



### Premières gammes toniques en sélection du poids modal

**La première forge de l'évolution clustérienne à 66 gammes.**  
**Collé du code source : Signatures.((Poids.Rang).Binaire).**

#### Analyse et correction exhaustive du code source.

Code source issue 15 fondamentales

Range	Relevé basic de 35 modes diatoniques
<b>Premier passage basic 31 gammes fondamentales</b>	
1	[1', -2', '03', '04', '0', '0', '0', '0', 'x5', '+6', '7', [((0, 1), '11110000111')]] o45x
2	[1', -2', '03', '0', '0', '0', '0', 'x4', '+5', '6', '0', '7', [((4, 2), '111000011101')]] o34x
3	[1', '0', '0', '+2', '3', '4', '-5', '0', '0', '+6', '7', [((4, 3), '100111100011')]] +26,-5
4	[1', -2', '01', '01', '+3', '+4', '5', '-6', '0', '0', '7', [((1, 4), '110001111001')]] -26,+3
5	[1', '0', '2', '-3', '-4', '0', '0', '0', '0', 'x5', '+6', '7', [((5, 5), '101110000111')]] -45x
6	[1', -2', '03', '04', '0', '0', '0', '0', '+5', '6', '0', '7', [((8, 6), '11110001101')]] o45+
7	[1', -2', '03', '0', '0', '0', '+4', '5', '0', '6', '0', '7', [((3, 7), '110001110101')]] o34+
8	[1', '0', '2', '0', '0', '+3', '+4', '5', '-6', '0', '0', '7', [((2, 8), '101001111001')]] +36-
9	[1', '0', '2', '-3', '0', '4', '0', '0', 'x5', '+6', '7', [((10, 9), '101101000111')]] -35x
10	[1', -2', '03', '0', '-4', '0', '0', '0', 'x5', '+6', '7', [((1, 10), '11010000111')]] -34,x5
11	[1', -2', '03', '0', '0', '0', '+4', '5', '0', '0', '+6', '7', [((4, 11), '11000110011')]] o3,+46
12	[1', '0', '0', '+2', '0', '+3', '+4', '5', '-6', '0', '0', '7', [((5, 12), '100101111001')]] +23,-6
13	[1', -2', '0', '-3', '-4', '0', '0', '0', '0', '+6', '7', [((5, 13), '110110010011')]] -24,+6
14	[1', -2', '03', '0', '0', '0', '0', '0', 'x5', '+6', '7', [((6, 14), '11001000111')]] o35x
15	[1', '0', '0', '0', '0', 'x2', '+3', '+4', '5', '-6', '0', '0', '7', [((6, 15), '10001111001')]] x26-
16	[1', -2', '0', '-3', '-4', '0', '0', '0', '+5', '0', '+6', '7', [((1, 16), '11010001011')]] -24,+56
17	[1', -2', '03', '04', '0', '0', '0', '0', '0', '+6', '7', [((7, 17), '11100010011')]] o46+
18	[1', -2', '0', '-3', '-4', '0', '0', '0', '0', 'x5', '+6', '7', [((2, 18), '11011000111')]] -24,x5
19	[1', -2', '03', '04', '0', '0', '0', '0', '+5', '0', '+6', '7', [((1, 19), '111100001011')]] o4,+56
20	[1', -2', '03', '0', '0', '0', '+4', '0', '+5', '6', '0', '0', '7', [((3, 20), '11000101101')]] o3,+45
21	[1', '0', '0', '+2', '3', '4', '-5', '0', '0', '6', '0', '0', '7', [((3, 21), '10011100101')]] +25-
22	[1', -2', '0', '-3', '0', '4', '-5', '0', '0', '+6', '7', [((6, 22), '11010100011')]] -235,+6
23	[1', -2', '03', '0', '0', '+4', '0', '+5', '0', '+6', '7', [((10, 23), '11000101011')]] o3,+456
24	[1', -2', '03', '0', '0', '0', '0', '0', '0', '6', '0', '0', '7', [((8, 24), '11001010101')]] o3
25	[1', -2', '0', '-3', '0', '4', '0', '0', '0', '+5', '0', '+6', '7', [((0, 25), '11010100101')]] -23,+6
26	[1', -2', '0', '-3', '0', '0', '0', '0', '0', 'x5', '+6', '7', [((7, 26), '11010100011')]] -23,x5
27	[1', -2', '03', '0', '0', '0', '0', '0', '0', '+6', '7', [((1, 27), '11000101001')]] o36+
28	[1', -2', '0', '-3', '0', '0', '0', '0', '+5', '0', '+6', '7', [((6, 28), '11010100101')]] -23,+56
29	[1', -2', '03', '0', '-4', '0', '0', '0', '0', '+5', '0', '+6', '7', [((6, 29), '110101001011')]] -34,+6
30	[1', -2', '03', '0', '-4', '0', '0', '0', '+5', '0', '+6', '7', [((0, 30), '11010001011')]] -34,+56
31	[1', -2', '03', '0', '0', '0', '0', '0', '+5', '6', '0', '0', '7', [((2, 31), '11000101101')]] o35+
32	[1', -2', '0', '-3', '0', '0', '+4', '0', '0', '0', '+6', '7', [((5, 32), '110100110011')]] -23,+46
33	[1', -2', '03', '0', '0', '0', '0', '+4', '0', '+5', '0', '+6', '7', [((5, 33), '11001001011')]] o3,+56
