L'utilisation du Nombre d'Or dans la musique pour cordes, percussions et célesta de Bartòk

http://alexandre-mesle.com

11 septembre 2011

Document complet disponible sur http://alexandre-mesle.com.

Table des matières

1 Introduction **1**

2 Nombre d'Or et suite de Fibonacci **2**
2.1 Nombre d'Or 2
2.2 Rectangle d'or 2
2.3 Exemples d'utilisation en peinture 3
2.4 Suite de Fibonacci 3

3 Musique pour cordes, percussions et célesta **4**
3.1 Plan du mouvement 4
3.1.1 Tonalités des entrées 4
3.1.2 Nuances et Instrumentation 8
3.2 Proportions des différentes parties 9

1 Introduction

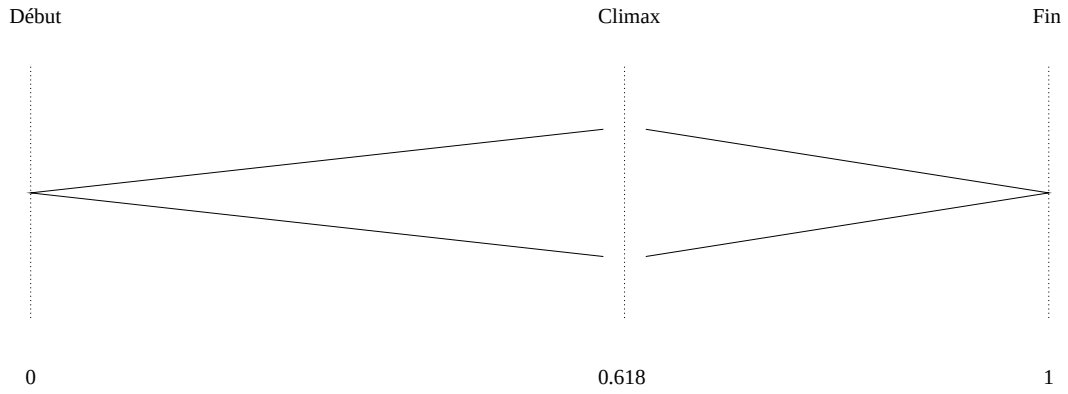


Fig. 1 – Position du climax

2 Nombre d'Or et suite de Fibonacci

2.1 Nombre d'Or

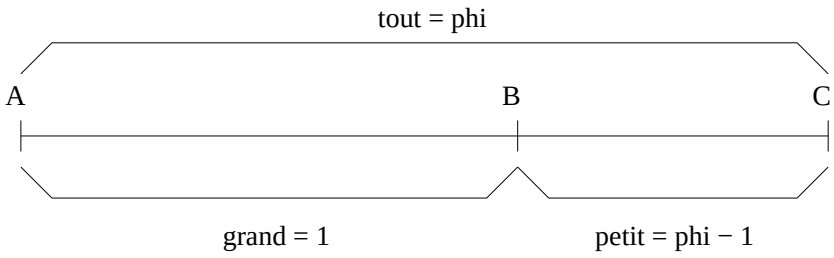


Fig. 2 – La section dorée

2.2 Rectangle d'or

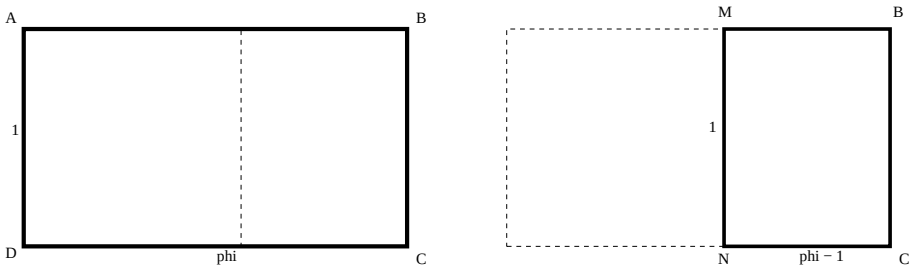


Fig. 3 – Grand rectangle à gauche, petit à droite

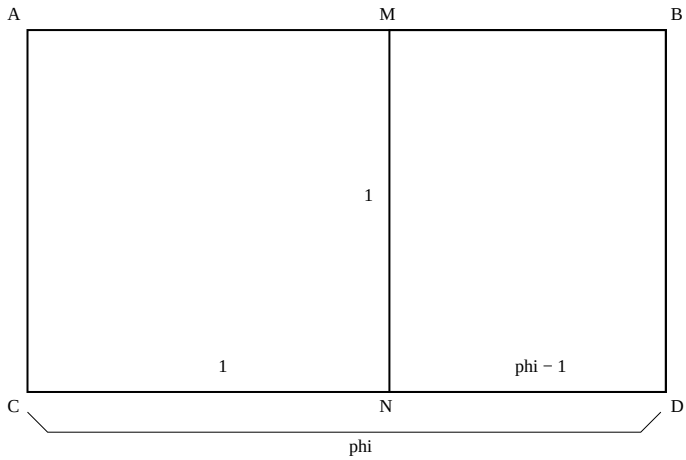


Fig. 4 – Un rectangle d'Or

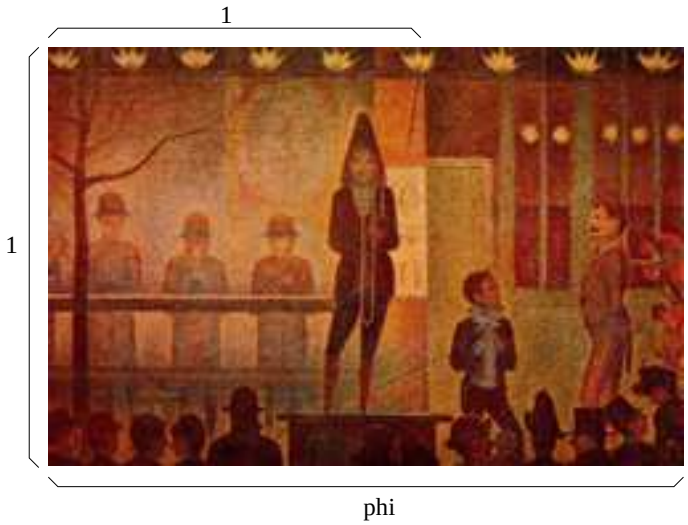


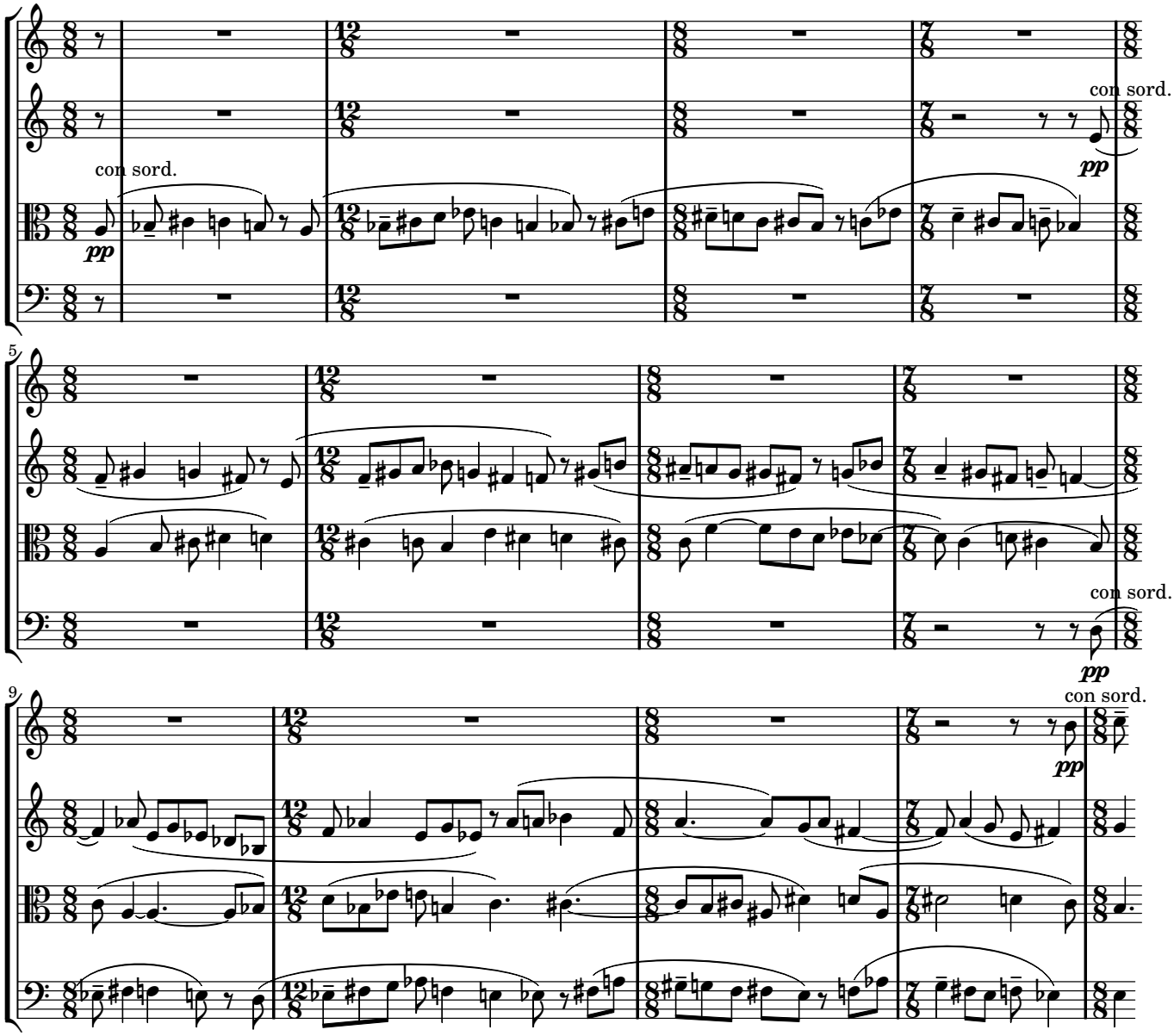
Fig. 5 – La parade, de Seurat (1859-1891)

