

La hauteur de son : construction visuelle d'une écriture

Violaine Anger

La notion de hauteur – l'idée qu'un son est « haut » ou « bas » – est essentielle dans l'écriture musicale occidentale : l'avoir conceptualisée permet d'appliquer au son, de façon rigoureuse, une dimension visuelle. C'est la base de la notation musicale que nous connaissons, avec des lignes horizontales qui marquent le fait que le musicien peut mesurer cette hauteur et donc la reproduire avec précision quel que soit l'instrument. Cela ne va pas de soi : cette notion n'est pas toujours intuitive. Aux enfants qui ont du mal à l'acquérir, on propose des exercices vocaux et gestuels destinés à leur faire éprouver, dans leur corps, un emplacement « haut » et « bas » du son : historiquement, c'est une notion qui est élaborée par des chanteurs et ce n'est sans doute pas un hasard.

L'écriture de la musique occidentale a une histoire, bien connue¹. On peut dater avec précision l'émergence de cette notion de hauteur dans les manuscrits carolingiens du IX^e siècle, de façon non conceptualisée, dans les écritures musicales dites « neumatiques² ». Les théories léguées par les Grecs et les Latins préfèrent d'autres métaphores pour le son, en particulier le piquant (*acutus*) et le lourd (*gravis*). Ces deux termes ne s'opposent pas, ce qui insiste sur leur dimension métaphorique : ils désignent des qualités du son. Susan Rankin a consacré un long écrit à la recherche de l'émergence de l'idée de « haut » et de « bas », à la suite de Marie-Élisabeth Duchez qui a sans doute été l'une des premières musicologues à poser la question en cherchant des réponses dans les traités anciens³. Mais déjà Frédéric Chopin, réfléchissant sur

¹ Pour une première approche, voir Marie-Noëlle Colette, Marielle Popin, Philippe Vendrix, *Histoire de la notation : du Moyen Âge à la Renaissance*, Paris, Minerve, 2^e ed., 2021.

² Voir dans ce numéro le *Cabinet de curiosités*, manuscrit de Valenciennes.

³ Susan Rankin, *Writing sounds in Carolingian Europe, The invention of Musical notation*, Cambridge, Cambridge University Press, 2018, p. 190 sq. Marie-Élisabeth Duchez, « La représentation spatio-verticale du caractère musical grave-aigu et l'élaboration de la notion de hauteur de son dans la conscience musicale occidentale », dans *Acta musicologica*, vol. 51, janv-juin 1979, p. 54-73.

l'écriture musicale, s'est demandé d'où vient cette notion de hauteur⁴. On peut aujourd'hui indiquer qu'elle apparaît dans les tentatives d'écriture de la musique proposées par trois traités carolingiens essentiellement, le *Traité de musique* de Hucbald de Saint Amand et les anonymes *Musica enchiriadis* et *Scientia enchiriadis* où on trouve explicitement le terme d'*altitudo*⁵. Elle est conceptualisée dans les commentaires de Jean Scot, dit l'Érigène, sur *Les Noces* de Martianus Capella⁶. Ces traités naissent dans le contexte de ce que l'on appelle la « Seconde renaissance carolingienne », à la fin du règne de Louis le Pieux et sous Charles le Chauve, dans une aire géographique circonscrite entre Laon et Aix la Chapelle.

La nature de cette notion de « hauteur » est une question importante si l'on s'interroge de façon générale sur ce qu'est l'écriture. L'écriture musicale occidentale acquiert une dimension visuelle qui est attachée au son ; en même temps, elle conserve la précision d'écritures musicales pratiquées auparavant, dans lesquelles on attribuait une lettre à des emplacements mesurés sur une corde pour marquer les consonances⁷. Dans ce cas, l'écriture était précise, et radicalement conventionnelle⁸. D'autres écritures ont travaillé une dimension d'image dans l'écriture du son : en particulier, la visualisation de la hauteur de son est déjà un peu présente dans l'écriture neumatique qui est largement pratiquée à l'époque. Mais les savants carolingiens lui donnent une précision conceptuelle telle qu'elle permet de la mesurer et la rendre visible, permettant ainsi de chanter les textes écrits même si on ne les connaît pas à l'avance. Nous sommes donc au cœur de l'invention d'une écriture, le nouage d'une intellectualité très forte et d'une visualisation paradoxale puisque hétérogène à ce qu'elle visualise, de façon radicale dans la mesure où il s'agit ici de son, invisible. La hauteur de son n'est pas appréhendée avec une lettre conventionnelle et elle transmet quelque chose d'une ressemblance avec le

⁴ Frédéric Chopin, *Esquisse pour une méthode de piano*, édité par Jean-Jacques Eigeldinger, Paris, Flammarion, 2010.

⁵ Voir en particulier Yves Chartier, *L'Œuvre musicale d'Hucbald de Saint-Amand, les compositions et le traité de musique*, Québec, Cahier d'études médiévales n° 5, Bellarmin, 1995 ; Arthur Hubens, *Le Manuel de musique du Pseudo Hucbald*, texte latin et version française avec commentaire, première traduction complète, non édité, manuscrit Londres 20 septembre 1916, Bibliothèque nationale VM Bob 32883 ; *Musica enchiriadis and scolica enchiriadis*, introduction, traduction et notes par Raymond Erickson, New Haven, Yale University press, 1995.

⁶ Jean Scot dit l'Érigène, *Gloses sur Martianus Capella*, Oxford, Bodl. Libr. Auct. T. 2. 19, fol. 1-31, éditées par Édouard Jeuneau dans *Quatre thèmes érigéniens*, Paris, Vrin et Montréal, Institut d'Études médiévales Albert le Grand, 1978, p. 129.

⁷ C'est l'écriture transmise notamment par Boèce dans son *Traité de la musique*, introduction, traduction et notes par Christian Meyer, Turnhout, Brepols, 2004, p. 240 sq. pour les signes grecs et p. 245 sq. pour les lettres A, B, C, etc.

⁸ Jean-Jacques Rousseau a cherché à y échapper en promulguant une écriture par chiffres, vite écartée par Jean-Philippe Rameau qui en voyait les limites pour la composition polyphonique.

son : de quelle ressemblance s'agit-il ? Peut-on parler d'homologie, d'analogie ? S'agit-il d'une métaphore ? Quelle sémiologie est à l'œuvre avec cette dimension importante de l'écriture de la musique ?

Après avoir rappelé la nature de l'analogie et son importance dans l'analyse du son, nous chercherons à comprendre comment la hauteur est mise à profit pour imaginer une écriture nouvelle du son. Cela nous permettra alors de poser de façon plus claire la question de la nature de cette notion : métaphore, analogie, homologie ? Par quel processus intellectuel peut-on associer le son à une iconicité conceptualisée ?

L'analogie et le *logos* : plusieurs sens au terme

La hauteur est liée à la mesure du son. Les Carolingiens qui la conceptualisent héritent d'une pensée mathématique millénaire, d'origine grecque, où la notion d'analogie est centrale.