34	[1', -2', '0', '-3', '0', '0', '+4', '0', '+5', '0', '+6', '7', [((11, 34), '110100101011')]] -23,+456
35	[1', -2', '03', '0', '-4', '0', '0', '0', '+5', '0', '+6', '7', [((7, 35), '110100010101')]] -34,+5
36	[1', -2', '0', '-3', '0', '0', '0', '0', 'x4', '+5', '6', '0', '0', '7', [((5, 36), '11010001101')]] -23,x4
37	[1', -2', '0', '-3', '0', '0', '+4', '0', '0', '+5', '6', '0', '0', '7', [((9, 37), '110100011001')]] -236,+4
38	[1', '0', '2', '0', '3', '4', '-5', '0', '0', '+6', '7', [((1, 38), '10101110001')]] -56+
39	[1', -2', '0', '-3', '0', '0', '+4', '0', '0', '0', '6', '0', '0', '7', [((2, 39), '110100110101')]] -23,+4
40	[1', '0', '2', '0', '3', '4', '0', '0', '0', '5', '0', '+6', '7', [((7, 40), '101011010011')]] +6
41	[1', '0', '2', '0', '+2', '0', '+3', '+4', '5', '0', '0', '6', '0', '0', '7', [((12, 41), '100101110101')]] +23
42	[1', '0', '2', '-3', '-4', '0', '0', '0', '0', '0', '+6', '7', [((2, 42), '101110010011')]] -46+
43	[1', '0', '2', '-3', '-4', '0', '0', '0', '+5', '0', '+6', '7', [((4, 43), '10111001011')]] -4,+56
44	[1', -2', '0', '-3', '0', '0', '+4', '0', '+5', '6', '0', '0', '7', [((4, 44), '11010101101')]] -23,+45
45	[1', '0', '0', '+2', '3', '4', '-5', '0', '0', '+6', '0', '0', '7', [((3, 45), '100111010101')]] +2
46	[1', '0', '2', '-3', '0', '0', '0', '0', '0', '+6', '7', [((3, 46), '10110100011')]] -35,+6
47	[1', -2', '0', '-3', '0', '0', '0', '0', '0', '0', '6', '0', '0', '7', [((7, 47), '110101010101')]] -23
48	[1', '0', '2', '-3', '0', '0', '0', '0', '0', '0', '0', '+6', '7', [((3, 48), '101101010011')]] -36+
49	[1', '0', '2', '-3', '0', '0', '0', '0', '0', '+5', '0', '+6', '7', [((9, 49), '101101001011')]] -3,+56
50	[1', -2', '0', '-3', '0', '0', '0', '0', '+5', '0', '+6', '0', '0', '7', [((1, 50), '110101010101')]] -23,+5
51	[1', '0', '0', '+2', '3', '4', '0', '0', '0', '+5', '0', '+6', '0', '0', '7', [((4, 51), '100111010011')]] +26-
52	[1', -2', '0', '-3', '0', '0', '+4', '0', '0', '0', '0', '6', '0', '0', '7', [((12, 52), '110110010101')]] -24
53	[1', -2', '0', '-3', '0', '-4', '0', '0', '0', '+5', '0', '+6', '0', '0', '7', [((6, 53), '110110001101')]] -24,+5
54	[1', -2', '0', '0', '0', '3', '0', '0', '+4', '0', '0', '0', '0', '6', '0', '0', '7', [((5, 54), '110010111001')]] -26,+4
55	[1', -2', '0', '0', '0', '3', '0', '0', '+4', '0', '0', '0', '0', '6', '0', '0', '7', [((2, 55), '110010110101')]] -24+
56	[1', -2', '0', '0', '0', '3', '0', '0', '+4', '0', '0', '+5', '0', '0', '6', '0', '0', '7', [((8, 56), '110010101011')]] -2,+45
57	[1', '0', '2', '-3', '0', '0', '+4', '0', '0', '+5', '0', '+6', '0', '0', '7', [((6, 57), '101100111001')]] -36,+4
58	[1', '0', '2', '0', '3', '0', '+4', '0', '0', '+5', '0', '-6', '0', '0', '0', '7', [((2, 58), '101010111001')]] +46-
59	[1', '0', '0', '+2', '3', '0', '+4', '0', '0', '+5', '0', '-6', '0', '0', '0', '7', [((1, 59), '100110111001')]] +24,-6
60	[1', '0', '2', '-3', '-4', '0', '0', '0', '0', '+5', '0', '+6', '0', '0', '0', '7', [((3, 60), '101110001101')]] -45+
61	[1', '0', '2', '-3', '0', '0', '+4', '0', '0', '+5', '0', '+6', '0', '0', '0', '7', [((1, 61), '101100111011')]] -34+
62	[1', '0', '2', '-3', '0', '0', '+4', '0', '0', '+5', '0', '+6', '0', '0', '0', '7', [((2, 62), '101101001101')]] -35+
63	[1', '0', '2', '-3', '0', '0', '+4', '0', '0', '+5', '0', '+6', '0', '0', '0', '7', [((7, 63), '101100101101')]] -3,+45
64	[1', '0', '2', '0', '3', '0', '+4', '0', '0', '+5', '0', '+6', '0', '0', '0', '7', [((6, 64), '101011001101')]] +5
65	[1', '0', '2', '-3', '0', '0', '+4', '0', '0', '+5', '0', '+6', '0', '0', '0', '7', [((4, 65), '101101010101')]] -3
66	[1', '0', '2', '0', '3', '0', '+4', '0', '0', '+5', '0', '+6', '0', '0', '0', '7', [((0, 66), '101011010101')]] maj7

