

Michael Radulescu

**« Quelques rappels aux antiques conceptions universelles & astronomiques  
dans la musique de J.-S. Bach »**

Il est bien connu qu'au 18<sup>ème</sup> siècle la ville de Leipzig était considérée comme un centre important en Europe continentale pour la propagation des nouvelles découvertes cosmiques de *Newton* aussi bien que des nouvelles conceptions scientifiques et philosophiques de *Leibniz*, basées sur les termes fondamentaux de *diversité*, de *plénitude* et d'*unité*. Il est bien évident que ce climat de fermentation scientifique, spirituelle et philosophique fut largement répandu pas seulement aux pays Allemands mais en toute l'Europe centrale et occidentale.

L'une des raisons qui poussa Bach à s'installer à Leipzig en 1723 fut la proximité aux élites spirituelles des cercles universitaires ainsi que le large horizon culturel dans la métropole saxonne. C'est à Leipzig que *Lorenz Christoph Mizler*, ex élève de Bach, fonda en 1738 la « *Société Correspondante des Sciences Musicales* » dédiée aux conceptions spirituelles et musicales de *Pythagore*, avec le but de « rendre à la musique sa *dignité* d'autres-fois », dignité reliée au *nombre* et aux *proportions numériques*. [Ce n'est qu'en 1747 que Bach devint le 14<sup>ème</sup> (NB ! 2=**B**+1=**A**+3=**C**+8=**H**=**14**) membre de cette société demi-secrète.] En lui attribuant ce fondement mathématique on reliait la musique au *quadrivium*, à la section « scientifique » des Sept Arts Libéraux de l'Antiquité contenant: l'arithmétique (nombres statiques), la géométrie (formes statiques), la musique (nombres *en mouvement*) & l'astronomie (formes *en mouvement*).

Ce *renouvellement* de la conception musicale de l'Antiquité est fortement axé sur les découvertes empiriques attribuées à *Pythagore* [la « *tétrade* » :  $1+2+3+4=10$  ; le théorème géométrique :  $3^2(9)+4^2(16)=5^2(25)$ ; les découvertes acoustiques grâce au monocorde (relations de  $2:1=$ *octave*,  $3:2=$ *quinte*,  $4:3=$ *quarte*,  $5:4=$ *tierce maj.*,  $6:5=$ *tierce min.*,  $9:8=$ *seconde maj.*), découvertes largement répandues par la fameuse parabole de la « *Forge de Pythagore* » transmise entre autres par *Athanasius Kircher* (*Musurgia universalis*, Rome, 1650) et *J. G. Walther* (*Dictionnaire de la Musique* Leipzig, 1732) : les poids des 4 marteaux des forgerons de **12, 9, 8 & 6 livres** chacun produisent, selon la légende, par leurs rapports respectifs, les intervalles acoustiques « parfaits » de  $12:6=2:1=$ *octave*,  $12:8=9:6=3:2=$ *quinte*,  $12:9=8:6=4:3=$ *quarte*,  $9:8=$ *seconde maj.* appelée « *diton* ». NB! C'est évident que la hauteur

du son ne dépend pas du poids des marteaux mais de la masse de l'enclume !)], ainsi que sur les idées spéculatives de *Platon* sur les proportions numériques à la base de la Création Divine du Monde, v. la série de nombres dans son *Timée* :

**1-2-3-4-9-8-27**, ou **1-2-3-2<sup>2</sup>-3<sup>2</sup>-2<sup>3</sup>-3<sup>3</sup>**, aussi **1+2+3+4+9+8=27**, et **1x216(=8x27)=2x108(=4x27)=3x72(9x8)=4x54(=2x27)=9x24(=3x8)=8x27(=3<sup>3</sup>)=27x8(=2<sup>3</sup>)**.

