

John Sloboda

Musique et mémoire

Le point de vue du psychologue

La mémoire est profondément impliquée dans chaque acte de l'homme. Consciemment ou inconsciemment, nous faisons intervenir la connaissance du passé dans tout ce que nous faisons. La psychologie a toujours eu pour préoccupation centrale de comprendre la structure et la fonction de la mémoire, et il est peu de domaines qui aient donné lieu à des recherches aussi approfondies et suscité autant de théories différentes. 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 indépendants, encore que 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. Quiconque travaille sur la mémoire serait utilisant d'accord pour affirmer qu'on ne peut espérer comprendre rien d'aussi complexe que la mémoire sans établir de claires distinctions entre différents types de fonction de la mémoire.

Dans le présent article, mon but est de décrire brièvement certaines des distinctions établies par les psychologues qui travaillent sur la mémoire, puis de voir comment ces distinctions s'appliquent à la musique, en citant le cas échéant des exemples de psychologie de la musique.

La mémoire à court terme

Nombre de psychologues ont cru bon d'établir une distinction entre ce que nous retenons sur une période de quelques secondes, et ce que nous retenons sur des périodes qui vont d'une minute à de nombreuses années. Le premier type de données est conservé dans la mémoire dite à court terme. Les deux caractéristiques principales de la mémoire à

court terme semblent être d'une part sa capacité extrêmement limitée, de l'autre le fait que son contenu tend à être déplacé ou perdu à moins d'être activement préservé. Les expériences classiques dans ce domaine consistent entre autres à lire des listes d'éléments aléatoires (tels que lettres ou chiffres) à des gens et de leur demander de répéter aussitôt les listes. Il apparaît que la plupart des adultes ont une mémoire d'environ sept éléments (Miller, 1956). D'une des tâches quotidiennes qui se rapproche de l'expérience de la mémoire à court terme consiste à se rappeler un nouveau numéro de téléphone entre le moment où on l'entend et celui où on le compose. La plupart des gens ont du mal à retenir un numéro de plus de sept chiffres, et se répètent en général la séquence pour eux-mêmes afin de ne pas l'oublier. Une fois le numéro composé, il est en général vite oublié.

Les situations musicales naturelles sont peu nombreuses qui permettent de mettre en évidence la « pure » mémoire à court terme. Il est en effet rare qu'on doive garder en mémoire des sons aléatoires pour des périodes de quelques secondes. Par essence, la musique est le plus souvent composée de sons prolongés non aléatoires (organisés). Des expériences de Deutsch (1970) tendent cependant à confirmer que la mémoire à court terme a une capacité limitée pour les hauteurs de son qui ne dépassent pas les sept éléments. Comme il est extrêmement difficile de reproduire en chantant des hauteurs n'appartenant pas à une gamme, Deutsch utilisait une méthode de reconnaissance pour ses tests. Les sujets entendaient une séquence de sept notes aléatoires, suivie d'une huitième note *témoïn*. On leur demandait de juger si la note témoin avait la même hauteur que la première. Les résultats n'ont guère dépassé ceux qu'aurait donné des réponses aléatoires. Il semble que les notes intermédiaires avaient détourné le souvenir précis de la hauteur de la première note.

Nombre de théoriciens de la mémoire seraient d'accord pour penser que la mémoire à court terme n'a pas en soi de fonction très importante; mais qu'elle constitue une première étape décisive dans le processus global de réception et de stockage de matériaux structurés et significatifs. C'est le lieu où l'on peut retenir suffisamment d'informations requises pour mener à bien l'intégration primaire. Il semble que le système de la mémoire à court terme soit spécifiquement conçu pour traiter la parole, ainsi que les autres éléments qui doivent être intégrés dans le temps. On a besoin d'un type de stockage qui permette de retenir le début d'une unité significative – une phrase, par exemple – jusqu'à ce qu'on en ait entendu la fin. Ce n'est qu'à ce moment