Code source issue 15 fondamentales

*Premières gammes toniques en sélection du poids modal*
**Collé du code source : Signatures.((Poids.Rang).Binaire).**
**Analyse et correction exhaustive du code source.**
**15Fond(mode(2.note)) & 16Gam(Mode(Poids léger))**

Tous les modes 31Gam ont des poids minimums

**Range**

1	1	['1', '-2', 'o3', 'o4', '0', '0', '0', 'x5', '+6', '7', [((0, 1), '111100000111')]]	o45x
2	2	70 Fondre 1 [((111000001111, 13), 1), ( <b>111100000111</b> , 0, 1)] ((111100000111, 15), 1), ((111111000001, 32), 1), ((100000111111, 33), 1), ((110000011111, 24), 1)]	o34x
3	5	70 Fondre 2 [(( <b>111000001101</b> , 4), 2)] ((10111000011, 9), 2), ((10011100001, 28), 2), ((100001110111, 30), 2), ((11000111011, 21), 2)]	-45x
4	6	70 Fondre 5 [((111011100001, 29), 5), ((100001110111, 29), 5), ( <b>101110000111</b> , 5, 5)] ((110111000011, 12), 5)]	o45+
5	7	70 Fondre 6 [((111000011011, 11), 6), ( <b>111100001101</b> , 8, 6)] ((10111100001, 25), 6), ((100001101111, 31), 6), ((110000110111, 22), 6)]	o34+
6	8	70 Fondre 7 [(( <b>111000110101</b> , 3), 7)] ((101011110001, 14), 7), ((100011010111, 28), 7), ((110001101011, 19), 7)]	+36-
7	9	70 Fondre 8 [((111001101001, 21), 8), ( <b>10100111001</b> , 21, 8)] ((100101010111, 22), 8), ((110011010011, 4), 8)]	-35x
8	14	70 Fondre 9 [((111011010001, 28), 9), ( <b>101001000111</b> , 10, 9)] ((100101000111, 16), 9)]	o35x
9	15	70 Fondre 14 [((111100100001, 30), 14), ((100100111111, 30), 14), ( <b>111001000111</b> , 6, 14)] ((1110010001, 13), 14)]	x26-
10	17	70 Fondre 15 [((111001100011, 7), 15), ((11100110001, 28), 15), ( <b>10001111001</b> , 6, 15)] ((10010001111, 24), 15), ((110011000111, 11), 15)]	o46+
11	21	70 Fondre 17 [((111100010001, 29), 17), ((100010011111, 31), 17), ((110001001111, 22), 17), ((110001001111, 11), 17), ( <b>111100010011</b> , 7, 17)]	+25-
12	24	['1', '0', '0', '+2', '3', '4', '-5', '0', '0', '6', '0', '7', [((3, 21), '100111100101')]]	o3
13	27	['1', '-2', 'o3', '0', '0', '4', '0', '5', '0', '6', '0', '7', [((8, 24), '11001010101')]]	o36+
14	31	70 Fondre 27 [(( <b>111001010011</b> , 1), 27)] ((111001010011, 27), ((10010101111, 28), 27), ((110010100111, 16), 27)]	o35+
15	38	['1', '0', '2', '0', '3', '4', '-5', '0', '0', '6', '0', '7', [((1, 38), '101011100011')]]	-56+
16	40	['1', '0', '2', '0', '3', '4', '0', '5', '0', '0', '+6', '0', '7', [((7, 40), '101011010011')]]	+6
17	41	['1', '0', '0', '+2', '0', '+3', '+4', '5', '0', '6', '0', '7', [((12, 41), '100101110101')]]	+23
18	42	70 Fondre 41 [((110101100101, 13), 41), ( <b>100101110101</b> , 12, 41)] ((101010010111, 13), 41)]	-46+
19	45	70 Fondre 42 [((1101001001, 26), 42), ((100100111011, 27), 42), ((11001011101, 9), 42), ( <b>101110010011</b> , 2, 42)]	+2
20	47	['1', '0', '0', '+2', '3', '4', '0', '5', '0', '6', '0', '7', [((7, 47), '110101010101')]]	-23
21	48	['1', '0', '2', '-3', '0', '4', '0', '5', '0', '6', '0', '7', [((3, 48), '101101010011')]]	-36+
22	51	['1', '0', '0', '+2', '3', '4', '0', '5', '0', '-6', '0', '0', '7', [((4, 51), '100111011001')]]	+26-
23	52	['1', '-2', '0', '-3', '-4', '0', '0', '5', '0', '6', '0', '7', [((12, 52), '110110010101')]]	-24
24	55	70 Fondre 52 [(( <b>110110010101</b> , 12), 52)] ((100101011101, 19), 52), ((101001010111, 14), 52)]	-24+
25	58	['1', '0', '2', '0', '3', '0', '+4', '5', '-6', '0', '0', '7', [((2, 58), '101010110011')]]	+46-
26	60	['1', '0', '2', '-3', '-4', '0', '0', '5', '+5', '6', '0', '7', [((3, 60), '101110001101')]]	-45+
27	61	70 Fondre 60 [((110001101101, 12), 60), ( <b>101110001101</b> , 3, 60)] ((10101110001, 18), 60), ((100101101101, 27), 60)]	-34+
28	62	['1', '0', '2', '-3', '0', '4', '0', '5', '+5', '6', '0', '7', [((2, 62), '101101001101')]]	-35+
29	64	['1', '0', '2', '0', '3', '4', '0', '5', '+5', '6', '0', '7', [((6, 64), '101011001101')]]	+5
30	65	['1', '0', '2', '-3', '0', '4', '0', '5', '0', '6', '0', '7', [((4, 65), '101101010101')]]	-3
31	66	['1', '0', '2', '0', '3', '4', '0', '5', '0', '6', '0', '7', [((0, 66), '101011010101')]]	maj7