2.3 Exemples d'utilisation en peinture

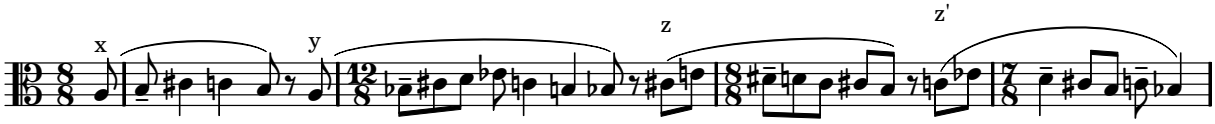
2.4 Suite de Fibonacci

i	u_{i+1}/u_i
1	$1/1 = 1$
2	$2/1 = 2$
3	$3/2 = 1.5$
4	$5/3 = 1.666666666\ldots$
5	$8/5 = 1.6\ldots$
6	$13/8 = 1.625$
7	$21/13 = 1.61538461538461538462\ldots$
8	$34/21 = 1.61904761904761904762\ldots$
9	$55/34 = 1.61764705882352941176\ldots$
10	$89/55 = 1.6181818181818181818\ldots$
11	$144/89 = 1.61797752808988764045\ldots$
...	...
50	$20365011074/12586269025 = 1.61803398874989484821\ldots$

3 Musique pour cordes, percussions et célesta



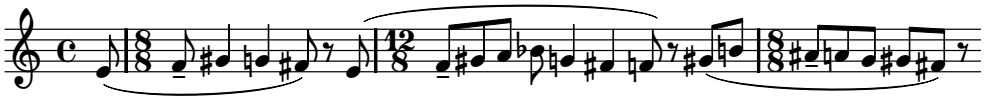
Motif énoncé à l'alto :



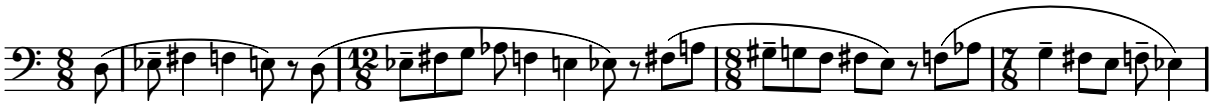
3.1 Plan du mouvement

3.1.1 Tonalités des entrées

Deuxième entrée à la quinte supérieure :



Troisième entrée à la quinte inférieure :



