

Définition d'un sujet de recherche en psychologie cognitive du fait musical.

(Développement en forme d'introduction)

Le XXème siècle musical européen nous a présenté le spectacle d'un bouillonnement esthétique comme jamais auparavant notre longue histoire en avait connu. Avec la dissolution d'un système tonal vieux de plus de trois siècles, les musiciens créateurs ont dû affronter un vide théorique auquel ils n'avaient pas été préparés et pour lequel les palliatifs inventés furent des plus divers. Depuis le XIXème siècle finissant, il serait vain et fastidieux de vouloir énumérer les différentes écoles, tendances et courants qui se succédèrent, se chevauchèrent, s'interpénétrèrent, fusionnèrent pour offrir à l'amateur le spectacle d'une étourdissante diversité, image protubérante d'une inventivité libérée de toute entrave pour les uns, matérialisation d'un chaos annoncé pour les autres.

L'esthétique musicale européenne, autrefois unifiée dans son évolution même, présente aujourd'hui une apparence atomisée et les caractéristiques formelles et stylistiques qui se retrouvaient par le passé dans les productions d'artistes aux horizons pourtant différents ont de nos jours volé en éclats, à toutes les échelles d'observations envisageables. L'individualisme apparaît comme une nouvelle religion à laquelle adhèrent tous les créateurs. Les "langages" se personnalisent au niveau du compositeur mais également à l'échelle de l'œuvre elle-même qui devra se singulariser radicalement de sa voisine. D'une vision linéaire de l'évolution de l'esthétique musicale occidentale nous sommes passés à un modèle arborescent dans lequel un "fil d'Ariane" perd sa signification même. Formidable laboratoire des formes, beaucoup de productions de ce siècle apparaissent, avec le recul que nous permet notre temps au seuil d'un nouveau millénaire, comme des expériences sonores, des essais plus ou moins réussis, des errances aussi, auxquelles ont à parfois donné une valeur visionnaire infirmée le lendemain.

Telle est, brossée hâtivement, la situation de cette fin de siècle. Tel est plus exactement, le sentiment global de nos contemporains qui, toujours formés à l'entendement "mélodico-harmonique" occidental ont vu leurs outils cognitifs perdre leur utilité, leur efficacité éprouvée et donc leur raison d'être.

La " modernité " revêt des aspects proprement intemporels - nous pourrions en discuter longuement à propos de toute époque donnée et selon toute échelle précisée. Elle s'observe par l'historien étudiant l'évolution dans le temps des caractéristiques structurales de notre culture occidentale. Un trait particulier au génie européen se retrouve sans doute dans l'appréhension linéaire du temps, conception dont les spécialistes pourront préciser le commencement ainsi que les origines, et qui nous condamne depuis au processus Evolution / Révolution, ce

dernier dans son acception cataclysmique. L'histoire des arts, comme celle des autres domaines de l'activité humaine, pourrait ainsi s'apprécier en une succession de phases de durée variable, toujours bâties selon le plan "Elaboration / Classicisme / Rupture". Toutes les périodes de rupture ont connu des querelles parfois acerbes entre les tenants de la tradition et les adeptes de la modernité, et les exemples abondent, parfois forts piquants considérés avec le recul historique dont nous bénéficions aujourd'hui. Il n'est pas inutile (et de plus amusant) de rappeler certains commentaires faits à l'encontre de créateurs de nos jours justement vénérés, par certains de leurs contemporains. Nous connaissons les attaques de l'abbé Artusi devant les nouveautés de la "seconda prattica" si bellement illustrées par Monteverdi et les dizaines d'autres, qui à chaque époque, prirent les artistes pour cible, tel Scheibe, qui écrivait le 14 Mai 1737 à propos de JS Bach: "Ce grand homme serait l'admiration de nations entières s'il avait plus d'agrément, s'il ne retirait pas à ses œuvres le naturel par leur emphase et leur confusion, s'il n'assombrissait pas la beauté par un art trop grand ... L'emphase l'a détourné du naturel vers l'artificiel et du sublime vers l'obscur, et l'on admire le travail pesant, la peine extrême qui sont cependant appliqués en vain, parce qu'il lutte contre la nature." Outre que nous avons là un croustillant exemple de "clairvoyance" esthétique, cet extrait a le mérite d'aborder de surcroît un thème de prédilection de tout bon critique : une référence implicite à une "donnée naturelle" indiscutable contre laquelle il sera toujours vain de s'obstiner. Thème récurrent s'il en est, il rejaillit inmanquablement à toute les périodes de crise pour disparaître momentanément une fois l'âge classique installé. Notre siècle ne fait pas exception; il a simplement fourni une multitude d'occasions inespérées à la critique d'exercer ses talents, sans retenue, avec de surcroît l'assentiment d'une large part des contemporains déroutés. Si l'on considère de plus certaines idéologies politiques normatives et influentes de ce siècle et leurs doctrines en matière d'art, on obtiendra un tableau chaotique où la création, libérée de ses chaînes, doit affronter une force de réaction tout aussi déchaînée. L'argument " nature " a toujours fourni une explication à l'incompréhension du public pour les musique de son temps, phénomène bien connu de toute époque, mais qui prit, il est vrai, au XXème siècle des proportions sans doute jamais atteintes - (mais, d'un autre côté, le public lui même à atteint des proportions quantitatives jamais connues auparavant jusqu'à toucher, grâce à la puissance des media entre autres, des catégories sociales qu'il eut été impensable d'impliquer voici cent cinquante ans.)

