

## Variations possibles du dessin d'une gamme - Application pratique 02 : Autres gammes

**Objet:** Dans ce document, je répète simplement les opérations du document précédent pour une petite sélection de gammes précédemment étudiées par la pratique.

Les gammes qui vont suivre présentent déjà chacune un dessin préférentiel... déterminé par... le feeling.

La question sera donc de voir si l'on peut discerner une particularité dans les intervalles.

### Quelques gammes à 5 notes

J'ai sélectionné les gammes suivantes :

	Codage						
	I	II	III	IV	V	I	
Pentatonique Mineure	0	3	5	7	10	12	
Iwato	0	1	5	6	10	12	
Japonaise	0	1	5	7	8	12	

	Variations préférées						
	I	II	III	IV	V	I	
	0	0	1	0	0	1	(4)
	0	0	1	1	0	1	(2)
	0	1	1	0	0	1	(3)
	0	1	1	0	1	1	(6)
	0	1	1	0	1	1	(6)

Hirajoshi	0	2	3	7	8	12	
-----------	---	---	---	---	---	----	--

Je rappelle les 7 variations possibles trouvées précédemment :

	Gammes de 5 notes (7 variations)						
	I	II	III	IV	V	I	
(1)	0	1	0	1	0	1	
(2)	0	0	1	1	0	1	
(3)	0	1	1	0	0	1	
(4)	0	0	1	0	0	1	
(5)	0	1	0	0	1	1	
(6)	0	1	1	0	1	1	
(7)	0	0	1	0	1	1	

Voici les résultats :

Pentatonique mineure											
(1)	5	5	5	4	5						
(2)	3	7	7	2	5						
(3)	7	3	5	2	7						
(4)	3	4	3	7	7						
(5)	5	2	8	7	2						
(6)	7	8	2	5	2						
(7)	3	4	10	5	2						

Iwato											
(1)	5	5	3	5	6						
(2)	1	9	7	1	6						
(3)	6	4	3	4	7						
(4)	1	5	4	7	7						
(5)	5	1	7	9	2						
(6)	6	7	4	5	2						
(7)	1	5	11	5	2						

Occurrences			
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11

3      4      6      4

Japonaise											
(1)	5	3	5	6	5						
(2)	1	7	9	2	5						
(3)	7	1	5	4	7						
(4)	1	6	1	9	7						
(5)	5	2	6	7	4						
(6)	7	6	4	3	4						
(7)	1	6	10	3	4						

Hirajoshi											
(1)	3	5	6	5	5						
(2)	2	6	7	4	5						
(3)	7	1	6	1	9						
(4)	2	5	1	7	9						
(5)	3	4	7	6	4						
(6)	7	7	1	5	4						
(7)	2	5	8	5	4						

Quelques gammes à 6 notes

J'ai sélectionné les gammes suivantes :

	Codage								Variations préférées								
	I	II	III	IV	V	VI	I		I	II	III	IV	V	VI	I		
Blues mineur	0	3	5	6	7	10	12		0	0	1	1	0	0	1	(6)	
Blues majeur	0	3	5	6	7	9	12		0	0	1	1	0	1	1	(2)	
Augmentée	0	3	4	7	8	11	12		0	0	1	0	1	0	1	(10)	
Ton par ton	0	2	4	6	8	10	12		0	1	0	1	0	0	1	(5)	

Je rappelle les 10 variations possibles trouvées précédemment :

	Gammes de 6 notes (10 variations)							
	I	II	III	IV	V	VI	I	
(1)	0	1	0	1	0	1	1	
(2)	0	0	1	1	0	1	1	
(3)	0	1	1	0	0	1	1	
(4)	0	0	1	0	0	1	1	
(5)	0	1	0	1	0	0	1	
(6)	0	0	1	1	0	0	1	
(7)	0	1	0	1	1	0	1	
(8)	0	1	0	0	1	0	1	
(9)	0	1	1	0	1	0	1	
(10)	0	0	1	0	1	0	1	

Voici les résultats :

Blues mineur						
(1)	5	2	8	3	4	2
(2)	3	4	10	1	4	2
(3)	6	1	8	2	5	2
(4)	3	3	1	10	5	2
(5)	5	2	3	5	3	6
(6)	3	4	3	7	1	6
(7)	5	5	5	3	1	5
(8)	5	1	4	5	4	5
(9)	6	4	5	2	2	5
(10)	3	3	4	7	2	5

