

MERY Jean  
15T rue du Prieuré  
78600 Maisons-Laffitte  
Tél. 06 60 07 37 37  
E mail: mery.jean@sfr.fr

## La GAMME

**Echelle musicale composée de sept degrés définis par les sept notes :  
Ut (ou Do), Ré, Mi, Fa, Sol, La, Si.**

Les intervalles entre ces notes correspondent à des rapports de fréquences bien définis (Voir Norme française S 30-107 : Vocabulaire de l'Acoustique musicale, AFNOR, Paris la Défense, 1972).

Les gammes prennent le nom de la note par laquelle elles commencent.

La première s'appelle la Tonique et les suivantes : sus-tonique, médiante, sous-dominante, dominante, sus-dominante, note sensible, octave (qui est aussi la tonique).

Les noms des 6 premières notes ont été introduits en 1026 par le bénédictin Guido d'Arezzo. Ce sont les commencements des mots tirés de l'hymne de saint Jean-Baptiste :

Ut queant laxis  
Resonare fibris  
Mira gestorum  
Famuli tuorum  
Solve polluti  
Labbii reatum  
Sancte Iohannes.

La note Si, tirée du dernier vers, n'a été ajoutée pour désigner la septième note qu'en 1684 par le français Lemaire.

Cette notation fut admise assez généralement sauf en Angleterre et en Allemagne où l'on a conservé pour les notes les noms des lettres CDEFGAB.

Le G vient du grec Gamma, d'où le nom de Gamme.

Le A, note La, correspond au diapason international de 440 Hz.

Gui d'Arezzo substitua aux lettres des points posés sur des lignes parallèles, les portées. Pour indiquer un accord on plaçait les points les uns au-dessus des autres, de là le nom de Contrepoint donné à la science des accords.

*Informations tirées principalement de l'ouvrage*

« L'acoustique ou les phénomènes du son », par R. Radau, Hachette, 1867 (!), 343 pages.

(Texte initial écrit en octobre 2000, pour la chorale Contrepoint du Pecq, légèrement modifié en avril 2011 pour la chorale Arc-en-Ciel de Maisons-Laffitte).

## Les Intervalles: Le comma et la seconde

Seconde: Intervalle compris entre deux degrés conjoints (AFNOR).

La seconde vaut soit 1 ton (seconde majeure) par exemple do-ré,  
soit 1 demi-ton diatonique (seconde mineure), par exemple do-réb.

Seconde majeure stricte: Intervalle caractérisé par un rapport de fréquences égal à  $9/8$  (soit 1,125. Définition AFNOR 21.8). Cet intervalle caractérise les gammes de Pythagore, d'Aristoxène-Zarlino et de Delezenne.

Seconde mineure stricte: Intervalle caractérisé par un rapport de fréquences égal à  $10/9$  (soit 1,11. Définition AFNOR 21.9).

Un intervalle strict au sens physique du terme est un intervalle égal au rapport de deux nombres entiers.

### Ordre croissant des intervalles et gammes concernées

1,0125 ( $81/80$ ): Comma syntonique ou de Didyme, ou d'Aristoxène.

1,0132 ( $2^{ex1}/53$ ): Comma holdérien.

1,0136 ( $3^{ex12}/2^{ex19}$ ): Comma de Pythagore.

1,0417 ( $25/24$ ): Demi-ton mineur. Ex. do-do#. Gamme d'Aristoxène-Zarlino.

1,053 ( $256/243$ ): Demi-ton diatonique (4 commas), ou limma. Ex. do-réb.  
Gamme de Pythagore.

1,0537 ( $2^{ex4}/53$ ): Demi-ton diatonique. Ex. do-réb. Gamme de Mercator-Holder.

1,059: Demi-ton diatonique tempéré ( $2^{ex1}/12$ ) et demi-ton chromatique tempéré.  
Gamme à tempérament égal (Rameau-Bach).

1,067: ( $16/15$  ou 5 commas) Demi-ton majeur d'Aristoxène, par exemple do-do# ou do-réb  
de la gamme de Delezenne.

1,0676 ( $2^{ex5}/53$ ): Demi-ton chromatique (5 commas holdériens). Ex. do-do#.

1,0679 ( $2^{ex7}/2^{ex11}$ ): Demi-ton chromatique (apotome). Ex. do-do#. Pythagore.

1,111: Seconde mineure stricte ( $10/9$ ). Ton mineur d'Aristoxène-Zarlino.

1,1225 ( $2^{ex1}/6$ ): Ton de la gamme à tempérament égal (Rameau-Bach). Ex. do-ré.

1,1249 ( $2^{ex9}/53$ ): Ton de Mercator-Holder. Ex. do-ré.

1,125: Seconde majeure stricte ( $9/8$ ). Ex. do-ré. Gammes de Pythagore, Delezenne,  
Naturelle. Ton majeur de la gamme d'Aristoxène-Zarlino.