L'analogie dans son sens originel : l'unité du multiple discontinu

La première manière de mesurer les sons en Grèce a été de repérer l'emplacement de consonances sur une corde tendue, rationalisant en fait le geste, par exemple, d'un violoniste sur la corde qu'il touche. Ce sont des lieux discontinus correspondant à des proportions de corde exprimables en rapports de nombres entiers : un rapport de moitié (2 à 1) puis de 3 à 4 en coupant les deux moitiés en deux et en conservant trois de ces intervalles, notre « quarte⁹ » ; ou bien en divisant la corde en 3, on peut entendre le rapport de 2 à 3 lorsqu'on pince la corde au bon endroit, notre « quinte¹⁰ ». Ces rapports sont proportionnels : 3 est égal à 2 plus une partie de 2 ; comme 4 est égal à 3 plus une partie de 3. Leur commune mesure, ici l'unité, ce que les mathématiciens grecs appelaient leur *logos*.

On a ensuite réussi à mesurer ces proportions l'une par l'autre, celles obtenues par la division en 2 et celles obtenues par la division en 3, en concevant le *canon*, c'est-à-dire une division en 12 parties égales de la corde. Les nombres 6, 8, 9, et 12 sont alors mis en valeur : 6 est la moitié de 12 ; 8 donne le rapport de 3 à 4 évoqué plus haut, etc. On obtient alors des *analogies* au sens mathématique du terme, c'est-à-dire le fait que des proportions peuvent être mesurées par le même rapport, le même *logos*¹¹. 6 est à 9 comme 8 est à 12 (2/3), 6 est à

⁹ Par exemple, l'intervalle qui existe entre « en » et « fants » dans « Allons enfants... » de la patrie.

¹⁰ Par exemple, l'intervalle chanté au début de « Ah vous di... rai-je maman » ou le début de *Ainsi parlait Zarathoustra* de Richard Strauss.

¹¹ *Analogias* en grec. Pour une histoire et une analyse du mot dans le contexte du début des mathématiques grecques, voir Arpad Szabo, *Les Débuts des mathématiques grecques*, traduit par

8 comme 9 est à 12 (3/4) et en plus 6 est à 12 comme 1 est à 2... Les consonances, qui sont déjà des rapports, peuvent à leur tour être reliées entre elles. L'analogie, traduite en latin par *proportio*, ou *proportionnalité*, c'est-à-dire proportion de proportions, met ainsi en relation des proportions de nombres entiers parce qu'elles ont un *logos* commun, en latin une *ratio*. La musique, et plus précisément la discipline que l'on appelle l'Harmonique, est la science des rapports de rapports. Elle est la science du discontinu (il n'y a rien entre les nombres entiers – 1, 2, 3, 4... –, pas plus qu'entre leurs proportions) et elle s'oppose au continu, que l'on trouve par exemple dans la voix parlée¹².

On voit à cette approche que le son est conçu comme une proportion de nombres entiers, repérables sur une distance de la corde que l'on pince ; et que deux sons musicaux sont reliés par des rapports de proportion de proportions. L'analogie est ce qui permet de construire numériquement une passerelle entre ce qui est *qualitativement* très différent : l'aigu, piquant, pointu, *acumen* qui perce les oreilles et le grave, lourd, *gravis*, son d'une corde détendue proche du silence.

Plus largement, dans le *Timée* qui détaille ces proportions, l'analogie est la manière de créer une médiation nombrée, un *logos*, entre ce qui est différent, et ainsi d'unifier le multiple. Entre A et B, il y a un moyen terme, *m*. A est à *m* comme *m* est à B. Ce moyen est une frontière, une limite, qui rend à la fois compte de l'identité et de la différence. Pour étendre la relation, il peut être nécessaire d'avoir deux moyens, *m1* et *m2* : dans ce cas A est à *m1* ce que *m2* est à B et ce que *m1* est à *m2*. C'est avec cette manière de penser que Platon conçoit le lien entre l'idée et le divers sensible du monde : le feu et la terre sont par leurs qualités (chaud, froid, sec, humide) mis en rapports proportionnels avec l'air et l'eau, ainsi reliés à l'intérieur de l'unité du monde. Le moyen est donc ce qui unit les différences tout en marquant la distance jamais abolie qui les sépare. Le nombre, avec ses proportions, ses *analogies*, c'est-à-dire sa capacité interne à la liaison, est le modèle qui permet de penser l'unité du monde, qu'il s'agisse du démiurge du *Timée* ou, dix siècles plus tard, du dieu créateur de Boèce¹³.

M. Federspel, Paris, Vrin, 1977, p. 179 sq et Paul-Henri Michel, *De Pythagore à Euclide*, Paris, Les Belles Lettres, 1970, p. 340 sq.

¹² Boèce, *Traité de la musique*, op. cit., I, XII, p. 52-53.

¹³ Platon, *Le Timée*, 34a sq. Voir aussi Calcidius, *Le Timée de Platon*, traduit et annoté par Béatrice Bakhouché, Paris, Vrin, 2011. Pour le nombre comme modèle pour le créateur, Boèce, *Institution arithmétique*, I, 2, (1), texte établi et traduit par Jean-Baptiste Guillaumin, Paris, Les Belles Lettres, 2002, p. 11.

Mais peut-on détailler le rapport 3 à 4 (c'est-à-dire sur le plan sonore, notre « quarte ») en éléments plus petits ? C'est le problème épineux auquel les mathématiciens grecs de la haute époque se sont confrontés. Le rapport 3 à 4 contient deux fois le rapport 8 à 9, appelé Ton, qui est la différence entre le rapport 2 à 3 et le rapport 3 à 4¹⁴. Mais pour obtenir vraiment la relation 3 à 4, il faut un peu plus que deux fois le rapport 8 à 9 : les mathématiciens grecs ont réussi à montrer que ce manque était incommensurable : il n'y a pas de *logos* commun qui puisse le relier, la proportion est *a-logique*, irrationnelle. En construisant de façon rationnelle les sons, ils ont détecté puis démontré, contre l'intuition sensible, l'existence d'une quantité incommensurable, c'est-à-dire que l'on ne peut pas obtenir par analogie. Cela a conforté l'idée que les analogies offrent une certitude face à l'irrationnel présent dans le sensible¹⁵.

Le continu et l'approche sensible du son

Toute autre est l'approche des Carolingiens qui permet de conceptualiser l'*altitudo sonorum*, la hauteur des sons.

Au lieu de partir d'un son discret et qualitatif, on considère le son continu et en mouvement. Le modèle n'est pas la corde qu'on pince mais l'émission vocale collective, sans doute en polyphonie, dans cette pratique carolingienne toute nouvelle où plusieurs voix différentes sont superposées et chantent ensemble. Cette pensée émerge d'une pratique consciente de la polyphonie dont le développement est lui-même permis par la mise au point d'une écriture radicalement nouvelle.

