

ABAQUE DES ECHELLES HARMONIQUES

pour identification des intervalles formant les échelles harmoniques nonoctaviantes

Les anciens, depuis l'antiquité, ont assimilé les 81 intervalles harmoniques différents en 7 familles (sauf pour les 3 1ers : 8ve, 5te, 4te) : la 1ère famille des 3 tierces (de 386 à 267 cents), la 2de famille des 5 tons (de 231 à 150 cents), la 3e famille des 2 2/3 de ton (de 138 et 128 cents), la 4e famille des 11 1/2 tons (de 119 à 70 cents), la 5e famille des 4 1/3 de tons (de 68 à 61 cents), la 6e famille des 10/2 de tons (de 59 à 45 cents), la 7e famille des 42 diesis et commas (de 44 à 21,5 cents). Ces séparations et regroupements sont arbitraires. On les a encadrés uniquement pour le rappel historique. Aujourd'hui, nous considérons ces 81 intervalles, et au-delà, avec leurs multiples, être des identités soniques distinctes et autonomes. Cette considération est essentielle pour qu'existe la Théorie Harmonie des Champs Polyscalaires Nonoctaviantes avec Exceptions Octaviantes. L'état d'esprit cardinal qui hiérarchise la suite des nombres entiers « du 1er au dernier » (sic) laisse la place à la considération individuelle des étrangers, car chacun des intervalles sonne différent.

rang	rang harmonique	rapport fractionnel	nom historique de l'intervalle	résultat du rapport en valeur linéaire	résultat du rapport en cent	remarques
0:	1e harmonique	1	origine	= 1	= 0	unisson
1:	2e harmonique	2	8ve	= 2	= 1200	il n'y a que l'octave qui coïncide avec la mesure en cent
2:	3e harmonique	3/2	5te harmonique	= 1,5	= 701,95...	5te égalisée (+petite) : $^{12}\sqrt{2^7} = 1,49828$
3:	4e harmonique	4/3	4te harmonique	= 1,33..	= 498,04...	4te égalisée (+grande) : $^{12}\sqrt{2^5} = 1,33482$
4:	5e harmonique	5/4	3ce Majeure harmonique	= 1,25	= 386,31...	3ce M égalisée (+grande) : $^{12}\sqrt{2^4} = 1,25991$
5:	6e harmonique	6/5	3ce mineure harmonique	= 1,2	= 315,64...	3ce m égalisée (+petite) : $^{12}\sqrt{2^3} = 1,1892$
6:	7e harmonique	7/6	3ce mineure septimale	= 1,166..	= 266,87...	
7:	8e harmonique	8/7	ton septimal	= 1,142857...	= 231,17...	
8:	9e harmonique	9/8	ton majeur harmonique	= 1,125	= 203,91...	ton égalisé : $^{12}\sqrt{2^2} = 1,12246$
9:	10e harmonique	10/9	ton mineur harmonique	= 1,11..	= 182,403...	
10:	11e harmonique	11/10	2de de Ptolémé	= 1,1	= 165,004...	4/5e de ton harmonique ? 4/5e de ton égalisé $^{30}\sqrt{2^4} = 1,09681 = 159,97$ cents
11:	12e harmonique	12/11	2de neutre non décimale	= 1,09..	= 150,63...	8viante octotonique ? 3/4 de ton égalisé $^{24}\sqrt{2^3} = 1,0905 = 149,98$ cents
12:	13e harmonique	13/12	2/3 de ton tridécimal	= 1,0833..	= 138,57...	
13:	14e harmonique	14/13	2/3 de ton	= 1,076923...	= 128,29...	2/3 de ton égalisé : $^{18}\sqrt{2^2} = 1,08006 = 133,33$ cents
14:	15e harmonique	15/14	1/2 ton majeur diatonique	= 1,071428...	= 119,44...	proche 8viante décatonique $^{10}\sqrt{2} = 1,07177 = 120$ cents
15:	16e harmonique	16/15	1/2 ton mineur diatonique	= 1,066..	= 111,73...	proche $^{11}\sqrt{2} = 1,06504 = 109,08$ cents ou 8ve à 2,0338
16:	17e harmonique	17/16	1/2 ton harmonique	= 1,0625	= 104,95...	+ 1/2 ton majeur que 15/14 ? non
17:	18e harmonique	18/17	distance index luth arabe	= 1,058823...	= 98,95...	Quasi 8viante dodécatonique $^{12}\sqrt{2} = 1,05946 = 100$ cents
18:	19e harmonique	19/18	1/2 ton "undevicesimal"	= 1,055..	= 93,60...	proche 7/15e de ton = 93,33.. cents, mais ne l'est pas
19:	20e harmonique	20/19	1/2 ton "undevicesimal"	= 1,05263...	= 88,80...	proche 4/9e de ton = 88,88.. cents, mais ne l'est pas
20:	21e harmonique	21/20	1/2 ton mineur	= 1,05	= 84,46...	
