

## *Le tempérament.*

*Il est des sujets qui paraissent inépuisables, ceux-là même dont les contours ont la particularité de pouvoir se diluer dans un étrange milieu empreint d'ésotérisme, de magie, de divin. Ainsi la question du tempérament et les problèmes qu'elle pose depuis toujours dans l'accord des instruments à sons fixes - et eux seuls, soit dit en passant.*

*L'histoire, bien connue, commence avec la légende des marteaux du forgeron observés par Pythagore, se poursuit par celle du monocorde, instrument expérimental décrit et utilisé par le grand homme, et à sa suite, tous les théoriciens de l'histoire de la musique occidentale, de Boèce à Schoenberg, en passant par Rameau.*

*La question fait appel à la science acoustique à laquelle se confrontent des raisonnements géométriques et arithmétiques. (Je me permets de renvoyer ici mon lecteur aux articles spécialisés qui traitent de ce sujet passionnant et fort complexe, pour, ceci fait, considérer à nouveau le problème avec le recul nécessaire).*

*Notre culture occidentale, en partie basée sur la vision pythagoricienne d'un monde dont la notion de perfection est liée aux occurrences d'ordre arithmétiques - concept érigé en véritable culte pré-chrétien - fit donc ses choux gras de cette voie merveilleuse pour trouver l'explication rationnelle à la Beauté. Les citations qui émaillent l'histoire de la pensée occidentale sont de fait innombrables et ont durablement marqué les esprits : " Toute beauté s'exprime sous forme de rapports numériques, rapports rendus perceptibles grâce à la musique " ; " Plus la relation est simple, plus le son est beau " ; " La musique est nombre rendu audible " (école pythagoricienne) ; " La musique est une science physico-mathématique. Le son en est l'objet physique et les rapports trouvés entre les différents sons en font l'objet mathématique " (Rameau, Traité d'harmonie, 1722) - mais celui-ci ajoute heureusement, et enfin : " Sa fin est de plaire et d'exciter en nous diverses passions ". Nous pourrions continuer avec " La musique est l'âme de la géométrie " (Claudel), ou " la musique est une mathématique qui s'ignore " (Leibniz) - comment le pourrait-elle encore après cela ?...- etc...etc...etc...*

*Autant de mots qui plongeraient peut-être de grands musiciens indiens ou chinois dans quelque abîme de perplexité mais qui n'en constituent pas moins un fondement philosophique à notre science musicale occidentale. L'Antiquité y a trouvé une condition du Beau, le moyen-âge, une image de la perfection divine, les lumières, l'espoir d'une science triomphant des complexités du Monde, et notre époque, ayant pourtant dépassé un débat que l'on pourrait enfin croire clôt, connaît encore quelques amateurs se perdant en conjectures autour du sempiternel tempérament.*

*Un article récemment publié sur cette question m'a inspiré ce commentaire. Après un savant exposé arithmétique, la personne y proposait un nouveau type de tempérament, dénommé " hyper-tempérament ", qui consiste, en deux mots, à pouvoir jouir de la " plénitude sonore " que seul les proportions naturelles de la résonance des corps est sensée*

*nous offrir, tout en conservant les avantages en terme d'équivalence des intervalles que seul le tempérament égal nous procure. Certes, pour atteindre ce nirvana sonore faut-il encore s'accommoder d'un clavier où toutes les touches ont été divisées par deux et ne point se tromper lorsque la modulation survient ou qu'il faut enchaîner une succession d'accords sur des tons différents : Que voulez-vous, le bonheur aura toujours un prix ! Parvenus à ce point permettons-nous ce moment de détente. En vertu de la raison supérieure selon laquelle deux plus deux font indubitablement quatre, nous obtenons un clavier de 176 touches qui, n'en doutons pas, sera à l'origine de quelques difficultés dans l'exécution de certaines oeuvres de Liszt, par exemple. Pensé dans le cadre exclusif de la musique tonale - il serait doublement ridicule de s'aventurer à utiliser un tel instrument dans du Webern - comment exécuter les harmonies tonales dépassant quelque peu la seule triade si l'on considère que les super structures d'un accord peuvent s'analyser comme appartenant tout aussi bien à d'autres tons ? Comment négocier une enharmonie par le jeu desquelles un compositeur module fort habilement ? Comment comprendre une simple anticipation, ou une note pivot : doit-on considérer le ton de départ ou celui d'arrivée ? Sur quelles touches exécuter un accord de septième diminuée sachant qu'il peut appartenir à quatre tons différents ?... Les questions sont nombreuses et une rapide analyse pratique détruit l'édifice irrémédiablement.*

*A la lumière de notre ouverture toujours croissante sur les cultures musicales extra-européennes, parfois forts raffinées, anciennes et complexes, le nombre de ces nouveaux conquérants de l'inutile est heureusement limité. En effet, les cultures musicales chinoises ou indiennes, pour ne citer que celles-là, beaucoup plus anciennes que la nôtre, se sont toujours moqué des lois de la résonance des corps sonores et n'en ont pas moins développé des systèmes musicaux d'une grande richesse, satisfaisant pleinement tant les musiciens que leur public. La jouissance du Beau y est, là-bas comme ici, le centre même de tout projet artistique.*