Dans ce cas, on part non pas des repères visibles sur la corde, mais de ce que l'on intériorise par un travail de mémoire sensorielle. C'est ce que dit très précisément le traité d'Hucbald¹⁶ : il faut que, à force d'exercices élaborés à

¹⁴ $2/3$ (Quinte) – $3/4$ (Quarte) = (dans notre manière de calculer) $2/3 : 3/4 = 2/3 \times 4/3 = 8 \text{ à } 9$ (Ton). Ce que nous présentons avec une soustraction est une division : « combien de fois trouve-t-on tel rapport ? » Si S est la quantité qui manque, S est tel que : intervalle 8/9 + intervalle 8/9 + intervalle S = intervalle $3/4$ (dans notre vocabulaire Ton + Ton + Semi-ton = Quarte). Ce que nous rendons par un nombre fractionnaire est pour les anciens un rapport. Ils ne divisent pas, mais ajoutent et retranchent des nombres entiers, et raisonnent en termes de rapports que l'on équilibre et d'espaces que l'on remplit, grâce à la *ratio*, au *logos* justement. Voir Boèce, *De Institutione Musica*, Livres II et III. Avec notre façon de calculer : $8/9 \times 8/9 \times S = 3/4$; $S = 3/4 : 8/9 = 3/4 \times 9/8 \times 9/8 = 3 \times 9 / 4 \times 8 \times 8 = 243 \text{ à } 256 = 3^5 \text{ à } 2^6$. Ce sont les plus petits nombres permettant d'écrire ce rapport. D'une part, il ne peut pas être pris comme unité de mesure des autres rapports musicaux et d'autre part, il relie les termes entre lesquels on ne peut pas trouver de proportion, de rapport, de *logos*. Nous conservons ici « Semiton » pour marquer ce que rappelle Boèce : ce n'est pas la moitié d'un Ton mais ce qui ne remplit pas l'espace du Ton.

¹⁵ Arpad Szabo, *Les Débuts des mathématiques grecques*, op. cit., p. 110 sq et, Paul-Henri Michel, *De Pythagore à Euclide*, op. cit., p. 363 sq, et 263 note 2.

¹⁶ Hucbald de Saint-Amand, *Traité de musique*, I, 1-5, op. cit, p. 137-139.

partir des mélodies qu'il connaît par cœur, le chanteur intègre ce qu'est un « Ton » et un « Demi-ton ». En d'autres termes, il n'est plus du tout question de se demander à quelle proportion de nombre correspond le Ton, ni de se demander si on peut, ou non, calculer le Demi-ton, ni de repérer comment calculer des rapports et des divisions de rapports : il faut en avoir intégré sensoriellement le parcours sonore et l'avoir analysé mentalement. On intègre, en travaillant sa mémoire sonore, un élément qui n'est ni visible ni calculable. C'est ce que dit explicitement la *Scolica enchiriadis*, en pointant le fait qu'on est en train de mesurer quelque chose qui ne tombe « ni sous la vue, ni sous le toucher¹⁷ ».

Cette démarche est possible parce que la différenciation des sons les uns par rapport aux autres est faite bien différemment. Les Grecs cherchaient toutes les analogies numériques possibles entre les quatre premiers nombres, à partir de l'addition ou soustraction d'un insécable, l'unité. La réalité sonore était un aboutissement du calcul. Ici, en intégrant des images mentales sonores structurées et par comparaison mutuelle, on comprend comment les différents sons (qu'ils appellent dans ce cas *ptongae*, ce que l'on peut traduire par *ptongues*¹⁸) sont en fait tous les mêmes, quelle que soit la qualité (aiguë, piquante ou grave, relâchée) du son ; on comprend qu'ils sont tous engendrés l'un par l'autre, de façon continue, sans calcul. Entendons par « engendrement » ce qui produit les conditions et les lois de sa propre manifestation, ses différences internes, avec une identité de nature entre l'engendrant et l'engendré.

Lorsqu'il les assimile cognitivement, le chanteur comprend que les *ptongues* forment une structure engendrante (*conditio*) d'intervalles (*spatia*) : Ton, Demi-ton, Ton. Cette structure, construite intellectuellement à partir de l'analyse sensorielle, est le point de départ de l'analyse de toute mélodie. On l'intègre par des exercices qui ne demandent pas peu de temps¹⁹. Le Ton est essentiel²⁰, c'est la référence purement sonore qui permet de tout mesurer, avec la présence d'une différence interne, plus petite, non mesurée mais assimilée par l'écoute, le « Demi-ton », qui apporte de la « suavité ».

¹⁷ *Scolica enchiriadis*, Livre III. « *Nec sub oculis, nec sub tactu positi* ».

¹⁸ Avec Arthur Hubens, nous conservons ce terme d'origine grecque, pour ne pas le confondre avec la note, plus tardif et relevant d'un autre imaginaire du trait et du visible, modulaire.

¹⁹ Pour *ptongue*, *conditio* et *spatia*, voir *Musica enchiriadis*, Caput I. Pour *Suavitas*, voir *Scolica enchiriadis*, III, 1 « *per eam divinitus armonica moderatur suavitas* ». Pour les exercices cognitifs, voir Hucbald de Saint-Amand, *Traité de la musique*, *op. cit.*, 1, 1 et *Scolica enchiriadis*, *op. cit.*, Livre III, dernière *description*.

²⁰ Par exemple, avec nos références sonores, l'intervalle séparant « Frère » dans la chanson *Frère Jacques*.

C'est d'ailleurs ce que marque explicitement l'écriture qui les analyse : l'écriture des *ptongues* ressemble à des lettres, mais celles-ci diffèrent des lettres alphabétiques en ce qu'elles n'ont rien de conventionnel : leur forme est signifiante et porte visuellement la logique de cet engendrement. Ce sont les lettres dites « dasianes », du mot grec *dasia* qui signifie souffle, et dont la base est le H, signe d'une aspiration (fig. 1). On le coupe en deux, ce qui donne un †, *tau jacens*, « T couché », qui forme la base du système, sa colonne vertébrale pour ainsi dire. Selon la place de la *ptongue*, on combine ce † avec trois signes : la moitié supérieure d'un C coupé en deux ; la moitié inférieure de ce même C ; et un S un peu couché (que l'on peut aussi considérer comme l'assemblage de ces deux moitiés). Ces trois signes marqueront les extrémités délimitant chaque intervalle de Ton, trois signes pour deux tons. Le Demi-ton est marqué par une autre lettre, un I incliné. Cela fait donc quatre signes, quatre *ptongues*, trois intervalles.



Fig. 1 : Musica Enchiriadis, IX^e siècle, Valenciennes, BM 337, fol. 42v © BnF.

On obtient le reste des sons en renversant dans un sens ou dans l'autre les signes de base. Le *tau jacens* est commun à l'ensemble. Sa présence marque la continuité de cet engendrement sonore. Avec ces quatre signes qui sont tous reliés entre eux, on peut écrire toutes les mélodies.

L'analogie, mais dans une pensée du son continu

La notion de hauteur, *altitudo*, est liée à ce changement de paradigme. Elle est le produit d'une pensée nouvelle du nombre et du son : non plus des

proportions de nombres entiers que, une fois repérés sur une corde, on peut entendre ; mais le son, pris dans sa nature sonore première, comme un continu. Il se déploie entre deux extrêmes opposés terme à terme, le haut et le bas, où passent des points que l'on peut préciser sensoriellement, les *ptongues*. Non plus donc des différences qualitatives, hétérogènes, à articuler intellectuellement par la proportion mathématique, mais le haut et le bas, c'est-à-dire des opposés issus d'un processus continu d'engendrement.

