

## POIDS SPÉCIFIQUES ET ARÉOMÈTRES.

RAPPORT DES DEGRÉS DU PÈSE-ACIDE DE BAUMÉ AVEC LA DENSITÉ  
DES LIQUIDES.

DEGRÉS DE BAUMÉ	DENSITÉ	DEGRÉS DE BAUMÉ	DENSITÉ	DEGRÉS DE BAUMÉ	DENSITÉ	DEGRÉS DE BAUMÉ	DENSITÉ
0	1000	19	1152	38	1359	57	1656
1	1007	20	1161	39	1372	58	1676
2	1014	21	1171	40	1384	59	1695
3	1022	22	1180	41	1398	60	1715
4	1029	23	1190	42	1412	61	1736
5	1036	24	1199	43	1426	62	1758
6	1044	25	1210	44	1440	63	1779
7	1052	26	1221	45	1454	64	1801
8	1060	27	1231	46	1470	65	1823
9	1067	28	1242	47	1485	66	1847
10	1075	29	1252	48	1501	67	1872
11	1083	30	1261	49	1516	68	1897
12	1091	31	1275	50	1532	69	1921
13	1100	32	1286	51	1549	70	1946
14	1108	33	1298	52	1566	71	1974
15	1116	34	1309	53	1583	72	2000
16	1125	35	1321	54	1601	73	2031
17	1134	36	1334	55	1618	74	2059
18	1143	37	1346	56	1637	75	2087
						76	2116

Les valeurs inscrites dans ce tableau ne sont pas exactes, elles doivent être remplacées par celles que nous donnons dans la table suivante et qui résultent d'expériences nombreuses et délicates publiées par MM. Berthelot, Coulier et D'Almeida.

Nous n'avons pas cru devoir supprimer le document précédent, que l'on trouve dans la plupart des traités classiques, parce que sa publication permet d'apprécier immédiatement les différences entre les nombres vrais et ceux qui ont été longtemps considérés comme exacts.

TABLE INDIQUANT LES RAPPORTS DES DEGRÉS DE L'ARÉOMÈTRE BAUMÉ AVEC LE POIDS DU LITRE DE LIQUIDE PESÉ DANS L'AIR, SOUS LA PRESSION 0<sup>m</sup>,760, A LA TEMPÉRATURE 12°,5 C.

(Cette Table peut servir à 15 degrés et à toute température voisine.)

DEGRÉS de l'aréomètre.	POIDS du litre.	DEGRÉS de l'aréomètre.	POIDS du litre.	DEGRÉS de l'aréomètre.	POIDS du litre.	DEGRÉS de l'aréomètre.	POIDS du litre.
0	998,404	20	1154	40	1366	60	1675
1	1005	21	1163	41	1379	61	1684
2	1012	22	1172	42	1392	62	1714
3	1019	23	1181,5	43	1405	63	1734
4	1026	24	1191	44	1418,5	64	1754,5
5	1033	25	1200,5	45	1432,5	65	1775,5
6	1040	26	1210	46	1446,5	66	1797
7	1047,5	27	1220	47	1460,5	67	1819
8	1055	28	1230	48	1475	68	1841,5
9	1063	29	1240,5	49	1490	69	1865
10	1070,5	30	1251	50	1505	70	1889
11	1078	31	1262	51	1520,5	71	1914
12	1086	32	1272,5	52	1536	72	1938
13	1094	33	1283	53	1552,5	73	1964
14	1102	34	1295	54	1569	74	1990
15	1110,57	35	1306	55	1586	75	2017
16	1119	36	1318	56	1603		
17	1127,5	37	1330	57	1620		
18	1136	38	1342	58	1638		
19	1145	39	1354	59	1656,5		

Cette table, dressée par Berthelot, Coulier et D'Almeida, peut servir non-seulement pour des liquides dont la température est égale à 12°,5, mais aussi pour des liquides dont la température ne diffère pas beaucoup de 12°,5 centigrades, parce que la dilatation de l'aréomètre est négligeable. Précisons davantage : lorsqu'à une certaine température, 14 degrés par exemple, l'instrument s'enfonce dans un liquide à un degré déterminé, la table indique le poids du litre de ce liquide, mesuré à cette même température de 14 degrés dans l'air. La table, nous le répétons, convient parfaitement pour les liquides qui sont à la température de 15 degrés centigrades, et même à une température un peu plus haute.

Les pesées doivent être faites avec des poids en laiton. On a supposé que l'air était à la température de 12°,5 et à la pression normale;



mais l'erreur qu'on commettrait en faisant cette même pesée sous une pression voisine de 760 millimètres, ou à une température un peu différente de 12°,5, par exemple à 15 degrés, est négligeable; car la correction porterait sur des chiffres qui ne figurent pas dans la table.

*Vérification de l'aréomètre.* — On peut employer deux méthodes également bonnes :

1° La première consiste à s'assurer d'abord que, dans l'eau distillée à + 12°,5, l'aréomètre marque zéro.

Puis on détermine directement, dans l'air, le poids du litre de liquides de différentes densités, tels que solutions de sel marin ou de sulfate de zinc plus ou moins concentrées, sirops, glycérines, acide sulfurique, etc.

