (g) méthane	-74.81	-50.72	186.26	35.31	-890
CH ₄ (aq) méthane	-89.04	-34.39	83.7		
CF ₄ (g) tétrafluorométhane	-679.9		262.3		
CHCl ₃ (g) chloroforme	-100.4		296.5	65.69	
CHCl ₃ (l) chloroforme	-131.8		202.9	115.5	
CCl ₄ (l) tétrachlorure de carbone	-135.44	-65.21	216.4	131.75	
CHBr ₃ (l) tribromométhane	9.4			130.5	
CBr ₄ (l) tétrabromométhane	50.21			50.21	
C ₂ H ₂ (g) acétylène	226.73	209.2	200.94	43.93	-1300
C ₂ H ₄ (g) éthylène	52.26	68.15	219.56	43.56	-1411
C ₂ H ₆ (g) éthane	-84.68	-32.82	229.6	52.63	-1560
C ₃ H ₄ (g) propadiène	192.1		243.9		-1944.3
C ₃ H ₄ (g) propyne	185.4		248.1	60.73	-1937.6
C ₃ H ₆ (g) propène	20.42	62.78	267.05	63.89	-2058
C ₃ H ₈ (g) propane	-103.85	-23.49	269.91	73.5	-2220
C ₄ H ₆ (g) 1.2 butadiène	162.2		293	79.48	-2593.8
C ₄ H ₆ (g) 1.3 butadiène	108.8		278.7	79.81	-2541.7
C ₄ H ₆ (g) butyne-1	165.2		290.8	81.82	-2596.7
C ₄ H ₈ (g) 1-butène	-0.13	71.39	305.71	85.65	-2717
C ₄ H ₈ (g) cis-2-butène	-6.99	65.95	300.94	78.91	-2710
C ₄ H ₈ (g) trans-2-butène	-11.17	63.06	296.59	87.82	-2707

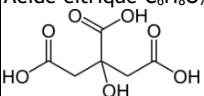
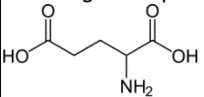
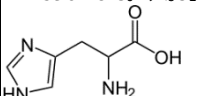
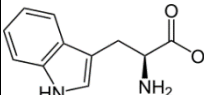
	$\overline{\Delta H_f^\circ}$	$\overline{\Delta G_f^\circ}$	$\overline{S^\circ}$	$\overline{C_p^\circ}$	$\overline{\Delta H_c^\circ}$
C ₄ H ₈ (g) méthyl-2 propène	-14		293.6		-2700.5
C ₄ H ₁₀ (g) butane	-126.15	-17.03	310.23	97.45	-2878
C ₄ H ₁₀ (g) méthyl-2 propane	-131.6		294.6		-2868.8
C ₅ H ₈ (g) pentyne-1	144.3		330.9		-3255.3
C ₅ H ₈ (g) 1.2-pentadiène	145.6		333.5		-3256.4
C ₅ H ₈ (g) 1.4-pentadiène	105.4		333.5		-3216.3
C ₅ H ₁₀ (l) cyclopentane	-105.6		204.14	126.74	-3191.4
C ₅ H ₁₀ (g) pentène-1	-20.9		347.6		-3375.9
C ₅ H ₁₂ (g) pentane	-146.44	-8.2	348.4	120.2	-3537
C ₅ H ₁₂ (l) pentane	-173.1				
C ₆ H ₆ (l) benzène	48.95	124.3	173.26	136.1	-3268
C ₆ H ₆ (g) benzène	82.93	129.72	269.31	81.67	-3320
C ₆ H ₁₀ (l) cyclohexène	-37.8		214.6	148.8	-3752.4
C ₆ H ₁₂ (l) hexène-1	-72.3		295.18	182.8	
C ₆ H ₁₂ (g) hexène-1	-41.7		386		-4034.5
C ₆ H ₁₂ (l) cyclohexane	-157.7		203.89	157.1	-3919.9
C ₆ H ₁₂ (g) cyclohexane	-123.1		298.19	105.3	
C ₆ H ₁₄ (l) hexane	-198.8		296.1	197.66	-4163.1
C ₆ H ₁₄ (g) hexane	-167.2		386.8	143.1	
C ₆ H ₅ CH ₃ (l) toluène	12.0		220.96	157.09	-3909.9
C ₆ H ₅ CH ₃ (g) toluène	50	122	320.7	103.6	-3953
C ₇ H ₁₆ (l) heptane	-224.4	1	328.6	224.3	
C ₈ H ₁₈ (l) octane	-249.9	6.4	361.1		-5471
C ₈ H ₁₈ (g) octane	-208.4		467.1	187.8	
C ₈ H ₁₈ (l) iso-octane	-255.1				-5461
C ₁₀ H ₈ (s) naphthalène	78.53				-5157
C ₆ H ₁₁ CH ₃ (g) méthylcyclohexane	-154.8		343.3		-4565.3
C ₆ H ₁₁ CH ₃ (l) méthylcyclohexane	-190				
<i>Alcools et phénols</i>					
CH ₃ OH (l) méthanol	-238.86	-166.27	126.8	81.6	-726
CH ₃ OH (g)	-200.66	-161.64	239.81	43.89	-764
CH ₃ OH (aq)	-245.9	-175.4	133		
C ₂ H ₅ OH (l) éthanol	-277.69	-174.78	160.7	111.46	-1368
C ₂ H ₅ OH (g)	-235.1	-168.49	282.7	65.44	-1409
C ₂ H ₅ OH (aq)	-288.3	-181.8	149		
C ₆ H ₅ OH (s) phénol	-165	-50.9	146		-3054
<i>Éthers</i>					
CH ₃ OCH ₃ (g) éther diméthylque	-184.1			65.57	
C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅ (g) éthoxyéthane	-190.8				
C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅ (l) éthoxyéthane	-272.5				
<i>Acides carboxyliques et esters</i>					
HCOOH (l) acide formique	-424.72	-361.35	128.95	99.04	-255
HCOOH (aq)	-425.4	-372.3	163		

