
*SECONDE LETTRE de M*** à M***
ou Extrait d'une Controverse entre le
Géomètre & l'Artiste , sur l'origine
des Sciences.*

PRÊT à mettre au jour l'*Origine des Sciences* , on a vu paroître les nouveaux Elémens de Musique de M. d'*Alembert* ; je les ai promptement parcourus , & je m'y suis bientôt apperçu qu'on n'avoit rien négligé pour anéantir par tous les moyens possibles , ce qu'une Académie respectable a reconnu pour être *puisé dans la Nature même*. On s'en prend jusqu'au titre ; comme si celui de *Démonstration* n'étoit pas le seul qui convint à un ouvrage , en faveur duquel on a conclu si favorablement. Il faut qu'on sente bien la foiblesse des Opinions employées contre cet Ouvrage , lorsque le titre n'y fait ni chaud ni froid. Je m'étois déjà trop avancé en faveur de M. *Rameau* , pour ne pas profiter sur le champ d'une occasion aussi propice , de rendre à son principe toute la supériorité qu'on lui dispute , même dans la Musique. Il n'y a

pas une de ces Opinions qui ne puisse être détruite par des raisons à portée de tout le monde, dès qu'on voudra bien s'en tenir aux expériences généralement reçues, & voir par foi-même celles sur lesquelles on pourroit se former quelques doutes; c'est pourquoi j'ai cru pouvoir opposer la raison à chaque Opinion en forme de controverse.

Les quatre premières pages du Discours Préliminaire de ces Elémens ne contiennent d'abord que des futilités sur la Musique des Grecs, à laquelle on n'a jamais pu rien comprendre: chose bien extraordinaire en effet: y ont-ils jamais été guidés que par des Hypothèses, & cette raison ne suffit-elle pas pour passer sous silence toutes les erreurs où ces Hypothèses les ont plongés? P. v. *On ignore le premier Inventeur de l'Art Harmonique, par la même raison qu'on ignore le premier Inventeur de chaque Science.* Il en est dans ce cas des sciences comme de l'harmonie: si l'un de leurs Inventeurs eût mis un principe au jour, il ne nous auroit pas plus échappé que celui de l'Analyse dont on tient les premières idées des Egyptiens (a).

(a) Je suis ici l'histoire. Qu'importe qu'il soit l'Inventeur du Tétracorde fut lequel je me fonde.

L'instinct a tout fait jusqu'à présent ; & malheureusement on n'a consulté dans la Géométrie que le sens de la vue , & celui de l'ouïe dans la Musique : tâtonnemens, quelques regles tirées d'une simple expérience & se multipliant petit-à-petit , telles sont les branches sur lesquelles on a cueilli les fruits dont nous jouissons ; si bien qu'on s'est peu mis en peine de l'ouvrier , dès qu'on n'en recevoit aucun principe dont on pût profiter.

Page VII. *il a trouvé l'Origine la plus vraisemblable de l'harmonie P. xv. On ne doit peut-être (PEUT-ÊTRE : du moins on doute) pas se hâter encore d'affirmer que cette résonance est démonstrativement le principe unique de l'harmonie : remarquez unique , comme s'il y avoit deux principes. P. xvii. L'harmonie a peut-être (toujours PEUT-ÊTRE) quelque autre principe inconnu. Sans doute , c'est la Nature , & l'on ne peut pas dire qu'il soit vraisemblable , il n'y en a qu'un. M. d'Alembert s'étoit donc trop hâté d'affirmer ce principe dans son Extrait de la Démonstration &c. qu'il répudie maintenant. P. xii. Nous avons banni... toutes considérations sur les proportions... tout-à-fait illusoires , &c. bon dans la pratique , aussi n'en est-il nullement*