Dès qu'on a obtenu le poids du litre de l'un de ces liquides, le vase étant rempli à une température donnée et voisine de 12°,5, on plonge l'aréomètre dans le liquide, amené exactement à la même température.

L'aréomètre doit marquer le degré correspondant indiqué par la table.

Le point important, on le répète, est que la température soit exactement la même lorsqu'on remplit le litre avec un certain liquide et lorsqu'on plonge l'aréomètre dans ce liquide.

Il est à remarquer que, pour cette double opération, il n'est nullement nécessaire d'opérer à 12°,5 : il suffit que la température ne s'éloigne pas de ce terme de plus de 40 degrés environ, en plus ou en moins.

Lorsqu'on veut vérifier toute l'échelle de l'aréomètre, il convient de prendre des solutions telles, que le poids du litre représente divers termes intermédiaires entre 1000 et 2000 grammes. Mais, lorsque l'aréomètre ne servira qu'à un seul usage, par exemple à peser des glycérines, ce sont surtout les degrés correspondant à ceux de toutes les glycérines qu'on trouve dans le commerce qu'il faudra vérifier avec soin, ce qui sera toujours facile au moyen de la table.

2° La seconde méthode de vérification nécessite l'emploi d'un bon trébuchet qui, au moyen d'un mécanisme quelconque, tel que crémaillère, fil et petites poulies, etc., puisse être haussé ou abaissé à volonté.

Au-dessous de l'un des plateaux A se trouve attaché un fil de soie très-mince, ou un cheveu qui a environ 12 à 15 centimètres de longueur; à l'extrémité inférieure de ce fil adhère un petit morceau

de cire molle, de la grosseur d'une tête d'épingle, et auquel est collé l'aréomètre.

Dans l'autre plateau B on met une tare, que l'on équilibre en A par des poids numérotés, tels que l'aréomètre plonge jusqu'au zéro dans l'eau à 12°,5 centigrades, et que l'aiguille du trébuchet marque zéro. Ce contre-poids ou tare sera laissé en place pendant toutes les vérifications.

En enlève ensuite du plateau A les poids indiqués; ce qui permet de vérifier aisément les degrés 5, 10, 15, 20, 25, etc., jusqu'à 75.

Quel que soit le mode de vérification adopté, la lecture du degré marqué par l'aréomètre, lorsqu'il est plongé dans un liquide contenu dans une large éprouvette, après avoir été bien mouillé jusqu'à quelques degrés au-dessus du point d'affleurement, peut se faire de deux façons :

1° En lisant au point où le liquide s'élève le plus haut le long de la tige;

2° En lisant au niveau du liquide, qu'on suppose prolongé jusqu'à la tige.

Le point essentiel est d'opérer comme le constructeur lui-même l'a fait en graduant l'instrument; cette circonstance est d'une grande importance : elle doit être inscrite par le constructeur sur l'aréomètre.