Le rapport à la Nature, l'idée que l'on s'en fait caractérise en effet chaque époque. Une référence à la nature en matière de musique prend sans doute ses sources dans les théories pythagoriciennes enseignées sous diverses formes et modalités jusqu'à des temps récents, en dépit même d'une réalité musicale devenue étrangère. C'est aussi en vertu de canons esthétiques assujettis aux proportions numériques que quantité de théories pseudo-scientifiques virent le jour pour justifier, souvent aux forceps, la "bonne manière" de composer parce que la plus "naturelle". Ces théories (en écartant bien sûr et de prime abord celles qui relèvent de la plus débridée des fantaisies) nous sont souvent présentées sous un angle des

plus séduisants en s'appuyant sur des données physiques (monocorde, résonance des corps sonores...) doublées d'exemples appropriés et pertinents.

Il ne serait pas raisonnable de vouloir nier a priori toute vraisemblance, même fragmentaire, aux musicologues " naturalistes " qui ont consacré de longues années de recherches au fait musical et qui en ont tiré, finalement, des remarques que nous nous devons de considérer avec la plus grande attention. Ce serait encore faire preuve d'un hermétisme quasi doctrinaire, incompatible à la fonction de chercheur, que de vouloir rejeter une hypothétique mais néanmoins plausible " donnée naturelle " et montrer ainsi l'image d'un nouveau parti pris. Nous nous devons ici de remarquer que cette " donnée naturelle " n'a jusqu'ici été invoquée, à l'intérieur de l'aire culturelle occidentale, qu'à propos du matériau sonore lui-même (problème de la résonance des corps sonores, de la division de l'octave, du tempérament ainsi que leurs effets supposés sur le langage musical) et en particulier sur un seul de ses paramètres, à savoir la hauteur ou fréquence . Elle n'a jamais été envisagée autrement que de manière implicite dans le processus complexe de cognition, pris dans son ensemble, qui semble pourtant lui être largement inféodé. L'esprit humain est capable d'adopter bien des systèmes musicaux et il suffit pour s'en convaincre d'observer leur phénoménale diversité sur les cinq continents. Certains s'éloignent beaucoup des principes de la résonance des corps sonores, par exemple, sans gêner pour autant ceux qui les pratiquent depuis parfois fort longtemps. La plasticité de l'intellect semble permettre un nombre quasi infini de systèmes et autant de schémas cognitifs. Mais, est-il déjà venu à l'esprit d'un quelconque musicien de composer son orchestre de 120 piccolos, de pratiquer des tempi qui séparent les événements sonores de plusieurs minutes, de créer des musiques infra-soniques qui sortent donc du champ perceptif humain ? Ces exemples qui prêtent à sourire mettent pourtant en lumière une " donnée naturelle " si incontournable que l'on se permet de l'ignorer, à l'instar de bon nombre d'évidences qu'il devient parfois utile de rappeler.