John Sloboda

que l'on peut découvrir les relations entre les parties et comprendre la phrase. Certains auteurs ont qualifié la mémoire à court terme de « présent apparent » – c'est-à-dire cette tranche d'événements qui en un certain sens semble présent à l'observateur à un moment donné. Cette tranche paraît avoir une largeur finie, et ne comprend pas uniquement l'instant présent. D'autres ont identifié la mémoire à court terme à la conscience, à ce dont on est directement conscient à un moment donné. Il semble tout à fait vraisemblable que la phrase musicale brève soit l'équivalent musical de la phrase parlée. Nombre d'indices convergent pour montrer que la phrase opère souvent comme unité de perception en musique (par exemple Sloboda et Gregory, 1980; Sloboda, 1977; Tan, Aiello et Bever, 1981).

2. La mémoire à long terme

Il va sans dire que l'apprentissage, et donc la possibilité de réagir de façon intelligente et adéquate aux situations nouvelles, dépend de la faculté qu'ont les organismes de stocker l'information relative à leurs expériences passées sur de longues périodes de temps. Ce qui veut dire que l'information doit passer de la mémoire à court terme – où le stockage est limité et éphémère – à une forme de stockage plus permanente. De façon générale, deux éléments semblent contribuer à ce processus. Premièrement, les événements à retenir doivent être, de quelque manière, significatifs pour l'organisme. Il doit exister une motivation adéquate. Deuxièmement, le matériel à retenir doit posséder une structure qui lui soit inhérente ou qui puisse lui être imposée. Bien que ces deux facteurs opèrent presque toujours simultanément, il semble y avoir certains types de mémoire où le facteur motivation/signification est crucial, et d'autres types où les aspects structurels prédominent. Pour bien comprendre cela, ainsi que d'autres distinctions importantes, on peut subdiviser la mémoire à long terme en deux sous-systèmes séparés : la mémoire *épisodique* et la mémoire *sémantique*.

2.1 La mémoire épisodique

Fondamentalement, la mémoire épisodique est celle d'événements vécus spécifiques, de nature autobiographique. C'est souvent la signification émotionnelle d'un événement qui détermine la facilité et la vivacité avec lesquelles on s'en souvient. Brown et Kulick (1982) ont ainsi montré que la plupart des Américains de la tranche d'âge correspondante se rappellent exactement ce qu'ils faisaient au moment où ils ont appris l'assassinat de John F. Kennedy. D'après eux, il existerait un mécanisme nerveux déclenché par des événements émouvants, surprenants et très importants. Ce mécanisme fait que l'événement tout entier est « imprimé » en mémoire.

Nombre de personnes ont des souvenirs vivaces d'événements vécus spécifiques qui sont liés à la musique. Compositeurs, interprètes et même simples auditeurs parlent souvent de l'impact profond laissé par l'audition d'œuvres précises. Mais les recherches systématiques dans ce domaine sont restées rares. Dans une étude récente (Sloboda,

1987), nous avons apporté quelques données premières sur la nature et l'impact de souvenirs musicaux épisodiques chez un échantillon de personnes de formation musicale variable. Il leur était demandé de rappeler des expériences musicales spécifiques tirées des dix premières années de leur vie. Si certains des souvenirs semblaient n'avoir aucune signification particulière, la grande majorité d'entre eux était liée à des impressions personnelles – positives ou négatives.

L'analyse de ces souvenirs montrait clairement qu'il existait deux types relativement distincts de signification : (*externe et interne*). La signification (*externe*) est impartie à la musique par les circonstances dans lesquelles celle-ci est placée, et non par la musique elle-même. L'un des sujets se rappelait ainsi avec horreur tel morceau de musique parce que celui-ci était associé au souvenir de son père alcoolique, qui écoutait ce morceau en buvant. Un autre sujet se remémorait la musique d'une audition de fin d'année, en raison de l'atmosphère joyeuse qui y régnait et de l'impression de soulagement après une année de leçons. L'une des sources de signification externe les plus communes était les réactions négatives ou punitives d'un professeur face au jeu de son élève. Dans plusieurs cas, ces événements négatifs eurent une incidence profonde sur la relation ultérieure du sujet avec la musique, le conduisant souvent à renoncer complètement à toute forme d'activité musicale.