Blues majeur						
(1)	5	2	8	3	3	3
(2)	3	4	10	1	3	3
(3)	6	1	8	2	4	3
(4)	3	3	1	10	4	3
(5)	5	2	2	6	3	6
(6)	3	4	2	8	1	6
(7)	5	4	6	3	1	5
(8)	5	1	3	6	4	5
(9)	6	3	6	2	2	5
(10)	3	3	3	8	2	5

Occurrences			
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11

5      4      3      3

Augmentée						
(1)	4	4	7	4	4	1
(2)	3	5	8	3	4	1
(3)	7	1	7	1	7	1
(4)	3	4	1	8	7	1
(5)	4	4	3	4	4	5
(6)	3	5	3	5	3	5
(7)	4	7	4	4	1	4
(8)	4	3	4	4	5	4
(9)	7	4	4	1	4	4
(10)	3	4	4	5	4	4

Ton par ton						
(1)	4	4	6	4	4	2
(2)	2	6	8	2	4	2
(3)	6	2	6	2	6	2
(4)	2	4	2	8	6	2
(5)	4	4	2	4	4	6
(6)	2	6	2	6	2	6
(7)	4	6	4	4	2	4
(8)	4	2	4	4	6	4
(9)	6	4	4	2	4	4
(10)	2	4	4	6	4	4

Quelques gammes à 7 notes

J'ai sélectionné les gammes suivantes :

	Codage									Variations préférées									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	I		I	II	III	IV	V	VI	VII	I		
Mineure Harmonique	0	2	3	5	7	8	11	12		0	1	0	1	0	1	0	1	(1)	
Orientale	0	1	4	5	6	9	10	12		0	1	0	1	0	1	0	1	(1)	
Arabe	0	2	4	5	6	8	10	12		0	1	0	1	0	1	0	1	(1)	
Algérienne	0	2	3	6	7	8	11	12		0	1	0	1	0	1	0	1	(1)	

Je rappelle les 17 variations possibles trouvées précédemment :

	Gammes de 7 notes (17 variations)								
	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	
(1)	0	1	0	1	0	1	0	1	
(2)	0	0	1	1	0	1	0	1	
(3)	0	1	1	0	0	1	0	1	
(4)	0	0	1	0	0	1	0	1	
(5)	0	1	0	0	1	1	0	1	
(6)	0	1	1	0	1	1	0	1	
(7)	0	0	1	0	1	1	0	1	
(8)	0	1	0	1	1	0	0	1	
(9)	0	1	0	0	1	0	0	1	
(10)	0	1	1	0	1	0	0	1	
(11)	0	0	1	0	1	0	0	1	
(12)	0	1	0	1	0	0	1	1	
(13)	0	0	1	1	0	0	1	1	
(14)	0	1	0	1	1	0	1	1	
(15)	0	1	0	0	1	0	1	1	
(16)	0	1	1	0	1	0	1	1	
(17)	0	0	1	0	1	0	1	1	

Voici les résultats :

Mineure Harmonique							
(1)	3	4	4	3	3	3	4
(2)	2	5	4	4	2	3	4
(3)	5	2	4	3	1	5	4
(4)	2	3	2	4	4	5	4
(5)	3	2	6	3	5	1	4
(6)	5	6	3	1	4	1	4
(7)	2	3	6	4	4	1	4
(8)	3	5	3	3	3	2	5
(9)	3	2	3	3	3	5	5
(10)	5	3	3	3	1	4	5
(11)	2	3	3	3	4	4	5
(12)	3	4	1	6	3	6	1
(13)	2	5	1	7	2	6	1
(14)	3	5	6	3	2	4	1
(15)	3	2	3	6	5	4	1
(16)	5	3	6	1	4	4	1
(17)	2	3	3	7	4	4	1

Orientale							
(1)	4	2	4	3	4	4	3
(2)	1	5	4	6	1	4	3
(3)	5	1	4	3	3	5	3
(4)	1	4	1	4	6	5	3
(5)	4	1	5	3	5	3	3
(6)	5	5	3	3	2	3	3
(7)	1	4	5	6	2	3	3
(8)	4	5	1	3	4	1	6
(9)	4	1	4	1	3	5	6
(10)	5	4	1	3	3	2	6
(11)	1	4	4	1	6	2	6
(12)	4	2	3	4	4	5	2
(13)	1	5	3	7	1	5	2
(14)	4	5	4	4	1	4	2
(15)	4	1	4	4	5	4	2
(16)	5	4	4	3	2	4	2
(17)	1	4	4	7	2	4	2