1.000	0.999	0.998	0.997	0.996	0.995	0.994	0.993	0.992	0.991
0.990	0.989	0.988	0.987	0.986	0.985	0.984	0.983	0.982	0.981
0.980	0.979	0.978	0.977	0.976	0.975	0.974	0.973	0.972	0.971
0.970	0.969	0.968	0.967	0.966	0.965	0.964	0.963	0.962	0.961
0.960	0.959	0.958	0.957	0.956	0.955	0.954	0.953	0.952	0.951
0.950	0.949	0.948	0.947	0.946	0.945	0.944	0.943	0.942	0.941
0.940	0.939	0.938	0.937	0.936	0.935	0.934	0.933	0.932	0.931
0.930	0.929	0.928	0.927	0.926	0.925	0.924	0.923	0.922	0.921
0.920	0.919	0.918	0.917	0.916	0.915	0.914	0.913	0.912	0.911
0.910	0.909	0.908	0.907	0.906	0.905	0.904	0.903	0.902	0.901
0.900	0.899	0.898	0.897	0.896	0.895	0.894	0.893	0.892	0.891
0.890	0.889	0.888	0.887	0.886	0.885	0.884	0.883	0.882	0.881
0.880	0.879	0.878	0.877	0.876	0.875	0.874	0.873	0.872	0.871
0.870	0.869	0.868	0.867	0.866	0.865	0.864	0.863	0.862	0.861
0.860	0.859	0.858	0.857	0.856	0.855	0.854	0.853	0.852	0.851
0.850	0.849	0.848	0.847	0.846	0.845	0.844	0.843	0.842	0.841
0.840	0.839	0.838	0.837	0.836	0.835	0.834	0.833	0.832	0.831
0.830	0.829	0.828	0.827	0.826	0.825	0.824	0.823	0.822	0.821
0.820	0.819	0.818	0.817	0.816	0.815	0.814	0.813	0.812	0.811
0.810	0.809	0.808	0.807	0.806	0.805	0.804	0.803	0.802	0.801
0.800	0.799	0.798	0.797	0.796	0.795	0.794	0.793	0.792	0.791
0.790	0.789	0.788	0.787	0.786	0.785	0.784	0.783	0.782	0.781
0.780	0.779	0.778	0.777	0.776	0.775	0.774	0.773	0.772	0.771
0.770	0.769	0.768	0.767	0.766	0.765	0.764	0.763	0.762	0.761
0.760	0.759	0.758	0.757	0.756	0.755	0.754	0.753	0.752	0.751
0.750	0.749	0.748	0.747	0.746	0.745	0.744	0.743	0.742	0.741
0.740	0.739	0.738	0.737	0.736	0.735	0.734	0.733	0.732	0.731
0.730	0.729	0.728	0.727	0.726	0.725	0.724	0.723	0.722	0.721
0.720	0.719	0.718	0.717	0.716	0.715	0.714	0.713	0.712	0.711
0.710	0.709	0.708	0.707	0.706	0.705	0.704	0.703	0.702	0.701
0.700	0.699	0.698	0.697	0.696	0.695	0.694	0.693	0.692	0.691
0.690	0.689	0.688	0.687	0.686	0.685	0.684	0.683	0.682	0.681
0.680	0.679	0.678	0.677	0.676	0.675	0.674	0.673	0.672	0.671
0.670	0.669	0.668	0.667	0.666	0.665	0.664	0.663	0.662	0.661
0.660	0.659	0.658	0.657	0.656	0.655	0.654	0.653	0.652	0.651
0.650	0.649	0.648	0.647	0.646	0.645	0.644	0.643	0.642	0.641
0.640	0.639	0.638	0.637	0.636	0.635	0.634	0.633	0.632	0.631
0.630	0.629	0.628	0.627	0.626	0.625	0.624	0.623	0.622	0.621
0.620	0.619	0.618	0.617	0.616	0.615	0.614	0.613	0.612	0.611
0.610	0.609	0.608	0.607	0.606	0.605	0.604	0.603	0.602	0.601
0.600	0.599	0.598	0.597	0.596	0.595	0.594	0.593	0.592	0.591
0.590	0.589	0.588	0.587	0.586	0.585	0.584	0.583	0.582	0.581
0.580	0.579	0.578	0.577	0.576	0.575	0.574	0.573	0.572	0.571
0.570	0.569	0.568	0.567	0.566	0.565	0.564	0.563	0.562	0.561
0.560	0.559	0.558	0.557	0.556	0.555	0.554	0.553	0.552	0.551
0.550	0.549	0.548	0.547	0.546	0.545	0.544	0.543	0.542	0.541
0.540	0.539	0.538	0.537	0.536	0.535	0.534	0.533	0.532	0.531
0.530	0.529	0.528	0.527	0.526	0.525	0.524	0.523	0.522	0.521
0.520	0.519	0.518	0.517	0.516	0.515	0.514	0.513	0.512	0.511
0.510	0.509	0.508	0.507	0.506	0.505	0.504	0.503	0.502	0.501
0.500	0.499	0.498	0.497	0.496	0.495	0.494	0.493	0.492	0.491
0.490	0.489	0.488	0.487	0.486	0.485	0.484	0.483	0.482	0.481
0.480	0.479	0.478	0.477	0.476	0.475	0.474	0.473	0.472	0.471
0.470	0.469	0.468	0.467	0.466	0.465	0.464	0.463	0.462	0.461
0.460	0.459	0.458	0.457	0.456	0.455	0.454	0.453	0.452	0.451
0.450	0.449	0.448	0.447	0.446	0.445	0.444	0.443	0.442	0.441
0.440	0.439	0.438	0.437	0.436	0.435	0.434	0.433	0.432	0.431
0.430	0.429	0.428	0.427	0.426	0.425	0.424	0.423	0.422	0.421
0.420	0.419	0.418	0.417	0.416	0.415	0.414	0.413	0.412	0.411
0.410	0.409	0.408	0.407	0.406	0.405	0.404	0.403	0.402	0.401
0.400	0.399	0.398	0.397	0.396	0.395	0.394	0.393	0.392	0.391
0.390	0.389	0.388	0.387	0.386	0.385	0.384	0.383	0.382	0.381
0.380	0.379	0.378	0.377	0.376	0.375	0.374	0.373	0.372	0.371
0.370	0.369	0.368	0.367	0.366	0.365	0.364	0.363	0.362	0.361
0.360	0.359	0.358	0.357	0.356	0.355	0.354	0.353	0.352	0.351
0.350	0.349	0.348	0.347	0.346	0.345	0.344	0.343	0.342	0.341
0.340	0.339	0.338	0.337	0.336	0.335	0.334	0.333	0.332	0.331
0.330	0.329	0.328	0.327	0.326	0.325	0.324	0.323	0.322	0.321
0.320	0.319	0.318	0.317	0.316	0.315	0.314	0.313	0.312	0.311
0.310	0.309	0.308	0.307	0.306	0.305	0.304	0.303	0.302	0.301
0.300	0.299	0.298	0.297	0.296	0.295	0.294	0.293	0.292	0.291
0.290	0.289	0.288	0.287	0.286	0.285	0.284	0.283	0.282	0.281
0.280	0.279	0.278	0.277	0.276	0.275	0.274	0.273	0.272	0.271
0.270	0.269	0.268	0.267	0.266	0.265	0.264	0.263	0.262	0.261
0.260	0.259	0.258	0.257	0.256	0.255	0.254	0.253	0.252	0.251
0.250	0.249	0.248	0.247	0.246	0.245	0.244	0.243	0.242	0.241
0.240	0.239	0.238	0.237	0.236	0.235	0.234	0.233	0.232	0.231
0.230	0.229	0.228	0.227	0.226	0.225	0.224	0.223	0.222	0.221
0.220	0.219	0.218	0.217	0.216	0.215	0.214	0.213	0.212	0.211
0.210	0.209	0.208	0.207	0.206	0.205	0.204	0.203	0.202	0.201
0.200	0.199	0.198	0.197	0.196	0.195	0.194	0.193	0.192	0.191
0.190	0.189	0.188	0.187	0.186	0.185	0.184	0.183	0.182	0.181
0.180	0.179	0.178	0.177	0.176	0.175	0.174	0.173	0.172	0.171
0.170	0.169	0.168	0.167	0.166	0.165	0.164	0.163	0.162	0.161
0.160	0.159	0.158	0.157	0.156	0.155	0.154	0.153	0.152	0.151
0.150	0.149	0.148	0.147	0.146	0.145	0.144	0.143	0.142	0.141
0.140	0.139	0.138	0.137	0.136	0.135	0.134	0.133	0.132	0.131
0.130	0.129	0.128	0.127	0.126	0.125	0.124	0.123	0.122	0.121
0.120	0.119	0.118	0.117	0.116	0.115	0.114	0.113	0.112	0.111
0.110	0.109	0.108	0.107	0.106	0.105	0.104	0.103	0.102	0.101
0.100	0.099	0.098	0.097	0.096	0.095	0.094	0.093	0.092	0.091
0.090	0.089	0.088	0.087	0.086	0.085	0.084	0.083	0.082	0.081
0.080	0.079	0.078	0.077	0.076	0.075	0.074	0.073	0.072	0.071
0.070	0.069	0.068	0.067	0.066	0.065	0.064	0.063	0.062	0.061
0.060	0.059	0.058	0.057	0.056	0.055	0.054	0.053	0.052	0.051
0.050	0.049	0.048	0.047	0.046	0.045	0.044	0.043	0.042	0.041
0.040	0.039	0.038	0.037	0.036	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031
0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021
0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011
0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001