21:	22e harmonique	22/21	1/2 ton mineur non décimal	= 1,0476...	= 80,53...	
22:	23e harmonique	23/22	5/13e de ton harmonique	= 1,045..	= 76,95...	proche 5/13e de ton = 76,92... cents, mais ne l'est pas
23:	24e harmonique	24/23	1/2 ton mineur	= 1,043478...	= 73,68...	nommé "vicesimoterial" (?)
24:	25e harmonique	25/24	1/2 ton mineur chromatique	= 1,041666..	= 70,67...	Quasi 17 tons octaviant $^{17}\sqrt{2} = 1,04162 = 70,59$ cents
25:	26e harmonique	26/25	1/3 de ton tridécimal	= 1,04	= 67,9	proche 1/3 de ton égalisé : $^{18}\sqrt{2} = 1,03926 = 66,66$ cents
26:	27e harmonique	27/26	comma tridécimal	= 1,038461...	= 65,33...	proche 1/3 de ton égalisé : $^{18}\sqrt{2} = 1,03926 = 66,66$ cents
27:	28e harmonique	28/27	1/3 de ton d'Archytas	= 1,037037..	= 62,96...	Archytas de Tarente
28:	29e harmonique	29/28	pas de nom	= 1,035714...	= 60,75...	1/3 de ton harmonique mineur ?
29:	30e harmonique	30/29	pas de nom	= 1,034482...	= 58,69...	
30:	31e harmonique	31/30	pas de nom	= 1,033..	= 56,76...	
31:	32e harmonique	32/31	1/4 de ton grec	= 1,032258...	= 54,96...	Comma enharmonique
32:	33e harmonique	33/32	1/4 de ton d'Al Fârâbî	= 1,03125	= 53,27...	Comma <i>non-décimal</i> . Al Fârâbî ? musi- et/ou théori-cien du Xe siècle.
33:	34e harmonique	34/33	pas de nom	= 1,03..	= 51,68...	
34:	35e harmonique	35/34	1/4 de ton septendécimal	= 1,029411...	= 50,18...	proche 1/4 de ton égalisé : $^{24}\sqrt{2} = 1,0293 = 50$ cents
35:	36e harmonique	36/35	1/4 de ton dièse septimal	= 1,028571...	= 48,77...	
36:	37e harmonique	37/36	pas de nom	= 1,0277..	= 47,43...	
37:	38e harmonique	38/37	pas de nom	= 1,027027..	= 46,16...	46,168977 x 26 = 1200,393402 cents : $^{26}\sqrt{2} = 1,02702 = 46,157...$ cents
38:	39e harmonique	39/38	pas de nom	= 1,026315...	= 44,97...	
39:	40e harmonique	40/39	dièse mineur tridécimal	= 1,025641	= 43,83...	
40:	41e harmonique	41/40	pas de nom	= 1,025	= 42,74...	
41:	42e harmonique	42/41	pas de nom	= 1,02439...	= 41,71...	42e ou 41e harmonique ? pourquoi cette question ?
42:	43e harmonique	43/42	pas de nom	= 1,023809...	= 40,73...	
43:	44e harmonique	44/43	1/5e de ton harmonique	= 1,023255...	= 39,8...	proche 1/5e de ton égalisé : $^{30}\sqrt{2} = 1,02337 = 39,99...$ cents
44:	45e harmonique	45/44	pas de nom	= 1,02272..	= 38,906...	
45:	46e harmonique	46/45	pas de nom	= 1,022..	= 38,05...	comment 46/45 peut être le 23e partiel chromatique ?
46:	47e harmonique	47/46	pas de nom	= 1,021739...	= 37,23...	
47:	48e harmonique	48/47	pas de nom	= 1,021276...	= 36,44...	
48:	49e harmonique	49/48	dièse du slendro	= 1,020833...	= 35,69...	ou 1/6e de ton septimal = 1/6e de ton égalisé : $^{36}\sqrt{2} = 1,01944$
49:	50e harmonique	50/49	comma décatonique d'Erlich	= 1,020408...	= 34,97...	ou dièse tritonique, qui est Erlich ?