Nous avons, semble-t-il, recherché le " naturel " davantage dans le message (le son) que dans sa manière de l'interpréter (l'esprit), plus dans les fréquences sonores que dans les séquences temporelles musicales et leurs différents niveaux de compréhension, celles-là même que le compositeur imagine et construit. Dans le domaine de la cognition musicale, les théories publiées considèrent souvent, primo, un nombre très restreint de composantes telles que gammes, aspect harmonique et/ou mélodique, pour échafauder, secundo, des conclusions sur les stratégies perceptives d'un mystérieux auditeur lambda dont on a ni précisé la culture d'origine, ni le niveau d'étude, ni les traits affectifs majeurs, ni le degré de sensibilisation au sonore etc...à moins que, pire encore, ce même lambda soit censé représenter à lui seul l'infini diversité du genre humain ! Si en matière de théorie, nous en sommes tous réduits à une modélisation, nous pensons cependant essentielle la délimitation, dans ce genre d'étude, du cadre culturel et la considération préalable d'un principe de " potentialité réceptive " à degrés en l'absence duquel aucune réflexion ne peut sérieusement se poursuivre. Le cadre

culturel est donné en incipit : le monde occidental, mais nous posons en seconde règle le devoir de comparaison inter-culturel, lorsqu'il est pertinent. Celui-ci nous gardera de grossiers égarements et pourra à l'occasion nous faire entrevoir, tantôt les curiosités du filtre culturel, tantôt des stratégies perceptives étrangement répandues (il est en effet bien téméraire d'oser parler d'universaux en matière de sciences humaines). Par " potentialité réceptive " nous entendons les capacités de " compréhension " d'un fait musical, fruit d'une sensibilisation/éducation. La notion de " compréhension " musicale est, elle-même, bien délicate à cerner. On peut en effet y voir la décomposition analytique du professeur en musicologie écoutant une œuvre pour construire son commentaire, celle du chanteur traditionnel qui entonne à la tierce la mélodie d'un chant montagnard, celle du danseur dans la fièvre d'une boîte de nuit à la mode ou celle encore du représentant de commerce sifflotant le thème de la 40ème de Mozart au volant de sa voiture. Nous sommes là, en fait, au cœur du problème et pour atteindre une forme de " compréhension ", de jouissance du sonore, il faut connaître une phase préliminaire de rétention, de mémorisation, d'appropriation, processus qui constituera l'objet d'une grande partie de nos recherches.

Les caractéristiques propres à une surface musicale induisent, semble-t-il toujours, et à quelque niveau que ce soit, une stratégie perceptive nouvelle. L' " individu écoutant " paraît choisir - en fonction des informations préalablement acquises ou qu'il acquiert dans les premiers instants de la perception - la procédure de rétention/mémorisation/appropriation qui lui semble intuitivement la plus efficace. (Cela n'est pas sans rappeler dans le domaine informatique, les données d'identification/configuration que tout programme ou fichier doit présenter en préalable à son contenu propre. Mais dans le cas qui nous préoccupe, le sujet doit, lui même, par le biais d'une " pré-analyse éclair ", constituer ces données de manière temporaire et les confirmer, (ou les infirmer) par la suite. Les mécanismes complexes de la mémoire sont, en fait, les premières choses à reconnaître dans toute étude sérieuse du processus cognitif en musique...comme ailleurs. La musique partage en effet avec le cinéma, le théâtre ou la danse des qualités de structuration temporelle de séquences dans la perception desquelles les mécanismes de la mémoire immédiate sont indissociables. Une stratégie compositionnelle quelconque peut avoir présidé à l'élaboration d'une œuvre musicale et l'analyste saura, d'une manière ou d'une autre, porter un éclairage pertinent sur l'ensemble, sans pour autant que l'œuvre elle-même, à l'audition, ne remplisse les conditions de mémorisation supposées nécessaires à un individu.