Code source issue 15 fondamentales aux maximums de 2 notes signées



**Premières gammes toniques en sélection du poids modal**  
**Collé du code source : Signatures.((Poids.Rang).Binaire).**  
**Analyse et correction exhaustive du code source.**

**35Mod.Révise[70Fo\_245Qμ]**  
Code source issue 35 modèles diatoniques

Range	Relevé basic de 35 modes diatoniques
3	[ '1', '0', '0', '+2', '3', '4', '-5', '0', '0', '0', '+6', '7', [ ((4, 3), '100111100011') ]] 70 Fondre 3 [((11000111001', 10), 3)(o34+-6), ((100111100011', 4), 3)(+26,-5), ((100111100011', 17), 3)(-26o), ((100011100111, 27), 3)(x25), ((110001110011', 13), 3)(-2,+36)]
4	[ '1', '-2', '0', '0', '+3', '+4', '5', '-6', '0', '0', '7', [ ((1, 4), '110001111001') ]] 70 Fondre 4 [((110001110001', 22), 4)(o36), ((100011110011', 20), 4)(x26), ((110001111001', 1), 4)(-26+3), ((100111100011', 17), 4)(+25x), ((110001110001', 2), 4)(-25,+6)]
10	[ '1', '-2', '0', '0', '+3', '+4', '5', '-6', '0', '0', '7', [ ((1, 10), '111010000111') ]] 70 Fondre 10 [((11110100001', 31), 10)(*65), ((101000011111', 27), 10)(-3), ((110100001111', 14), 10)(-23.^4), ((111010000111', 1), 10)(-34,x5), ((111010000111', 14), 10)(o54+-6)]
12	[ '1', '0', '0', '+2', '0', '+3', '+4', '5', '-6', '0', '0', '7', [ ((5, 12), '100101111001') ]] 70 Fondre 12 [((111001100101', 14), 12)(o35-), ((100101111001', 5), 12)(+23,-6), ((100100010111', 23), 12)(+25.x4), ((11001001011', 10), 12)(-2,+56)]
16	[ '1', '-2', '0', '-3', '-4', '0', '0', '+5', '0', '+6', '7', [ ((1, 16), '110110001011') ]] 70 Fondre 16 [((1110011000101', 20), 16)(o53-), ((100010111011', 21), 16)(x23+), ((101000010111', 16), 16)(-34x+5), ((11010001011', 1), 16)(-24,+56)]
19	[ '1', '-2', '0', '0', '0', '0', '0', '+5', '0', '+6', '7', [ ((1, 19), '111100001011') ]] 70 Fondre 19 [((11110000101', 22), 19)(*5), ((100001011111', 32), 19)(^23+), ((110000101111', 23), 19)(-23x+4), ((111000010111', 12), 19)(o34x+5), ((111100001011', 1), 19)(o4,+56)]
22	[ '1', '-2', '0', '-3', '0', '4', '-5', '0', '0', '+6', '7', [ ((6, 22), '110101100011') ]] 70 Fondre 22 [((111010110001', 27), 22)(-43.06), ((100011101011', 13), 22)(x2), ((101010000111', 14), 22)(o5), ((110101100011', 6), 22)(-235,+6)]
25	[ '1', '-2', '0', '-3', '0', '4', '0', '0', '+5', '0', '+6', '7', [ ((0, 25), '110101010011') ]] 70 Fondre 25 [((111010101001', 26), 25)(-3456), ((101010100111', 19), 25)(+45x), ((110101010011', 0), 25)(-23,+6)]
28	[ '1', '-2', '0', '-3', '0', '4', '0', '0', '+5', '0', '+6', '7', [ ((6, 28), '110101001011') ]] 70 Fondre 28 [((111010100101', 19), 28)(-345), ((101010010111', 20), 28)(+45x), ((110101001011', 6), 28)(-23,+56)]
30	[ '1', '-2', '0', '0', '0', '0', '0', '+5', '0', '+6', '7', [ ((0, 30), '111010001011') ]] 70 Fondre 30 [((111101000101', 21), 30)(-45o), ((101000010111', 26), 30)(x34+), ((110100010111', 13), 30)(-23.x45), ((110010001011', 0), 30)(-34,+56)]
33	[ '1', '-2', '0', '0', '0', '0', '0', '+5', '0', '+6', '7', [ ((5, 33), '111001001011') ]] 70 Fondre 33 [((111001000101', 5), 33)(o3+56), ((111100100101', 20), 33)(o4+5-), ((100100101111', 29), 33)(+24.x3), ((110010010111', 17), 33)(-2.x45+)]
35	[ '1', '-2', '0', '0', '0', '0', '0', '+5', '0', '+6', '7', [ ((7, 35), '111010001101') ]] 70 Fondre 35 [((111010001101', 7), 35)(-34,+5), ((101111010001', 24), 35)(o65-), ((101000110111', 25), 35)(x35+), ((110100011011', 12), 35)(-23.x46+)]
37	[ '1', '-2', '0', '-3', '0', '0', '+4', '5', '-6', '0', '0', '7', [ ((9, 37), '110100111001') ]] 70 Fondre 37 [((110100111001', 9), 37)(-236,+4), ((100111010011', 10), 37)(+26), ((1010011101001', 16), 37)(-256), ((101001110011', 16), 37)(+36)]
43	[ '1', '0', '2', '-3', '-4', '0', '0', '+5', '0', '+6', '7', [ ((4, 43), '101110001011') ]] 70 Fondre 43 [((110111000101', 19), 43)(o52-), ((100010111011', 28), 43)(x2+36), ((110001011101', 13), 43)(-2.+34), ((1011100001011', 4), 43)(-4,+56)]
46	[ '1', '0', '2', '-3', '0', '4', '-5', '0', '0', '+6', '7', [ ((3, 46), '101101100011') ]] 70 Fondre 46 [((11010110001', 26), 46)(o6-24), ((100011101101', 19), 46)(x25+), ((101100011101', 8), 46)(-34x), ((101101100011', 3), 46)(-35,+6)]
50	[ '1', '-2', '0', '-3', '0', '4', '0', '0', '+5', '6', '0', '7', [ ((1, 50), '110101001101') ]] 70 Fondre 50 [((110101001101', 1), 50)(-23,+5), ((101101010011', 22), 50)(-456), ((101010011011', 19), 50)(x46+)]
54	[ '1', '-2', '0', '0', '3', '0', '+4', '5', '-6', '0', '0', '7', [ ((5, 54), '110010111001') ]] 70 Fondre 54 [((110010111001', 5), 54)(-26,+4), ((100111001011', 16), 54)(+256), ((110011100101', 9), 54)(-25), ((100101110011', 19), 54)(+236)]
57	[ '1', '0', '2', '-3', '0', '0', '+4', '5', '-6', '0', '0', '7', [ ((6, 57), '101100111001') ]] 70 Fondre 57 [((110010101001', 10), 57)(-26), ((10011100101', 9), 57)(+25), ((101100111001', 6), 57)(-36,+4), ((100110110011', 15), 57)(+246)]
63	[ '1', '0', '2', '-3', '0', '0', '+4', '5', '-6', '0', '0', '7', [ ((7, 63), '101100101101') ]] 70 Fondre 63 [((101101100101', 10), 63)(-35), ((10010110101', 18), 63)(+235), ((101100101101', 7), 63)(-3,+45)]