On est amené dans ce cas à bien distinguer entre la proportion et la distance de corde. L'intervalle entre deux points d'une corde se mesure avec des unités de distance. Or les deux points musicaux où l'on obtient un son ne sont pas des repères simples mais le résultat d'une proportion (1 à 2, 2 à 3, 3 à 4, etc.). Il faut distinguer les segments de corde (*diastemata*, intervalles) et les *analogias* qui, pour les sons, sont de purs rapports. Il faut séparer ce qui relève du repérage visuel sur une corde de ce qui constitue la seule mesure du son. Nous dirions aujourd'hui : il ne faut pas confondre la distance entre les deux points où le violoniste pince sa corde pour obtenir par exemple un DO et un RE et celle qui mesure l'intervalle DO-RE²¹. C'est cette confusion que dénonce Jean Scot dit l'Érigène²². Cela lui permet de produire cette nouvelle notion, la hauteur, *altitudo sonorum*, mesure de la relation de consonance, purs rapports sonores. La *Scolica enchiridias* travaille à faire le lien entre cette pensée du sensible et la pensée mathématique grecque.

Le statut de l'analogie s'en trouve transformé. Il y a bien un *logos* mais ce n'est plus le même : il n'est plus limité à l'arithmétique et à la raison commune à deux quantités exprimables par des nombres entiers : il concerne les sons, invisibles, continus. Le *logos* commun n'est plus l'unité numérique, mais une unité engendrant, le Ton, puis la *conditio*, qui accueille l'irrationnel en son sein, la différence, le Demi-ton. Le terme *logos* n'a donc plus le même sens, même s'il y a vraiment *analogie*, c'est-à-dire rapport entre des sons différents. C'est un basculement qui permettra, notamment chez saint Thomas, de donner au terme une application proprement ontologique et de chercher à penser avec elle comment s'articulent l'un et le multiple, mais en oubliant la croyance que les nombres disent la vérité du monde et « dépouillée de toute signification ma-

²¹ Boèce ne fait pas cette différence, sans doute parce qu'il ne mesure jamais les longueurs et toujours les rapports. Elle est alors implicite. Voir *Traité de la musique*, *op. cit.* p. 189, 225, 245... et surtout p. 335.

²² Jean Scot dit l'Érigène, *Gloses sur Martianus Capella*, *op. cit.* ; éditées par Édouard Jeuneau *Quatre thèmes érigéniens*, *op. cit.*, Paris, 1978, p. 129. Pour davantage de précisions sur ce point, voir Violaine Anger, « Altitudo sonorum, La conceptualisation de la hauteur de son dans les gloses sur Martianus Capella de Jean Scot dit l'Érigène », *Revue musicale OICRM*, novembre 2023, vol. 10, n° 2, p. 99-130. Document en ligne : <revuemusicale@oicrm.org>.

thématique²³ ». Ce que l'on nomme « analogie » perd progressivement son sens mathématique précis pour prendre le sens vague de lien, de ressemblance. Le problème de fond qui émerge est celui de la vérité de ce lien, c'est-à-dire du rapport entre la ressemblance et l'être des choses.

La hauteur de son : l'image et la médiation

Mais ce son désormais continu est visualisable : c'est l'intérêt de la notion de hauteur de son.

L'audible et le visible

La notion de hauteur accompagne cette appréhension d'abord continue du son. Mais elle établit en plus un rapport entre des qualités différentes, le visible et l'audible, et non pas seulement un rapport mais aussi une assimilation complète : un son *est* « haut » ou « bas ».

Comment penser la nature du lien ainsi établi ? Ce n'est pas une analogie au sens strict, dans la mesure où il n'y a pas de *logos*, de *ratio*, d'élément intermédiaire permettant de relier deux mondes sensibles radicalement séparés, l'audible et le visible. Même prise dans son sens vague, l'analogie maintient la différence, tout en proposant la possibilité d'une médiation. Lorsqu'on dit « le soir de la vie », on sait que le soir est au jour comme la vieillesse est à la vie ; et lorsqu'on dit que « l'air est sain », on comprend que l'air donne la bonne santé à l'homme qui le respire. On pourrait bien sûr dire que le haut du corps où sonne le son est au corps ce que le haut du son est au son. Mais dire qu'un son est « haut » ou « bas » va bien plus loin que cela : c'est la conception globale du son qui est concernée, nous l'avons vu.

Ce n'est pas une représentation, la représentation d'un élément audible par un élément visible. Un tel processus pourrait être possible en recourant à des signes conventionnels, qui ne contiennent rien en eux qui puisse ressembler à ce dont ils sont signe. Mais justement ici, la hauteur transforme l'appréhension du son et lui donne une nature visible, sensible, posée comme ressemblante, contre toute évidence.

Ce n'est pas une imitation : l'imitation insiste sur le décalage. Il y a un reste entre ce que l'on imite et l'imitation, un interstice, une différence assumée avec la simple copie. Or ici il n'y a pas de différence : l'audible est compris comme visible et inversement. La hauteur entre dans la définition du son.

²³ Jules Vuillemin, *De la Logique à la théologie, Cinq études sur Aristote*, Paris, Flammarion, 1967, p. 22.

Pourrions-nous en parler en termes de participation ? L'audible participerait du sensible, vu alors comme l'unité de deux appréhensions différentes, l'audible et le visible ? Pour cela, il faudrait imaginer un continu d'où sortiraient deux branches, le son continu audible et la ligne visible elle-même conçue non comme une succession de points mais comme un mouvement énergétique à partir d'un point originel. Le son participerait ainsi à ce qui serait sa source, en serait une part. C'est intéressant et cela a certainement contribué à faire évoluer la pensée de la ligne et du continu dans l'histoire des mathématiques occidentales, mais ne nous dit rien sur le rapport intrinsèque qui existerait entre le son audible et la ligne visible.

En fait, pour comprendre l'enjeu de la hauteur, il faut insister sur l'activité cognitive du sujet regardant et entendant : la hauteur de son, non seulement la suppose, mais la thématise.

La colonne, mise en exergue de l'activité cognitive

Les premiers manuscrits utilisant la notion de hauteur nous montrent les lettres dasianes écrites sur une colonne. Ces lettres, on l'a vu, n'ont de pertinence que pour celui ou celle qui s'est entraîné à analyser ses sensations sonores pour y trouver une structure fondatrice.

La colonne dans laquelle les lettres sont inscrites est donc une colonne intérieure, une colonne mentale : peut-être le *sensus interior* cher à Jean Scot²⁴. Mais cette activité mentale n'existe que dans un lieu donné : le corps de celui qui exerce son activité cognitive. Pourtant, une colonne, graduée par les lettres dasianes, orientée verticalement, n'est pas un bonhomme. Il ne s'agit pas d'un corps singulier. Elle marque donc une image mentale de l'idée de hauteur. Elle montre à la fois l'idée visuelle, physique, située, corporelle de hauteur et son intériorisation. Mais il ne s'agit pas d'un corps concret ; peut-être plutôt ce que nous appellerions un « schéma corporel ». Un instrumentiste peut, sur son instrument et dans la posture qui lui est propre, retrouver cette idée de colonne. La suite du processus d'invention de l'écriture le confirme : on écrit des notes « hautes » ou « basses » aussi bien pour un piano que pour un violon. Le pianiste retrouvera même les sons « hauts » à sa droite : il s'agit bien d'une image mentale sonore et non pas d'un lieu réel, même si, pour le chanteur, les sons « hauts » résonnent dans le haut du crâne et les sons « bas » dans la poitrine.