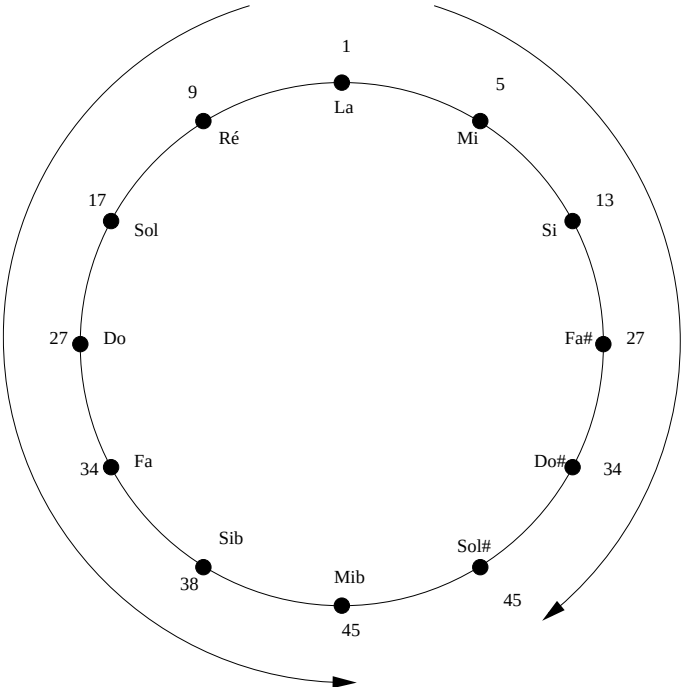


Fig. 6 – Entrées des cordes

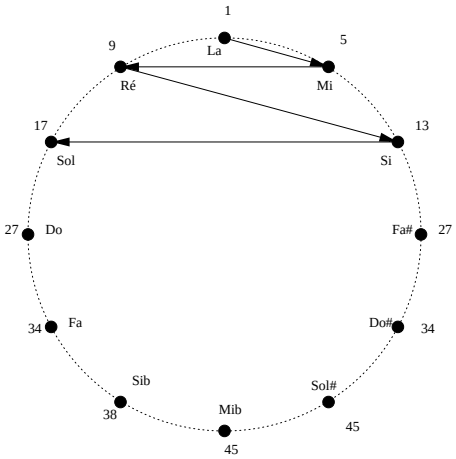


Fig. 7 – Entrées espacées

Canon mesure 27 :

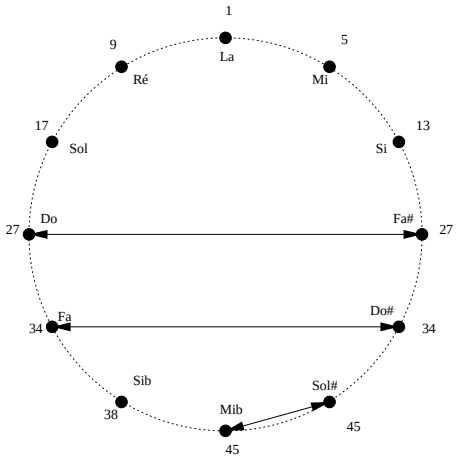
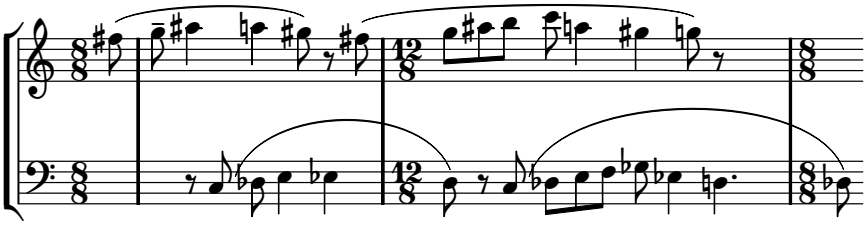
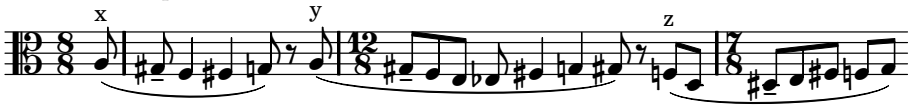


Fig. 8 – Entrées en canon

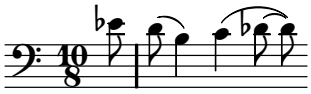


mesure	partie	entrées
1	exposition	la (mesure 1), ré (mesure 5), mi (mesure 9), si (mesure 13) et do (mesure 17)
21	divertissement	aucune
27	canon	fa# et do (mesure 27), fa et do# (mesures 34 et 35)
38	pédale si*b*	Si*b* (mesure 38)
45	strette	mi*b* et sol# (mesure 45)