Nous réaffirmons, à ce stade, la suprématie de " l'approprié par audition seule " en dehors de tout support, toute traduction visuelle codée car, bien que le recours à la partition dans toute explication relative au sonore semble incontournable, nous ne l'utiliserons que comme " représentation matérielle imparfaite d'une perfection immatérielle ". Il est un fait que cette trace a communément acquis dans nos sociétés, un statut très particulier . Et que resterait-il, en vérité, des multiples théories énoncées à ce jour si l'on privait celles-ci de

toute partition ? Certes, la plupart ne prétendent pas expliquer un processus de cognition auditive et se bornent à commenter les stratégies compositionnelles. Il n'en reste pas moins que cet art est celui des sons et ne sera jamais exclusivement graphique. Une partition peut expliquer le sonore mais peut également ne renvoyer qu'à elle-même, et beaucoup de ces théories n'analysent, ne commentent qu'une architecture formelle limitée aux seules deux dimensions du papier réglé sans pouvoir pénétrer quoi que ce soit d'une réalité sonore musicale par essence temporelle et immatérielle, a fortiori de son appropriation par l'auditeur. En matière d'appropriation d'une surface musicale, les chercheurs semblent vouloir sagement rester au seuil du mystère et, de fait, toute tentative de pousser au delà se heurte à d'insurmontables difficultés : le domaine devient intangible et subjectif, propre à rebuter la plus élémentaire des démarches scientifiques. Comment parler de cela ? Comment rendre compte de mécanismes dont le contrôle échappe en grande partie à la conscience ? Comment quantifier ces phénomènes lorsqu'on les a suffisamment cernés ; comment, dans ce contexte, serrer au plus près les exigences scientifiques ?

Une étude méthodique du cadre cognitif humain en matière de perception musicale nous imposerait d'établir en préliminaire des bases solides, puis, cerner de toujours plus près son objectif, concevoir son champs d'étude à la manière d'une cible aux cercles concentriques et progresser toujours de cercle en cercle et de la périphérie vers ce centre fuyant. Dans le sujet qui nous préoccupe, un des tous premiers cercles serait par exemple constitué de données perceptives immédiates et connues telles que " condition de fréquences comprises entre 20 et 20 000 Hertz ". Le suivant serait peut-être (et l'on hésite déjà), " condition d'intensités comprises entre 30 et 120 dB ", puis " obligatoirement plus d'un événement sonore primaire ". Puis viendraient ensuite - mais dans quel ordre ? - les cercles concernant les processus de mémorisation (qui retiennent tout particulièrement notre attention), ceux déterminant l'acuité auditive temporelle - celle-là même qui nous permet de reconnaître deux événements sonores successifs et identiques comme distincts - ou en matière de fréquences (mais nous tombons déjà, à l'évidence, avec ce dernier point, dans le domaine d'une aire culturelle définie).

Des lois s'imposent à nous sous forme de données physiologiques " mécaniques " par ailleurs assez bien connues telles que les performances de l'oreille humaine déjà évoquées qui sont à l'origine des manifestations musicales ici et là.. Mais très vite, au niveau de l'oreille interne déjà, avec sa mystérieuse transformation de l'onde sonore en influx nerveux électrique, puis le traitement du signal par le cerveau, nos connaissances s'appauvrissent, nous perdons le fil des innombrables arborescences successives, nous imaginons seulement les effets des multiples filtres successifs supposés, pour ne pouvoir juger que du résultat final : la " compréhension " du sujet lambda au fait musical. La question relative aux mécanismes de la mémoire et de ses possibilités se situe sans doute sur la frontière mouvante entre le connu et l'inconnu, l'avant-poste de notre progression descendante vers les premières ramifications de l'arborescence. A l'autre extrémité, en aval, des théories tentent de progresser en sens inverse. Un lien doit

nécessairement exister pour établir la compatibilité de certaines théories (analyse d'un résultat) avec des principes physiologiques incontournables (données du problème). Si nous reprenons l'image de l'arborescence, les toutes premières ramifications, en amont, représenteraient ces données physiologiques (perception) puis, psychologiques (rétention) enfin, les filtres (culture/éducation) pour parvenir beaucoup plus bas à la jouissance esthétique dans le cadre culturel d'arrivée.