	$\overline{\Delta H_f^\circ}$	$\overline{\Delta G_f^\circ}$	$\overline{S^\circ}$	$\overline{C_p^\circ}$	$\overline{\Delta H_c^\circ}$
HCOO ⁻ (aq)	-425.6	-351	92		
CH ₃ COOH (l) acide acétique	-484.3	-389.9	159.8	124.3	-875
CH ₃ COOH (g)	-436.4		293.3	66.5	
CH ₃ COOH (aq)	-485.76	-396.46	178.7		
CH ₃ COO ⁻ (aq) ion acétate	-486.01	-369.31	86.6		
CH ₃ (CO)COOH (l) acide pyruvique					-950
CH ₃ (CH ₂) ₂ COOH (l) acide butanoïque	-533.8				
CH ₃ COOC ₂ H ₅ (l) acétate d'éthyle	-479	-332.7	259.4	170.1	-2231
(COOH) ₂ (s) acide oxalique	-828.93		115.6	105.9	
CH ₃ CH(OH)COOH (s) acide lactique	-694	-522.9			-1344
HOOCCH ₂ CH ₂ COOH (s) acide succinique	-940.5	-747.4	153.1	167.3	
C ₆ H ₅ COOH (s) acide benzoïque	-385.1	-245.3	167.6	146.8	-3227
CH ₃ (CH ₂) ₈ COOH (s) acide décanoïque	-713.7				
C ₆ H ₈ O ₆ (s) acide ascorbique	-1164.6				
HOOCCH ₂ C(OH)(COOH)CH ₂ COOH (s) acide citrique	-1543.8	-1236.4			-1985
CH ₃ (CH ₂) ₁₀ COOH (s) acide dodécanoïque	-774.6			404.3	
CH ₃ (CH ₂) ₁₄ COOH (s) acide hexadécanoïque	-891.5				
C ₁₈ H ₃₆ O ₂ (s) acide stéarique	-947.7			501.5	
<i>Aldéhydes et cétones</i>					
HCHO (g) méthanal	-108.57	-102.53	218.77	35.4	-571
CH ₃ CHO (l) éthanal	-192.3	-128.12	160.2		-1166
CH ₃ CHO (g)	-166.19	-128.86	250.3	57.3	-1192
CH ₃ COCH ₃ (l) acétone	-248.1	-155.4	200.4	124.7	-1790
CH ₃ COCH ₃ (g)	-218.5	304.2	75.02		
<i>Sucres</i>					
C ₅ H ₁₀ O ₅ (s) D-ribose	-1051.1				
C ₅ H ₁₀ O ₅ (s) D-xylose	-1057.8				
C ₆ H ₁₂ O ₆ (s) α-D-glucose	-1273.3	-917.2	212.1		-2808
C ₆ H ₁₂ O ₆ (s) β-D-glucose	-1268				
C ₆ H ₁₂ O ₆ (s) β-D-fructose	-1265.6				-2810
C ₆ H ₁₂ O ₆ (s) α-D-galactose	-1286.3	-918.8	205.4		
C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁ (s) saccharose	-2226.1	-1543	360.2		-5645
C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁ (s) lactose	-2236.7	-1567	386.2		
<i>Amines</i>					
CH ₃ NH ₂ (g) méthylamine	-22.97	32.16	243.41	53.1	-1085
CH ₃ NH ₂ (l) méthylamine	-47.3		150.2		-1060.8
(CH ₃) ₂ NH (g) diméthylamine	-19		273.2		
(CH ₃) ₂ NH (l) diméthylamine	-45		173.85		-1743.5
C ₂ H ₅ NH ₂ (g) éthylamine	-48.5				
C ₂ H ₅ NH ₂ (l) éthylamine	-75.7				
(C ₂ H ₅) ₂ NH (l) diéthylamine	-125.5				
C ₆ H ₅ NH ₂ (l) aniline	31.3		191.3	194.1	-3395

