

Variations possibles du dessin d'une gamme - Application pratique 01 : Gamme Majeure

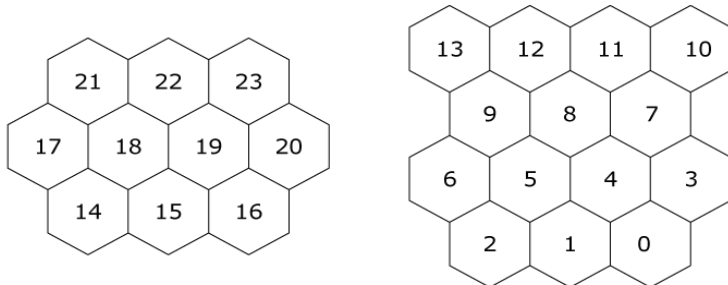
Objet:

Pourtant, le principe dualo semble ne présenter qu'une seule solution ergonomique, essayons de la retrouver.

Voir, découvrir des variations intéressantes de cette dernière, et comment exclure les variations absurdes.

Méthode:

Pour coder le tronçon type du clavier dualo, j'emploie le codage suivant :



Ce codage est bien évidemment une retranscription des notes mappées : Un écart de 1 = 1 demi-ton.

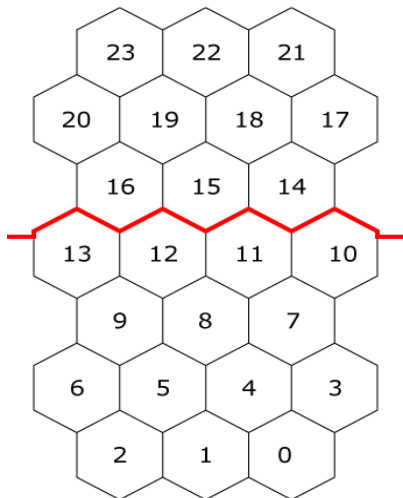
Cependant, l'écart de 14 unités, faisant basculer d'un clavier à l'autre, ne représente pas 14 demi-tons mais 1 ton.

Ce qui donne le tableau suivant :

Clavier droit														Clavier gauche									
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Cb	C	C#	Ebb	Eb	E	E#	Gb	G	G#	Bbb	Bb	B	B#	Db	D	D#	Fb	F	F#	F##	Ab	A	A#
B	C	C#	D	D#	E	F	F#	G	G#	A	A#	B	C	C#	D	D#	E	F	F#	G	G#	A	A#
Portée 1												Portée 2											
												Octave +1											

Remarque:

C'est ce même rapport qui permet de retrouver la réplique du clavier gauche, en symétrie, à l'octave supérieure... à la suite du clavier droit :



Ainsi que la réplique du clavier droit, en symétrie, à la suite du clavier gauche... etc.

De ce fait, les notions "clavier gauche", "clavier droit", "octave" et "unisson" n'ont plus d'importance à ce niveau d'étude et retranscription.

Application avec la gamme Majeure

La gamme majeure peut être représentée comme suit :

I	II	III	IV	V	VI	VII	I (o+)
0	2	4	5	7	9	11	12

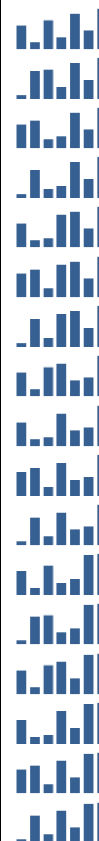
<= écarts en demi-tons par rapport à la tonique (0)

En appliquant le rapport +12, nous obtenons :

Combinaisons possibles droite-gauche							
I	II	III	IV	V	VI	VII	I (o+)
0	1	0	1	0	1	0	1
0	0	1	1	0	1	0	1
0	1	1	0	0	1	0	1
0	0	1	0	0	1	0	1
0	1	0	0	1	1	0	1
0	1	1	0	1	1	0	1
0	0	1	0	1	1	0	1
0	1	0	1	1	0	0	1
0	1	0	0	1	0	0	1
0	1	1	0	1	0	0	1
0	0	1	0	1	0	0	1
0	1	0	1	0	0	1	1
0	0	1	1	0	0	1	1
0	1	0	1	1	0	1	1
0	1	0	0	1	0	1	1
0	1	1	0	1	0	1	1
0	0	1	0	1	0	1	1