TABLE DE CORRECTION POUR LES DEGRÉS CENTÉSIMAUX DE L'ALCOOL MESURÉ A DES TEMPÉRATURES SUPÉRIEURES OU INFÉRIEURES A 15 DEGRÉS.

TEMPÉRATURE OBSERVÉE	DEGRÉS ALCOOMÉTRIQUES CORRESPONDANTS AUX TEMPÉRATURES OBSERVÉES								
	45°	50°	55°	60°	80°	85°	90°	95°	100°
0	50,7	55,4	60,2	65,0	84,3	88,9	93,6	98,0	0
1	50,3	55,1	59,9	64,7	84,0	88,7	93,3	97,8	0
2	49,9	54,7	59,5	64,4	83,7	88,5	93,1	97,6	0
3	49,6	54,3	59,2	64,1	83,5	88,2	92,9	97,4	0
4	49,2	54,0	58,9	63,7	83,2	87,9	92,7	97,2	0
5	48,8	53,6	58,5	63,4	82,9	87,7	92,4	97,0	0
6	48,4	53,3	58,1	63,0	82,6	87,4	92,2	96,8	0
7	48,1	52,9	57,8	62,7	82,3	87,2	91,9	96,6	0
8	47,7	52,6	57,5	62,4	82,0	86,9	91,7	96,4	0
9	47,3	52,2	57,1	62,0	81,7	86,6	91,5	96,2	0
10	46,9	51,8	56,8	61,7	81,5	86,4	91,2	96,0	0
11	46,6	51,5	56,4	61,4	81,2	86,1	91,0	95,8	0
12	46,2	51,1	56,0	61,0	80,9	85,8	90,7	95,6	0
13	45,8	50,8	55,7	60,7	80,6	85,5	90,5	95,4	0
14	45,4	50,4	55,3	60,3	80,3	85,3	90,2	95,2	0
15	45,0	50,0	55,0	60,0	80,0	85,0	90,0	95,0	100,0
16	44,6	49,6	54,6	59,6	79,7	84,7	89,7	94,8	99,8
17	44,2	49,3	54,3	59,3	79,4	84,4	89,5	94,6	99,7
18	43,8	48,9	53,9	58,9	79,1	84,1	89,2	94,3	99,5
19	43,5	48,5	53,6	58,6	78,8	83,9	88,9	94,1	99,3
20	43,1	48,2	53,2	58,2	78,5	83,6	88,7	93,9	99,1
21	42,7	47,8	52,9	57,9	78,2	83,3	88,4	93,7	99,0
22	42,3	47,4	52,5	57,5	77,9	83,0	88,2	93,4	98,8
23	41,9	47,0	52,1	57,1	77,6	82,7	87,9	93,2	98,6
24	41,5	46,6	51,8	56,8	77,3	82,4	87,6	93,0	98,4
25	41,1	46,3	51,4	56,5	77,0	82,1	87,4	92,7	98,2
26	40,7	45,9	51,0	56,1	76,7	81,8	87,1	92,5	98,1
27	40,3	45,5	50,7	55,8	76,3	81,5	86,8	92,2	97,9
28	39,9	45,1	50,3	55,4	76,0	81,2	86,5	92,0	97,7
29	39,5	44,7	49,9	55,0	75,7	80,9	86,2	91,7	97,5
30	39,1	44,3	49,6	54,7	75,4	80,6	86,0	91,5	97,3

CORRESPONDANCE DES DEGRÉS CENTÉSIMAUX ET DES DEGRÉS DE CARTIER AVEC LES DENSITÉS.