	$\overline{\Delta H_f^\circ}$	$\overline{\Delta G_f^\circ}$	$\overline{S^\circ}$	$\overline{C_p^\circ}$	$\overline{\Delta H_c^\circ}$
<i>Autres composés azotés</i>					
(NH ₂) ₂ CO (s) urée	-333.1	-197.33	104.6	93.14	-632
C ₄ H ₅ N ₃ O (s) cytosine	-221.3			132.6	
C ₄ H ₄ N ₂ O ₂ (s) uracile	-429.4				
C ₅ H ₆ N ₂ O ₂ (s) thymine	-462.8			150.8	
C ₅ H ₅ N ₅ (s) adénine	96.9	299.6	151.1	147	
C ₅ H ₅ N ₅ O (s) guanine	-183.9	47.4	160.3		
C ₆ H ₅ NO ₂ (l) nitrobenzène	22.2		224.3		-3092.8
<i>Composés soufrés</i>					
CS ₂ (l) disulfure de carbone	89.41		151.0	78.99	-1687.2
CS ₂ (g) disulfure de carbone	116.94		237.98	45.66	
<i>Acides aminés</i>					
Acide aspartique (s)	-973.3	-730.1	170.1	155.2	-1601
Acide glutamique (s)	-1009.7	-731.4	188.2	175	-2244
Alanine	-604	-369.9	129.2	122.2	-1618
Asparagine (s)	-789.4	-530.1	174.5	160.2	-530
Cystéine (s)	-534.1	-340.1	169.9	162.3	-1651
Cystéine (s)	-1032.7	-685.8	280.6	261.9	-3032
Glutamine (s)	-826.4	-532.6	1	184.2	-2570
Glycine (aq)	-469.8	-315	111		
Glycine (s)	-528.5	-373.4	103.5	99.2	-969
Histidine (s)	-466.7				
Leucine (s)	-637.4	-347.7	211.8	200.1	-3582
Isoleucine (s)	-637.8	-347.3	208	188.3	-3581
Méthionine (s)	-577.5	-505.8	231.5	290	-2782
Phénylalanine (s)	-466.9	-211.7	213.6	203	-4647
Proline (s)	-515.2		164	151.2	
Sérine (s)	-732.7	-508.8	149.2	135.6	-1455
Thréonine (s)	-807.2	-550.2	152.7	147.3	-2053
Tryptophane (s)	-415.3	-119.2	251	238.1	-5628
Tyrosine (s)	-685.1	-385.8	214	216.4	-4442
Valine (s)	-617.9	-359	178.9	168.8	-2922
<i>Peptides</i>					
NH ₂ CH ₂ CONHCH ₂ COOH (s) Glycylglycine	-747.7	-487.9	180.3	164	-1972
NH ₂ CH(CH ₃)CONHCH ₂ COOH (s) Alanylglycine		-489.9	213.4	182.4	-2619

Constantes d'acidité en solution aqueuse
(à 25°C et 1 bar, sauf indication contraire)