Il faut aussi relever que la colonne peut s'étendre : elle devient un repère partagé pour deux, trois, quatre voix. Cela confirme qu'elle ne représente pas le

²⁴ Jean Scot, *Periphuseon*, II, 568c-569b et 572c-573b. Voir aussi Claude Panaccio, *Le Discours intérieur, de Platon à Guillaume d'Ockham*, Paris, Le Seuil, 1999, notamment p. 177 sq.

corps individuel d'un chanteur mais l'image mentale d'un schéma associant opération cognitive, pensée visuelle du son et lieu d'émission (fig. 2).

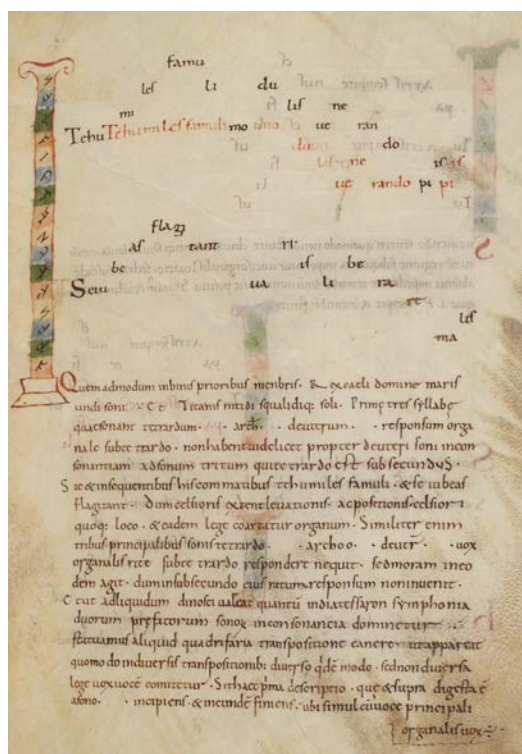


Fig. 2 : Musica enchiriadis, IX^e siècle, BnF, Latins 7212 vue 25 fol. 11r © BnF.

Nous sommes donc loin de l'idée d'analogie : il ne s'agit pas de relier des qualités sensibles hétérogènes et statiques de façon proportionnelle, rationnelle, pour articuler une identité, c'est-à-dire une ressemblance d'ordre mathématique. La colonne est la marque de l'activité cognitive humaine qui, dans une pensée du continu, peut établir un lien entre ce que l'on voit (le haut et le bas) et ce que l'on entend. La proportion est une égalité c'est-à-dire qu'elle construit rationnellement un intermédiaire, un point de rencontre entre des différences, un lieu logique, une frontière, une limite²⁵. Ici, la colonne engendre un espace intérieur dont elle est le produit. Cet espace intérieur postule l'égalité sensorielle et l'organise cognitivement. Il peut être partagé et amplifié si on chante à plusieurs voix ou instruments superposés, tout en restant unifié. La hauteur, qui assimile un élément audible et un élément visible, est explicitement le produit d'une activité cognitive.

Surtout, qui dit visibilité dit lieu. Or une colonne est en trois dimensions. Mais lorsque le dessin la réduit à deux dimensions sur le parchemin, elle perd sa troisième dimension et se fond pour ainsi dire dans la verticalité de la page à laquelle elle donne une orientation nouvelle ; elle transforme la page, au point

²⁵ Anna Vasiliu, *Du Diaphane, image, milieu, lumière dans la pensée antique et médiévale*, Paris, Vrin, 1997, p. 218.

que certains manuscrits l'oublent dans sa nature de colonne. L'histoire de l'écriture musicale l'a très vite remplacée par des clés, signes conventionnels de l'activité cognitive du lecteur.

À partir des lettres dasianes inscrites sur la colonne qu'elles graduent sont tirés des traits. Les traités nous apprennent qu'ils sont une image des cordes de la cithare ou des tuyaux d'orgue²⁶. Ces cordes, accordées, sonnent : les traits tirés sur le papier conservent ces sons et ces intervalles intériorisés, ce que le lecteur cognitivement entraîné peut alors retrouver. Elles ne sont pas des signes conventionnels des sons qu'elles produisent²⁷, elles sont considérées visuellement comme sonores, au point que beaucoup de manuscrits les colorent pour montrer qu'elles sonnent. Mais ces lignes perdent à leur tour leur dimension représentative et deviennent les traits de réglure sur lesquels sont tracées les lettres de ce qu'il faut chanter (fig. 3).

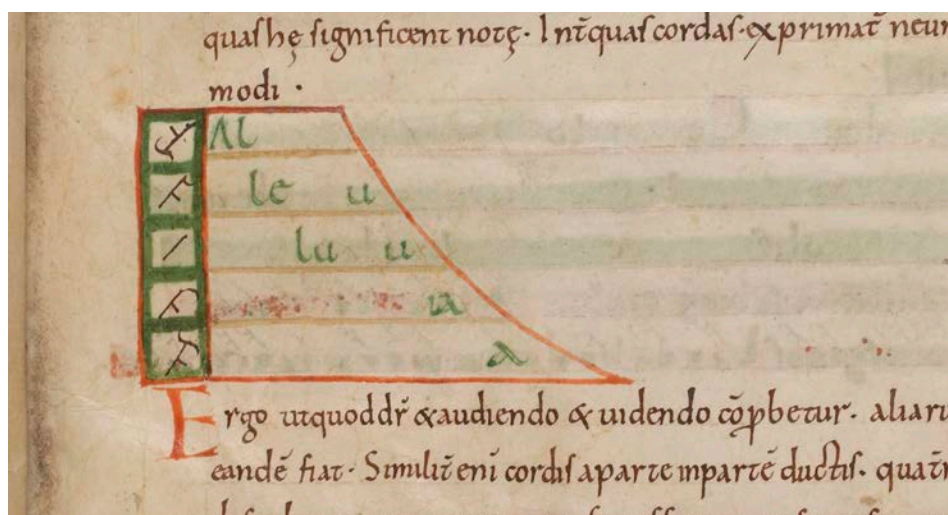


Fig. 3 : Musica enchiriadis, IX^e siècle, Latins 7212, vue 9 fol.3 r © BnF.

Ce processus confirme d'une façon très claire à quel point la malléabilité de la figure, ici l'image des cordes et de la colonne, est le point de départ de l'écriture, ici de l'écriture de la musique²⁸. Ces cordes devenues réglure et support des syllabes à chanter vont par la suite, au cours du développement de l'écriture musicale occidentale, acquérir la valeur visuelle des lignes de la partition que nous connaissons, graduation irrégulière déterminant un nouveau support pour l'écriture, peut-être un genre d'écran.

