SAC a pris pour terme de comparaison l'alcool pur en volume, à la température de 15° C (12° R), et en a représenté la force par *cent centièmes* ou par l'*unité;* conséquemment, la force d'un liquide spiritueux est le nombre de centièmes, en volume, d'alcool pur que ce liquide renferme à la température de 15° C. L'*instrument* qui sert à mesurer cette force a été désigné par le nom d'*alcoomètre centésimal*, et est, quant à la forme, un areomètre ordinaire. Il est gradué à la température de 15° C. Son échelle est divisée en 100 parties ou degrés dont chacune représente 1/100e d'alcool; la division 0 correspond à l'eau pure et la division 100 à l'alcool pur ou absolu. Plongé dans un liquide spiritueux à la température de 15°, il fait connaître immédiatement sa force. Par exemple, si, dans une eau-de-vie supposée à cette température, il s'enfonce jusqu'à la division 50, il avertit que la force de cette eau-de-vie est de 50/100es, c'est-à-dire qu'elle contient 50/100es de son volume d'alcool pur. Dans un esprit où il s'enfoncerait jusqu'à la division 86, il indiquerait une force de 86/100es en alcool.

La *chaleur* faisant varier le volume des liquides spiritueux, l'alcoomètre doit s'enfoncer davantage dans ces liquides quand ils sont chauds que quand ils sont froids, et réciproquement. La chaleur altère donc en même temps les indications de l'alcoomètre et le volume du liquide. Les variations qui résultent de ces 2 causes réunies peuvent s'élever à plus de 12 p. 0/0 de la valeur du liquide de 0° à 30° de température. Il faut donc, dans les essais, avoir soin de mesurer la température du liquide à essayer au moyen d'un petit thermomètre qu'on y plonge.

Pour corriger les *indications relatives à la température et au volume* des liquides spiritueux, M. GAY-LUSSAC a dressé des tables qui font connaître avec exactitude *la richesse en alcool des liquides spiritueux*, ou le nombre de litres d'alcool pur, à la température de 15°, que contiennent 100 litres d'un liquide spiritueux, pour chaque indication de l'alcoomètre (0° à 100°), et à toutes les températures de 0° à 30°.

Par exemple, en consultant ces tables on voit qu'une eau-de-vie dont la force apparente donnée par l'instrument est de 48° à la température de 0°, a une force réelle de 53° 5, qui est la force qu'accuserait l'alcoomètre, si la température de l'eau-de-vie, au lieu d'être 0°, eût été de 15°, de même une eau-de-vie marquant toujours 48°, mais à la température de 27°, n'a en réalité, suivant la table, qu'une force de 43° 4.

On suit absolument la même marche et on fait usage des mêmes tables pour ramener les esprits à leur véritable force, quand leur température est au-dessous ou au-dessus de 15°.

On trouve encore dans ces tables la correction que doit subir le volume des liquides spiritueux, lorsque la température de ces liquides est différente de 15°, et avec leur secours on apprend par exemple que 1000 litres mesurés à la température de 2° d'une eau-de-vie dont la force apparente est 44°, a pour force réelle 49°; et qu'à la température de 15° son volume, au lieu d'être 1000 litres, serait 1009 litres. Tandis que 1000 litres d'une autre eau-de-vie, mesurés à la température de 25°, et ayant une force apparente de 53°, n'ont en réalité qu'une force de 49° 3, et que leur volume ramené à 15° se réduit à 993 lit. Les mêmes calculs servent aussi à déterminer le volume à 15° des liquides plus spiritueux que l'eau-de-vie, après qu'on a ramené leur force apparente à la force réelle.

Ces tables, fort commodes et qui sont contenues dans l'*instruction pour l'usage de l'alcoomètre centésimal* publié par M. GAY-LUSSAC (1), permettent d'effectuer ces calculs avec une grande rapidité, et en outre, de résoudre plusieurs problèmes qui se présentent fréquemment dans le commerce des eaux-de-vie, entre autres celui du *mouillage*, c'est-à-dire la quantité d'eau ou d'un liquide spiritueux plus faible qu'il faut ajouter à un esprit d'une force connue pour le convertir en un liquide spiritueux d'une force donnée et plus faible, etc.

L'*aréomètre de* CARTIER étant encore d'un usage étendu, nous allons donner, d'après M. GAY-LUSSAC, la concordance de cet instrument avec l'alcoomètre centésimal, en supposant que les indications du premier de ces instrumens, qui est ordinairement gradué à la température de 12° 5 C (10° R), sont ramenées à 15° C (12° R), température pour laquelle est gradué le second.

1° *Évaluation des liquides spiritueux en degrés de* CARTIER *et en degrés centésimaux à 15° de température* (2).

Degr. de Cart.	Degr. centés.	Degr. de Cart.	Degr. centés.	Degr. de Cart.	Degr. centés.	Degr. de Cart.	Degr. centés.	Degr. de Cart.	Degr. centés.	Degr. de Cart.	Degr. centés.	Degr. de Cart.	Degr. centés.
10	0,0	16	37,9	22	59,5	28	74,8	34	86,9	40	95,9		
1	1,3	1	39,1	1	60,2	1	75,3	1	87,3	1	96,2		
2	2,6	2	40,2	2	60,9	2	75,9	2	87,7	2	96,5		
3	3,9	3	41,4	3	61,6	3	76,4	3	88,1	3	96,8		
11	5,3	17	42,5	23	62,3	29	77,	35	88,6	41	97,1		
1	6,7	1	43,5	1	63,	1	77,5	1	89,	1	97,4		
2	8,3	2	44,5	2	63,7	2	78,	2	89,4	2	97,7		
3	9,9	3	45,5	3	64,4	3	78,6	3	89,8	3	98,		
12	11,6	18	46,5	24	65,	30	79,1	36	90,2	42	98,2		
1	13,2	1	47,4	1	65,7	1	79,6	1	90,6	1	98,4		
2	15,	2	48,3	2	66,3	2	80,1	2	91,	2	98,7		
3	16,8	3	49,2	3	67,	3	80,7	3	91,4	3	98,9		
13	18,8	19	50,1	25	67,7	31	81,2	37	91,8	43	99,2		
1	20,6	1	51,	1	68,3	1	81,7	1	92,1	1	99,5		
2	22,5	2	51,8	2	68,9	2	82,2	2	92,5	2	99,8		
3	24,3	3	52,6	3	69,6	3	82,7	3	92,9	3	100,0		
14	26,1	20	53,4	26	70,2	32	83,2	38	93,3	44			
1	27,9	1	54,2	1	70,8	1	83,6	1	93,6	1			
2	29,5	2	55,	2	71,4	2	84,1	2	94,	2			
3	31,1	3	55,8	3	72,	3	84,6	3	94,3	3			
15	32,6	21	56,5	27	72,6	33	85,1	39	94,6	45			
1	34,	1	57,2	1	73,1	1	85,5	1	94,9				
2	35,4	2	58,	2	73,7	2	86,	2	95,2				
3	36,6	3	58,8	3	74,3	3	86,5	3	95,6				

(1) L'alcoomètre de M. GAY-LUSSAC se vend chez M. COLLARDEAU, rue du Faubourg-Saint-Martin, n. 56, le prix de celui de la régie est de 2 fr. 50 c., et celui de l'instruction 3 fr.

(2) Les petits chiffres 1, 2, 3 entre les degrés de Cartier représentent des quarts de ces degrés.