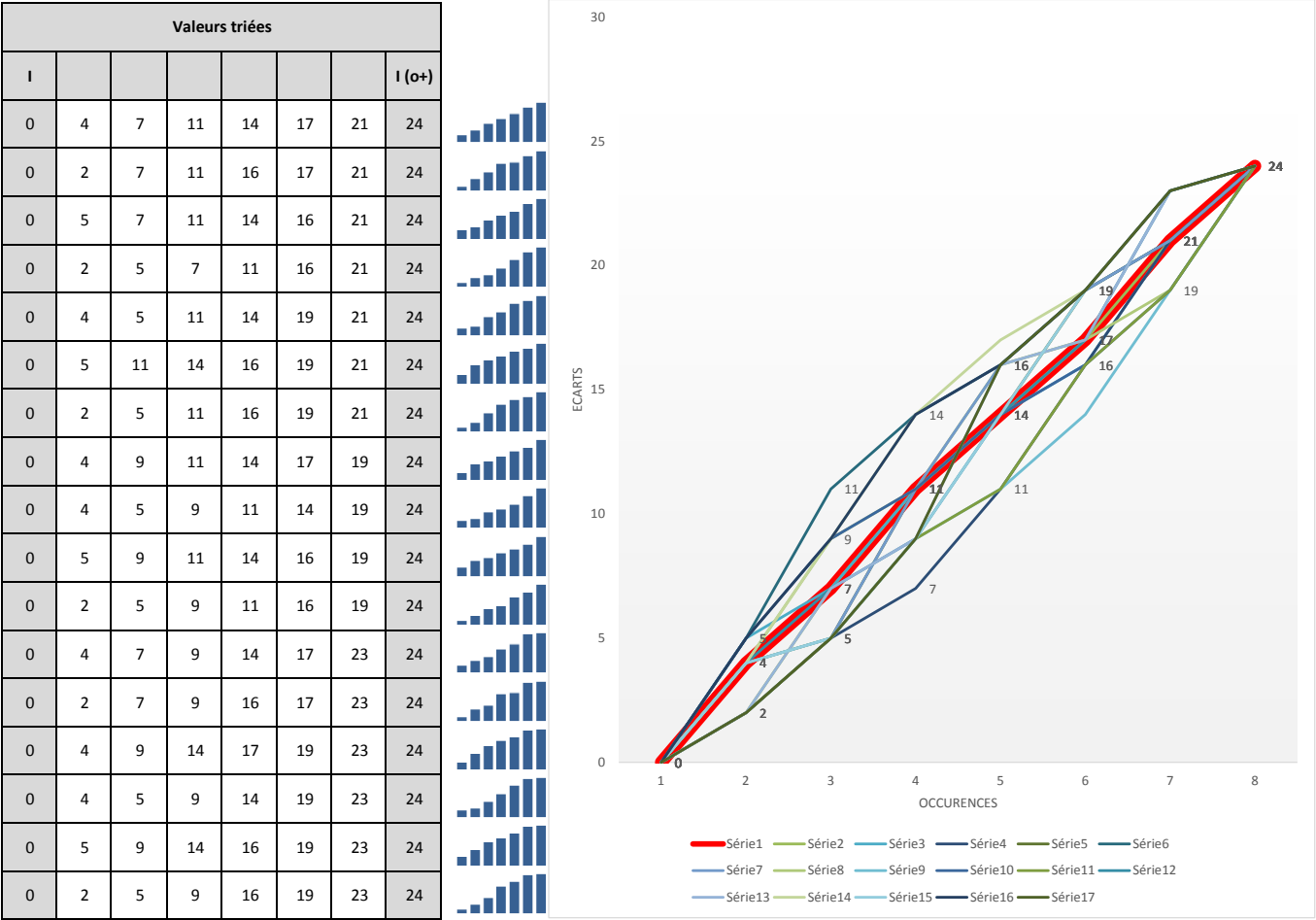


Application en gamme Majeure							
I	II	III	IV	V	VI	VII	I (o+)
0	14	4	17	7	21	11	24
0	2	16	17	7	21	11	24
0	14	16	5	7	21	11	24
0	2	16	5	7	21	11	24
0	14	4	5	19	21	11	24
0	14	16	5	19	21	11	24
0	2	16	5	19	21	11	24
0	14	4	17	19	9	11	24
0	14	4	5	19	9	11	24
0	14	16	5	19	9	11	24
0	2	16	5	19	9	11	24
0	14	4	17	7	9	23	24
0	2	16	17	7	9	23	24
0	14	4	17	19	9	23	24
0	14	4	5	19	9	23	24
0	14	16	5	19	9	23	24
0	2	16	5	19	9	23	24



Résultats bruts

Il suffit maintenant de trier les valeurs pour étudier le chemin parcouru d'une volée sur un seul clavier :



Remarque:

La courbe grossie en rouge correspond à l'unique variation utilisées aujourd'hui, le graphique montre clairement sa simplicité.

Analyse des intervalles

Objectif: Réduire la liste des variations possibles pour ne garder que les plus intéressantes.

Problématique: Comment définir procéduralement si une variation est intéressante...

Première piste: Exclure les variations contenant des intervalles/écarts de 2, 5 et 6, qui seront fondamentalement plus simples à jouer sur l'autre clavier.

Valeurs triées vue précédemment							
I							I (o+)
0	4	7	11	14	17	21	24
0	2	7	11	16	17	21	24
0	5	7	11	14	16	21	24
0	2	5	7	11	16	21	24
0	4	5	11	14	19	21	24
0	5	11	14	16	19	21	24
0	2	5	11	16	19	21	24
0	4	9	11	14	17	19	24
0	4	5	9	11	14	19	24