²⁶ Hucbald de Saint Amand, *Traité de la musique*, op. cit., Québec, Bellarmin, 1995, p. 161.

²⁷ Ce qu'elles deviendront avec le « code couleur » de Gui d'Arezzo, rouge pour fa, vert pour sol, jaune pour ut.

²⁸ Une propriété analysée par Anne-Marie Christin pour prouver que l'écriture et l'image sont intimement liées : *L'invention de la figure*, Paris, Champs-Flammarion, 2011, p. 44 sq.

Ainsi la notion de hauteur instaure une visibilité qui permet d'élaborer une écriture. Elle dépend complètement de l'activité cognitive de celui qui la produit. Radicalement étrangère au son, elle adhère à lui au point de transformer son appréhension et d'influer en même temps sur le parchemin ou le papier qui l'accueille. Elle permet de relier le corps musicien et l'image sonore intérieure à la matérialité des cordes ou des tuyaux. Elle transforme aussi la page qui devient orientée verticalement et permet ainsi de figurer des cordes ou des tuyaux dans leur nature matérielle mais ordonnés selon leur nature sonore. Cette écriture musicale marque la continuité entre les sons instrumentaux et les sons vocaux, ce que celle des Grecs anciens ignorait²⁹. Dans l'écriture qui s'invente ici, la page est repensée comme un espace mental sonore, de haut en bas ; elle est déjà temporelle de gauche à droite parce que le texte s'y déploie. Ce double espace est inscrit dans l'espace de la page qui est déjà orienté parce que l'on écrit depuis le haut à gauche jusqu'en bas à droite.

La hauteur, lien entre la musique du monde, la musique intérieure et la musique instrumentale

Toutefois, *altitudo* a une dimension visuelle qui est aussi conceptuelle. *Altitudo* s'oppose en effet à *latitudo*, *longitudo*, *profunditas*, *crassitudo*, autant de termes qui désignent les trois dimensions d'un volume. *Altitudo* est un terme de cosmologie : il désigne le lieu où l'orbe d'une planète est plus élevé que celui d'une autre à partir de la Terre³⁰.

La notion d'*altitudo*, en ce qui concerne les sons, naît en effet dans le contexte d'une réorganisation de la cosmologie et d'une réflexion approfondie sur la « musique des sphères », qui donne un fondement nouveau et important à la réflexion sur ce que l'on appelle à l'époque la *musica mundana*, lieu et principe de la proportion dans un monde unifié et harmonieux³¹. On retrouve l'attention au ciel étoilé si importante dans l'imaginaire de l'humanité et de l'écriture³². La différence qualitative et dualiste entre le monde « sub-lunaire » et le monde « supra-lunaire » chère aux Grecs est désormais interrogée, au profit de la

²⁹ Boèce donne deux écritures, l'une pour les modes vocaux et l'autre pour les modes instrumentaux, et plus de 70 signes en tout, qui repèrent des endroits remarquables sur une corde.

³⁰ Jean Scot dit l'Érigène, *Johannis Scotti Annotationes in Marcianum*, Gloses sur Martianus Capella, Astrologie, 467, édité par Cora E. Lutz, « The mediaeval academy of America publication », Cambridge, Mediaeval Academy of America, 1939, p. 185.

³¹ À la différence des savants antiques, « les hommes du Moyen Âge réussissent à donner à l'échelle de l'âme du monde des applications authentiquement musicales ». Béatrice Bakhouché, « Lectures médiévales de l'harmonie musicale de l'âme selon Platon (Timée 35b-36b) : l'influence de Calcidius », dans *Revue de Musicologie*, 2012, t. 98, n° 2, p. 339-362, ici p. 359. Pour *Musica mundana*, voir Boèce, *Traité de la musique*, I, II, *op. cit.*, p. 31.

³² Anne-Marie Christin, *L'Image écrite ou la déraison graphique*, Paris, Flammarion, 1985, par exemple p. 225 sq.

conception unifiée d'un cosmos créé. Son harmonie demeure un postulat et on discute d'emblée de la nature vraiment sonore des planètes. Mais l'*altitudo sonorum*, hauteur des sons, apporte, dans l'ardente quête cosmologique humaine, l'idée que l'on pourrait, non pas mesurer des distances statiques et linéaires entre les sphères, mais comprendre comment elles entrent en relation par leur mouvement même. La proportion ou analogie ne correspond plus à une mesure en nombres entiers de rapports sur une corde tendue mais à une rencontre harmonieuse entre des mouvements continus. Le modèle du son issu de la tension et détente d'une corde s'impose à côté de sa mesure statique. On y trouve, à certains moments qui sonnent bien, des proportions mesurables : le nombre est un moyen pour comprendre l'harmonie et non plus le modèle qui la prescrit.

Il est possible que cette notion ait bénéficié de la conception pythagoricienne du nombre que pourtant elle transforme radicalement : on sait en effet que ces savants mathématiciens appréhendaient le nombre par ses possibilités de figuration en points. Ils distinguaient les nombres linéaires, ceux que l'on pouvait disposer en plan (par exemple les nombres carrés, comme 4, carré de 2) et les « solides », qui pouvaient être répartis sur trois dimensions (par exemple, les nombres cubiques, comme 27, cube de 3). La troisième dimension de ces nombres solides s'appelait justement *altitudo*³³. Mais il s'agit désormais de pur son, seulement audible, et non plus d'un nombre visible dans les points ou les segments de corde ; un son dont on peut imaginer qu'il suit une trajectoire visuelle circulaire en regardant les planètes. Le son harmonieux que l'on entend n'est pas le rendu sensible d'un calcul de proportions : il existe, visuellement, et appelle une explication, si possible nombrée.

Ainsi la notion d'*altitudo sonorum* accompagne un changement de paradigme et la constitution du « son » en tant que continu. C'est elle qui ouvre à la visualisation de la hauteur.

Mais quel est le lien exact entre cette harmonie sonore et les déplacements en arcs de cercle des planètes ? Entre la hauteur d'un son et la place géographique de ce qui est sa source ? C'est à cette clarification que s'attèlent les savants, du IX^e au XVI^e siècle, avec d'autant plus d'ardeur qu'ils ont désormais un concept, l'*altitudo*, leur permettant d'imaginer des mesures bien plus fines des mouvements du monde que leur simple distance linéaire exprimée en rapports de nombres entiers. La lumière, plus difficilement liée au nombre, va prendre le pas sur le son ; la question de l'analogie va être largement discutée, notamment

³³ Boèce, *Institution arithmétique*, texte établi et traduit par Jean-Yves Guillaumin, Paris, Les Belles lettres, 2002, p. 107 sq.

chez saint Thomas d'Aquin³⁴. Une série de questions émerge, auxquelles, entre autres, Nicole Oresme, Johannes Kepler donnent des éléments de réponse ; au XVII^e siècle est affirmée l'idée que la matière des astres est la même que celle de la Terre et que la nature vibratoire du son est plus intéressante, pour sa mesure, que la longueur de la corde tendue qui l'émet³⁵ ; les procédés de mesure évoluent en même temps profondément, et la proportion n'est plus vraiment intéressante en mathématique alors que de nouvelles méthodes de calcul permettent de s'attaquer autrement à l'incommensurable et à l'infini.