*Cette quête apparemment infinie d'un absolu esthétique au travers de la question du tempérament à certes intéressé les grands musiciens européens, sans que ceux-ci n'aient eu la folie d'attendre de définitives conclusions pour créer...Dieu merci ! La question a, semble-t-il, davantage occupé les mathématiciens car aucun grand artiste n'a su attacher son nom à une quelconque solution de tempérament : le véritable musicien n'en aurait-il cure ?*

*Depuis Pythagore, dont le tempérament fut en vigueur en Europe durant tout le moyen-âge jusqu'à la fin du XVIème siècle au moins - mais déjà avant lui - les musiciens se sont visiblement contenté d'un système " imparfait " (tout autant que ceux qui lui ont succédé par ailleurs) durant de très nombreux siècles ! De nos jours encore, chanteurs et violonistes, parfois certains vents également, tendent dans leur jeux vers un tel tempérament qui offre les tensions expressives recherchées grâce à la petitesse de certains demi-tons. La répartition pythagoricienne des intervalles dans l'octave est en effet bien adaptée à une conception essentiellement mélodique de la musique. Lorsque l'occident s'est engagé sur la voie d'une polyphonie toujours plus élaborée, puis éveillée à une conscience harmonique pour s'épanouir enfin dans un système tonal où la consonance de tierce acquit progressivement un rôle central - du XVIème s. à nos jours, schématiquement - il fallut reconsidérer la question du tempérament des instruments à sons fixes pour offrir des*

*tierces plus satisfaisantes dans l'accord parfait majeur plaqué, puis dans les différentes modulations les plus pratiquées (tons voisins). Toute solution ayant ses qualités et ses défauts, les tempéraments furent nombreux : depuis la fin du XV<sup>ème</sup> siècle, nous pouvons citer Schlick, Aaron, Fogliano, Zarlino (XVI<sup>ème</sup> s., le plus connu sans doute), Kepler, Werckmeister I,II,III,IV (XVII<sup>ème</sup> s.), Neidhardt (XVIII<sup>ème</sup> s.), etc... Au XVIII<sup>ème</sup> siècle, enfin, le compromis définitif ou tempérament dit " égal " s'impose lentement mais sûrement. Il est le seul à pouvoir garantir l'équivalence exacte des intervalles dans tous les tons possibles et possède d'aussi bonnes qualités mélodiques qu'harmoniques. Seules les octaves étant justes, les rapports d'intervalles sont calculés selon le facteur  $\sqrt[2]{2}$ , ce qui répartit les fréquences des différents degrés de manière régulière avec des écarts aux proportions théoriques arithmétiques très faibles et autorise ainsi toutes les modulations possibles. L'histoire semblait donc achevée. Et bien non, car la notion d'exactitude - fût-elle étrangère aux arts - ne s'accommodant pas de l'à-peu-près - fût-il obtenu mathématiquement - devient prétexte à une quête quasi mystique d'Absolu, de Vérité, à laquelle, nous l'avons vu, certains se lancent encore. L'oreille est dans ce cas prise à témoin : " Goûtez la différence ! ". A l'audition comparée d'une même pièce pour clavecin exécutée sur plusieurs instruments accordés selon divers tempéraments, les auditeurs afficheront des expressions de connaisseurs, des moues entendues, des hochements de tête approbateurs qui cacheront mal, en vérité, leur perplexité secrète. Comment leur en vouloir lorsque les choses se jouent parfois à un ou deux battements près dans des fréquences qui en comptent des centaines voire des milliers par seconde ! Si, au mieux, les sensations sont nuancées, comment porter un jugement qualitatif argumenté - mais surtout honnête - dans un tel degré de subtilité ? Nous touchons à la farce et je mettrais volontiers au défi de reconnaître et de nommer, en aveugle, à l'audition seule les tempéraments utilisés, quiconque grand connaisseur de la question (mis à part le pythagorien qui, employé dans une œuvre du XVIII<sup>ème</sup> s. par exemple, serait effectivement très reconnaissable). Si notre claveciniste se trouve, qui plus est, entouré de violonistes, Zarlino lui-même déclarerait forfait !*