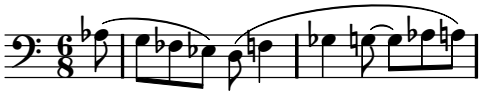
thème de départ en mouvement contraire :



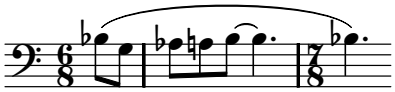
Découpage du thème en 3 parties (x) :



y :



z :



Violons 1 et 2 (mesure 56) :

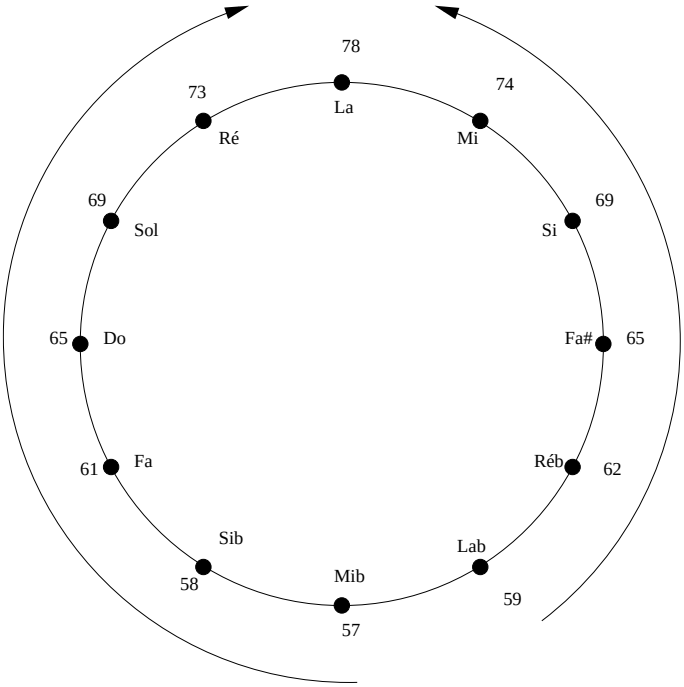


Fig. 9 – Retour au la

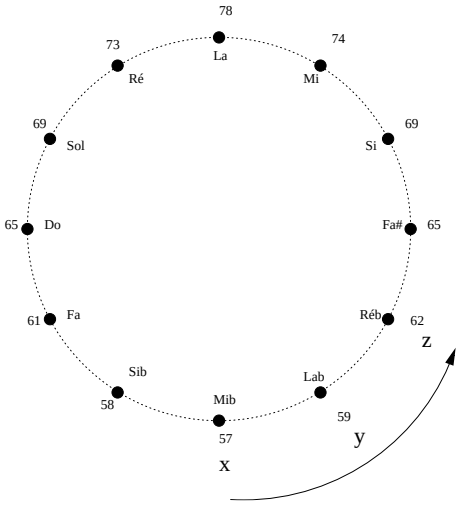
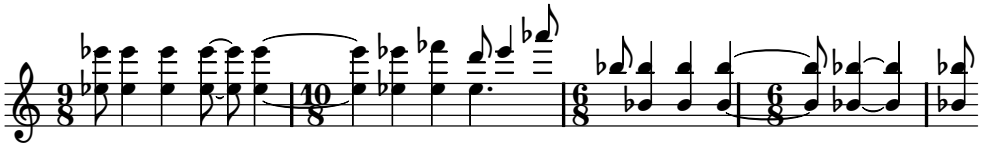
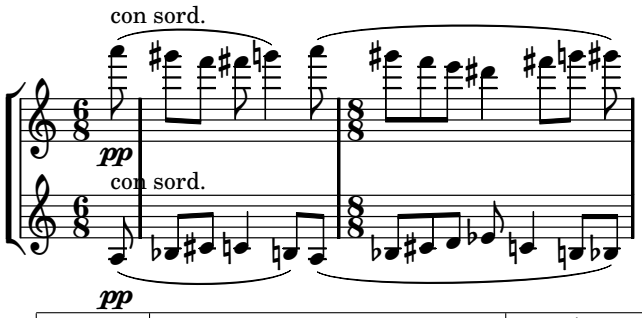