En tout cas, la hauteur de son transforme son objet. Peut alors commencer l'aventure de son écriture.

De l'analogie à la métaphore

Comment comprendre alors la nature de « la hauteur » d'un son ?

L'écriture du son et l'écriture des mots

L'écriture musicale qui naît avec elle a évolué : l'histoire de la partition en témoigne. Les sons auto-engendrés à partir d'un intervalle, puis dans l'ensemble de l'échelle sonore ont été réinterprétés en se voyant attribuer des noms (ut, ré, mi, etc.) issus d'un texte, l'hymne chanté en juin lors de la fête de saint Jean Baptiste. La colonne visible dans cette notation a été remplacée par des « clés » (d'ut, de sol, de fa), de même que les lignes, images de cordes, ont été réinterprétées en simples grilles graduant la feuille ; surtout, les mots écrits sur les lignes ont été pour ainsi dire sortis de la grille et placés au-dessous d'elle, laissant la place aux notes : autant de changements très importants qui ne vont pas de soi et qui scandent l'histoire de l'écriture musicale.

Mais la hauteur de son est demeurée essentielle et c'est cette dimension qui (avec celle de l'écriture du temps) a permis le développement de la musique occidentale. On ne peut pas imaginer sans elle l'existence de la musique symphonique, qui permet de voir en une page toutes les voix de l'orchestre (fig. 4).

³⁴ Voir par exemple Jules Vuillemin, *De la Logique à la théologie op. cit.*, p. 22 sq ; ou Marcia L. Colish, *The Mirror of language: a study in the medieval theory of language*, Yale, Yale University Press, 1968, p. 170 sq ; p. 208 sq ; ou encore Bernard Montagnes, *La Doctrine de l'analogie de l'être d'après saint Thomas d'Aquin*, Paris, Le Cerf, 2008.

³⁵ Galileo Galilée, *Discorsi*, Première journée ; voir aussi les travaux contemporains de François et Pierre Hemony, aux Pays-Bas, pour l'accordage des cloches.

Symphonie fantastique

Fantastische Sinfonie

Fantastic Symphony

I.

Rêveries - Passions

Träumereien - Leidenschaften

Visions and passions

H. Berlioz, op. 14

The image displays the first page of the musical score for Hector Berlioz's *Symphonie fantastique*, movement I, "Rêveries - Passions". The score is written for a full orchestra and includes parts for Flutes, Oboes, Clarinets, Horns, Bassoons, Trumpets, Timpani, Violins, Viola, and Cello/Double Bass. The tempo is marked "Largo (♩ = 56)". The score shows the beginning of the piece with various dynamics and articulations. The publisher's name, Edwin F. Kalmus, is printed at the bottom of the page.

EDWIN F. KALMUS
PUBLISHER OF MUSIC
NEW YORK, N. Y.

Fig. 4 : Hector Berlioz, *Symphonie fantastique*, 1830, première page, Leipzig, Breitkopf und Härtel, 1900 © IMSLP.

Cette écriture relève peut-être de la pensée du diagramme telle qu'elle est travaillée aujourd'hui, au sens où l'activité d'interprétation cognitive est explicitement incluse dans ce qui est proposé à la vue. C'est en tout cas une image très singulière puisqu'on peut agir sur elle et transformer ainsi ce dont elle est l'image, d'une façon active, dans le réel. Elle construit son référent.

Cette écriture nouvelle est un déplacement considérable par rapport à l'imaginaire grec ou latin de l'écriture alphabétique, tout en l'incluant par le texte chanté. Sa pratique intègre une réflexion profonde sur le réel et sur l'image.

On s'aperçoit alors qu'elle dépasse progressivement le strict domaine de l'écriture musicale et qu'elle influe, à partir du XIX^e siècle, sur l'appréhension large de la page et du visible.

La page sonore

Lorsque Stéphane Mallarmé, dans le *Coup de dés*, fait appel à la notion de hauteur, il pense la page visuellement de la même façon, mais sans avoir recours à l'écriture musicale. Celle-ci est sous-entendue (fig. 5). Le blanc de la page n'est plus le « silence alentour », « ordinairement » pratiqué dans l'écriture du vers lyrique, « traits sonores réguliers ou vers ». Le blanc des deux pages est unifié par l'idée qui le traverse pour ainsi dire, par la hauteur.

De cet emploi à nu de la pensée avec retraits, prolongements, fuites, ou son dessin même, résulte, pour qui veut lire à haute voix, une partition. La différence des caractères d'imprimerie entre le motif prépondérant, un secondaire et d'adjacents, dicte son importance à l'émission orale et la portée, moyenne, en haut, en bas de page, notera que monte ou descend l'intonation³⁶.

En d'autres termes, les mots en haut de la page doivent être dits sur un ton plus haut que ceux qui sont au milieu et a fortiori en bas. Il n'est plus besoin des lignes et des clés de la partition : la hauteur est présente par le regard que le lecteur porte sur la page et elle détermine la manière de dire les mots.

³⁶ Stéphane Mallarmé « Observation relative au poème *Un Coup de dés jamais n'abolira le hasard* », *Cosmopolis* n° 17, mai 1897, p. 9, édité par Françoise Morel, La Table ronde, Paris, 2007, non paginé.



Fig. 5 : Stéphane Mallarmé, *Un Coup de dés jamais n'abolira le hasard*, 1887, Paris, Armand Colin, p. 9 © BnF.

Pour insérer l'image d'une page du *Coup de dés*, on a besoin de l'encadrer d'un liseré : c'est un trait de même nature que celui qui, dans la figure 3, encadrerait l'alleluia. Il trace le bord de la page « sonore » par rapport à la page qui ne l'est pas. Si on le supprime, la tension entre le haut et le bas de la page se dilue. Le son disparaît en quelque sorte, du moins la modalité sonore qui doit accompagner la lecture. Mallarmé, lui, pensait le livre comme autonome, donc des pages complètement blanches, sans limite, continues.

Cette assimilation de la page verticale à un espace sonore orienté est directement issue de l'idée de hauteur de son. Un peintre comme Wassily Kandinsky la retrouve à sa manière. Ainsi, lorsqu'il analyse ce qu'il appelle le « P.O », le « plan originel » :

Puisque nous connaissons les propriétés des lignes horizontales et verticales, la résonance principale du Plan originel devient évidente : deux éléments de calme froid et deux éléments de calme chaud donnent l'accord de deux sons de calme qui définit la résonance sereine et objective du P.O.

Pour le peintre, toutes les formes visibles, les couleurs, quelles qu'elles soient, possèdent une résonance. C'est une notion qui lui sert à relier l'affectivité sensorielle d'un être humain orienté verticalement qui regarde le monde. « Ces qualités organiques du plan se transmettent à l'espace de sorte que la notion de

l'espace en face de l'homme et la notion de l'espace entourant l'homme³⁷ ». On peut alors retrouver la page blanche : elle ne « sonne » pas exactement comme celle de Mallarmé, mais elle est elle-aussi reliée au son : « Le blanc résonne intérieurement comme un non-son, [...] un silence qui n'est pas mort mais plein de possibilités³⁸ ».