DEGRÉS CENTÉSIMAUX	DEGRÉS DE CARTIER	DENSITÉS CORRES-PONDANTES	DEGRÉS CENTÉSIMAUX	DEGRÉS DE CARTIER	DENSITÉS CORRES-PONDANTES	DEGRÉS CENTÉSIMAUX	DEGRÉS DE CARTIER	DENSITÉS CORRES-PONDANTES
0	10,0	1,000	34	15,4	0,961	68	25,4	0,896
1	10,2	0,998	35	15,6	0,959	69	25,8	0,893
2	10,4	0,997	36	15,8	0,958	70	26,3	0,891
3	10,6	0,996	37	16,0	0,957	71	26,7	0,888
4	10,8	0,994	38	16,2	0,955	72	27,1	0,886
5	11,0	0,993	39	16,4	0,954	73	27,5	0,883
6	11,2	0,991	40	16,7	0,952	74	28,0	0,880
7	11,3	0,990	41	16,9	0,951	75	28,4	0,878
8	11,5	0,989	42	17,1	0,949	76	28,9	0,875
9	11,7	0,988	43	17,4	0,947	77	29,3	0,873
10	11,8	0,987	44	17,6	0,946	78	29,8	0,870
11	12,0	0,985	45	17,9	0,944	79	30,3	0,867
12	12,1	0,984	46	18,1	0,942	80	30,8	0,864
13	12,3	0,983	47	18,4	0,940	81	31,3	0,862
14	12,4	0,982	48	18,7	0,938	82	31,8	0,859
15	12,6	0,981	49	19,0	0,937	83	32,3	0,856
16	12,7	0,980	50	19,2	0,935	84	32,8	0,853
17	12,8	0,979	51	19,5	0,933	85	33,3	0,850
18	13,0	0,978	52	19,8	0,931	86	33,8	0,847
19	13,1	0,977	53	20,6	0,929	87	34,4	0,844
20	13,2	0,976	54	20,5	0,927	88	35,0	0,841
21	13,4	0,975	55	20,8	0,925	89	35,6	0,838
22	13,5	0,974	56	21,1	0,923	90	36,2	0,835
23	13,7	0,973	57	21,4	0,921	91	36,9	0,831
24	13,8	0,972	58	21,8	0,918	92	37,5	0,828
25	14,0	0,971	59	22,1	0,916	93	38,2	0,824
26	14,1	0,970	60	22,5	0,914	94	38,9	0,820
27	14,3	0,969	61	22,8	0,912	95	39,7	0,817
28	14,4	0,968	62	23,2	0,910	96	40,5	0,813
29	14,6	0,967	63	23,5	0,907	97	41,3	0,809
30	14,7	0,966	64	23,9	0,905	98	42,2	0,804
31	14,9	0,964	65	24,3	0,903	99	43,2	0,799
32	15,0	0,963	66	24,7	0,900	100	44,2	0,795
33	15,2	0,962	67	25,0	0,898			



CORRESPONDANCE DES PÈSE-ALCOOL DE BAUMÉ ET DE CARTIER  
AVEC LES DENSITÉS.

BAUMÉ	CARTIER	DENSITÉ	BAUMÉ	CARTIER	DENSITÉ	BAUMÉ	CARTIER	DENSITÉ
10	10,00	1000,0	31	29,29	872,7	52	48,59	774,2
11	10,92	993,1	32	30,21	867,5	53	49,51	770,1
12	11,84	986,3	33	31,13	862,3	54	50,40	766,0
13	12,76	979,6	34	32,04	857,1	55	51,32	761,9
14	13,67	973,0	35	32,96	852,1	56	52,24	757,9
15	14,59	966,4	36	33,88	847,1	57	53,16	753,9
16	15,51	960,0	37	34,80	842,1	58	54,08	750,0
17	16,43	953,6	38	35,72	837,2	59	54,99	746,1
18	17,35	947,4	39	36,63	832,4	60	55,91	742,3
19	18,26	941,2	40	37,55	827,6	61	56,83	738,5
20	19,18	935,1	41	38,46	822,9	62	57,75	734,7
21	20,10	929,0	42	39,40	818,2	63	58,67	731,0
22	21,02	923,1	43	40,31	813,6	64	59,59	727,3
23	21,94	917,2	44	41,22	809,0	65	60,51	723,6
24	22,85	911,4	45	42,14	804,5	66	61,43	720,0
25	23,77	905,7	46	43,06	800,0	67	62,35	716,4
26	24,69	900,0	47	43,98	795,6	68	63,27	712,9
27	25,61	894,4	48	44,90	791,2	69	64,19	709,4
28	26,53	888,9	49	45,81	786,9	70	65,11	705,9
29	27,44	883,4	50	46,73	782,6			
30	28,38	878,1	51	47,67	778,4			