Acides minéraux	pK _{a,1}	pK _{a,2}	pK _{a,3}	pK _{a,4}
Acide arsénieux H ₂ AsO ₃	9.29			
Acide arsénique H ₃ AsO ₄	2.26	6.76	11.29	
Acide azothydrique HN ₃	4.6			
Acide borique H ₃ BO ₃	9.27	>14		
Acide carbonique H ₂ CO ₃	6.35	10.33		
Acide chloreux HClO ₂	1.94			
Acide chlorhydrique	<<0			
Acide chlorique HClO ₃	<<0			
Acide chromique H ₂ CrO ₄	0.74	6.49		
Acide cyanhydrique HCN	9.21			
Acide fluorhydrique HF	3.20			
Acide germanique H ₂ GeO ₃	9.01	12.3		
Acide hypobromeux HBrO	8.55			
Acide hypochloreux HClO	7.40			
Acide hypoiodeux HIO	10.5			
Acide iodique HIO ₃	0.78			
Acide nitreux HNO ₂	3.25			
Acide nitrique HNO ₃	<<0			
Acide perchlorique HClO ₄ 20°C	-1.6			
Acide periodique HIO ₄	1.64			
Acide phosphoreux H ₃ PO ₃ 20°C	1.3	6.70		
Acide phosphorique H ₃ PO ₄	2.16	7.21	12.32	
Acide pyrophosphorique H ₄ P ₂ O ₇	0.91	2.10	6.70	9.32
Acide sélénieux H ₂ SeO ₃	2.62	8.32		
Acide sélénique H ₂ SeO ₄	<<0	1.7		
Acide silicique H ₄ SiO ₄ 30°C	9.9	11.8	12	12
Acide sulfamique NH ₂ SO ₃ H	1.05			
Acide sulfureux H ₂ SO ₃	1.85	7.2		
Acide sulfurique H ₂ SO ₄	<<0	1.99		
Acide tellureux H ₂ TeO ₃	6.27	8.43		
Acide tellurique H ₂ TeO ₄ 18°C	7.68	11.0		
Acide tétrafluoroborique HBF ₄	0.5			
Acide thiocyanique HSCN	-1.8			
Eau H ₂ O	13.995			
Hydroxylamine NH ₂ OH	5.94			
Ion ammonium NH ₄ ⁺	9.25			
Peroxyde d'hydrogène H ₂ O ₂	11.62			
Sélénure d'hydrogène H ₂ Se	3.89	11.0		
Sulfure d'hydrogène H ₂ S	7.05	19		
Tellure d'hydrogène H ₂ Te 18°C	2.6	11		

Acides organiques	pK _{a,1}	pK _{a,2}	pK _{a,3}
Acide acétique CH ₃ COOH	4.756		
Acide benzoïque C ₆ H ₅ OOH	4.204		
Acide bromoacétique CH ₂ BrCOOH	2.90		
Acide chloroacétique CH ₂ ClCOOH	2.87		
Acide citrique C ₆ H ₈ O ₇	3.13	4.76	6.40
			
Acide dichloroacétique CHCl ₂ COOH	1.35		
Acide fluoroacétique CH ₂ FCOOH	2.59		
Acide formique HCOOH	3.75		
Acide iodoacétique CHI ₂ COOH	3.18		
Acide lactique CH ₃ CHOHCOOH	3.86		
Acide L-glutamique C ₅ H ₉ NO ₄	2.13	4.31	9.67
			
Acide malonique HOOCCH ₂ COOH	2.85	5.70	
Acide oxalique HOOC-COOH	1.25	3.81	
Acide propanoïque CH ₃ CH ₂ COOH	4.87		
Acide succinique HOOC(CH ₂) ₂ COOH	4.21	5.64	
Acide trichloroacétique CCl ₃ COOH 20°C	0.66		
Acide trifluoroacétique CF ₃ COOH	0.52		
Glycine H ₂ NCH ₂ COOH	2.35	9.78	
L-Histidine C ₆ H ₉ N ₃ O ₂	1.80	6.04	9.33
			
Methanethiol CH ₃ SH	10.33		
Phénol C ₆ H ₅ OH	9.99		
L-Tryptophane C ₁₁ H ₁₂ N ₂ O ₂	2.46	9.41	
			

**Masse volumique de l'eau
en fonction de la température.**

T (°C)	ρ (g.cm ⁻³)
1	0.9999017
2	0.9999429
3	0.9999672
4	0.9999749
5	0.9999668
10	0.9997027
15	0.9991026
20	0.9982067
25	0.9970470
37	0.9933290
50	0.98800
75	0.97481
100	0.95837

**Constante de Henry des gaz
dans l'eau à 25 °C.**

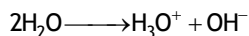
L'équilibre de dissolution d'un gaz E dans l'eau est caractérisé par la constante de Henry, K_H :

$$K_{H,P/x} = \frac{P_E}{x_E}$$

où P_E est la pression partielle du gaz en équilibre avec une solution contenant une fraction molaire x_E de E dissous.

Gaz	K_H (atm)
H ₂	70200
N ₂	85700
O ₂	43400
O ₃	5284
Cl ₂	578
CO	57100
CO ₂	1640
CH ₄	41300
NH ₃	0.73
SO ₂	36.2
CCl ₄	1290
C ₆ H ₆	240
C ₂ HCl ₃	550

**Constante de dissociation de l'eau
en fonction de la température.**



Constante d'équilibre $K_w = a_{\text{H}_3\text{O}^+} a_{\text{OH}^-}$

T (°C)	pK _w
0	14.93
15	14.35
20	14.17
25	14.00
30	13.83
37	13.60
50	13.26

Produit de solubilité des sels dans l'eau à 25 °C et P° =1 bar

Le produit de solubilité est la constante d'équilibre de la dissolution du solide en ses ions constitutifs aqueux.