50:	51e harmonique	51/50	pas de nom	= 1,02	= 34,28...	strictement OCTAVIANTE $^{35}\sqrt{2} = 1,02$
51:	52e harmonique	52/51	pas de nom	= 1,019607...	= 33,61...	
52:	53e harmonique	53/52	1/6e de ton harmonique	= 1,01923...	= 32,97...	proche 1/6e de ton de 33,33.. cents et $^{36}\sqrt{2} = 1,01944$
53:	54e harmonique	54/53	pas de nom	= 1,018867...	= 32,36...	
54:	55e harmonique	55/54	pas de nom	= 1,01851..	= 31,76...	
55:	56e harmonique	56/55	dièse non décimal	= 1,01818..	= 31,19...	
56:	57e harmonique	57/56	pas de nom	= 1,017857...	= 30,64...	
57:	58e harmonique	58/57	pas de nom	= 1,017543...	= 30,109...	
58:	59e harmonique	59/58	pas de nom	= 1,017241...	= 29,59...	
59:	60e harmonique	60/59	pas de nom	= 1,016949...	= 29,09...	
60:	61e harmonique	61/60	1/7e de ton harmonique	= 1,0166..	= 28,61...	proche OCTAVIANTE 1/7 de ton $^{42}\sqrt{2} = 1,01664 = 28,57...$ cents
61:	62e harmonique	62/61	pas de nom	= 1,016393...	= 28,15...	
62:	63e harmonique	63/62	pas de nom	= 1,016129	= 27,7	
63:	64e harmonique	64/63	comma septimal	= 1,015873	= 27,26...	OCTAVIANTE , ou comma d'Archytas $^{44}\sqrt{2} = 1,01588 = 27,27...$ cents
64:	65e harmonique	65/64	pas de nom	= 1,015625	= 26,84...	
65:	66e harmonique	66/65	pas de nom	= 1,015384...	= 26,43...	
66:	67e harmonique	67/66	pas de nom	= 1,01515...	= 26,034...	proche octaviane $^{46}\sqrt{2} = 1,01518 = 26,082...$ cents
67:	68e harmonique	68/67	pas de nom	= 1,014925...	= 25,64...	
68:	69e harmonique	69/68	pas de nom	= 1,014706...	= 25,27...	
69:	70e harmonique	70/69	1/8e de ton harmonique	= 1,01449...	= 24,91...	proche 1/8e de ton égalisé à 25 cents et $^{48}\sqrt{2} = 1,01455$
70:	71e harmonique	71/70	pas de nom	= 1,014285...	= 24,55...	
71:	72e harmonique	72/71	pas de nom	= 1,01408...	= 24,21...	
72:	73e harmonique	73/72	pas de nom	= 1,01388..	= 23,87...	
73:	74e harmonique	74/73	comma de Pythagore ?	= 1,013698630	13698630 ... = 23,55... cents	
74:	75e harmonique	75/74	pas de nom	= 1,0135	135... = 23,23... cents	$^{52}\sqrt{2} = 1,01342 = 23,078...$ cents
75:	76e harmonique	76/75	pas de nom	= 1,0133..	= 22,93... cents	
76:	77e harmonique	77/76	comma du 53e ton d'8ve ?	= 1,01315...	= 22,63... cents	proche de 53 tons par 8ve $^{53}\sqrt{2} = 1,013164... = 22,634...$ cents
77:	78e harmonique	78/77	1/9e de ton harmonique	= 1,012987...	= 22,33... cents	proche de 54 tons par 8ve $^{54}\sqrt{2} = 1,01292 = 22,23...$ cents
78:	79e harmonique	79/78	pas de nom	= 1,01282...	= 22,05... cents	
79:	80e harmonique	80/79	pas de nom	= 1,012658...	= 21,77... cents	
80:	81e harmonique	81/80	comma syntonique	= 1,0125	= 21,50629... cents	comma de Didymus
81:	82e harmonique	82/81	pas de nom	= 1,0123456790	123456790 ... = 21,24... cents	
82:	83e harmonique	83/82	pas de nom	= 1,01219...	= 20,98... cents	
83:	84e harmonique	84/83	pas de nom	= 1,01204...	= 20,73... cents	
84:	85e harmonique	85/84	pas de nom	= 1,0119...	= 20,48... cents	
85:	86e harmonique	86/85	pas de nom	= 1,0117...	= 20,24... cents	
86:	87e harmonique	87/86	1/10e de ton harmonique	= 1,0116...	= 20,01... cents	OCTAVIANTE 87/86 = 1.01162279, $^{60}\sqrt{2} = 1,01162 = 20$ cents