IL'est fort intéressant de constater quelques correspondances évidentes de ces données avec les structures formelles dans quelques œuvres de Bach comme, par exemple :

a) « Théorème de Pythagore » : **3<sup>2</sup>(=9)+4<sup>2</sup>(=16)=5<sup>2</sup>(=25)**, v. « *Messe en Si* », no. 3  
« *Gloria in excelsis Deo* » : **64ms(=4<sup>2</sup>x4)+36ms(=3<sup>2</sup>x4)=100ms(=5<sup>2</sup>x4)**.

b) « Forge de Pythagore », v. *Prélude pour Orgue en Ut, BWV 547*, mêmes quantités, mêmes rapports : **12ms+12ms+6ms+8ms+9ms // +6ms+6ms+8ms+12ms+9ms = 88ms**  
**1:1, 2:1, 3:4, 8:9 // 1:1, 3:4, 2:3, 4:3 = unisson, octave, quarte, diton//unisson, quarte, quinte, quarte.**

c) Platon, série des nombres selon le « *Timée* », v. « *Messe en Si* » : **1** total de **27** mouvements, divisés en **4** grandes sections (*Missa, Symbolum Nicaenum, Sancus & Osanna – Dona nobis pacem* etc.), **9** mouvements au *Symbolum*, **3** mouvements *Kyrie-Christe-Kyrie*, **3** mouvements au centre du *Symbolum* (*Et incarnatus, Crucifixus, Et resurrexit*), **2** fois *Osanna*, **2** fois la même musique pour *Gratias & Dona nobis pacem* ; une articulation similaire dans la *Clavier-Übung III* pour Orgue : **1** total de **27** mouvements, **8** tonalités, **9** chorals sur *Kyrie & Allein Gott*, **4** *Duettos*, **3** grands chorals pour *Kyrie-Christe-Kyrie*, idem **3** pour les petits *Kyrie-Christe-Kyrie & 3* pour *Allein Gott*, **2** versions pour chacun des chorals suivants.

Nombreuses sont les associations acoustiques de la musique à l'Univers et aux planètes depuis l'antiquité. Déjà *Cicéron* (1<sup>er</sup> siècle av.J.C.), dans son « *Rêve de Scipion* », attribue à chaque planète un son musical, selon la conception *géocentrique* de *Ptolémée* : Lune~*La*, Mercure~*Si*, Vénus~*ut*, Soleil~*ré*, Mars~*mi*, Jupiter~*fa*, Saturne~*sol*, [Firmament~*la*] = gamme ascendante contenant deux tétracordes *doriens* autour du Soleil : *La-ré & ré-sol(+la)*. Un témoignage plus récent, reliant chaque planète aussi à une voyelle grecque, nous est transmis par *Nicomaque de Gérésa* (A.D.140), dont le modèle fut adopté aussi par *Boèce* et *Cassiodore* : Lune~*ré-alpha*, Vénus~*ut-epsilon*, Mercure~*si-bémol-éta*, Soleil~*la-iota*, Mars~*sol-omikron*, Jupiter~*fa-ypsilon*, Saturne~*mi-oméga* = gamme descendante contenant deux tétracordes *phrygiens* autour du Soleil, *ré-la & la-mi*.

Ce n'est qu'après le changement de paradigme du système géocentrique au système *héliocentrique* et après les découvertes des trajectoires *elliptiques* des planètes dans leur mouvement de *révolution* autour du soleil par *Johannes Kepler* (« *Harmonices Mundi* », 1619) qu'on ne définissait plus les planètes seulement par un seul son (fictif d'ailleurs) mais par des *intervalles* correspondants plus ou moins aux rapports respectifs entre la *périhélie* (point plus proche du soleil, plus haute vitesse angulaire) et l'*aphélie* (point plus éloignée du soleil, plus basse vitesse angulaire) de chaque planète. C'est fort intéressant d'ailleurs de mentionner que Kepler avait préconisé de courtes formules musicales caractérisant chacune des planètes comme, par exemple « *mi-fa-mi* » (suggérant la « misère=*misera* » & la « famine=*fames* ») pour la *Terre*.