Occurrences			
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11



2 3 3 3

Arabe							
(1)	4	2	4	4	3	3	4
(2)	2	4	4	6	1	3	4
(3)	5	1	4	4	2	4	4
(4)	2	3	1	4	6	4	4
(5)	4	1	5	4	4	2	4
(6)	5	5	4	2	2	2	4
(7)	2	3	5	6	2	2	4
(8)	4	4	2	4	3	1	6
(9)	4	1	3	2	4	4	6
(10)	5	3	2	4	2	2	6
(11)	2	3	3	2	6	2	6
(12)	4	2	2	6	3	5	2
(13)	2	4	2	8	1	5	2
(14)	4	4	6	3	1	4	2
(15)	4	1	3	6	4	4	2
(16)	5	3	6	2	2	4	2
(17)	2	3	3	8	2	4	2

Algérienne							
(1)	3	4	4	3	4	2	4
(2)	2	5	4	4	3	2	4
(3)	6	1	4	3	1	5	4
(4)	2	4	1	4	4	5	4
(5)	3	3	5	3	5	1	4
(6)	6	5	3	1	4	1	4
(7)	2	4	5	4	4	1	4
(8)	3	5	3	3	4	1	5
(9)	3	3	2	3	3	5	5
(10)	6	2	3	3	1	4	5
(11)	2	4	2	3	4	4	5
(12)	3	4	1	6	4	5	1
(13)	2	5	1	7	3	5	1
(14)	3	5	6	4	1	4	1
(15)	3	3	2	6	5	4	1
(16)	6	2	6	1	4	4	1
(17)	2	4	2	7	4	4	1

Quelques gammes à 8notes





























J'ai sélectionné les gammes suivantes :





























	Codage										Variations préférées									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VI	I		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	I	
Be-Bop dominante	0	2	4	5	7	9	10	11	12	0	1	0	1	0	1	0	0	1	(12)	
Espagnole 8 tons	0	1	3	4	5	6	8	10	12	0	1	0	1	1	0	1	0	1	(25)	
Diminué	0	2	3	5	6	8	9	11	12	0	1	0	1	0	1	1	0	1	(12)	
Blues diminué	0	1	3	4	6	7	9	10	12	0	1	0	1	0	1	0	0	1	(28)	

Je rappelle les 28 variations possibles trouvées précédemment :

	Gammes de 8 notes (28 variations)									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	I	
(1)	0	1	0	1	0	1	0	1	1	
(2)	0	0	1	1	0	1	0	1	1	
(3)	0	1	1	0	0	1	0	1	1	
(4)	0	0	1	0	0	1	0	1	1	
(5)	0	1	0	0	1	1	0	1	1	
(6)	0	1	1	0	1	1	0	1	1	
(7)	0	0	1	0	1	1	0	1	1	
(8)	0	1	0	1	1	0	0	1	1	
(9)	0	1	0	0	1	0	0	1	1	
(10)	0	1	1	0	1	0	0	1	1	
(11)	0	0	1	0	1	0	0	1	1	
(12)	0	1	0	1	0	1	0	0	1	
(13)	0	0	1	1	0	1	0	0	1	
(14)	0	1	1	0	0	1	0	0	1	
(15)	0	0	1	0	0	1	0	0	1	
(16)	0	1	0	0	1	1	0	0	1	
(17)	0	1	1	0	1	1	0	0	1	
(18)	0	0	1	0	1	1	0	0	1	
(19)	0	1	0	1	0	1	1	0	1	
(20)	0	0	1	1	0	1	1	0	1	
(21)	0	1	1	0	0	1	1	0	1	
(22)	0	0	1	0	0	1	1	0	1	
(23)	0	1	0	1	0	0	1	0	1	
(24)	0	0	1	1	0	0	1	0	1	
(25)	0	1	0	1	1	0	1	0	1	
(26)	0	1	0	0	1	0	1	0	1	
(27)	0	1	1	0	1	0	1	0	1	
(28)	0	0	1	0	1	0	1	0	1	

Voici les résultats :