question dans le Code de Musique , quoique tout y soit en proportion , & l'harmonie & sa succession: avec sa Basse fondamentale se sous-entend toujours la proportion harmonique ou arithmétique , à l'une desquelles se joint souvent la septième , dissonance qu'elles engendrent par leur réunion : & dans sa marche tout suit l'ordre des quintes en proportion triple , non-seulement dans les *Cadences* ou repos seuls naturels , mais encore dans des *enchaînements* très-fréquens de *Dominantes* & de *Cadences irrégulières* ; le tout quelquefois interrompu par des tierces ou sixtes , d'où naît la proportion quintuple , les deux genres y étant confondus à la faveur du renversement de la proportion harmonique en arithmétique : quelquefois par des octaves qui donnent la proportion double : quelquefois enfin par la dissonance formée de la réunion des deux proportions renversées , d'où suivent les proportions à 4 termes , & toutes les règles qu'a pu imaginer le Géomètre pour les former , & pour trouver une quatrième proportionnelle : on peut consulter sur ce sujet les vrais Savans Musiciens , M. d'*Alembert* même , quant à ce qui regarde la Basse fonda-

mentale dont il s'agit uniquement. Ne seroit-il pas bien étonnant que la Nature nous eût favorisés d'un Phénomène où préside l'oreille , & dont les premiers produits présentent les modèles de toutes les proportions , pour que l'Art de la Musique n'en fût pas le premier interprète ? *Il ne faut pas chercher ici cette évidence frappante qui est le propre des seuls Ouvrages de Géométrie.* Qu'y a-t-il donc de si évident & de si frappant dans ces Ouvrages ? Quoi ! la confiance de l'homme à vouloir pénétrer dans les secrets de la nature sans aucun principe , mais seulement à la faveur de quelques règles fondées sur des expériences factices ? Si ses succès n'en sont que plus dignes d'admiration , s'il doit à la Nature un instinct capable de l'avoir fait monter presque au faite ; car enfin il n'a pu rien comprendre encore à la Musique , n'y eût-il que cela , ne seroit-il pas curieux de connoître la source de cet instinct ? n'y regardera-t-il pas à deux fois ? ne sondera-t-il jamais cette source ? ne cherchera-t-il pas à l'épuiser ? s'obstinera-t-il toujours dans ses premières opinions , comme le font quelques-uns ? Tous les Ouvrages de l'homme doivent disparaître auprès de

ceux de la Nature. Je ne puis rappeler les différens produits du corps sonore, ils sont assez bien détaillés & démontrés dans l'ORIGINE DES SCIENCES, aussi bien que dans les NOUVELLES RÉFLÉXIONS, &c. de M. Rameau, pour que je puisse m'en dispenser ici : ce que je prie seulement de remarquer ; c'est que M. d'Atembert s'est abstenu jusqu'à présent de toucher aux deux cordes les plus essentielles, savoir, la proportion géométrique entrelacée avec l'harmonique & la dissonance qui amène les proportions à quatre termes : il fait seulement tout son possible pour éloigner du but par quantité de circonlocutions, par ses conseils, par ses ordres *en qualité de Géomètre* ; il permet ici, à il ne comprend rien : ses décisions sont-elles si respectables qu'on ne puisse rien examiner après lui ? C'en seroit trop ; il se trouve encore des Géomètres qui pensent. On conçoit sans peine *comment l'œil juge des rapports ; mais comment l'oreille en juge-t-elle ? Cela peut-il seulement se proposer ?* Dans les différens objets qu'offre la Nature (sans doute qu'il ne s'agit que de ceux-là) l'œil n'appergoit que les espaces qui les séparent : il faudroit donc les mesu-