Une conséquence (presque) immédiate de cette nouvelle conception fut de définir les *intervalles consonants* par les 7 planètes dans le « *Traité de l'Orgue* », Paris 1635 & « l'*Harmonie Universelle* », Paris 1636 du *Père Marin Mersenne*, déclarant que « les signes des sept Planettes...signifient les sept Consonances », de sorte que : la Tierce min. **6:5** représente *Saturne*, la Tierce maj. **5:5** *Jupiter*, la Quarte **4:3** *Mars*, la Quinte **3:2** le *Soleil*, la Sixte min. **8:5** *Vénus*, la Sixte maj. **5:3** *Mercur*e & l'Octave **2:1** la *Lune*.

Revenons à *Bach* ! On se souvient de son fameux voyage (« à pieds » ?) d'Arnstadt à Lübeck pour faire la connaissance du grand *Dietrich Buxtehude*, de toute l'ambiance spirituelle et musicale de Ste-Marie où se trouvait la fameuse *horloge astronomique* médiévale qui aurait fortement inspiré Buxtehude dans ses œuvres (7 Suites, malheureusement perdues, représentant chacune des « 7 planètes », abondance de formes avec des *ostinati*, v. les chaconnes, passacaille dans les œuvres d'orgue & dans les cantates). Or, l'*ostinato* « revient » toujours régulièrement, mais jamais identique, ce qui évoque et peut même représenter le mouvement *circulaire/elliptique* des planètes, des astres, des galaxies. On se souvient de la fameuse *Passacaille* en ré du maître Lübeckois avec le thème obstiné à la pédale contenant 7 notes : allusion aux 7 planètes ? Aussi, l'œuvre est divisée en 4 sections (en ré, en Fa, en la & en ré) dont chacune contient 7 variations avec la septième chaque fois prolongée de 3 ou 1 mesure : allusion au cycle lunaire de 4 semaines à 7 jours, dont le dernier est élargi, repos du Sabbat/Dimanche ?

Il est évident que Bach connaissait la *Passacaille* de Buxtehude et aussi que celle-ci l'avait inspiré pour sa propre grande *Passacaille en ut* BWV 582, écrite à Weimar. Bach fait aboutir sa passacaille par la magistrale fugue à 2 contresujets obligatoires. Ce mariage entre une forme généralement homophone, l'*ostinato*, et une *fugue*, forme principalement polyphonique, semble déterminer l'évolution et l'articulation formelle de la *passacaille*, de sorte que dans chaque groupe de variations on trouve ou bien une évolution de l'*homophonie* vers la *polyphonie* ou bien le contraire. Le résultat d'une analyse basée sur cette prémisse serait :

- 6 (1+2+3) variations : de l'homophonie à la polyphonie
  - 4 variations : de l'homophonie à la polyphonie
  - 3 variations : de l'homophonie à la polyphonie
  - 3 variations : de la polyphonie à l'homophonie
  - 2 variations : de l'homophonie à la polyphonie
  - 3 variations : de l'homophonie à la polyphonie
- Soient au total : **21** variations.

Voici les **rapports** mutuels entre les différentes sections :

a) 6var. **(1+2+3)+4var.=10var.=** *Tétrade* de *Pythagore*

b) **13**var (6+4+3) : **8**var.(=3+2+3) : **5**var.(=3+2) : **3**var.=progression de *Fibonacci* menant à la *section d'or* ~1,618...

c) (selon P. Mersenne :) **3**var. : **3**var. = **1 : 1** = *unisson* ; **6**var. : **3**var. = **4**var. : **2**var. = **2 : 1** = *octave* ~ Lune ; **6**var. : **4**var. = **3 : 2** = *quinte* ~ Soleil ; **8**var. : **6**var. = **4 : 3** ~ Mars ; **10**var. : **6**var. = **5 : 4** = *tierce maj.* ~ Jupiter ; **6**var. : **5**var. = *tierce min.* ~ Saturne ; **5**var. : **3**var. = *sixte maj.* ~ Mercure ; **8**var. : **5**var. = *sixte min.* ~ Vénus.