Poids d'un litre des divers liquides dont les noms suivent :

Eau distillée.....	1000 gr.
Acide acétique le plus concentré.....	1063
— chlorhydrique saturé à froid.....	1210
— cyanhydrique.....	696
— nitrique à 4 équiv. d'eau.....	1422
— — monohydraté.....	1520
— sulfurique (66° Baumé).....	1847
Alcool absolu.....	795
— du commerce, à 85° centésimaux.....	850
— faible (eau-de-vie), à 60° centésimaux.....	914
Ammoniaque liquide (25° Baumé).....	917
Chloroforme.....	1480
Éther acétique.....	914
— sulfurique pur.....	729
Huile d'amandes douces.....	917
— de baleine.....	923
— de faine.....	918
— de lin.....	940
— d'olive.....	915

Huile de pavot.....	929 gr.
— de ricin.....	941
— volatile de citron.....	847
— — de térébenthine.....	870
— de vache.....	1032
— d'ânesse.....	1035
— de brebis.....	1040
— de chèvre.....	1034
Petit-lait de vache clarifié.....	1026
Sulfure de carbone.....	1271
Vin de Bordeaux.....	994
— de Bourgogne.....	992
— de Madère.....	996
— de Malaga.....	1056
Vinaigre blanc d'Orléans.....	1013
— distillé.....	1009

Tableau de la densité des huiles grasses à la température  
+ 15° (Jeannel).

Huile	BUIGNET.	LEFEBVRE.
d'amandes douces.....	0,918	0,9180
— de colza.....	0,913	»
— de faine.....	0,922	0,9207
— de foie de morue blonde.....	0,928	»
— — blanche.....	0,920	»
— de foie de raie.....	0,928	0,9207
— de lin.....	0,939	0,9350
— de moutarde noire.....	0,917	»
— de navette.....	0,912	»
— de noix.....	0,928	»
— de noisette.....	0,924	»
— d'olive.....	0,919	0,9170
— de pavot.....	0,924	0,9253
— de ricin.....	0,969	»
— de cachalot.....	»	0,8840
— de suif ou oléine.....	»	0,9003
— de colza d'hiver.....	»	0,9150
— de navette d'hiver.....	»	0,9154
— de navette d'été.....	»	0,9157
— de pied de bœuf.....	»	0,9160
— de colza.....	»	0,9167
— d'arachide.....	»	0,9170
— de ravison ( <i>Sinapis arvensis</i> ).....	»	0,9210
— de sésame.....	»	0,9235
— de baleine.....	»	0,9240
— de chènevis.....	»	0,9270
— de cameline.....	»	0,9282
— de coton.....	»	0,9306



Au moyen de ces indications, et à l'aide d'un densimètre très-sensible, comme l'élaïomètre de Gobley, on peut obtenir une donnée approximative touchant la pureté des huiles.

## THERMOMÈTRES.

TABLEAU COMPARATIF DES THERMOMÈTRES CENTIGRADES, RÉAUMUR ET FAHRENHEIT.

CENTIGRADE	RÉAUMUR	FAHRENHEIT	CENTIGRADE	RÉAUMUR	FAHRENHEIT
- 20°	- 16°	+ 4°	+ 55°	+ 44°	+ 131°
- 15	- 12	5	60	48	140
- 10	- 8	14	65	52	149
- 5	- 4	23	70	56	158
0	0	32	75	60	167
+ 5	+ 4	41	80	64	176
10	8	50	85	68	185
15	12	59	90	72	194
20	16	68	95	76	203
25	20	77	100	80	212
30	24	86	105	84	221
35	28	95	110	88	230
40	32	104	115	92	239
45	36	113	120	96	248
50	40	122			

## Points de fusion des solides suivants :

NOMS DES SUBSTANCES.	TEMPÉRATURES DE FUSION.
Acide acétique cristallisé.....	16°
Chlorure de calcium hydraté et cristallisé.....	29
Beurre ordinaire.....	30
— de cacao.....	30
— de muscade.....	31
Phosphore.....	44
Blanc de baleine.....	49
Suif de mouton.....	51
Cire jaune.....	63
— blanche.....	65
Sodium.....	90
Atropine.....	90
Alliage de d'Arcet.....	94
Brucine.....	105
Iode.....	107
Vératrine.....	115

NOMS DES SUBSTANCES.	TEMPÉRATURES DE FUSION.
Soufre.....	115°
Salicine.....	120
Acide benzoïque.....	120
Quinine hydratée à 6 équiv. d'eau.....	120
Santonine.....	136
Cholestérine.....	137
Codéine.....	150
Sucre candi.....	160
Quinidine.....	160
Cinchonine.....	165
Mannite.....	166
Narcotine.....	170
Camphre.....	175
Acide tartrique.....	175
Nitrate d'argent.....	198
Étain.....	235
Bismuth.....	265
Plomb.....	335
Nitrate de potasse.....	350
Zinc.....	450
Argent.....	1000
Cuivre.....	1080
Or.....	1250
Fer.....	1500

Température d'ébullition des liquides suivants sous la pression normale = 0<sup>m</sup>,760.