rer : & comment ? il faut d'ailleurs connoître l'excès de l'un sur l'autre : comment le deviner ? où prendre les quantités numériques qui doivent indiquer cet excès ? La Musique qui est , pour ainsi dire , née avec nous , fait sentir des rapports à l'oreille , dont elle apprécie par ordre les plus parfaits , elle leur donne même une quantité à sa guise dans l'ordre des moindres degrés qui lui sont naturels , elle nous fait appeller celui-ci *Octave* , celui-là *Quinte* , &c. bientôt après glissant le doigt sur une corde qui résonne , l'œil voit que l'octave donne sa moitié $\frac{1}{2}$ & la 12^e. son tiers $\frac{1}{3}$, quinte de sa moitié , &c. Voilà par conséquent des rapports d'abord décidés par l'oreille , & démontrés ensuite à l'œil ; mais ce qu'il y a de particulier , c'est qu'une seule quantité engendrée par l'unité suffit pour avoir un rapport , au lieu qu'il faut toujours en imaginer deux dans l'Analyse , dont même la détermination demande des connoissances , nullement nécessaires en Musique : autant de quantités engendrées , autant de rapports différens , qui tous se concilient à la faveur de leur générateur qui leur est commun : que feroit l'œil sans le secours de l'oreille ? peut-il seulement

juger si deux objets sont égaux ? & s'il s'agit de les mesurer pour cela , l'oreille y guide les jambes du compas avec une plus grande certitude qu'il ne peut le faire. P. xxv. & xxvj. Il s'agit ici des altérations de consonances , des à peu-près , des incommensurables pour l'oreille , où l'on donne une petite leçon à gens qui osent trop entreprendre : *Nouvelle preuve*, dit-on, *des écarts où peuvent tomber des gens de génie , lorsqu'ils parlent de ce qu'ils ignorent.* C'est ce qu'on pourroit également imputer aux Philosophes , aux Géomètres. Dans quels écarts n'ont-ils pas donné pendant plus de 2000 ans , lorsqu'ils ont voulu parler de la Musique qu'ils ignorent encore ? La différence qu'il y a , c'est que l'imagination fuit l'étude parce que celle-ci la refroidit ; de sorte qu'un homme de génie peut quelquefois porter ses vues plus loin que ceux qui croient bien voir : au lieu que l'étude refroidissant l'imagination , à peine les Géomètres suffisent à leur calcul. S'ils fabriquent des formules , admirables , je le veux , en trouvent-ils l'application , soit pour l'utile , soit pour l'agréable ? Si on vouloit se rappeler qu'aucun d'eux n'a proposé la

question sur la préférence qu'on est obligé de donner à certains intervalles ; qu'ils n'en ont pas même profité depuis que la raison leur en est connue ; qu'ils n'ont pas daigné faire la moindre remarque sur ce qu'on ne distinguoit pas les Sons du $\frac{2}{3}$ & du $\frac{3}{4}$ dans la résonance du corps sonore, pendant qu'on y distingue le $\frac{2}{3}$ & le $\frac{3}{4}$ reconnus pour former une proportion harmonique, & que frappés à tout moment d'une dissonance qui leur est naturelle dans leur chant, ils ont osé dire néanmoins qu'elle n'étoit due qu'à l'art ; bien-tôt leur dégoût pour sa Théorie sautoeroit aux yeux ; & l'on ne seroit plus étonné du soin qu'ils ont pris de la décrier au point qu'on aime mieux les en croire que de s'en instruire par soi-même. Voyons au contraire l'homme de génie : il commence à se donner pour Géomètre sans le savoir ; il forme des triangles, des quarrés pour présenter sa Basse fondamentale avec ses renversemens ; il l'établit sur une proportion triple dont il ne se doute pas : il passe aux progressions doubles, triples & quintuples : à une Génération harmonique, où la Nature lui offre les loix du tempérament en musique : il parvient à