	Be-Bop dominante								
(1)	4	3	3	4	3	4	2	1	
(2)	2	5	3	6	1	4	2	1	
(3)	5	2	3	4	2	5	2	1	
(4)	2	3	2	3	6	5	2	1	
(5)	4	1	5	4	5	2	2	1	
(6)	5	5	4	2	3	2	2	1	
(7)	2	3	5	6	3	2	2	1	
(8)	4	5	1	4	3	2	4	1	
(9)	4	1	4	1	4	5	4	1	
(10)	5	4	1	4	2	3	4	1	
(11)	2	3	4	1	6	3	4	1	
(12)	4	3	3	1	3	3	4	3	
(13)	2	5	3	1	5	1	4	3	
(14)	5	2	3	1	3	2	5	3	
(15)	2	3	2	3	1	5	5	3	
(16)	4	1	5	1	3	5	2	3	
(17)	5	5	1	3	2	3	2	3	
(18)	2	3	5	1	5	3	2	3	
(19)	4	3	4	3	3	4	1	2	
(20)	2	5	4	5	1	4	1	2	
(21)	5	2	4	3	2	5	1	2	
(22)	2	3	2	4	5	5	1	2	
(23)	4	3	2	2	3	3	5	2	
(24)	2	5	2	2	5	1	5	2	
(25)	4	5	2	3	3	2	3	2	
(26)	4	1	4	2	3	5	3	2	
(27)	5	4	2	3	2	3	3	2	
(28)	2	3	4	2	5	3	3	2	

	Be-Bop dominante								
(1)	3	2	3	5	3	2	4	2	
(2)	1	4	3	7	1	2	4	2	
(3)	4	1	3	5	2	3	4	2	
(4)	1	3	1	3	7	3	4	2	
(5)	3	1	4	5	4	1	4	2	
(6)	4	4	5	2	2	1	4	2	
(7)	1	3	4	7	2	1	4	2	
(8)	3	3	2	5	3	1	5	2	
(9)	3	1	2	2	5	4	5	2	
(10)	4	2	2	5	2	2	5	2	
(11)	1	3	2	2	7	2	5	2	
(12)	3	2	3	2	3	3	2	6	
(13)	1	4	3	2	5	1	2	6	
(14)	4	1	3	2	3	2	3	6	
(15)	1	3	1	3	2	5	3	6	
(16)	3	1	4	2	3	4	1	6	
(17)	4	4	2	3	2	2	1	6	
(18)	1	3	4	2	5	2	1	6	
(19)	3	2	5	3	3	2	2	4	
(20)	1	4	5	5	1	2	2	4	
(21)	4	1	5	3	2	3	2	4	
(22)	1	3	1	5	5	3	2	4	
(23)	3	2	1	4	3	3	4	4	
(24)	1	4	1	4	5	1	4	4	
(25)	3	3	4	3	3	1	3	4	
(26)	3	1	2	4	3	4	3	4	
(27)	4	2	4	3	2	2	3	4	
(28)	1	3	2	4	5	2	3	4	



	Diminué								
(1)	3	3	3	5	3	3	3	1	
(2)	2	4	3	6	2	3	3	1	
(3)	5	1	3	5	1	5	3	1	
(4)	2	3	1	3	6	5	3	1	
(5)	3	2	4	5	4	2	3	1	
(6)	5	4	5	1	3	2	3	1	
(7)	2	3	4	6	3	2	3	1	
(8)	3	5	1	5	3	1	5	1	
(9)	3	2	3	1	5	4	5	1	
(10)	5	3	1	5	1	3	5	1	
(11)	2	3	3	1	6	3	5	1	
(12)	3	3	3	2	3	3	3	4	
(13)	2	4	3	2	4	2	3	4	
(14)	5	1	3	2	3	1	5	4	
(15)	2	3	1	3	2	4	5	4	
(16)	3	2	4	2	3	4	2	4	
(17)	5	4	2	3	1	3	2	4	
(18)	2	3	4	2	4	3	2	4	
(19)	3	3	5	3	3	3	1	3	
(20)	2	4	5	4	2	3	1	3	
(21)	5	1	5	3	1	5	1	3	
(22)	2	3	1	5	4	5	1	3	
(23)	3	3	2	3	3	3	4	3	
(24)	2	4	2	3	4	2	4	3	
(25)	3	5	3	3	3	1	3	3	
(26)	3	2	3	3	3	4	3	3	
(27)	5	3	3	3	1	3	3	3	
(28)	2	3	3	3	4	3	3	3	