0	5	9	11	14	16	19	24
0	2	5	9	11	16	19	24
0	4	7	9	14	17	23	24
0	2	7	9	16	17	23	24
0	4	9	14	17	19	23	24
0	4	5	9	14	19	23	24
0	5	9	14	16	19	23	24
0	2	5	9	16	19	23	24

Intervalles									
I								I (o+)	Résultat
	4	3	4	3	3	4	3		Validé
	2	5	4	5	1	4	3		Exclu
	5	2	4	3	2	5	3		Exclu
	2	3	2	4	5	5	3		Exclu
	4	1	6	3	5	2	3		Exclu
	5	6	3	2	3	2	3		Exclu
	2	3	6	5	3	2	3		Exclu
	4	5	2	3	3	2	5		Exclu
	4	1	4	2	3	5	5		Exclu
	5	4	2	3	2	3	5		Exclu
	2	3	4	2	5	3	5		Exclu
	4	3	2	5	3	6	1		Exclu
	2	5	2	7	1	6	1		Exclu
	4	5	5	3	2	4	1		Exclu
	4	1	4	5	5	4	1		Exclu
	5	4	5	2	3	4	1		Exclu
	2	3	4	7	3	4	1		Exclu

Observation : Le résultat est radical : Une seule variation est retenue, celle que l'on utilise habituellement.

Questions soulevées : Est-il nécessaire de vérifier les 17 variations possibles, trouvées précédemment ?

Est-il certain que toutes les gammes répondent à un résultat dans ces conditions ?

Est-il sûr qu'on ne passera pas à côté d'une variation intéressante ?

Conclusion: La gamme Majeure fait partie de ces gammes qui présentent un chemin simple et continu dans le principe dualo.

Il existe cependant des gammes plus facile à jouer lorsqu'elles présentent des discontinuités, telles que la gamme de blues, ou encore la gamme Japonaise.

Pour vérifier cela, nous allons répéter la même opération sur la gamme Japonaise, dans le document suivant.