démontrer le principe de l'harmonie , où il emploie la proportion géométrique & la dissonance sans en connoître encore la source : enfin il découvre cette source dans la résonance même du corps sonore , & c'est ce que M. d'Alembert ne conseille pas de lire : il trouve dans les conséquences de son principe les règles les plus essentielles du Géomètre ; il les simplifie même , car au lieu de deux quantités que celui-ci propose pour former une proportion , il ne lui en faut qu'une , quelle qu'elle soit , engendrée de l'unité , de son corps sonore : n'a-t-il donc pas tout découvert en démontrant à l'œil comme à l'oreille toutes les proportions dans son Phénomène ? & ne suis-je pas en droit pour lors de regarder ce Phénomène comme ORIGINE DES SCIENCES , puisqu'il est incontestable qu'elles sont toutes fondées sur les proportions ? Telle est la différence de l'homme qui s'en tient à ses règles , d'avec celui qui n'en écoute aucune , qui veut tout devoir à son imagination & qui ne consulte que la Nature. Peut-on écouter l'homme à côté de sa Souveraine ? S'il en a suivi les loix , ne doit-il pas être charmé de la retrouver com-

me applaudissant à ses heureux travaux?

Ce que M. Rameau découvre ici n'a pas besoin de l'Artiste, c'est le pur ouvrage du Géomètre dès que l'harmonie produite par un corps sonore lui est connue. Ainsi les Egyptiens peuvent bien avoir prévenu ce célèbre Artiste, (b) comme le prouvera d'ailleurs le *Tétracorde*, *si, ut, re, mi*, dès qu'on voudra bien examiner la question à fond. Mais ne dois-je pas craindre qu'au lieu de l'entreprendre on n'aime mieux en douter, croyant peut-être encore lui faire grâce?

A l'égard des *à-peu-près* en Musique; quoiqu'on pût se contenter de ce qui en est rapporté dans le *Mercure* précédent à la Note (b) de la p. 106, il est certain que si, dans la pratique, on ne suivoit que les premières loix de la Nature indiquées par la proportion triple, même dans les Modes relatifs, l'oreille n'y éprouveroit aucun *à-peu-près*; mais le goût de variété nous ayant fait sentir qu'on ne pouvoit rendre certaines expressions sans entremêler cette proportion avec celles dont la résonance

(b) C'est le titre que lui donne M. d'Alembert, pour être en droit de ne le point ménager sur sa théorie.

du corps sonore annonce la possibilité ; on en a profité. De même aussi , voyant dans la Géométrie qu'on ne pouvoit se passer des incommensurables en certains cas , on s'est vu forcé d'y avoir recours , sans y trouver cependant un moyen aussi démonstratif que celui qu'on tient de la Nature par une égale altération de chaque terme de la même proportion triple engendrée par ce qu'il y a de plus parfait : altération dont la quantité pourroit peut-être bien se découvrir dans une des aliquôtes de l'unité , si l'on ne désespéroit pas d'y réussir par l'immensité des calculs que cela pourroit demander : cette quantité suffisant , comme toute autre engendrée par l'unité , pour en tirer une progression ; car il ne faut pas croire que la Nature n'ait pas prévu à tout. Je ne crois pas même que l'Algèbre puisse y suppléer , puisqu'il lui faut au moins deux quantités pour opérer ; mais où les prendre , qu'est-ce qui les détermine ? Qu'on y réfléchisse bien : au lieu qu'il n'en faut qu'une ici , dont l'unité est toujours l'arbitre. Telles sont les réflexions d'un ignorant qui n'a que du génie & de l'imagination. En voilà bien assez sur ce sujet : passons à la réponse

de M. d'Alembert à M. Rameau, p. 211.

On commence, dans cette réponse, à se fonder sur des complimens, mauvais signe : la vérité n'exige que des raisons fondées sur des faits : p. 213. On prend ici le change, sans doute exprès, sur ce qu'on ne distingue point les octaves $\frac{3}{2}$ & $\frac{1}{4}$ dans la résonance du corps sonore : la Nature se feroit donc bien trompée en voulant, par ce silence apparent, nous faire distinguer la proportion géométrique de l'harmonique, où les consonances entendues sont entrelacées avec les autres, où les moindres parties s'entendent seules, lorsque cependant les plus grands corps s'aperçoivent bien plus aisément & bien plus promptement que les plus petits; où enfin les uns ne sont qu'en différence par nombres impairs, pendant que les autres se multiplient en nombres pairs. Cette manière d'é luder la question, est nouvelle : on suit cette idée pour bannir toute proportion de la Musique, (c'est où l'on en revient toujours,) lorsqu'elle n'existe & ne plait que par là, comme on vient de le remarquer. Note (d) de la pag. 216. On prononce ici sa sentence lorsqu'on croit avoir tout gagné. Il ne faut, dit-on, que