	Blues diminué								
(1)	3	3	3	4	3	3	3	2	
(2)	1	5	3	6	1	3	3	2	
(3)	4	2	3	4	2	4	3	2	
(4)	1	3	2	3	6	4	3	2	
(5)	3	1	5	4	5	1	3	2	
(6)	4	5	4	2	3	1	3	2	
(7)	1	3	5	6	3	1	3	2	
(8)	3	4	2	4	3	2	4	2	
(9)	3	1	3	2	4	5	4	2	
(10)	4	3	2	4	2	3	4	2	
(11)	1	3	3	2	6	3	4	2	
(12)	3	3	3	1	3	3	3	5	
(13)	1	5	3	1	5	1	3	5	
(14)	4	2	3	1	3	2	4	5	
(15)	1	3	2	3	1	5	4	5	
(16)	3	1	5	1	3	5	1	5	
(17)	4	5	1	3	2	3	1	5	
(18)	1	3	5	1	5	3	1	5	
(19)	3	3	4	3	3	3	2	3	
(20)	1	5	4	5	1	3	2	3	
(21)	4	2	4	3	2	4	2	3	
(22)	1	3	2	4	5	4	2	3	
(23)	3	3	1	3	3	3	5	3	
(24)	1	5	1	3	5	1	5	3	
(25)	3	4	3	3	3	2	3	3	
(26)	3	1	3	3	3	5	3	3	
(27)	4	3	3	3	2	3	3	3	
(28)	1	3	3	3	5	3	3	3	

## Analyse des occurrences

Voici en vert, les intervalles rencontrés pour chaque cas étudié :

5 notes					6 notes					7 notes					8 notes					
1	1	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2	7
2	2	2	2	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	6
3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	13
4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	15
5	5	5	5	2	5	5	5	5	1	5	5	5	5	0	5	5	5	5	0	3
6	6	6	6	2	6	6	6	6	2	6	6	6	6	0	6	6	6	6	0	4
7	7	7	7	4	7	7	7	7	1	7	7	7	7	0	7	7	7	7	0	5
8	8	8	8	0	8	8	8	8	0	8	8	8	8	0	8	8	8	8	0	0
9	9	9	9	1	9	9	9	9	0	9	9	9	9	0	9	9	9	9	0	1
10	10	10	10	0	10	10	10	10	1	10	10	10	10	0	10	10	10	10	0	1
11	11	11	11	0	11	11	11	11	0	11	11	11	11	0	11	11	11	11	0	0
3	4	6	4		5	4	3	3		2	3	3	3		3	3	3	3		

On peut déjà dresser un petit tableau de probabilités, qui a bien évidemment peu de sens à partir de si peu de gammes étudiées :

	5 notes	6 notes	7 notes	8 notes	Toutes
1	75%	50%	0%	50%	44%
2	0%	25%	75%	50%	38%
3	50%	75%	100%	100%	81%
4	75%	100%	100%	100%	94%
5	50%	25%	0%	0%	19%
6	50%	50%	0%	0%	25%
7	100%	25%	0%	0%	31%
8	0%	0%	0%	0%	0%
9	25%	0%	0%	0%	6%
10	0%	25%	0%	0%	6%
11	0%	0%	0%	0%	0%

**Remarque:** Fait prometteur sur les gammes à 7 et 8 notes : Les tableaux m'ont permis de trouver un meilleur dessin qu'au tâton, pour trois gammes

(Arabe, Diminué, Blues diminué)

**Conclusion:** Plus il y a de notes, plus les probabilités se resserrent, c'est assez logique et fort bien venu pour élaguer un nombre trop important de variations.

Je suis nul en maths, mais j'imagine qu'observer les occurrences uniquement ne mène pas à grand chose, il faudrait traiter les intervalles observés

deux par deux, afin de faire une probabilité non pas sur les intervalles rencontrés, mais sur les suites d'intervalles, au minimum deux par deux.

Cependant, les probabilités de 0% sont une bonne piste pour simplifier la suite des recherches, on peut d'ores et déjà essayer de pratiquer

des exclusions au cas par cas, selon le nombre de notes, et ainsi supprimer toutes les variantes absurdes. :)