Grammaire – Arithmétique du Vertimiento : Lien avec les 5 Diapasons de la Sonoïèse

Fondements Conceptuels

Le document "Gramática – aritmética del vertimiento" (Grammaire – arithmétique du déversement) présente un cadre théorique fondamental pour comprendre la Sonoïèse et ses diapasons. Il établit une approche dialogique sonoïétique qui sert de base mathématique et conceptuelle aux différents diapasons utilisés dans la Sonoïèse.

L'auteur, Williams Montesinos, définit l'interaction dialogique sonoïétique comme "une manière d'appréhender les catégories de compréhension, extension et hybridation entre un matériel sonore choisi et l'objet sonopoïétique matérialisé." Cette définition pose les bases philosophiques de l'approche arithmétique des diapasons.

La Constante "PIL" et les Relations Fondamentales

Le document introduit la constante "PIL" (Processus d'Intégration Logarithmique) qui joue un rôle central dans les relations entre les diapasons. Deux formules fondamentales sont présentées :

1. `2 ^ (9 / 12) = 1.68179283051 PIL * C4 [f° ?] = A4 [f° ?]`
2. `2 ^ ((-9) / 12) = 0.5946035575 PIL * A4 [f° ?] = C4 [f° ?] → I° del diapasón operado...`

Ces formules établissent la relation mathématique entre le La4 (A4) et le Do4 (C4) pour n'importe quel diapason, où la constante K-Dp = 2^(9/12) ≈ 1.68179283051 représente le rapport de fréquence entre ces deux notes (une sixte majeure).

Progression Géométrique Naturelle

Le document fait référence aux travaux de Joseph Sauveur en acoustique musicale, présentant une progression géométrique naturelle :

`←1 – 2 – 4 – 8 – 16 – 32 – 64 – 128 – [256 C4] – 512 – 1024 – 2048 – 4096 – 8192 – 16384→`

Cette progression est fondamentale pour le diapason Sauveur, où C4 = 256 Hz (une puissance exacte de 2). Le document montre comment cette progression peut être utilisée pour générer des fréquences à travers la relation :

`256 Hz / 1024 = 0.25 → C6 f° substrato`

Puis une série de multiplications par 2, 4, 8, etc., pour générer différentes octaves :

- `0.25 * 2 = 0.5 C5`

- `0.25 * 4 = 1 C4`
- `0.25 * 8 = 2 C3`
- etc.

Diapason Logarithmique et Fréquence Antipode

Le document présente le diapason logarithmique basé sur le logarithme de 2 :

`log(2) = 0.30102999566 PIL | compromiso 0.301 [constante (K) Sauveur] Hz | D#-6`

Ce qui conduit à la formule :
`2 ^ (6 / 12) * 0.301 * 1024 = 435.894561049 Hz | A4`

Le C4 correspondant est calculé comme :
`(2 ^ ((-9) / 12)) * 435.894561049 = 259.184456695 Hz C4 [1er° cromático]`

Relation avec le Diapason Standard

Le document établit également la relation entre le diapason logarithmique et le diapason standard (440 Hz) :

`440 - 435.89 = 4.11 Hz`
`440 Hz - 4.11 Hz = 435.89`

Cette différence de 4.11 Hz représente environ 16 cents (4.11 Hz * 4 cents = 16 cents), montrant la proximité relative entre ces deux diapasons.

Matérialisation dans ESCALADOR

Le document fait référence à un outil ou système appelé "ESCALADOR" qui permet la matérialisation pratique de ces concepts théoriques. Une capture d'écran montre l'implémentation du diapason logarithmique (A4 = 435.894561049 Hz) avec le C-6 correspondant à 0.253110 Hz.

Lien avec les 5 Diapasons de la Sonoïèse

Ce document fournit le cadre théorique qui sous-tend les 5 diapasons présentés précédemment :

1. **Diapason Standard (440 Hz)** - Utilisé comme référence comparative.
2. **Diapason Sauveur (430.54 Hz)** - Basé sur la progression géométrique naturelle avec C4 = 256 Hz.
   `2 ^ (9 / 12) * 256 = 430.538964611 Hz [Dp]`
   Décrit comme "multiplication par le neuvième terme de la progression géométrique

naturelle employée par Joseph Sauveur" et arrondi à 430.54 Hz, qualifié de "pitch scientifique".

3. **Diapason Logarithmique (435.89 Hz)** - Basé sur le logarithme de 2 et la constante PIL.
   `2 ^ (6 / 12) * 0.301 * 1024 = 435.894561049 Hz | A4`
4. **Diapason Fibonacci** - Bien que non explicitement détaillé dans ce document, il s'inscrit dans la même approche d'hybridation mathématique.
5. **Diapason π (Pi)** - Également non détaillé ici, mais suit la même logique d'hybridation entre constantes mathématiques et progression géométrique.

Conclusion

Ce document établit la "grammaire arithmétique" qui permet le "déversement" (vertimiento) ou la transposition des concepts mathématiques vers le domaine sonore. Il fournit les fondements théoriques et les formules qui permettent de comprendre comment les différents diapasons de la Sonoïèse sont dérivés et reliés entre eux, formant un système cohérent basé sur des principes mathématiques et acoustiques.