Fred Lerdahl et Ray Jackendoff, respectivement compositeur et linguiste, inspirés par les travaux de Noam Chomsky sur la " grammaire générative ", ont élaboré puis publié en 1983 *A Generative Theorie of Tonal Music*, " dont le projet central est d'élucider la question suivante : quelle est l'organisation mentale que l'auditeur impose aux signaux physiques produits par la musique tonale ? S'appuyant sur la musique principalement de Bach, Mozart, Haydn et Beethoven définie comme idiome, ils ont établi une grammaire qui modélise la connexion réalisée par l'auditeur entre la surface musicale d'un morceau telle qu'elle se présente à lui et la structure qu'il applique à ce morceau. " (...) " Lerdahl et Jackendoff affirment que leur grammaire est en grande partie idiomatiquement indépendante, c'est à dire qu'elle tient bon quel que soit le type de musique ; par conséquent, certaines de leurs règles constitueraient des universaux en matière de perception musicale, et pourraient servir à représenter ce qu'il y a d'inné dans les phénomènes cognitifs en musique. "

Comme le déclarent par ailleurs ses auteurs, la thèse en question peut être soumise à l'expérimentation - et nous sommes ici contraints à la plus aveugle des confiances ; Qui en effet se lancerait dans une telle aventure ? Sans donc aller jusqu'à l'élaboration d'une enquête lourde et difficile, fatalement critiquable dans ses modalités autant que dans ses résultats, nous pouvons en revanche confronter les hypothèses avec des conclusions plus tangibles parce que plus " scientifiques ", celles-là même obtenues par John Sloboda dans le domaine de la mémoire immédiate appliquée à la chose musicale.

John Sloboda, psychologue, maître de conférences à l'Université de Keele, UK, a publié depuis 1974 une série d'ouvrages consacrés à la psychologie de la musique. Nombre de psychologues cognitifs contemporains prétendent qu'il vaut mieux considérer la mémoire non pas comme un système unitaire, mais comme un ensemble de sous-systèmes liés les uns aux autres, chacun ayant ses propres caractéristiques. D'autres pensent que les différentes fonctions de la mémoire sont les manifestations d'un système unique utilisé de façons différentes. Tous s'accordent cependant pour reconnaître de claires distinctions entre différents types de fonctions de la mémoire. Ainsi la mémoire à court terme constitue-t-elle une étape obligatoire à la mémorisation durable, comme la mémoire dite épisodique établit des relations solides entre les faits et leurs répercussions dans la sphère sensible de l'être. Nous pouvons distinguer encore les mémoires déclaratives (encyclopédiques) ou procédurales (liées aux savoirs-faire). Mais sans pratique, sans motivation extérieure et surtout sans structure, la mémoire " pure " apparaît

très limitée. Une structuration du temps musical est de l'ordre de la mémoire sémantique que se partagent d'une façon générale tous les arts temporels. Ce sont les capacités de structuration de l'esprit en matière musicale, assujetties aux possibilités de mémorisation qui vont, en fin, de compte décider de la " compréhension " du sonore .

Dans un premier volet, je me propose de réexaminer attentivement les théories et expériences cognitives de ces vingt dernières années, et en particulier, celles de Fred Lerdhal et Ray Jackendoff dans " A Generative Theory of Tonal Music " . Cette théorie a le mérite selon moi, sinon de répondre à toutes les questions encore en suspend en matière de grammaire auditive, du moins de mettre en lumière le processus de compréhension du sonore et de proposer un cadre certes théorique, mais dont le caractère concret , en un mot expérimental n'échappe à personne. Les auteurs se sont limité à la seule musique tonale et ont échafaudé un processus hypothétique " sur mesure " sous forme d'un ensemble hiérarchisé de contraintes cognitives, dans l'aspect perceptif seul. Lerdahl et Jackendoff signalent à maintes reprises que si l'étude se porte effectivement sur un type d'expression musicale européenne caractéristique et datée - le système tonal - elle peut tout aussi bien s'appliquer aux musiques ethniques, ici ou là, et de manière générale (c'est nous qui l'ajoutons) aux expressions musicales pérennes.