La signification (*interne*) est impartie au souvenir par les réactions ou les sentiments provoqués par la musique elle-même. Dans l'échantillon expérimental, pratiquement tous les exemples de signification interne étaient source de satisfaction. Il semble qu'on ne conserve pas de souvenir musical qui soit une aversion intrinsèque – sans que cela soit dû à un mécanisme répressif, puisque les mêmes personnes se rappelaient facilement des événements de signification externe négative. Dans de nombreux cas, les gens se souvenaient que la musique avait exercé un impact profond : ils se disaient « submergés », « stupéfaits », « ravis », et préféraient à la musique des qualités de « beauté », « vitalité », « fluidité ». Bon nombre d'entre eux pensaient que ces expériences avaient eu une influence déterminante sur leur relation ultérieure à la musique. L'un des sujets attribuait son statut actuel de clarinettiste professionnelle à une audition unique et fortuite d'un duo de clarinettes dans le cadre de son école. La beauté du son l'avait incitée à suivre cet exemple.

L'une des découvertes inattendues faites à la suite de cette étude fut qu'on ne prêtait jamais de signification interne positive à une musique entendue ou jouée dans des circonstances externes négatives – comme si le sujet ne pouvait ressentir les effets profonds de la musique qu'à condition d'être placé dans un environnement positif, sans tension, pression, ni anxiété. Les expériences positives se déroulaient le plus souvent chez soi, ou au concert, plutôt qu'à l'école ou pendant des leçons de musique. En outre, il s'agissait plus souvent d'audition que d'exécution. Tous ces cas semblent assez proches des souvenirs étudiés par Brown et Kulick. L'événement est « imprimé » en mémoire parce qu'il évoque quelque émotion significative, ou qu'il s'est déroulé au même moment.

La mémoire sémantique

2.2

Bien que la mémoire d'épisodes isolés de la vie soit importante, et qu'elle aide à établir et à préserver chez l'homme un sentiment d'identité personnelle, la majorité de nos souvenirs ne sont sans doute pas liés à ces épisodes de la vie. Par exemple, nous possédons tous un vaste entrepôt où sont stockées les connaissances factuelles. Je sais ainsi que Moscou est la capitale de la Russie, mais je n'ai aucun souvenir du moment précis de ma vie où je l'ai appris pour la première fois. On se rappelle le contenu d'une proposition, non pas son contexte. De telles connaissances factuelles sont parfois qualifiées de connaissances *déclaratives*, parce que nous sommes en mesure de les expliciter verbalement, et sont fréquemment opposées aux connaissances *procédurales*, qui nous permettent de savoir faire telle ou telle chose, mais souvent d'une manière qu'on ne peut verbaliser. Par exemple, je sais faire du vélo, mais je ne peux ni me rappeler comment et quand j'ai appris à en faire ni exprimer verbalement ce que je fais sur un vélo de manière précise.

Cette forme de mémoire est dite « sémantique », parce qu'elle semble organisée en fonction de la *signification* ou de la *structure* de son contenu. Les éléments du souvenir sont liés par leur contenu, tout autant, voire plus, que par le contexte de leur acquisition. Lorsque je pense à Moscou, je me rappellerai sans doute d'autres choses que je sais au sujet de la Russie et de Moscou plutôt que ce qui m'est arrivé lorsque j'ai appris pour la première fois où était situé Moscou. Cette organisation structurelle nous livre un indice sur la manière dont les souvenirs sont transférés de la mémoire à court terme à la mémoire à long terme. Il apparaît que la mémoire à long terme sert à parcourir la mémoire à court terme à la recherche des informations susceptibles d'être assimilées à une structure déjà présente dans la mémoire à long terme. Ainsi, lorsqu'un lecteur connaissant la langue française regarde brièvement les lettres MONTAGNE, il n'éprouve aucune difficulté pour se les rappeler. Il les perçoit non pas comme huit lettres sans lien entre elles, mais comme une seule unité signifiante. En outre, lorsqu'un tel mot est intégré à un passage plus long, il peut être confondu par la suite dans la mémoire avec « COLLINE » ou « SOMMET ». Ce qui est transmis à la mémoire à long terme, ce n'est pas toujours le stimulus physique exact, mais un marqueur sémantique qui identifie la *signification* d'un stimulus dans son contexte plus large.

