

LES COMMAS

Résumé

Cette petite annexe présente un grand nombre de définitions très imprécises du comma. Puis elle fait la synthèse de notre approche et distingue les deux types de commas rencontrés.

Introduction

Le comma est souvent défini de façon imprécise.

Voici quelques exemples trouvés sur Internet :

<u>Larousse</u> :	Micro intervalle représentant la neuvième partie du ton.
<u>L'Internaute</u> :	Huitième ou neuvième partie d'un ton.
<u>Reverso</u> :	Fraction de ton imperceptible (inférieure au quart de ton).
<u>Notre famille</u> :	Intervalle musical imperceptible, correspondant à 1/8 ou 1/9 de ton.
<u>Wikipedia</u> :	Intervalle très petit, généralement entre le dixième et le cinquième du ton.
<u>CNRTL</u> :	Intervalle musical inférieur au demi-ton, à la limite de la perception par l'ouïe, séparant deux notes enharmoniques telles que do dièse et ré bémol.
<u>Le Monde</u> :	Très petit intervalle. Les Anciens reconnaissaient plusieurs commas. Le comma moyen est l'excès du mi calculé comme quatrième quinte de l'ut, sur le mi calculé comme sa tierce. La différence est de 81 à 80, ce qui fait à peu près un neuvième de ton. Le comma est la différence du demi-ton majeur au demi-ton mineur, comme d'ut dièse à ré bémol.
<u>Musicmot</u> :	Bien qu'il ne se note pas dans l'écriture musicale, il se fait sentir par une oreille délicate sur quelques instruments comme le violon (instruments à intonation variable). Un ton se divise en 9 ou 10 commas.
<u>Audiofanzine</u> :	Intervalle inférieur au quart de ton.

On note évidemment une belle incohérence et une imprécision notoire dans toutes ces définitions. Le seul point commun est la petitesse de cet intervalle.

Notre approche

Nous avons défini les différents commas dans les fichiers « 2 Gammes diatoniques » et « 3 Tonalités ». Il en est également question dans l'annexe « A4 Gammes par division multiple ».

Nous regroupons ici les résultats déjà obtenus.

Il existe deux types de comma : le comma syntonique et le comma (tout court) dont le comma de Pythagore est un cas particulier. Leur nature est totalement différente.

Le **comma syntonique** est la **différence de hauteur entre une tierce juste et une tierce de Pythagore**.

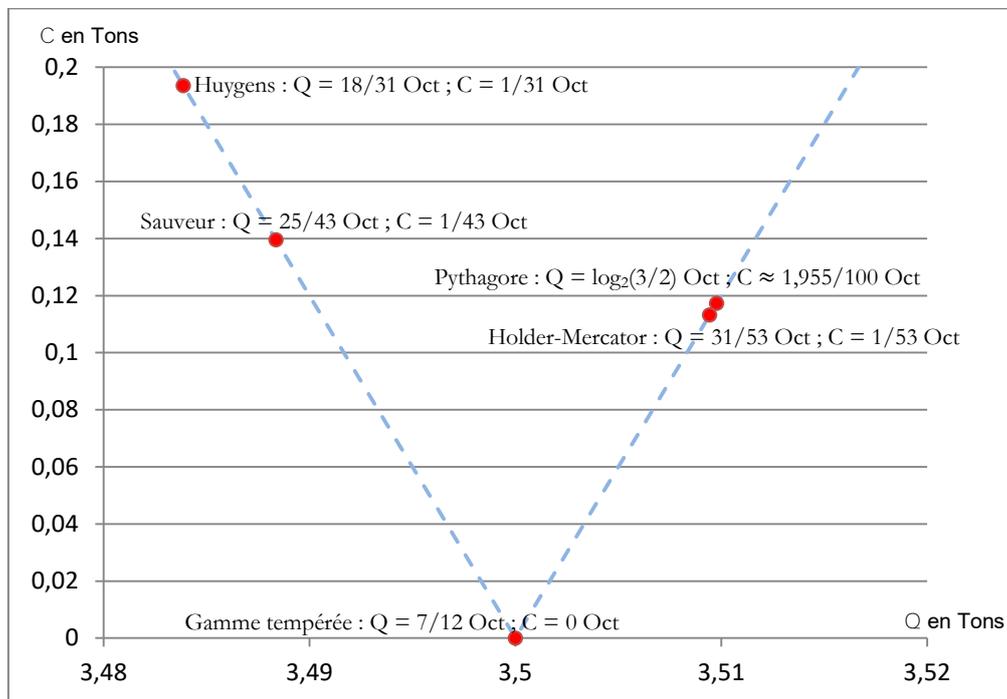
$C_s = \log_2(81/80) = 11\gamma + \varepsilon = 0,1075$ Tons. Il est donc très proche du dixième de Ton.

Le **comma (tout court)** apparaît dans la construction d'une gamme diatonique à quintes égales. Il est égal à la **différence de hauteur entre un ton et deux demi-tons** ou encore à la différence de hauteur entre deux notes enharmoniques (Do# et Ré b par exemple, qui sont à la même place sur un piano !).

Il est défini par $C = |12Q - 7|$.

Il existe donc autant de valeur du comma que de valeur de la quinte Q choisie pour construire une gamme.

Sur le graphe ci-dessous, la valeur du comma est exprimée en fonction de la valeur de la quinte utilisée (demi-droites en pointillés bleus). Les points rouges montrent la valeur du comma pour les gammes rencontrées dans les différents chapitres de cette étude.



A part le comma tempéré qui est nul, les autres commas historiques ont une valeur comprise entre $1/10$ et $1/5$ de Tons.