**Fonderies Modes diatoniques aux septièmes majeures**

70 Fondre 1 [(['111000001111', 13), 1), ('111000001111', 0, 1), ('111110000011', 15, 1), ('111111000001', 32, 1), ('100001111111', 33, 1), ('110000011111', 24, 1)]  
70 Fondre 2 [(['111000011101', 4), 2), ('101111000011', 9, 2), ('110111100001', 28), 2), ('100001110111', 30, 2), ('110000111011', 21, 2)]  
70 Fondre 3 [(['111000111001', 10), 3), ('100111100011', 4, 3), ('110011110001', 17), 3), ('1000011100111', 27, 3), ('1100001110011', 13, 3)]  
70 Fondre 4 [(['111001110001', 22), 4), ('100011110011', 20, 4), ('110001111001', 1, 4), ('100111000111', 17), 4), ('110011100011', 2, 4)]  
70 Fondre 5 [(['111011100001', 29), 5), ('100001111011', 29, 5), ('110000111101', 14), 5), ('101110000111', 5), 5), ('110111000011', 12), 5)]  
70 Fondre 6 [(['111000011011', 11), 6), ('111100001101', 8, 6), ('101111100001', 25), 6), ('100001101111', 31, 6), ('110000110111', 22, 6)]  
70 Fondre 7 [(['111000110101', 3), 7), ('101011110001', 14, 7), ('1000011010111', 28), 7), ('110001101011', 19, 7)]  
70 Fondre 8 [(['111001101001', 21), 8), ('101001111001', 2), 8), ('100110100111', 22), 8), ('110011010011', 4, 8)]  
70 Fondre 9 [(['111011010001', 28), 9), ('101000111101', 17), 9), ('101101000111', 10, 9), ('110110100011', 11, 9)]  
70 Fondre 10 [(['1111001100001', 31), 10), ('101000011111', 27), 10), ('110100001111', 14), 10), ('110100001111', 1, 10), ('111101000011', 14), 10)]  
70 Fondre 11 [(['111000110011', 4), 11), ('111100011001', 21, 11), ('100111110001', 11, 11), ('100011001111', 29, 11), ('110001100111', 20, 11)]  
70 Fondre 12 [(['111001100101', 14), 12), ('100101111001', 5, 12), ('100110010111', 23), 12), ('110011001011', 10, 12)]  
70 Fondre 13 [(['111011001001', 27), 13), ('100100111101', 20, 13), ('101100100111', 15), 13), ('110110010011', 5), 13)]  
70 Fondre 14 [(['111110010001', 30), 14), ('100100001111', 30, 14), ('110010001111', 18), 14), ('111001000111', 6), 14), ('111100100011', 13, 14)]  
70 Fondre 15 [(['111001100011', 7), 15), ('111100110001', 28), 15), ('10001111001', 6, 15), ('100110000111', 24), 15), ('110011000111', 11, 15)]  
70 Fondre 16 [(['111011000101', 20), 16), ('100010111101', 21), 16), ('101100010111', 16), 16), ('110110001011', 1, 16)]  
70 Fondre 17 [(['1111100010001', 29), 17), ('100001001111', 31, 17), ('110001001111', 22), 17), ('1110001000111', 11, 17), ('1111000100011', 7), 17)]  
70 Fondre 18 [(['111011000011', 13), 18), ('1111001100001', 30, 18), ('100001111011', 22), 18), ('101100001111', 17, 18), ('110110000111', 2, 18)]  
70 Fondre 19 [(['111000010101', 22), 19), ('100000101111', 32), 19), ('110000101111', 23), 19), ('110000101111', 12), 19), ('111000010111', 1, 19)]  
70 Fondre 20 [(['1110001010101', 3), 20), ('101111000101', 16, 20), ('1000101010111', 29), 20), ('11000101010111', 20, 20)]  
70 Fondre 21 [(['111001011001', 15), 21), ('100111100101', 3), 21), ('100110100111', 26), 21), ('1100101010011', 9), 21)]  
70 Fondre 22 [(['1110011010001', 27), 22), ('10011110101', 13), 22), ('101100011001', 14), 22), ('110101100011', 6), 22)]  
70 Fondre 23 [(['1110000101011', 10), 23), ('111100010101', 14), 23), ('100010101111', 30), 23), ('11000101010111', 21), 23)]  
70 Fondre 24 [(['111001010101', 8), 24), ('100101010111', 27), 24), ('1100010101011', 15), 24)]  
70 Fondre 25 [(['111010101001', 26), 25), ('101010100111', 19, 25), ('110101010011', 0, 25)]  
70 Fondre 26 [(['1111001010001', 29), 26), ('101001000111', 21), 26), ('110010000111', 7, 26), ('111010100011', 12), 26)]  
70 Fondre 27 [(['111001010011', 1), 27), ('111100101001', 27), 27), ('100101001111', 28), 27), ('1100101010011', 16), 27)]  
70 Fondre 28 [(['111010101001', 19), 28), ('101010010111', 20), 28), ('1101010010111', 6), 28)]  
70 Fondre 29 [(['1111010010001', 28), 29), ('101001001111', 25), 29), ('110100100111', 12), 29), ('111010010011', 6), 29)]  