Bromures	AgBr	5.35×10^{-13}		LiF	1.84×10^{-3}		CaC ₂ O ₄ .H ₂ O	2.32×10^{-9}	
		CuBr	6.27×10^{-9}		MgF ₂	5.7×10^{-11}		Hg ₂ C ₂ O ₄	1.75×10^{-13}
		Hg ₂ Br ₂	6.40×10^{-23}		FeF ₂	2.36×10^{-6}		MgC ₂ O ₄ .2H ₂ O	4.83×10^{-6}
		HgBr ₂	6.2×10^{-20}		PbF ₂	3.3×10^{-8}		CuC ₂ O ₄	4.43×10^{-10}
		PbBr ₂	6.6×10^{-6}		ZnF ₂	3.04×10^{-2}	Phosphates	Ag ₃ PO ₄	8.89×10^{-17}
Carbonates	Ag ₂ CO ₃	8.46×10^{-12}	Hydroxydes	Al(OH) ₃	4.6×10^{-33}		AlPO ₄	9.4×10^{-21}	
	BaCO ₃	2.58×10^{-9}		Ca(OH) ₂	5.02×10^{-6}		Ba ₃ (PO ₄) ₂	1.3×10^{-29}	
	CaCO ₃ (calcite)	3.36×10^{-9}		Cd(OH) ₂	7.2×10^{-15}		Ca ₃ (PO ₄) ₂	2.07×10^{-33}	
	FeCO ₃	3.13×10^{-11}		Co(OH) ₂	5.92×10^{-15}		Cu ₃ (PO ₄) ₂	1.40×10^{-37}	
	Hg ₂ CO ₃	3.6×10^{-17}		Cr(OH) ₂	2.0×10^{-16}		Li ₃ PO ₄	2.37×10^{-11}	
	Li ₂ CO ₃	8.15×10^{-4}		Cr(OH) ₃	6.3×10^{-31}		Ni ₃ (PO ₄) ₂	4.74×10^{-32}	
	MgCO ₃	6.82×10^{-6}		Cu(OH) ₂	2.2×10^{-20}		Mg ₃ (PO ₄) ₂	1.04×10^{-24}	
	MgCO ₃ .3H ₂ O	2.38×10^{-6}		Fe(OH) ₂	4.87×10^{-17}		Pb ₃ (PO ₄) ₂	3.0×10^{-44}	
	MgCO ₃ .5H ₂ O	3.79×10^{-6}		Fe(OH) ₃	2.79×10^{-39}		Zn ₃ (PO ₄) ₂	9.0×10^{-33}	
	MnCO ₃	2.24×10^{-11}		Mg(OH) ₂	5.61×10^{-12}	Sulfates	Ag ₂ SO ₄	1.20×10^{-5}	
	NiCO ₃	1.42×10^{-7}		Mn(OH) ₂	4.6×10^{-14}		BaSO ₄	1.08×10^{-10}	
	PbCO ₃	7.4×10^{-14}		Ni(OH) ₂	5.48×10^{-16}		CaSO ₄	4.93×10^{-5}	
	ZnCO ₃	1.46×10^{-10}		Pb(OH) ₂	1.43×10^{-20}		CaSO ₄ .3H ₂ O	3.14×10^{-5}	
Chlorures	AgCl	1.77×10^{-10}		Sn(OH) ₂	5.45×10^{-27}		Hg ₂ SO ₄	6.5×10^{-7}	
		CuCl	1.72×10^{-7}		Zn(OH) ₂	3.0×10^{-17}		PbSO ₄	2.53×10^{-8}
		Hg ₂ Cl ₂	1.43×10^{-18}	Iodates	AgIO ₃	3.17×10^{-8}		SrSO ₄	3.44×10^{-7}
		PbCl ₂	1.7×10^{-5}		Ba(IO ₃) ₂	4.01×10^{-9}	Sulfites	Ag ₂ SO ₃	1.5×10^{-14}
Chromates	Ag ₂ CrO ₄	1.12×10^{-12}		Ca(IO ₃) ₂	6.47×10^{-6}		BaSO ₃	5.0×10^{-10}	
		BaCrO ₄	1.17×10^{-10}		Ni(IO ₃) ₂	4.71×10^{-5}	Sulfures	Ag ₂ S	6×10^{-30}
		CaCrO ₄	7.1×10^{-4}		Pb(IO ₃) ₂	3.69×10^{-13}		CuS	6×10^{-16}
		PbCrO ₄	2.8×10^{-13}	Iodures	AgI	8.52×10^{-17}		FeS	6×10^{-19}
Cyanures	AgCN	5.97×10^{-17}		BiI ₃	7.71×10^{-19}		MnS	2×10^{-13}	
		CuCN	3.47×10^{-20}		CuI	1.27×10^{-12}		NiS	3.0×10^{-19}
		Ni(CN) ₂	3.0×10^{-23}		Hg ₂ I ₂	5.2×10^{-29}		PbS	3×10^{-29}
		Zn(CN) ₂	3.0×10^{-16}		HgI ₂	2.9×10^{-29}		ZnS	2×10^{-25}
Fluorures	BaF ₂	1.84×10^{-7}		PbI ₂	9.8×10^{-9}	Thiocyanates	AgSCN	1.03×10^{-12}	
	CaF ₂	3.45×10^{-11}	Oxalates	Ag ₂ C ₂ O ₄	5.4×10^{-12}		CuSCN	1.77×10^{-13}	
	Hg ₂ F ₂	3.10×10^{-6}		BaC ₂ O ₄	2.3×10^{-5}		Hg ₂ (SCN) ₂	3.2×10^{-20}	

