

Gui Bryennes gbryennes à g mail point com

To

[centrebombe@yahoo.com](mailto:centrebombe@yahoo.com)

Today: May 30, 2016 at 6:10 PM

Sur la page consacrée à Philippe de Vitry [ARS NOVA](#), quelques pistes ou suggestions qui pourront répondre à vos questionnements. Et, de mon côté, quelques questions de compréhension.

**1. Je n'ai pas réussi à voir comment** vous construisez la correspondance entre les lettres et les intervalles : si  $\Gamma$  est le son fondamental, G l'octave, comment g est-il la 4<sup>te</sup> par exemple ?

Et je ne comprends pas non plus les fractions de ton qui apparaissent dans cette correspondance (par exemple  $cc \Leftrightarrow 3ce m + \sim 1/4 \text{ ton}$ ).

J'ai laissé cela.

**2. Dans le grand schéma**, où le  $\Gamma$  est placé à droite correspondant à la corde à vide et où donc les longueurs de corde vibrante sont à gauche des frettes, il y a deux petites erreurs qui entraînent le mauvais placement des A, a, aa, E, e, ee et B, b, bb :

- A ne doit pas être placé au  $1/3$  de D (donc à l'aigu de D) mais de l'autre côté à  $4/3$  de D (c-à-d au grave de D). Le texte latin (voir [VITARNO](#) au Chapitre VI) dit de diviser D en 3 et de reporter un tiers du côté du  $\Gamma$  pour placer A.
- de même le B (notre 'si b') doit être placé à  $4/3$  de E (au grave de E). Le texte latin est exactement le même que pour A et D ci-dessus.

**3. Dans le schéma à main levée** qui figure avant il y a aussi une erreur de placement de A, B, E et de leurs octaves supérieures mais ce mauvais placement n'est pas le même que celui du grand schéma.

**4. Dans le schéma des musicologues de 1957**, leur choix a été de placer à gauche le  $\Gamma$  correspondant à la corde à vide et donc les longueurs de corde vibrante à droite de chaque frette (c'est d'ailleurs la disposition usuelle). Mis à part cette inversion, pas grand-chose à dire.

**La numérotation du haut en 12 segments égaux** est pour moi simplement une graduation selon laquelle certains degrés vont tomber sur des valeurs entières :

- le  $\Gamma$  correspond à 12
- le G est à la moitié (donc à 6) et g à la moitié de la moitié (à 3)
- le C est à 3 parties sur 4 de la longueur de  $\Gamma$  donc sur 9
- le D est à 2 parties sur 3 de la longueur de  $\Gamma$  (donc sur 8), d à la moitié de la longueur de D (sur 4) et dd à la moitié de la moitié (sur 2) (*pour ces derniers le schéma manque de précision*)

C'est donc juste une aide, un repérage.

**C'est une idée similaire que vous (ou votre père mathématicien) avez appliquée** dans le schéma à main levée en comptant 48 petits carreaux pour le  $\Gamma$  de manière à augmenter les degrés qui vont tomber sur des graduations entières :

- $\Gamma$  est placé sur 48, d'où G mis à 24, g à 12,
- C à 36 ( $3/4$  de  $\Gamma$ ), c à 18, cc à 9,
- F à 27 ( $3/4$  de C),
- D à 32 ( $2/3$  de  $\Gamma$ ), d à 16, dd à 8,
- etc...

**5. Je dirais pour résumer que cette division du monocorde** est tout à fait conforme à ce qu'on trouve à cette époque :

$\Gamma$ , A, B, C, D, E, F, G, a, b, bb, c, d, e, f, g, aa, bb, bb, cc,...

qui est bien diatonique, construite sur un **sol grave**. La succession a-b-bb-c dans le **registre aigu** et les registres supérieurs n'est pas un chromatisme caché. Le b (b rond = notre 'si b') correspond au Moyen-Âge et depuis les Grecs à la corde *trite* du tétracorde *synemmenon*. Il se trouve "en plus" et "à côté" du bb (b carré = notre 'si bb')

qui est la *paramèse*. La *paramèse* est à un ton au-dessus de la *mèse* (notre 'la'), la *trite synemmenon* à un 1/2 ton (ceci pour le genre diatonique). Au **registre grave** on n'a pas cette situation et le B est un b carré (donc un 'si ♯') ; pas de b rond ('si ♭') dans le grave.