70 Fondre 30 [(['1111001001001', 21), 30), ('101000101111', 26), 30), ('110100010111', 13), 30), ('110100010111', 0, 30)]  
70 Fondre 31 [(['111001001101', 2), 31), ('10111001001', 23), 31), ('100100101111', 28), 31), ('1100100101011', 16), 31)]  
70 Fondre 32 [(['11101001001', 20), 32), ('100111101001', 10, 32), ('101001100111', 23), 32), ('11001001010011', 5), 32)]  
70 Fondre 33 [(['111001001011', 5), 33), ('111100100101', 20, 33), ('100100101111', 29), 33), ('110010010111', 17), 33)]  
70 Fondre 34 [(['111010010101', 13), 34), ('101001010111', 24), 34), ('110100101011', 11), 34)]  
70 Fondre 35 [(['111010001101', 7), 35), ('1011110010001', 24), 35), ('101000101111', 25), 35), ('110100011011', 12), 35)]  
70 Fondre 36 [(['110100011011', 5), 36), ('101110100011', 8), 36), ('110111010001', 27), 36), ('101000111011', 24), 36)]  
70 Fondre 37 [(['110100111001', 9), 37), ('100111010011', 10, 37), ('110011101001', 16), 37), ('101001110011', 16), 37)]  
70 Fondre 38 [(['110100111001', 21), 38), ('1000011101011', 26), 38), ('1100011101011', 6), 38), ('101011100011', 1), 38)]  
70 Fondre 39 [(['110100110101', 2), 39), ('101011101001', 13), 39), ('101001101011', 22), 39)]  
70 Fondre 40 [(['110101101001', 20), 40), ('1010011110101', 9), 40), ('101011010011', 7), 40)]  
70 Fondre 41 [(['110101100101', 13), 41), ('100101110101', 12), 41), ('101011001011', 13), 41)]  
70 Fondre 42 [(['110111001001', 26), 42), ('100100111011', 27), 42), ('1100100101101', 9), 42), ('101110010011', 2), 42)]  
70 Fondre 43 [(['110100110001', 19), 43), ('1000101101011', 28), 43), ('1100010110101', 13), 43), ('101110001011', 4), 43)]  
70 Fondre 44 [(['1101001010101', 4), 44), ('101110100101', 15), 44), ('101001010111', 23), 44)]  
70 Fondre 45 [(['1101010101001', 14), 45), ('100111010101', 3), 45), ('101010101011', 12), 45)]  
70 Fondre 46 [(['110110100001', 26), 46), ('100011101011', 19), 46), ('101100011101', 8), 46), ('101101100011', 3), 46)]  
70 Fondre 47 [(['1101011010101', 7), 47), ('101010101011', 18), 47)]  
70 Fondre 48 [(['1101101001001', 25), 48), ('101010011101', 12), 48), ('1010101010011', 3), 48)]  
70 Fondre 49 [(['110110100101', 18), 49), ('101001011101', 16), 49), ('110101001011', 9), 49)]  
70 Fondre 50 [(['11010100110101', 1), 50), ('101110101001', 22), 50), ('101010011011', 19), 50)]  
70 Fondre 51 [(['1101101001001', 19), 51), ('1001110101001', 4), 51), ('100111010101', 15), 51), ('1011100110011', 8), 51)]  
70 Fondre 52 [(['110110010101', 12), 52), ('100101011101', 19), 52), ('110100101011', 14), 52)]  
70 Fondre 53 [(['1101100001101', 6), 53), ('101110110001', 23), 53), ('1001001101101', 20), 53), ('101100011011', 15), 53)]  
70 Fondre 54 [(['110010111001', 5), 54), ('100111001011', 16), 54), ('110011100101', 9), 54), ('100101110011', 19), 54)]  
70 Fondre 55 [(['110011010101', 2), 55), ('101011100101', 6), 55), ('100101101011', 25), 55)]  
70 Fondre 56 [(['10110010101101', 8), 56), ('101110010101', 9), 56), ('100101010111', 26), 56)]  
70 Fondre 57 [(['110011010101', 10), 57), ('100111010101', 9), 57), ('101100111001', 6), 57), ('10011101010011', 15), 57)]  
70 Fondre 58 [(['110011010101', 3), 58), ('101010111001', 2), 58), ('100110101011', 21), 58)]  
70 Fondre 59 [(['110011001101', 3), 59), ('101110010101', 16), 59), ('100110111001', 1), 59), ('1001110011011', 22), 59)]  
70 Fondre 60 [(['110001101101', 12), 60), ('101110001101', 3), 60), ('10101110001', 18), 60), ('100011011011', 27), 60)]  
70 Fondre 61 [(['101100110101', 1), 61), ('101011011001', 7), 61), ('10011010101', 14), 61)]  
70 Fondre 62 [(['101101101001', 17), 62), ('1010011010101', 15), 62), ('101101001101', 2), 62)]  
70 Fondre 63 [(['101101100101', 10), 63), ('100101110101', 18), 63), ('1011001010101', 7), 63)]  
70 Fondre 64 [(['101101101001', 11), 64), ('100110110101', 8), 64), ('101011001101', 6), 64)]  
70 Fondre 65 [(['1011011010101', 4), 65), ('10101010101', 11), 65)]  
70 Fondre 66 [(['101010110101', 5), 66), ('10101010101', 0), 66)]