Cette idée a conduit bon nombre de psychologues, depuis Bartlett (1932), à insister sur ceci, que la mémoire d'un *matériau significatif* est un processus *constructif* plutôt qu'un processus de *réplication exacte* – ainsi qu'on l'a démontré dans bien des contextes, du laboratoire (Bransford, 1980) au tribunal (Neisser, 1981).

L'application de cette idée à la musique est simple, et a été formulée par maints chercheurs. La musique contenant des éléments qui peuvent être structurés selon des connaissances préexistantes de l'auditeur est bien plus facile à se rappeler. Ainsi, par exemple, il est bien plus facile pour la plupart des auditeurs occidentaux de se rappeler des séquences tonales que des séquences atonales (voir entre autres Dewar,

Cuddy et Mewhort, 1977). En outre, on constate souvent que la mémoire musicale possède le caractère reconstitutif dont on a démontré l'existence dans les études sur la mémoire verbale.

Dans une étude sur le déchiffrement (Sloboda, 1976), nous avons demandé à des pianistes de jouer à vue des pièces classiques qu'ils ne connaissaient pas, mais écrites dans un langage tonal traditionnel. Ces partitions recélaient pour les besoins de l'expérience un certain nombre d'« erreurs » qui portaient sur la hauteur de certaines notes isolées (décalées vers le haut ou vers le bas d'une ligne, sur la portée), en violation des normes de la musique tonale classique. Alors même qu'il était demandé aux sujets de jouer exactement ce qu'ils voyaient, tous « reconstituaient » la partition, jouant certaines des notes modifiées telles que le compositeur les avait écrites à l'origine. Fait plus éloquent encore : lors d'une deuxième lecture de la même pièce, les pianistes faisaient encore plus de « corrections » que lors de la première, tout en commentant par ailleurs moins de fautes de lecture. L'intériorisation de la structure de la pièce après la première lecture contrôlait l'exécution dans une plus large mesure que le stimulus visuel lui-même.

Dans le déchiffrement, le rôle premier revient à la mémoire à court terme. Il suffit de retenir l'information visuelle pendant le temps qu'il faut pour organiser la réponse motrice appropriée. Les bons déchiffreurs lisent à peu près six notes à l'avance lorsqu'ils jouent des mélodies tonales sans accompagnement (Sloboda, 1974) ; autrement dit, les notes isolées n'ont guère besoin d'être conservées en mémoire au-delà de deux secondes. Les processus de reconstruction influencent-ils également la mémoire à plus long terme ? Une étude de Sloboda et de Parker (1985) laisse à penser que oui.

Dans cette étude, les sujets écoutaient une brève mélodie populaire jouée au piano, puis essayaient de la reproduire en chantant. La mélodie était répétée à six reprises, et les sujets faisaient une nouvelle tentative après chaque audition. Certains d'entre eux avaient une formation musicale, d'autres non. Sur l'ensemble de l'étude, nous avons découvert que pas une seule restitution ne correspondait exactement à l'original. Chacun des sujets transformait la structure des hauteurs ou du rythme dans une plus ou moins grande mesure. Le résultat ne serait pas très intéressant si les écarts par rapport au modèle étaient aléatoires. Nous avions cependant de fortes raisons de croire que bon nombre des erreurs préservaient des caractéristiques structurelles de l'original d'un plus haut niveau. Par exemple, presque toutes les restitutions préservaient la mesure à quatre temps bien marquée présente dans l'original. En outre, la plupart d'entre elles préservaient la structure des phrases de l'original, qui comportait trois phrases de deux mesures chacune. Ceci a été montré de deux façons. Premièrement, les sujets avaient tendance à respirer aux endroits correspondant aux fins de phrases dans la structure métrique (et rarement ailleurs). Deuxièmement, les restitutions préservaient la structure en imitation de l'original, dans lequel les deux premières phrases se ressemblaient beaucoup tout en étant différentes de la troisième.