Nous avons ici affaire à des métaphores verbales qui permettent de décrire le plan comme un continu sonore résonant ; s'y greffent ensuite d'autres métaphores, celles d'une valeur affective du son voire de sa température, etc. C'est une poétique, c'est-à-dire un ensemble de termes dont le peintre a besoin pour penser sa production. Tout cela repose sur l'idée symboliste de la correspondance. La hauteur de son est alors associée à des timbres et à des couleurs. « L'audition des couleurs est tellement précise qu'on ne trouverait certainement personne qui tente de rendre l'impression de jaune criard sur les basses d'un piano ou compare le carmin foncé à une voix de soprano³⁹ ». Ce sont des métaphores verbales : les couleurs visibles deviennent « audibles » parce que les mots employés le disent. Leur lien à la réalité reste à construire, ce que fait l'œuvre du peintre.

Mais l'analyse de Kandinsky va plus loin : « [le domaine de l'abstrait], ce progrès eut comme suite immédiate de clouer les possibilités à la surface réelle de la toile, ce par quoi la peinture gagna une sonorité accessoire tout à fait matérielle⁴⁰ ».

En d'autres termes, il ne s'agit plus ici de rendre, par une invention verbale, une impression humaine face aux choses. Pour Kandinsky, les choses sont réellement douées des qualités sonores qu'un regard cognitivement alerté peut détecter. Mallarmé attribue au plan constitué des deux pages jointes des qualités issues de l'écriture musicale, qui assimile vision et sonorité. Kandinsky se passe de l'écriture et étend cette qualité aux choses-mêmes.

C'est en fait la suite de toute l'aventure signifiante ouverte par la musique instrumentale du XIX^e siècle, qui a compris que le sens passait par les formes sonores, leur déploiement, indépendamment des mots. C'est la suite de l'aventure symboliste, prise dans son sens large, qui cherche à découvrir directement dans les choses des symboles d'une vie profonde dépassant les apparences. Une démarche que l'analyse formelle du XX^e siècle a essayé de prolonger en réfléchissant par exemple à une sémiotique du visible. Musique instrumentale,

³⁷ Vassily Kandinsky, *Point et ligne sur plan*, Paris, Gallimard, 1991, p. 153.

³⁸ V. Kandinsky, *Du Spirituel dans l'art et dans la peinture en particulier*, Paris, Gallimard, 1989, p. 155.

³⁹ V. Kandinsky, *Du Spirituel dans l'art*, op. cit., p. 110.

⁴⁰ *Ibid.*, p. 171.

organisation visuelle peuvent être considérés comme un système d'éléments contrastants et, partant, un langage.

Dans ce cas, la notion de métaphore pourrait dépasser l'emploi verbal et la créativité propre aux mots, pour être attachée aux choses. Un plan peut devenir « sonore ». Toute la question est de savoir s'il l'est réellement : quel est le lien de ces métaphores à l'être des choses ? Ni les correspondances baudelairiennes ni la notion de hauteur ne prétendent qu'il y en a un. Mais dans ce cas, plus qu'une analogie entre catégories hétérogènes, la métaphore insiste sur l'activité du sujet regardant, une activité cognitive consciemment développée dans le cas de la hauteur de son.

Analogie, métaphore, histoire des nombres, histoire des mots

L'analogie platonicienne était au départ encadrement, par les nombres, des qualités sensibles et de l'incommensurable. L'analogie érigénienne de *l'altitudo* est pur rapport harmonieux, exprimable de façon nombrée. Elle a donné lieu à des débats qui ont traversé le XIII^e siècle. Plusieurs siècles après, l'analogie baudelairienne est l'affirmation d'une correspondance qui échappe au nombre et à la rationalité mathématique, pour être vécue par le sujet regardant. En parallèle de cette démarche, l'analyse scientifique du son est passée, depuis moins d'un quart de siècle, de l'« analogique » au « numérique », un nouveau rapport entre le réel et les nombres.

Il y a une histoire du statut des nombres, le réalisme platonicien ayant été contesté depuis longtemps, traversé par la recherche de quantification des qualités ; il y a aussi une histoire du statut des mots, et la querelle nominaliste nous en fait bien connaître le détail : comment nombres et mots disent-ils quelque chose de l'être ? « La terre est bleue comme une orange » dit Paul Eluard : la métaphore construit des analogies là où il n'y a pas de *ratio*, de *logos*, d'*analogie* au sens mathématique du terme... C'est pourquoi il y a une histoire de l'idée et de la pratique de la métaphore. Elle se réduisait pour Aristote à un déplacement catégoriel (*méta-phore* : ce qui est transporté, sous-entendu : d'une catégorie à l'autre). Mais cette approche est largement dépassée, depuis au moins Guillaume de Vinsauf, par l'acceptation de la nature créatrice des emplois verbaux⁴¹.

La hauteur de son, qui noue le nombre, le visible et l'audible, est une notion qui échappe à l'analogie objective et affirme une démarche d'intériorisation cognitive de la part d'un sujet humain. C'est une autre pensée de la ressemblance qui

⁴¹ Jean-Yves Tilliette, *Des Mots à la parole, une lecture de la Poetria nova de Geoffroy de Vinsauf*, Genève, Droz, 2000 ; Gérard Dessons, *Introduction à l'analyse du poème*, Paris, Armand Colin, 2016.

va jusqu'à l'association profonde et définitoire de ce qui est dissemblable. Il est probable qu'on peut considérer qu'elle relève de la métaphore, mais dans le contexte d'un élargissement de l'idée de langage, sans le réduire à un langage verbal.

La notion de hauteur de son s'avère ainsi le témoin d'une élaboration intellectuelle puissante, permettant l'origine d'une écriture. C'est la rencontre entre réalité sonore, image mentale, mémoire, nombre, visualisation... au sein d'une anthropologie singulière où la dimension cognitive individuelle est une préoccupation première. Elle apporte sa pierre au questionnement incessant sur ce que l'on appelle *logos*, ou *raison*, voire verbe ou langage.

Par sa dimension visible orientée verticalement, elle permet d'inventer une écriture. De ce fait, elle relie à du visible ce qui lui est hétérogène, le son, en utilisant un support matériel dont elle transforme l'appréhension. Permettant l'écriture, elle est liée à un imaginaire de la parole humaine et de la manière dont elle résonne dans un corps.

Elle enrichit la réflexion plus générale sur l'écriture, en confirmant que l'approche alphabétique ou phonologique des faits sonores n'en constitue qu'une partie. Par sa dimension continue et visuelle, elle pourrait être considérée comme un complément des signes alphabétiques, rappelant leur dimension matérielle et sensible. Elle relève aussi de ce que l'on pourrait appeler une sémiologie anthropologique. L'écriture résulte d'un imaginaire du support mais aussi de ce que l'on a à écrire ; elle engage et construit une subjectivité. Dépassant la technique ou l'analyse de la seule langue verbale, l'écriture devrait-elle être abordée comme un problème ?