Fig. 10 – Ré-exposition du thème en trois parties



Violons 1 et 4 mesure 78 :



mesure	partie	entrées
57	exposition du thème inversé	mi*b* (mesure 57), si*b* (mesure 58), la*b* (mesure 59), fa (mesure 61), ré*b*(mesure 62)
65	strette	do et fa# (mesure 65)
69	canon	sol et si(mesure 69), ré et mi (73)
78	pédale mi*b*	la et son reflet superposés(mesure 88)
82	strette	la et son reflet alternés (mesure 82)
86	coda	la et son reflet superposés (mesure 86)

3.1.2 Nuances et Instrumentation

Première partie :

mesure	partie	nuance	instrumentation
1	exposition	*pp*	entrées progressives des cordes, avec sourdines,
21	divertissement	*pp*	cordes avec sourdines, sans entrée
27	canon	*p*	entrées progressives des cordes, avec sourdine
35		*p*	entrée de la timbale, les cordes enlèvent progressivement les sourdines
38		*mp*	cordes sans sourdine, pas d'entrée
45	strette	*f*	toutes les cordes, sans sourdine
54		*ff*	entrée de la cymbale puis des timbales, double cordes.
56	climax	*fff*	triangle, double cordes, tout l'orchestre à l'unisson.

Deuxième partie :

mesure	partie	nuance	instrumentation
57	exposition du thème inversé	$fff \rightarrow p$	d'abord doubles cordes, toutes les entrées en simple corde
65	strette	*p*	cordes seules
69	canon	*p*	entrées avec les sourdines
78	pédale mi*b*	*pp*	entrée du célesta
82	strette	*ppp*	sortie du célesta
86	coda	*ppp*	deux pupitres de cordes

3.2 Proportions des différentes parties

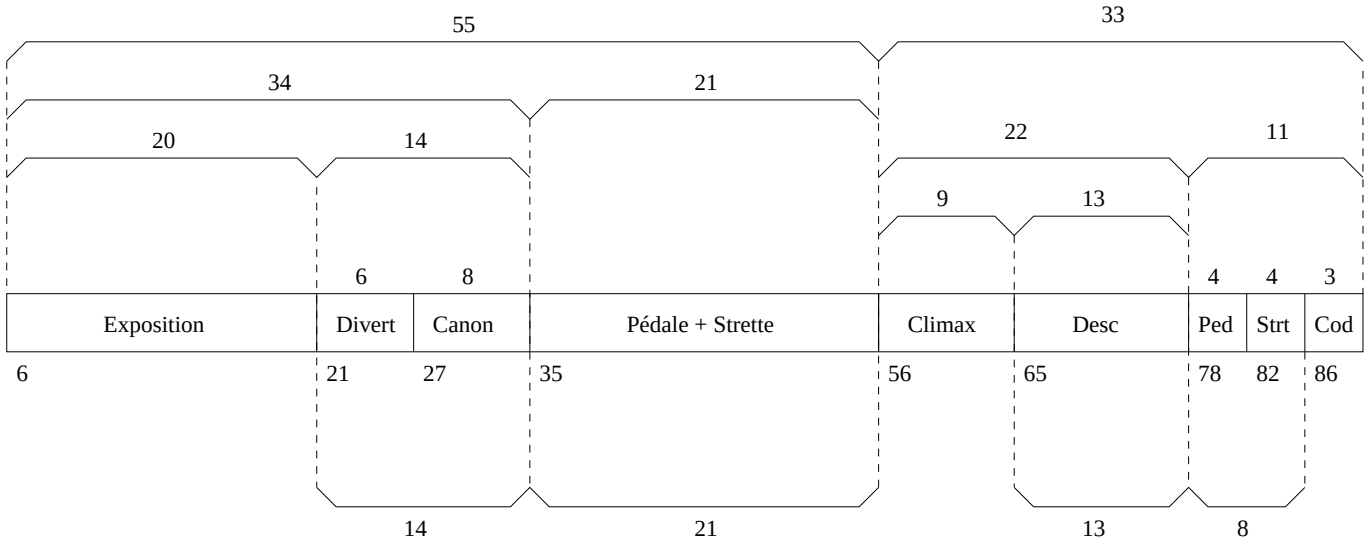


Fig. 11 – Plan