

Fig.6



LES HARMONIQUES NATURELS

En partant sur le fait que la résonance naturelle (les harmoniques) de chaque note sont relativement tous des multiples de chacun d'eux et la fréquence est donnée par l'opération arithmétique simple de multiplication du son fondamental ((Ex: Do 33 Hz en (La 440 Hz)) par le numéro du rang de celui-ci

**	Rang	1	2	3	4	5	6	8	9	10	12	15	16	**	
	Do	F1	Octave	Quinte	Octave	Tierce	Quinte	Octave	Seconde	Tierce	Quarte	Quinte	Sixième	Septième	Octave
		Do 33	66	Sol 99	132	Mi 165	Sol 198	Do 264	Ré 297	Mi 330	Fa 352	Sol 396	La 440	Si 495	Do 528

	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Do	Do#	Ré	Mib	Mi	Fa	Fa#	Sol	Lab	La	Sib	Si	Do		
Do ⁷	4224	4400	4752	5068,8	5280	5632	5867	6336	6758	7040	7605	7920	8448	Do ⁸	
Do ⁶	2112	2200	2376	2534,4	2640	2816	2933	3168	3379	3520	3802	3960	4224	Do ⁷	
Do ⁵	1056	1100	1188	1267,2	1320	1408	1466,67	1584	1690	1760	1901	1980	2112	Do ⁶	
Do ⁴	528	550	594	633,6	660	704	733,33	792	845	880	951	990	1056	Do ⁵	
Do ³	264	275	297	317	330	352	367	396	422	440	475	495	528	Do ⁴	
Do ²	132	138	148,50	158	165	176	183	198	211	220	238	247,50	264	Do ³	
Do ¹	66	68,8	74,25	79,20	82,50	88	92	99	106	110	119	123,75	132	Do ²	
Do ⁰	33	34	37,125	39,60	41,25	44	46	49,50	53	55	59	61,875	66	Do ¹	
Do ⁻¹	16,5	17	18,56	19,8	20,6	22	23	24,75	26	27,50	30	30,9	33	Do ⁰	
Do ⁻²	8,3	8,6	9,3	9,9	10,3	11,0	11,5	12,375	13	13,75	15	15,5	16,5	Do ⁻¹	

		***						***						***				
	Do ³	Do	Do#	Ré	Mib	Mi	Fa	Fa#	Sol	Lab	La	Sib	Si	Do	Do ⁴			
Fondamental	1	264		293,333		330	352		396		440		488,889	528				
Octave	2																	
Quinte	3	792		880		990	1056		1188		1320		1466,67	1584				
Octave	4																	
Tierce	5	1320		1466,67		1650	1760		1980		2200		2444,4	2640				

* Référence: Guide illustré de la musique par Ulrich Michels

** Référence: Musique et tempérament par Pierre-Yves Asselin

*** Pour plus de détails sur les harmoniques naturels consulter les fig.6 et 7 section R&D