Ne faudrait-il pas dès lors, rechercher les caractéristiques communes qui peuvent réunir des musiques à première vue si différentes, sous la bannière unique de l'intelligibilité ? Certes la diversité des cultures impose autant de " grilles analytiques ", de schémas cognitifs, et pour tenter de trouver une réponse, je me tournerai dans un second temps vers les travaux de John Sloboda sur la mémoire musicale. Ils pourront donner des précisions sur la faculté de rétention commune à tous et condition du processus cognitif. Pour prendre une image schématique à l'extrême, la mémoire procédurale, à long terme, pourrait se comparer aux fichiers stockés sur le disque dur d'un ordinateur en lecture seule (ROM), alors que la mémoire immédiate, " fenêtre du présent apparent ", est la mémoire vive de la machine où s'opèrent les calculs, extensible mais temporaire. Avant d'être écrite définitivement, toute nouvelle donnée y transite, et les performances en termes de capacité et de rapidité dépendent de sa taille et du logiciel qu'elle y exploite. Le couple " capacité de mémorisation " / " grille analytique ", outre d'être primordial, doit présenter toutes les caractéristiques d'une cohérence interne sans faille. La mémoire et ses possibilités sont indissociables de toute théorie sur une grammaire auditive quelconque, comme la capacité de la mémoire vive et le logiciel se conditionnent l'un l'autre pour une puissance et une vitesse de calcul optimales.

J'envisage en troisième lieu, une tentative de confrontation entre la théorie d'une part et les résultats des recherches sur la mémoire temporaire de l'autre. La mise en perspective d'une grammaire auditive théorique en fonction de capacités de rétention peut, selon le cas, limiter sa portée ou modifier sa structuration, voire infirmer sa validité même pour certaines surfaces musicales. Parallèlement, la

mémoire étant basée sur une capacité de structuration essentielle à son fonctionnement, cerner au plus juste un processus cognitif est susceptible de conduire à une meilleure appréciation de cette " fenêtre du présent apparent " qu'est la mémoire immédiate, et en premier lieu, de sa largeur temporelle variable. A l'évidence, dans le processus cognitif, ces deux aspects s'éclairent mutuellement.

Dans le second volet de l'étude, je souhaiterais faire une synthèse des enseignements que les phases précédentes ne manqueront pas d'apporter et, pourquoi pas, tenter à mon tour d'exposer une vision personnelle la plus détaillée possible des mécanismes de cognition musicale. Comme je l'ai évoqué plus haut, le binôme mémoire/culture-éducation constitue l'ensemble des données premières à toute étude cognitive. Etroitement liées, ces entités interagissent et se " configurent " l'une l'autre. Lors du premier "contact auditif ", un mécanisme de reconnaissance fait appel à une base de données sonores. Si des analogies, même très partielles, s'avèrent possibles, le processus pourra se poursuivre par une appropriation d'éléments musicaux et / ou une segmentation temporelle en séquences selon des critères de discrimination définis et hiérarchisés par la donnée culturelle et le degré d'éducation. Selon ce même degré d'éducation et les capacités de mémorisation, de formalisation de l'esprit, celui-ci tisse par la suite un réseau de relations d'ensembles qui transformera le sonore en une architecture mentale intemporelle. On peut envisager une ou plusieurs étapes ultérieures dans une telle approche cognitive, mais, quels que soient leur nature et leur nombre, il me plaît à ponctuer de manière ultime cette suite par une jouissance musicale libre et épanouie. Le rôle primordial et les limites de la mémoire immédiate apparaissent clairement dans le cas des surfaces musicales ne pouvant faire l'objet d'analogies possibles ou ayant une durée supérieure à quelques minutes. Dans le premier cas, l'impossibilité d'une quelconque structuration, même basique, réduit la largeur de la " fenêtre du présent apparent " à l'instantanéité, tandis que dans le second, la durée du sonore dépassant largement les dimensions de cette " fenêtre ", l'esprit est contraint de mémoriser à plus long terme une succession de " fichiers temporaires ", opération difficile et source d'erreurs inévitables. L'auditeur néophyte ne peut fixer son attention bien longtemps tandis que le chercheur a recourt à la notation de la pièce lorsqu'elle est disponible, ou réalise, à défaut une " partition d'écoute ".