<u>Gamme de Pythagore</u>

On prend un Do (fréquence f) par exemple et on multiplie cette fréquence par 3/2. Si cette valeur est inférieure à 2f, on la garde sinon on la multiplie par 1/2 et ainsi de suite. On constate que de cette façon, la 12ème note a une fréquence <u>presque égale</u> à 2f. On obtient ceci en multipliant f par $3^{12} / 2^{18}$.

> Construction des notes en suivant le cycle des quintes. On divise par 2, quand c'est nécessaire, pour obtenir des valeurs entre 1 et 2 et rester ainsi dans la même octave. Le do rouge correspond à l'octave supérieur, le fa de 'départ' est dans l'octave inférieure. (Illustration: Rédaction SimplyScience.ch ›)

Si on part du Fa ($\frac{2}{3}$) précédent le do (1) ; le Fa de l'octave devrait être ($\frac{4}{3} \cong 1.33$), or en suivant le cycle des quintes on obtient pour Fa la valeur ($\frac{3^{11}}{2^{17}} \cong 1.35$)

L'intervalle séparant la 12e note (*la#*) de la première (*fa*) n'est pas une quinte parfaite, ce qui la fait «sonner faux». On l'appelle la *quinte du loup*, pour l'impression de hurlement produite par cet intervalle (voir fig. 2).

Notes	*do*	*do♯*	*ré*	*ré♯*	*mi*	*fa*	*fa♯*	*sol*	*sol♯*	*la*	*la♯*	*si*	*do*
	1	$\frac{2187}{2048}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{19683}{16384}$	$\frac{81}{64}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{729}{512}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{6561}{4096}$	$\frac{27}{16}$	$\frac{59049}{32768}$	$\frac{243}{128}$	2
rapports relatifs au do		$\frac{3^7}{2^{11}}$	$\frac{3^2}{2^3}$	$\frac{3^9}{2^{14}}$	$\frac{3^4}{2^6}$	$\frac{3^{11}}{2^{17}}$	$\frac{3^6}{2^9}$	$\frac{3^1}{2^1}$	$\frac{3^8}{2^{12}}$	$\frac{3^3}{2^4}$	$\frac{3^{10}}{2^{15}}$	$\frac{3^5}{2^7}$	$\boxed{\frac{3^{12}}{2^{18}}}$
valeurs approximées	1.00	1.07	1.13	1.20	1.27	1.35	1.42	1.50	1.60	1.69	1.80	1.90	2.03
						1.33							2.00