**6. Je n'ai encore que rapidement parcouru vos pages consacrées à l'exploration de systèmes non-octavians** dont l'idée m'intéresse beaucoup. Notamment la question des racines réelles (le pourquoi) de l'octave comme cadre de toutes nos échelles de sons. A ce propos, je ne connaissais pas le texte de la note [7] de la page [Naissance de la théorie musicale occidentale](#). Y a-t-il un rapport entre cette citation et le dogme sur l'octave dont vous parlez ? Ou y a-t-il un autre texte ? Je n'ai pas trouvé la mention de l'octave dans la citation.

salutations,

FRACASPARIS

le gus qui s'est pris il y a quelques années à analyser des divisions de monocorde

## DISCUSSION :

Voici un élément de réponses à vos questions Gui en forme de dialogue (que je publie à la page ARS NOVA pour engager l'échange avec d'autres) :

Merci Gui pour votre intérêt à la musique. La théorie établit la fondation qui ajuste les instruments de musique à jouer tels rapports (intervalles) de vitesses (hauteurs) au détriment d'une autre, tous dépendants d'un système de correspondances qui crée une « certaine » cohérence dans la résolution des coïncidences. La division de l'octave en tant qu'intervalle majeur, s'explique par sa position 1re dans la série harmonique postulée par Pythagore (avec la quinte et la quarte à sa suite). L'intervalle d'octave (le double 2 ou la moitié 1/2 du double) correspond à l'effet de l'attraction terrestre. La résolution (le finale) se termine par/dans lui : la « cadence parfaite » (sic) de l'harmonie tonale. Il s'agit bien de tourner en rond dans l'horloge scalaire (transpositions) de 12 horaires-1/2-tons pour revenir à la tonique appuyée de l'octave pour achever la musique.

Gui - si  $\Gamma$  est le son fondamental, G l'octave, comment g est-il la 4te par exemple ?

Mathius - le 1/4 de  $\Gamma$  (1) est la valeur de « g » = 0,25. En effet, la moitié d'une octave (dans le domaine de l'algèbre linéaire) est une quarte augmentée :  $4t+$ . Mais sur une corde les rapports ne sont pas équidistants ni linéaires, mais logarithmiques : au quart de la corde correspond le 4e harmonique de la quarte et donc la quarte elle-même. C'est ce qui a confondu le calcul des musicologues, car Vitry compte les proportions de la corde vibrante et non les rapports numériques dans la linéarité.

G - je ne comprends pas non plus les fractions de ton qui apparaissent dans cette correspondance (par exemple  $cc \Leftrightarrow 3ce m + \sim 1/4 \text{ ton}$ ).

M - cc est positionné à la moitié de c la moitié de C (toujours dans les proportions logarithmiques de la division de la corde) la proportion logarithmique 0,1875 correspond à une 3ce mineure + approximativement 1/4 de ton.

G -  $\Gamma$  est placé à droite correspondant à la corde à vide et où donc les longueurs de corde vibrante sont à gauche des frettes,

M - non, dans ce cas le monocorde serait la tête en bas. Dans le schéma, la corde vibrante est à droite et les frettes sont à gauche. Un droitier utilise sa main droite pour faire vibrer la corde et sa main gauche pour la raccourcir à partir des frettes positionnées sur le manche à gauche, en étant soi-même positionné à droite de l'instrument. Pour les gauchers c'est le contraire : à gauche de l'instrument, la main gauche fait vibrer et la main droite raccourcit. Dans les 2 cas ça ne change pas la disposition de l'instrument. Dans le grand schéma, je considère les positions (de tons) qui raccourcissent la corde vibrante « à vide » à gauche (les frettes à gauche).