**GIA GlobInverseAcc signatures**

Process finished with exit code 0

**Unités      Modes toniques limité à 2 notes signées**

```
66 Unic ['1', '0', '0', '+2', '3', '4', '-5', '0', '0', '6', '0', '7', [((3, 21), '100111100101')]]  
66 Unic ['1', '-2', '03', '0', '0', '4', '0', '5', '0', '6', '0', '7', [((8, 24), '111001010101')]]  
66 Unic ['1', '0', '2', '0', '3', '4', '-5', '0', '0', '0', '+6', '7', [((1, 38), '101011100011')]]  
66 Unic ['1', '0', '2', '0', '3', '4', '0', '5', '0', '0', '+6', '7', [((7, 40), '101011010011')]]  
66 Unic ['1', '0', '0', '+2', '3', '4', '0', '5', '0', '6', '0', '7', [((3, 45), '100111010101')]]  
66 Unic ['1', '-2', '0', '-3', '0', '4', '0', '5', '0', '6', '0', '7', [((7, 47), '110101010101')]]  
66 Unic ['1', '0', '2', '-3', '0', '4', '0', '5', '0', '0', '+6', '7', [((3, 48), '101101010011')]]  
66 Unic ['1', '0', '0', '+2', '3', '4', '0', '5', '-6', '0', '0', '7', [((4, 51), '100111011001')]]  
66 Unic ['1', '-2', '0', '0', '3', '0', '+4', '5', '0', '6', '0', '7', [((2, 55), '110010110101')]]  
66 Unic ['1', '0', '2', '0', '3', '0', '+4', '5', '-6', '0', '0', '7', [((2, 58), '101010111001')]]  
66 Unic ['1', '0', '2', '-3', '0', '0', '+4', '5', '0', '6', '0', '7', [((1, 61), '101100110101')]]  
66 Unic ['1', '0', '2', '-3', '0', '4', '0', '0', '+5', '6', '0', '7', [((2, 62), '101101001101')]]  
66 Unic ['1', '0', '2', '0', '3', '4', '0', '0', '+5', '6', '0', '7', [((6, 64), '101011001101')]]  
66 Unic ['1', '0', '2', '-3', '0', '4', '0', '5', '0', '6', '0', '7', [((4, 65), '101101010101')]]  
66 Unic ['1', '0', '2', '0', '3', '4', '0', '5', '0', '6', '0', '7', [((0, 66), '101011010101')]]
```

**GIA GlobInverseAcc signatures**

**Process finished with exit code 0**

## Transmissions de bord

1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:
1	-2	2	+2	x2	+2	+2
1	2	o3	-3	3	+3	x3
1	2	3	o4	-4	4	+4
1	2	3	4	*5	o5	-5
1	2	3	4	5	*6	-6
1	2	3	4	5	o7	-7