Potentiels de réduction standard E° (V) à 25°C et 1 bar (en ordre alphabétique du symbole de l'atome impliqué dans la réduction).

Oxydant / Réducteur	Milieu acide	Milieu basique	E° (V)
Ac ³⁺ (aq) / Ac (s)	✓		-2.13
Ag ⁺ (aq) / Ag (s)	✓		+0.7996
AgO (s) / Ag ⁺ (aq)	✓		+1.802
Ag ₂ O (s) / Ag (s)		✓	+0.343
Ag ₂ O ₃ (s) / Ag ⁺ (aq)	✓		+1.756
AgBr (s) / Ag (s)	✓		+0.07133
AgCl (s) / Ag (s)	✓		+0.22233
AgI (s) / Ag (s)	✓		-0.15224
Al (OH) ₃ (s) / Al (s)		✓	-2.31
Al ³⁺ (aq) / Al (s)	✓		-1.676
As (s) / AsH ₃ (g)	✓		-0.225
Au ⁺ (aq) / Au (s)	✓		+1.69
Au ₂ O ₃ (s) / Au (s)	✓		+1.20
B (OH) ₃ (aq) / B (s)	✓		-0.890
Ba ²⁺ (aq) / Ba (s)	✓		-2.91
Be ²⁺ (aq) / Be (s)	✓		-1.97
Bi ³⁺ (aq) / Bi (s)	✓		+0.317
Br ₂ (aq) / Br ⁻ (aq)	✓		+1.087
Br ₂ (l) (aq) / Br ⁻ (aq)	✓		+1.065
BrO ₃ ⁻ (aq) / Br ⁻ (aq)		✓	+0.584
BrO ₃ ⁻ (aq) / HBrO (aq)	✓		+1.447
BrO ₄ ⁻ (aq) / BrO ₃ ⁻ (aq)	✓		+1.853
C (s) / CH ₄ (g)	✓		+0.132
HCHO (aq) / CH ₃ OH (aq)	✓		+0.237
HCOOH (aq) / HCHO (aq)	✓		-0.029
CH ₃ OH (aq) / CH ₄ (g)	✓		+0.583
CH ₃ OH (aq) / CH ₄ (g)		✓	-0.245
CO (g) / C (s)	✓		+0.517
CO ₂ (g) / CO (g)	✓		-0.104
CO ₂ (g) / HCOOH (aq)	✓		-0.114
CO ₂ (g) / HOCCOOH (aq)	✓		-0.43
Ca ²⁺ (aq) / Ca (s)	✓		-2.868
Cd (OH) ₂ (s) / Cd (s)		✓	-0.860
Cd ²⁺ (aq) / Cd (s)	✓		-0.402
Ce ⁴⁺ (aq) / Ce ³⁺ (aq)	✓		+1.76
Ce ³⁺ (aq) / Ce (s)	✓		-2.34
Cl ₂ (g) / Cl ⁻ (aq)	✓		+1.358
ClO ₂ (g) / HClO ₂	✓		+1.188
ClO ₃ ⁻ (aq) / Cl ₂ (g)	✓		+1.468
ClO ₃ ⁻ (aq) / HClO ₂ (aq)	✓		+1.181
ClO ₃ ⁻ (aq) / ClO ₂ (g)	✓		+1.175
ClO ₄ ⁻ (aq) / ClO ₃ ⁻ (aq)	✓		+1.201
HClO (aq) / Cl ₂ (g)	✓		+1.630