G - A ne doit pas être placé au 1/3 de D (donc à l'aigu de D) mais de l'autre côté à 4/3 de D (c-à-d au grave de D).

M - A est bien positionné au grave de D dans l'espace logarithmique de la corde.

G - le B (notre 'si bécarré') doit être placé à  $4/3$  de E (au grave de E).

M - pareil, B est bien positionné au grave de D dans l'espace logarithmique de la corde.

G - Dans le schéma à main levée qui figure avant il y a aussi une erreur de placement de A, B, E et de leurs octaves supérieures mais ce mauvais placement n'est pas le même que celui du grand schéma.

M - le schéma à main levée montre comment un mathématicien non musicien comprend le positionnement des proportions par rapport à la description de Philippe de Vitry. Je l'ai publié pour ça, à montrer que tout théoricien non musicien se perd dans le domaine qu'il ne pratique pas : ce qui a été le cas des savants qui ont faussement traduit (était-ce vraiment leur intention, je ne pense pas) la théorie musicale Hellène. Je pense aussi à Euler éminent mathématicien qui pestait contre Bach du fait qu'il ait introduit la transposition sur les 12 tonalités de l'échelle (unique) et forcé le tempérament (la tempérance = la tolérance) pour ça. La figuration harmonique du son 1 2 3 4 5 6 ... est un possible qui n'est pas absolu, voire une exception.

Je pense que les musicologues sont allés un peu vite, tels les savants au début de notre ère à vouloir « traduire » la théorie musicale Hellène de la Grèce Antique dont les fragments d'Aristoxène nous donnent un vague aperçu de la richesse théorique musicale perdue, en échange d'une dominante majeure (monomodale fidèle au monothéisme) réduisant la multiplicité à l'unicité en accord avec l'idéologie chrétienne patriarcale encore et toujours en usage aujourd'hui. Après 2000 ans, je pense qu'il est important de changer de route (de figuration idéologique du monde = de mythe) en réintroduisant la diversité. Sans elle, la musique souffre. Ma théorie des amas des champs scalaires nonoctavants propose une porte de sortie harmonique et de synthèse.

G - Si  $\Gamma$  correspond à 12, alors le G est à la moitié (donc à 6) et g à la moitié de la moitié (à 3), le C est à 3 parties sur 4 de la longueur de G donc sur 9, le D est à 2 parties sur 3 de la longueur de G (donc sur 8), d à la moitié de la longueur de D (sur 4) et dd à la moitié de la moitié (sur 2) (pour ces derniers le schéma manque de précision)

M - Vous calculez dans le domaine linéaire et non logarithmique. Mais suivant votre description nous avons :

$\Gamma$	unisson	2	OK
G	octave	6	OK
g	triton	3	NON
C	6te M	9	NON
D	6te m	8	NON
d	3ce M	4	NON
dd	2de M	2	NON

Dans les 2 domaines linéaire et logarithmique (exponentielle inverse) l'origine et le 1er rapport  $1/2$  correspondent ensuite, ils s'écartent.

G - Le b (b rond = notre 'si b') correspond au Moyen-Âge et depuis les Grecs à la corde trite du tétracorde synemmenon.

M - je ne suis pas sûr de la correspondance « corde titre » avec le sib de notre échelle égalisée de 12 tons divisant l'octave (rapport 2) d'aujourd'hui. Le sib correspond à une position alors que la corde titre règle sa tension par une proportion = méthode d'accordage. Le diapason (pas l'octave mais l'accordeur à la fréquence fixe aujourd'hui à 440Hz =  $1a_3$ ) est apparu au XIXe siècle. Ou pour être + simple dans le champ du temps : à une date ne correspond pas une durée. Notre sib d'aujourd'hui ne correspond en rien au sib d'autrefois à peine existant.