*La question de la division de l'octave en une échelle quelconque selon un procédé empirique ou arithmétique sera toujours posée comme elle s'est toujours posée par le passé, et toujours les solutions adoptées se plieront au mieux au projet esthétique et à lui seul, quelles que soient les gesticulations et arguments de théoriciens idéologues. Le problème du tempérament des instruments à sons fixes s'est révélé avec plus de force lorsque le langage musical occidental a élaboré un système tonal avec son harmonie fonctionnelle. Les intervalles constitutifs des échelles différaient selon les tons pratiqués ce qui conférerait à plusieurs des " couleurs " singulières, avec lesquelles d'ailleurs, les compositeurs jouaient ce qui explique l'emploi préférentiels de certains tons dans l'expression de certains affects ... et ridiculise par la même occasion, les nombreuses personnes qui aujourd'hui encore sont persuadées de percevoir ces mêmes " couleurs sonores ", ces différents affects selon les tonalités alors même que leur instrument est accordé en tempérament égal ! Dans ce domaine comme dans bien d'autres, le tout est d'y croire. Rechercher une nouvelle solution de tempérament qui respecte des proportions arithmétiques premières, quitte à créer un monstre instrumental dont le clavier est composé de touches divisées tel un cheveux en quatre, au nom d'une " justesse naturelle " comme certains sinistres prônent une " pureté ", c'est faire la triste preuve de grandes lacunes en histoire de l'art doublé d'un sentiment de destinée supérieure pour la musique occidentale, et elle seule, unique élue des lois de nature révélées. La Nature s'est toujours moqué d'un quelconque système musical issu du cerveau alambiqué d'une quelconque forme vivante - l'homme - à un quelconque très court*

*moment de l'Histoire - trois siècles terrestres - en un quelconque endroit de l'univers - la Terre, petite partie appelée Europe.*

*On peut certes trouver des corrélations entre l'art musical occidental et la loi physique de la résonance des corps sonores. Jacques Chailley, en son temps, n'a pas manqué de jeter un certain trouble dans bien des esprits pour avoir fait un parallèle entre l'ordre d'apparition des intervalles dans la succession des harmoniques naturels - Octave, quinte, quarte, tierce majeure - et l'évolution de la notion de consonance dans l'histoire de la musique occidentale - la monodie octaviée, puis doublée à la quinte/quarte au moyen-âge, la tierce acceptée comme consonance parfaite très tardivement, etc... Outre que l'on puisse juger cela parfaitement fortuit - nous avons déjà évoqué le fait indéniable que les cultures extra-européennes à qui les lois physiques s'appliquent comme à nous, ne se sont néanmoins jamais préoccupé d'une telle coïncidence - la résonance des corps a, en retour, posé de sérieux problèmes aux nombreux théoriciens qui comptaient sur elle pour servir leur démonstration. Ainsi Rameau qui éluda grossièrement l'écueil pourtant prévisible de l'harmonique 7 (un intervalle de septième mineure que la nature s'obstine à nous donner " faux ") et se contorsionna dangereusement pour dénicher une tierce mineure pratiquée depuis longtemps avec bonheur, dans une série naturelle qui ne la présentait objectivement pas ! Rameau fut encore fort avisé de ne pas poursuivre la série des harmoniques au delà du " raisonnable " - entendez " qui sert les limites de sa démonstration " - car, après des partiels chromatiques particulièrement " faux ", il aurait rencontré des inharmoniques qui ne correspondent même plus à des multiples entiers de la fondamentale, fussent-ils éloignés, caractérisés par des rapports de fréquence irrationnels ! Qu'à cela ne tienne, les théoriciens sont toujours parvenus à justifier si besoin " au forceps " et systématiquement a posteriori, des pratiques musicales anciennes, éprouvées et satisfaisantes qui ne souffraient pourtant pas de leur pauvre nature empirique.*

*Mais quittons ces spéculations d'ordre arithmétiques pour constater que l'oreille elle-même - et à travers ce terme c'est bien du cerveau qu'il s'agit - est éminemment malléable. Toute notion de " justesse " en dehors de référents acquis est absurde. Ces référents sont d'une grande diversité parmi les cultures musicales humaines qui, chacune, institue ses critères. Un exemple parmi d'autres nous est facilement fourni avec la pratique de la tierce " neutre " dans les échelles du monde arabe, colorant ainsi les mélodies orientales d'une saveur inimitable pour les occidentaux. Inimitable est le mot juste car, formés à l'école occidentale, il suffit de constater la quasi impossibilité pour nous de chanter cet intervalle alors qu'il est attaqué avec un grand naturel et une grande exactitude par les orientaux. Outre que cet intervalle si pratiqué aurait posé des problèmes beaucoup plus graves encore que notre tierce au cher Rameau - en effet, cet intervalle " oriental " ne figure ni de près ni de loin dans la résonance des corps sonores - il est encore la démonstration des pouvoirs de l'acculturation dans le processus de perception et d'analyse des schèmes musicaux par l'intellect.*

*Mais au delà des facteurs culturels déterminant la perception et l'entendement du musical, il faudra pour finir compter avec un phénomène de tolérance, cette fois-ci véritablement trans-culturel, de l'oreille humaine aux variations dans les hauteurs théoriques de chaque degré constitutif d'une échelle quelle qu'elle soit. Le seuil de cette tolérance fixera dès lors la notion de justesse. La marge ainsi délimitée au delà de laquelle une note est*

*définitivement perçue comme " fausse " connaît une largeur très variable selon la culture musicale de l'individu, son âge ou le système musical considéré sans jamais disparaître pour autant. En dehors d'une attention soutenue, elle peut même se révéler d'une incroyable taille ! Ce dernier point, à lui seul suffirait à rendre vaine toute quête d'un absolu de " justesse ".*

*FD*