deux quantités pour avoir une proportion, quantités qu'on suppose déterminées pour la proportion particulière que le cas pourroit exiger, ce qui demanderoit cependant quelques éclairciffemens, lorsqu'il n'en faut qu'une pour cela dans la Musique, laquelle s'y trouve toujours déterminée par l'unité : moyen qui auroit mis le Géomètre bien à son aise si l'Analyse ne l'en eût pas frustré ; puisque pour y ajouter un quatrième terme dans le besoin, la règle tirée de l'origine de la dissonance lui en auroit fourni le moyen. Dans la p. 220. on parle de l'origine du *Mode mineur*, telle qu'on peut la concevoir, toujours en récriminant sur le passé, sur les différens moyens qu'on a employés pour mieux établir son principe : doit-on blâmer un homme qui ne cherche qu'à se corriger ; mais pourquoi se taire sur le présent ? cette origine n'est-elle pas bien démontrée dans le *Mercur*e de Juin 1761, en y sous-entendant une transposition d'ordre entre les tierces, provenant de la proportion harmonique renversée en Arithmétique ? y trouve-t-on changement de *Modes*, & trois tons de suite condamnés par les Géomètres même, excep-

té M. d'Alembert qui veut bien les y conserver ? Mais il falloit ignorer cette nouvelle origine pour donner dans des écarts qu'on reproche aux autres en censurant le passé sans s'occuper du présent. Dans la même page & quelques autres après , on s'occupe des intervalles superflus comme on est capable d'en parler : la Note (e) de la page 221. y jette certainement une grande clarté. Une Question faite par un homme du plus grand mérite , donne-t-elle quelque poids à la raison qu'on en veut rendre ? qu'on sache donc qu'il n'y a point d'intervalles superflus qui ne soient dans le fond une consonance , & qui ne forment par-tout la tierce majeure d'une *dominante-tonique* , connue sous le titre de cette *Note sensible* par où débute le *Tétracorde si, ut, re, mi* , & après laquelle toutes les oreilles qui la distingueront dans l'harmonie feront desirer de monter de *si* à *ut* : qui plus est, ces intervalles, excepté ceux qui sont renversés de la fausse quinte & de la septième diminuée, ne sont que des ombres, des phantômes pour les yeux : ils ne se décident par les ignorans que relativement à des Notes de goût insérées dans une Basse ab-

solument exclue de l'harmonie fondamentale, & qui par conséquent ne peuvent se renverser. Si cela n'est pas à portée de tout le monde, du moins M. d'*Alembert*, de même que tous les bons Musiciens, pourra le comprendre. Le reste ne consiste que dans de plus grandes minuties dont les novices s'entretiennent volontiers, & qui ne méritent pas la peine d'être critiquées : comme lorsqu'on veut qu'il y ait dix Accords fondamentaux, pendant qu'il n'y en a que deux, le *Parfait*, & la dissonance, toujours formée d'un intervalle de septième, qu'on y ajoute : le détail qu'on en peut faire n'y change rien. Puis enfin des Accords qui épouvantent l'homme instruit, de même qu'ils donnent la torture aux oreilles ; la raison qu'on en donne peut-elle seulement se prononcer ? On y suppose qu'un son engendré par la résonance du corps sonore puisse engendrer lui-même ; c'est-à-dire, qu'il devient corps sonore à son tour, lorsque ce n'est qu'un son si fugitif, qu'on a été pendant une infinité d'années sans en avoir le moindre soupçon : ainsi l'engendré deviendrait sur le champ générateur, & de l'un à l'autre autant de nouveaux principes. On s'excuse, à la

vérité, de n'avoir proposé ces Accords que pour engager les Musiciens à de nouvelles recherches : on les croit donc sans oreilles & sans jugement. Qu'est-ce qu'ajoute à ceci l'expérience de M. Tartini qui vient ensuite ?