Eau.....	100,0
Alcool pur.....	78,4
Éther pur.....	35,5
Sulfure de carbone.....	48,0
Chloroforme pur.....	60,8
Benzine.....	80,8
Acide cyanhydrique anhydre.....	26,5
Éther acétique.....	74,0
Mercure.....	350,0
Acide sulfurique concentré.....	325,0
Acide nitrique à 4 équiv. d'eau.....	123,0
Acide acétique cristallisable.....	120,0
Huile volatile de citron.....	170,0
— de térébenthine.....	155,0
Sirop de sucre.....	105,0
Dissolution saturée de chlorure de sodium.....	109,7
— de chlorhydrate d'ammoniaque.....	114,2
— de nitrate de potasse.....	115,9
— de nitrate de soude.....	121,0
— de carbonate de potasse.....	135,0



NOMS DES SUBSTANCES.	TEMPÉRATURES DE FUSION.
Dissolution saturée de nitrate de chaux.....	151,0
— de chlorure de calcium.....	179,5
Soufre.....	440,0
Cadmium.....	860,0
Zinc.....	1040,0

**Solubilité d'un certain nombre de substances employées en pharmacie.**

(Ce tableau nous a été communiqué par M. le docteur Jeannel.)

100 GRAMMES D'EAU DISTILLÉE DISSOLVENT :		
A L'ÉBULLITION		
LA SOLUTION SATURÉE.	A FROID.	OBSERVATIONS DIVERSES.
gram.	gram.	
Acide arsénieux transparent (vitreux).....	10,00	2,00
Acide arsénieux porcelané	10,00	0,50 { à + 100°, 10,98; à + 10°, 1,25. (Poggiale.)
— benzoïque sublimé.	8,33	0,50
— — cristallisé.	»	»
— borique cristallisé.	33,67	4,00 { à + 100°, 39,80; à froid, 7,28. (Poggiale.)
— oxalique cristallisé.	En toute proportion	11,00
— phénique.....	»	» à froid, 1. (F. H. M.)
Acétate neutre de plomb cristallisé.....	En toute proportion	59,00 { Fond dans son eau de cristallisation à + 56°, 25. (Jeannel.)
Acétate de soude cristallisé.....	»	» { Fond dans son eau de cristallisation à + 58°. (Jeannel.)
Borate de soude anhydre.	54,52	4,00
— — prismatique.....	201,43	8,00 { à + 20°, 7,88; à 0°, 2,83. (Poggiale.) — Peut être fondu dans son eau de cristallisation à + 107°. (Jeannel.)
Carbonate de potasse sec.	205,00	109,00 { à + 100°, 153,66; à + 20°, 94. (F. H. M.)
Bicarbonate de potasse cristallisé.....	Est décomposé	25,00 { Est décomposé vers + 70°. (Jeannel.)
Carbonate de soude anhydre.....	48,50	21,00
Carbonate de soude cristallisé.....	En toute proportion	92,00 { à + 104°, 445; à + 36°, 833; à + 14°, 60 (Lævel et Payen); à + 34° il se double en 8 de cristaux grenus de carbonate monohydraté et 92 de solution saturée. (Jeannel.)

A L'ÉBULLITION		
DE		
LA SOLUTION SATURÉE.	A FROID.	OBSERVATIONS DIVERSES.
gram.	gram.	
Bicarbonate de soude ...	Est décomposé	10,00 { à + 70°, 16,69; à + 20°, 11,15. (Poggiale.)
Chlorate de potasse.....	60,24	6,00
— de soude.....	»	33,00
Chlorure de baryum cristallisé.....	78,13	35,00
Deutochlorure de mercure	33,33	5,50 { à + 100°, 53,96; à + 50°, 11,34; à + 10°, 6,57. (Poggiale.)
Chlorure de potassium..	59,52	33,00
— de sodium....	40,48	36,00
Chlorhydrate d'ammoniaque.....	100,00	37,00 { à + 100°, 80,27; à + 20°, 38,43.
Chlorhydrate de morphine	»	6,00 { à + 100°, 100 environ. (F. H. M.)
Cyanure de mercure....	»	5,50
— jaune de potassium.....	100,00	33,00
Cyanure rouge de potassium.....	»	26,00
Hydrate de chloral.....	»	384,6 { Fond dans son eau de cristallisation vers + 50°. (J. Regnaud.)
Nitrate (azotate) de baryte	35,18	8,00
— de plomb..	124,25	48,00
— de potasse..	335,00	25,00
Nitrate (azotate) de soude: de strontiane anhydre.....	25,00	89,00
— — — — —	125,00	54,00
Phosphate de soude cristallisé.....	En toute proportion	25,00 { Fond dans son eau de cristallisation vers + 46°. (Jeannel.)
Sulfate d'alumine et de potasse anhydre.....	133,00	5,50
Sulfate d'alumine et de potasse cristallisé.....	En toute proportion	10,50 { Fond dans son eau de cristallisation à + 107°. (Jeannel.)
Sulfate de cuivre cristallisé.....	203,32	37,00 { Anhydre à + 100°, 75,35; à + 50°, 34,14; à 20°, 23,55. (Poggiale.)
Sulfate de magnésie anhydre.....	72,00	32,70
Sulfate de magnésie cristallisé.....	En toute proportion	102,00 { à + 97°, 644; à + 15°, 101. (Gay-Lussac.) Il n'est pas fusible dans son eau de cristallisation. (Jeannel.)
Sulfate de potasse.....	26,32	10,00
Sulfate de soude anhydre.	42,65	12,00