Oxydant / Réducteur	Milieu acide	Milieu basique	E° (V)
HClO ₂ (aq) / HClO (aq)	✓		+1.674
Co ²⁺ (aq) / Co (s)	✓		-0.282
Co ³⁺ (aq) / Co ²⁺ (aq)	✓		+1.92
CoO ₂ (s) / Co ³⁺ (aq)	✓		+1.4
Cr ₂ O ₇ ²⁻ (aq) / Cr ³⁺ (aq)	✓		+1.38
Cr ³⁺ (aq) / Cr (s)	✓		-0.74
Cr ³⁺ (aq) / Cr ²⁺ (aq)	✓		-0.424
Cs ⁺ (aq) / Cs (s)	✓		-3.026
Cu ⁺ (aq) / Cu (s)	✓		+0.520
Cu ²⁺ (aq) / Cu (s)	✓		+0.340
Cu ²⁺ (aq) / Cu ⁺ (aq)	✓		+0.159
Cu ₂ O (s) / Cu (s)		✓	-1.36
Eu ²⁺ (aq) / Eu (s)	✓		-2.80
Eu ³⁺ (aq) / Eu ²⁺ (aq)	✓		-0.35
F ₂ (g) / F ⁻ (aq)		✓	+2.866
F ₂ (g) / HF (aq)	✓		+3.053
Fe ²⁺ (aq) / Fe (s)	✓		-0.447
Fe ³⁺ (aq) / Fe (s)	✓		-0.037
Fe ³⁺ (aq) / Fe ²⁺ (aq)	✓		+0.771
Ga ³⁺ (aq) / Ga (s)	✓		-0.529
Ge ⁴⁺ (aq) / Ge (s)	✓		+0.124
GeO (s) / Ge (s)	✓		+0.225
GeO ₂ (s) / GeO (s)	✓		-0.370
H ₂ (g) / H ⁻ (aq)	✓		-2.25
H ₂ O (l) / H ₂ (g)		✓	-0.8277
H ₃ O ⁺ (aq) / H ₂ (g)	✓		0.0000
Hg ²⁺ (aq) / Hg (l)	✓		+0.854
Hg ²⁺ (aq) / Hg ₂ ²⁺ (aq)	✓		+0.9110
Hg ₂ ²⁺ (aq) / Hg (l)	✓		+0.796
HgO (s) / Hg (l)		✓	+0.0977
HIO (aq) / I ₂ (s)	✓		+1.44
I ₂ (s) / I ⁻ (aq)	✓		+0.535
I ₃ ⁻ (aq) / I ⁻ (aq)	✓		+0.536
IO ₃ ⁻ (aq) / HIO (aq)	✓		+1.13
In ³⁺ (aq) / In (s)	✓		-0.338
In ⁺ (aq) / In (s)	✓		-0.126
K ⁺ (aq) / K (s)	✓		-2.936
La (OH) ₃ (s) / La (s)		✓	-2.90
La ³⁺ (aq) / La (s)	✓		-2.379
Li ⁺ (aq) / Li (s)	✓		-3.0401
Mg ²⁺ (aq) / Mg (s)	✓		-2.356
Mg(OH) ₂ (s) / Mg (s)		✓	-2.687