S'agit-il d'une magistrale allusion au *système planétaire*, à la *section d'or* régnant l'*Univers*, suivie d'une vaste péroraison rhétorique (*amplificatio*) dans la fugue ? Celle-ci a **3** expositions du thème : la 1<sup>ère</sup> à **5**, la 2<sup>ème</sup> à **2** et la 3<sup>ème</sup> à **5** entrées, le tout donnant un total de **12** entrées, nombre complémentaire aux **21** variations de la passacaille. Est-ce que la somme de **21+12=33** expositions du thème pourrait-elle symboliser la mort de *Jésus*, crucifié à l'âge de 33 ans ? [N'oublions pas la parenté du thème principal avec celui du « *Christe* »/*Passacaille en rondeau* d'André Raison, avec l'« *acceptabis supplicium* » grégorien et avec la basse librement « ostinée » de « *Jesu, meine Freude* » de l'« *Orgelbüchlein* » !]

Retournons à l'adhésion de Bach à la « Société » de *Mizler* en 1747 ! Selon les statuts, chaque novice devait présenter une œuvre musicale théorique ou pratique le qualifiant comme *musicien érudit*. La contribution de Bach fut l'œuvre canonique pour orgue sur le fameux choral de Noel *Vom Himmel hoch, da komm ich her*, généralement appelée « *Variations canoniques* ». Prenant en considération la structure générale de l'œuvre et ces paramètres d'écriture on est surpris de redécouvrir une approche apparentée à celle de la *Passacaille*, quant aux rapports numériques nous ramenant à nouveau aux concepts astronomiques.

La composition consiste en **5** mouvements traitant un total de **8** canons, or **5:8** se base une fois de plus sur la progression de *Fibonacci* nous renvoyant à la *section d'or*, à la *proportion divine*. Les **8** canons sont divisés en **4** à 3 & **4** à 4 voix, en **4** « normaux » & **4** « en miroir », ce qui correspond aux rapports **4:4=1:1** & **8:4=2:1**, à *l'unisson* respectivement à *l'octave* (~Lune). D'autre part les **8** canons contiennent **5** à un intervalle *consonant*, ce qui donne **8:5=sixte min.** (~Vénus), & **3** à un intervalle *dissonant*. Aussi, des **8** canons il y a **6** à voix libres ce qui donne **8:6=4:3=quarte parfaite** (~Mars). Des **5** canons à intervalles consonants il y'en a **3** à intervalles consonants *parfaits*, ce qui donne **5:3=sixte maj.** (~Mercure). De ces **3** canons il y en a **2** à l'octave & **1** à la quinte : **3:2=quinte parfaite** (~Soleil). Des **5** canons à intervalles consonants **4** sont à 3 voix : **5:4=tierce maj.** (~Jupiter) et, enfin, des **6** canons à voix libres il y a un en *augmentation* & **5** aux mêmes valeurs : **6:5=tierce min.** (~Saturne).  
D'autre part : un total de **8** canons dont **5** à intervalles consonants, dont **3** à intervalles consonants *parfaits*, dont **2** à l'octave, dont **1** augmenté & **1** non-augmenté, v. une fois de plus la série de *Fibonacci* : **1-1-2-3-5-8...**

Serait-ce trop osé de considérer ces rappels à *l'astronomie* par rapport au titre de l'œuvre « *Vom Himmel hoch, da komm' ich her* » (Des hauts des cieux je viens/je décents) et tenant compte des « buts universels » de la « Société », comme une *parabole révélatrice d'une descente des proportions divines, des relations cosmiques* à travers une musique fondée sur les *lois universelles* ?

Serait-ce possible ou probable que toutes ces relations évidentes dans la musique de J.-S. Bach soient dues simplement au hasard ? (Les doutes restent...)

*Michael Radulescu, Vienne en juin 2014*