Tableau des plagias altératifs des degrés

### Les 31 gammes légères

o45x	+25-	-24
o34x	o3	-24+
-45x	o36+	+46-
o45+	o35+	-45+
o34+	-56+	-34+
+36-	+6	-35+
-35x	+23	+5
o35x	-46+	-3
x26-	+2	maj7
o46+	-23	
	-36+	
	+26-	

Les modulations altératives

Les modulations altératives

### Les 35 modes diatoniques

+26,-5	-23,+6	-4,+56
-26,+3	-23,-5	-23,+45
-34,x5	-23,+56	-35,+6
o3,+46	-34,+6	-3,+56
+23,-6	-34,+56	-23,+5
-24,+6	-23,+46	-24,+5
-24,+56	-23,+56	-26,+4
-24,x5	-23,+456	-2,-45
o4,+56	-34,+5	-36,+4
o3,+45	-23,+4	-24,+6
-235,+6	-236,+4	-3,+45
o3,+456	-23,+4	

Les modulations diatoniques les plus légères

### Les 35 modes diatoniques résolus

+26,-5	-235,+6	-236,+4	-3,+45
-26,-x2	+26	-35	
-26,+3	-23,+6	-4,+56	
+25x	+45x	o52-	
-34,x5	-23,+56	-35,+6	
-3	x45+	-34x	
+23,-6	-34,+56	-23,+5	
o35-	-45o	x46+	
-24,+56	o3,+56	-26,+4	
-35o	o45-	-25	
o4,+56	-34,+5	-36,+4	
*5	o65-	+25	

Les modulations diatoniques les plus légères

Les modulations toniques aux noms entiers

La résolution s'est déroulée avec succès !

Nom entier : 4 entiers uniques

Plus léger : 35 : 4 = 31 choix légers

- Les quatre noms entiers uniques.

Modes maj7 à noms décimaux sauf un.

- Les trente-et-un choix légers.

Le plus léger des noms entiers.

([111001100101', 14u], 12)(o35-)

Gamme binaire = 111001100101

Poids modal = 14μ. Numéro = 12

Tonalité = o35- { 1, b2, bb3, 4, b5, 6, 7 }

### Bien choisir les modèles fondamentaux

62 cas sur 66 se basent sur "Plus léger"

4 modèles "Nom entier" à choix unique

Les tonalités simples : Où 2 notes sont altérées.

Les tonalités doubles : Où 2 notes sont altératives.

### Présentation des quatre modèles à noms uniques "Nom entier"

70 Fondre 12 [[("111001100101', 14), 12](o35-), ("100101110111', 5), 12](+23,-6), ("1001010010111', 23), 12](+25x4), ("1001010010111', 10), 12](+2,-56)]

70 Fondre 28 [[("111010100101', 19), 28](+345-), ("101010010111', 20), 28](+4x5-), ("101010010111', 6), 28](+23,+56)]

70 Fondre 33 [[("111001100101', 5), 33](o3,+56-), ("111001000101', 20), 33](+24,x3), ("100100101111', 29), 33](+2.x45+)]

70 Fondre 43 [[("111011000101', 19), 43](o52-), ("100010110101', 28), 43](+236), ("110001000101', 13), 43](+2-34), ("1011001000101', 4), 43](+4,+56)]

La limite donnée est 2 notes altérées. Ici, o3 ou bb3 produit une altération sur la seconde b2 ou -

Présentation d'un modèle altératif simple o3

[\*1, -2\*, \*o3\*, \*0\*, \*0\*, \*4\*, \*0\*, \*5\*, \*6\*, \*0\*, \*7\*, [(8, 24), \*11001010101\*]]

La limite donnée est 2 notes altératives. Ici, o3 ou bb3 produit une altération sur la seconde b2 ou -

Présentation d'un modèle altératif entier -45+

[\*1, \*0\*, \*2\*, \*-3\*, \*-4\*, \*0\*, \*0\*, \*0\*, \*5\*, \*6\*, \*0\*, \*7\*, [(3, 60), \*1111000101\*]]

70 Fondre 60 [[("1100010101101', 12), 60), ("101100001101', 3), 60), ("101100001101', 18), 60), ("100010101011', 27), 60]]

La limite donnée est 2 notes altératives et nom entier

Présentation d'un modèle diatonique "Nom décimal" -24,+56

[\*1, \*-2\*, \*0\*, \*-3\*, \*-4\*, \*0\*, \*0\*, \*0\*, \*+5\*, \*0\*, \*+6\*, \*7\*, [(1, 16), \*11011000101\*]]

70 Fondre 16 [[("111011000101', 20), 16](o53-), ("10001011101', 21), 16](+23), ("101100101011', 16), 16](+34x-5), ("101010010111', 1), 16](+24,-56)]

Résolution diatonique du nom décimal vers "Nom entier" o53-

Présentation d'un modèle "Nom entier" à choix unique

[\*1, \*0\*, \*0\*, \*+2\*, \*+3\*, \*+4\*, \*+5\*, \*+6\*, \*0\*, \*7\*, [(5, 12), \*10010111001\*]]

70 Fondre 12 [[("111001100101', 14), 12](o35-), ("100101110111', 5), 12](+23,-6), ("1001010010111', 23), 12](+25x4), ("1001010010111', 10), 12](+2,-56)]

Une seule entité "Nom entier" parmi les modèles diatoniques o35-