En relisant le Discours & la Réponse, j'ai trouvé dans l'un, P. XXX, qu'on remettoit encore sur le tapis ce *faux air scientifique* qui n'en impose qu'aux ignorans (sans avouer cependant qu'on est en ce cas l'un des ignorans) & contre l'abus duquel on se croit en droit de protester en qualité de Géomètre. Mais cette qualité ne pourroit-elle pas aussi nous mettre dans le cas d'en imposer sans le vouloir ? Examinons bien le tout, & jugeons. C'est principalement à la P. 218 de la Réponse, où se trouve une citation controuvée, que j'aurois tort de passer sous silence : & c'est dans la P. 8. de la lettre à laquelle on répond & qui termine le Code de Musique, qu'est puisée cette citation, où l'on dit : *Je ne sais ce que c'est qu'un principe qui s'en repose sur ses premiers produits, qui donne à $\frac{1}{3}$. (c'est la quinte) les premiers droits en Harmonie ; de sorte que ce $\frac{1}{3}$. se rend l'arbitre de la différence des deux genres.* Il est pardonnable, en effet, d'ignorer

que le Corps sonore, en forçant ses multiples à se diviser en ses unissons, prouve par-là qu'il n'a point d'antécédent, sinon il ne feroit plus principe. Il est également pardonnable de ne pas voir que ce n'est point ce principe, mais bien son octave $\frac{1}{2}$. qui sert de borne à tous les intervalles, & qui décide de tous les renversemens. Que ce n'est point lui non plus, mais bien sa quinte $\frac{2}{3}$, qui constitue le *Mode* &c. qu'ainsi, content d'avoir tout engendré, il remet à ses premiers produits le droit de le représenter dans toutes les autres opérations, & qu'en se défaisant de ce droit en leur faveur, il leur sert d'antécédent, lui-même; pour constater non seulement leurs consonances, mais encore leurs quantités, par lesquelles ils reçoivent la puissance de porter leurs progressions de côté & d'autre: ce qui n'est pas possible à ce principe, comme il le déclare à l'égard de ses multiples. N'est-il pas encore bien plus pardonnable de ne point reconnaître, dans les premiers produits, des termes moyens de proportions continues qu'on a déjà reconnus dans la proportion harmonique tirée de sa source, non de l'analyse, où celle de l'Arithmétique lui est substituée, & de n'y pas considérer que la Nature elle-même présente

dans cette proportion qu'on avoue, le modèle de toutes les proportions continues, & de leurs progressions, dont ce terme moyen devient l'arbitre ? telles ont été cependant les vues dans toutes les règles qu'on a établies sur ce sujet : aussi dois-je me taire ; mais je ne saurois trop me récrier contre la dernière phrase en italique censée tirée du texte, & qui commence par ces mots.

De sorte que ce $\frac{2}{3}$ &c. où il faut remarquer qu'on y a toujours la quinte en vue par le mot ce, lors qu'au lieu de cette phrase on trouve à sa place, toujours à la suite de la première, & sans autre interruption que ces deux points : c'est avec lui (avec ce $\frac{2}{3}$) qu'il constitue d'abord son Harmonie sous le titre de quinte, n'établissant ensuite son $\frac{2}{3}$ que pour diviser cette quinte en deux tierces, dont le changement d'ordre suffit pour fonder deux genres en Harmonie & en mélodie, le Majeur & le Mineur. J'avoue que les choses dénaturées sans dessein, je le veux, méritoient, non simplement le conseil modeste, mais l'ordre de ne les point lire. Enfin on finit par ces mots. Je crois par là m'être acquis le droit de garder désormais le silence. N'auroit-on pas mieux fait de le garder dès le premier mot de Musique dans l'Encyclopédie ?