1953

SERIES DEDUITES

Une série (ou d'ailleurs, toute suite de sons entendus l'un après l'autre) procède d'un espace à deux dimensions.

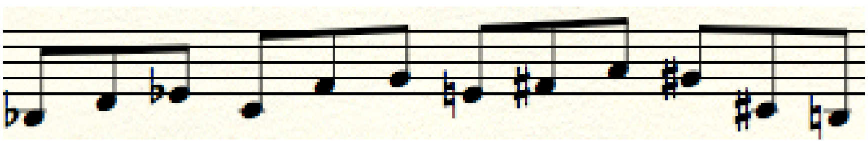
L'ordre des sons dans le temps (1^{er} son, $2^{ème}$ son, $3^{ème}$ son etc..), leur situation dans un espace défini, constituent une matrice carrée

La série (Shönbergienne) utilise généralement un ambitus de $7^{ème}$ majeure dont elle fera entendre successivement (sans répétition ni omission) les douze sons que comprend (chromatiquement) cet ambitus, dans un ordre défini par le compositeur.

On peut représenter graphiquement une série par une matrice carrée dont les colonnes représentent la succession des sons dans le temps et les lignes leur positionnement dans l'espace chromatique défini.

Prenons, par exemple, la série génératrice de l'opéra Lulu, d'Alban Berg.

Ex.1



Elle peut être représentée par la matrice carrée:

								X			
									X		
					X						
							X				
				X							
						X					
		X									
	X										
										X	
			X								
											X
X											

Nous l'appellerons S^1

Multiplions cette matrice par elle-même.
Nous observons, par exemple, qu'au temps 2, la valeur de l'espace est 5.
Nous prenons donc la valeur du temps 5 , qui est 8.
Le deuxième temps de notre nouvelle matrice S2 (S1xS1) sera donc 8.
Cela revient à dire qu'à une valeur colonne, on substitue une valeur ligne, qu'à une valeur "temps", on substitue une valeur "espace".

Le temps se substitue à l'espace et réciproquement.

Soit la matrice S2:

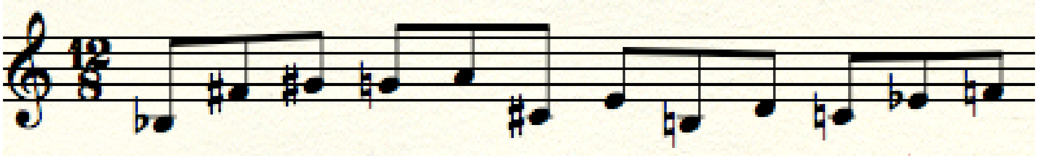
							X				
					X						
		X									
				X							
	X										
						X					
			X								
											X
									X		
										X	
								X			
X											

EX. 2

Multiplions maintenant la matrice S2 par S1 pour obtenir S3:

				X							
		X									
			X								
	X										
											X
						X					
										X	
								X			
					X						
									X		
							X				
X											

EX.3



S3 x S1 = S4

	x										
			x								
										x	
											x
								x			
						x					
									x		
							x				
		x									
					x						
				x							
x											

EX.4

S4 x S1 = S5

										X
									X	
								X		
							X			
						X				
					X					
				X						
			X							
		X								
	X									
X										

Surprise!

Cette dernière multiplication a pour résultat une gamme chromatique ascendante.

Ce qui veut dire que si nous la multiplions par S1, nous retomberons sur S1!
Cette série n'a que quatre formes possibles par ce procédé. Heureusement que Berg en a utilisé d'autres pour produire ses séries dérivées!!!!

Les quatre multiplications plus la série originale se visualisent ainsi:

1	**5**	**6**	**3**	**8**	**10**	**7**	**9**	**12**	**11**	**4**	**2**
1	**8**	**10**	**6**	**9**	**11**	**7**	**12**	**2**	**4**	**3**	**5**
1	**9**	**11**	**10**	**12**	**4**	**7**	**2**	**5**	**3**	**6**	**8**
1	**12**	**4**	**11**	**2**	**3**	**7**	**5**	**8**	**6**	**10**	**9**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**

Il n'en est pas de même pour toutes les séries.
Et c'est de sa structure que dépendra le nombre de multiplications possibles.

Prenons par exemple la série suivante:

Ex.5

On observera que, du fait de sa structure, seules les six premières transpositions droites constituent le matériau original.
L'ensemble des formes de la série est donc exclusivement constitué par SIX énoncés.
Et c'est donc, dans un cas comme celui-ci, que le procédé de multiplication matricielle prend tout son intérêt puisqu'elle donne lieu à HUIT déduites, illustrées par le tableau suivant:
(numéroté, ici, de 0 à 11 au lieu de 1 à 12)

0	**4**	**5**	**8**	**9**	**1**	**11**	**7**	**6**	**3**	**2**	**10**
0	**9**	**1**	**6**	**3**	**4**	**10**	**7**	**11**	**8**	**5**	**2**
0	**3**	**4**	**11**	**8**	**9**	**2**	**7**	**10**	**6**	**1**	**5**
0	**8**	**9**	**10**	**6**	**3**	**5**	**7**	**2**	**11**	**4**	**1**
0	**6**	**3**	**2**	**11**	**8**	**1**	**7**	**5**	**10**	**9**	**4**
0	**11**	**8**	**5**	**10**	**6**	**4**	**7**	**1**	**2**	**3**	**9**
0	**10**	**6**	**1**	**2**	**11**	**9**	**7**	**4**	**5**	**8**	**3**
0	**2**	**11**	**4**	**5**	**10**	**3**	**7**	**9**	**1**	**6**	**8**
0	**5**	**10**	**9**	**1**	**2**	**8**	**7**	**3**	**4**	**11**	**6**
0	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***	***7***	***8***	***9***	***10***	***11***

On remarquera les points suivants:

1° Comme dans les exemples de la série Lulu, une hauteur se retrouve toujours à la même place. Ici le son 7.

2° On peut observer des "champs" identiques entre début des lignes 1,2,3,4 et fin des lignes 7,8,9,10; comme en fin des lignes 1,2,3,4,5,6 et début des lignes 5,6,7,8,9,10. Ce phénomène est dû, au fait que cette série n'utilise que quatre intervalles et que les quatre tricordes qui la composent sont en relation contraire et rétrograde.

3° La lecture <u>verticale</u> de différents segments du tableau peut engendrer des combinaisons harmoniques intéressantes.