		A L'ÉBULLITION			
		DE			
		LA SOLUTION SATURÉE.	A FROID.	OBSERVATIONS DIVERSES.	
		gram.	gram.		
Sulfate de soude cristallisé.....	210,51	32,00		à +50° 40, 262, 25; à +32° 73, 322, 12; à +18° 48, 28. (Gay-Lussac.) Il se double à +32° en sulfate de soude à 8 équivalents d'eau qui se précipite en solution sursaturée. (Jeannel.)	
Sulfate de quinine (bi).....	"	9,00			
Sulfate de zinc cristallisé.....	En toute proportion	138,00		à +100° 653; à +20° 161; à +0° 115. (Soubeiran.) Il n'est pas fusible dans son eau de cristallisation. (Jeannel.)	
Tartrate borico-potassique.....	400,00	133,00			
Tartrate de potasse et de soude.....	En toute proportion	68,00		Fond dans son eau de cristallisation à +95°. (Jeannel.)	
Tartrate de potasse et d'antimoine.....	53,19	7,00		à +100° 48; à +20° 8, 59. (Poggiale.)	

La solubilité dans l'eau et dans les véhicules usuels de la pharmacie est indiquée, pour tous les corps chimiquement définis, aux chapitres de notre ouvrage où leur histoire pharmacologique est traitée avec les détails qu'elle exige.

FIN DU SECOND VOLUME.

## TABLE GÉNÉRALE ALPHABÉTIQUE

## DES MATIÈRES

## A

<i>Abies balsamea</i> .....	I. 355	ACIDE azotique alcoolisé.....	II. 312
— <i>excelsa</i> .....	I. 355, 361	— — monohydraté.....	II. 312
— <i>pectinata</i> .....	I. 355, 356, 362	— benzoïque.....	I. 380
ABIÉTINE.....	I. 356	— boracique.....	II. 316
ABBREVIATIONS des formules.....	II. 939	— borique.....	II. 316
ABSINTHE officinale.....	I. 749	— butyrique.....	I. 184, 407
<i>Acacia arabica</i> .....	I. 245	— cachoutannique.....	I. 80
— <i>catechu</i> .....	I. 800	— caféique.....	II. 189
ACÉTATE d'ammoniaque.....	II. 457	— caféannique.....	II. 189
— basiques de plomb.....	II. 639	— caïnique.....	II. 204
— de chaux.....	II. 457	— cantharidique.....	II. 262
— de cuivre.....	II. 662	— carbonique.....	II. 818
— — bibasique.....	II. 663	— carminique.....	II. 294
— cuivrique.....	II. 662	— cathartique.....	I. 575
— éthylique.....	II. 793	— cérotique.....	II. 417
— de fer.....	II. 606	— cétrarique.....	I. 236
— ferrique.....	II. 606	— cévadique.....	II. 157
— de mercure.....	II. 708	— chlorhydrique.....	II. 318
— mercureux.....	II. 708	— — alcoolisé.....	II. 323
— de morphine.....	II. 77	— chloroazoteux.....	II. 322
— neutre de cuivre.....	II. 662	— chlorogénique.....	II. 189
— de plomb.....	II. 638	— cholalique.....	II. 205
— plombique.....	II. 638	— choléique.....	II. 205
— de potasse.....	II. 454	— cholique.....	II. 207
— de quinine.....	II. 35	— chromique officinal.....	II. 324
— de soude.....	II. 456	— chrysophanique.....	I. 575, 588
— de zinc.....	II. 576	— cinnamique.....	I. 385
ACÉTONE.....	II. 356	— citrique.....	II. 338
ACHE.....	II. 680	— coménique.....	II. 66
ACIDE acétique.....	II. 354	— copahu-résinique.....	I. 373
— — (vinaigre).....	I. 496	— copahuvique.....	I. 373
— — cristallisable.....	II. 357	— crotonique.....	I. 437
— aconitique.....	II. 174	— cyanhydrique médicinal.....	II. 546
— alcoolisés.....	II. 326	— élaïdique.....	II. 705
— anémionique.....	II. 183	— ellagique.....	I. 796
— angélique.....	I. 754	— eugénique.....	I. 827, 828
— antimonieux.....	II. 734	— fumarique.....	I. 546
— antimonique.....	II. 734	— gaiacique.....	I. 327
— arsénieux.....	II. 760	— gallique.....	I. 796, 798, 813
— arsénique.....	II. 765	— gallotannique.....	I. 796
— atropique.....	II. 128	— glycocholique.....	II. 207
— azotique.....	II. 307	— gummique.....	II. 244