Oxydant / Réducteur	Milieu acide	Milieu basique	E° (V)
Mn ²⁺ (aq) / Mn (s)	✓		-1.185
Mn ³⁺ (aq) / Mn ²⁺ (aq)	✓		+1.507
MnO ₂ (s) / Mn ²⁺	✓		+1.23
MnO ₂ (s) / Mn ³⁺ (aq)	✓		+0.95
MnO ₄ ⁻ (aq) / HMnO ₄ ⁻ (aq)	✓		+0.90
MnO ₄ ⁻ (aq) / Mn ²⁺ (aq)	✓		+1.507
MnO ₄ ⁻ (aq) / MnO ₂ (s)		✓	+0.59
MnO ₄ ⁻ (aq) / MnO ₂ (s)	✓		+1.69
HMnO ₄ ⁻ (aq) / MnO ₂ (s)	✓		+2.09
MoO ₂ (s) / Mo (s)	✓		-0.15
NO ₃ ⁻ (aq) / N ₂ (g)	✓		+1.25
NH ₃ OH ⁺ (aq) / N ₂ H ₅ ⁺ (aq)	✓		+1.41
NH ₃ OH ⁺ (aq) / NH ₄ ⁺ (aq)	✓		+1.35
NO ₃ ⁻ (aq) / HNO ₂ (aq)	✓		0.94
HNO ₂ (aq) / NO (g)	✓		0.996
Na ⁺ (aq) / Na (s)	✓		-2.714
Nb ³⁺ (aq) / Nb (s)	✓		-1.099
Ni (OH) ₂ (s) / Ni (s)		✓	-0.72
Ni ²⁺ (aq) / Ni (s)	✓		-0.257
NiO ₂ (s) / Ni ²⁺ (aq)	✓		+1.5
O ₂ (g) / H ₂ O (l)	✓		+1.229
O ₂ (g) / H ₂ O ₂ (aq)	✓		+0.695
O ₂ (g) / OH ⁻ (aq)		✓	+0.401
O ₃ (g) / H ₂ O (l)	✓		+2.075
O ₃ (g) / OH ⁻ (l)		✓	+1.24
H ₂ O ₂ (aq) / H ₂ O (l)	✓		+1.763
P (s, blanc) / PH ₃ (g)	✓		-0.063
P (s, rouge) / PH ₃ (g)	✓		-0.111
Pb ²⁺ (aq) / Pb (s)	✓		-0.125
PbO ₂ (s) / PbO (s)		✓	+0.254
PbO (s) / Pb (s)		✓	-0.578
PbO ₂ (s, α) / Pb ²⁺ (aq)	✓		+1.468
PbO ₂ (s, β) / Pb ²⁺ (aq)	✓		+1.460
PbSO ₄ (s) / Pb (s)	✓		-0.356
Pd ²⁺ (aq) / Pd (s)	✓		+0.915
Ra ²⁺ (aq) / Ra (s)	✓		-2.916
Rb ⁺ (aq) / Rb (s)	✓		-2.923
S (s) / H ₂ S (g)	✓		+0.144
S ₂ O ₃ ²⁻ (aq) / S (s)	✓		+0.600
H ₂ SO ₃ (aq) / S ₂ O ₃ ²⁻ (aq)	✓		+0.400
S ₂ O ₆ ²⁻ (aq) / H ₂ SO ₃ (aq)	✓		+0.569
HSO ₄ ⁻ (aq) / S ₂ O ₆ ²⁻ (aq)	✓		-0.253

Oxydant / Réducteur	Milieu acide	Milieu basique	E° (V)
Sb (s) / SbH ₃ (aq)	✓		-0.510
Sb (s) / SbH ₃ (aq)		✓	-1.338
Se (s) / H ₂ Se (g)	✓		-0.11
SiO ₂ (s) / Si (s)	✓		-0.909
Sn ²⁺ (aq) / Sn (s)	✓		-0.137
Sn ⁴⁺ (aq) / Sn ²⁺ (aq)	✓		+0.151
SnO (s) / Sn (s)	✓		-0.104
SnO ₂ (s) / SnO (s)	✓		-0.088
Sr ²⁺ (aq) / Sr (s)	✓		-2.899
Te (s) / Te ²⁻ (aq)		✓	-1.143
Ti ²⁺ (aq) / Ti (s)	✓		-1.63
Ti ₂ O ₃ (s) / TiO (s)	✓		-1.23
Ti ³⁺ (aq) / Ti (s)	✓		-1.21
Ti ³⁺ (aq) / Ti ²⁺ (aq)	✓		-0.37
TiO (s) / Ti (s)	✓		-1.31
TiO ₂ (s) / Ti ₂ O ₃ (s)	✓		-0.56
TiO ²⁺ (aq) / Ti ³⁺ (aq)	✓		+0.1
U ³⁺ (aq) / U (s)	✓		-1.66
U ⁴⁺ (aq) / U ³⁺ (aq)	✓		-0.52
UO ₂ ⁺ (aq) / U ⁴⁺ (aq)	✓		+0.38
UO ₂ ²⁺ (aq) / UO ₂ ⁺ (aq)			+0.17
V ²⁺ (aq) / V (s)	✓		-1.13
V ³⁺ (aq) / V ²⁺ (aq)	✓		-0.255
VO ²⁺ (aq) / V ³⁺ (aq)	✓		+0.337
WO ₂ (s) / W (s)	✓		-0.119
WO ₃ (aq) / W (s)	✓		-0.090
Y ³⁺ (aq) / Y (s)	✓		-2.372
Zn ²⁺ (aq) / Zn (s)	✓		-0.7618
Zr ⁴⁺ (aq) / Zr (s)	✓		-1.55

Dernière mise à jour : 25 août 2015