G -  $\Gamma$ , A, B, C, D, E, F, G, a, b mol, b carré, c, d, e, f, g, aa, bb mol, bb carré, cc,... qui est bien diatonique, construite sur un sol grave.

M - le diatonisme est une forme ou forme un ensemble modal qui avec le chromatisme et l'enharmonique classait les 3 types de modes des modes possibles (compréhension selon la description sommaire d'Aristoxène). Le mode hexatonique proposé par Vitry : ton, ton, semiton, ton, ton, semiton est en effet diatonique mais n'est pas le mode majeur heptatonique : ton, ton, semiton, ton, ton, ton, semiton (équivalent au mode Dhira Shankarābharanam en Inde). En effet le 7e ton arrive + tard. le Si bémol ou bécarré innommé par Guy d'Arezzo 2 siècles avant ni Vitry 2 siècles après.

Les confusions inextricables de la théorie musicale se sont ajoutées 1. par mécompréhension des

musiciens, 2. par mécompréhension des théoriciens mathématiciens non-musiciens et 3. par le désir religieux (politique) du christianisme dominant d'unifier la diversité dans l'unicité dans un seul mode majeur avec un mineur (qui en réalité sont 3) attribué à la « triste » (sic) féminité ! L'unicité est une régression de l'intelligence pour une expansion de l'agressivité : ça a réussi, aujourd'hui notre civilisation domine le monde par sa médiocrité.

Pour stopper la confusion entre : échelle, mode et gamme, voici une proposition : L'échelle est composée d'un même intervalle (qui se répète infiniment), le mode est composé au moins de 2 différents intervalles, et la gamme est la transdisposition du mode aux différents degrés d'une échelle (la même ou et d'autres) sans que les proportions (mais pas les distances) du mode changent, sinon il mute en autre chose (perd son identifiabilité). L'Occident post-chrétien a rejeté l'ensemble des modes enharmoniques des Hellènes, qui a été récupéré par les cultures proche-orientales (qui ont rejeté le diatonique et le chromatique), pour ne garder qu'un seul mode de l'ensemble diatonique et chromatique. Remarquons que la division exacte de l'octave, où par exemple un sib = la#, est propre au XXe siècle. Debussy disait à propos de l'échelle de 12 1/2 tons qu'en réalité à l'usage instrumental il considérait 24 tons où sib ≠ la#. La régression systématique de la musique dans l'égalitarisme numérique a été progressive et s'est réalisée récemment à partir du moment quand on a réalisé l'égalisation de la tempérance (= l'intolérance de la tolérance) à travers l'exactitude de l'Ordinateur et considéré la musique comme un « assemblage de sons », c'est à ce moment que la musique à partir des années 80 du XXe siècle a perdu sa vie et où toute évolution de l'intelligence semble avoir été autobannie dans la culture de l'autocensure occidentale. Les champs scalaires nonoctavants deviennent dans ce cas d'urgence : un remède.

Quelle histoire !

Pour en revenir à l'Ars Nova de 1320, le manque d'information en rapport avec le contexte musical de l'époque qu'il lui paraissait inutile de préciser, car Philippe de Vitry ne pensait absolument pas à la postérité de son écrit 696 années + tard, auquel cas, il aurait précisé le contexte, ce qui n'est pas le cas. Le manuel ressemble + à des notes à ne pas oublier pour structurer son enseignement oral, qu'à un traité suffisant à lui-même à étudier dans la solitude de sa chambre d'étudiant.

Reste à interpréter ce qui est donné, comme les partitions d'en temps réactualisées au contexte contemporain différent d'alors.

Merci de votre intérêt, les personnes passionnées deviennent rares :)

Mathius Shadow-Sky

<http://centrebombe.org/livre/Ars.Nova.html>