Le résultat le plus frappant fut sans doute celui des sujets ayant une certaine formation musicale, lesquels préservaient parfois les impli-

cations harmoniques des mélodies, mais en modifiant les notes. L'exemple 1 montre la mélodie originale. L'exemple 2 donne la restitution de la phrase initiale par l'un des sujets. Les notes en sont presque toutes différentes, mais l'harmonie sous-entendue est exactement la même (I-V-I) que dans l'original. Il semble que le sujet ait pris la « signification » de la phrase, en fonction de sa structure harmonique et rythmique, et ait « recomposé » la mélodie de manière à préserver cette « signification ». Le mécanisme est tout à fait analogue à ce qu'on observe dans les études sur la mémoire verbale, où les gens se rappellent le sens de ce qui a été dit, mais non les termes précis.



de deux voix. En outre, la pièce de Grieg comportait, dans sa section centrale, des modulations d'une extrême complexité, avec de nombreux accords assez rares.

Une autre explication de ces résultats consisterait à dire que NP était moins motivé pour apprendre le Bartók, mais qu'il en avait la faculté. Bien qu'il soit impossible d'écarter définitivement cette explication, nos observations indiquent que NP est resté fortement motivé tout au long de notre étude. Il était intensément concentré sur le Bartók, et manifestement mécontent de son incapacité à se le rappeler de façon satisfaisante.

Notre conclusion, par conséquent, est que NP démontre bien l'importance des connaissances structurelles pertinentes dans le processus de mémorisation. L'histoire de sa vie musicale l'a conduit à se familiariser avec les structures inhérentes au répertoire tonal classique. Nous ne prétendons pas que la structure soit absente du Bartók. Si NP avait une vaste expérience de la musique écrite en gamme par tons, on pourrait s'attendre à ce qu'il ait une bonne mémoire pour ce type de musique.

L'étude du cas de NP amène bon nombre de musiciens à se poser une question importante. D'où lui vient cette faculté si peu commune? Pourquoi tous les musiciens expérimentés n'apprennent-ils pas les pièces nouvelles avec la même facilité et la même rapidité que NP? La recherche expérimentale laisse à penser que les facteurs clés qui manquent chez la plupart des musiciens sont la *pratique* et la *motivation* – les deux étant du reste liés. Le cas de SF, un étudiant « normal » qui travailla des exercices de mémoire à court terme pendant plus de deux cents heures (Chase et Ericsson, 1981) l'illustre bien. Au cours de ces exercices, on présentait à SF des listes de chiffres aléatoires qu'il devait se rappeler aussitôt. S'il réussissait, la liste suivante comportait un chiffre de plus. Au début de l'entraînement, la capacité de la mémoire de SF était d'environ 7 chiffres, comme celle de la plupart des gens. Au terme de ces exercices, il était parvenu à 80 chiffres. Il avait conçu un certain nombre de codes astucieux et de stratégies de groupement pour donner un sens et une structure à ces listes aléatoires, et il semblait en outre extrêmement motivé. Sans une telle motivation, il lui aurait été difficile de poursuivre l'entraînement avec l'intensité requise. Il est inutile d'exposer dans le cadre de cette étude les détails du système de codage de SF. Il convient cependant de noter que les autres sujets ayant entrepris ce travail ne réussirent pas de système de codage adéquat et, incapables d'aller au-delà de 15 ou 16 chiffres, se découragèrent. Le principal enseignement de cette étude, pour nos besoins, est qu'on peut donc acquérir des facultés extraordinaires par des moyens tout à fait ordinaires, à condition de trouver moyen de structurer l'exercice et de faire l'effort mental adéquat.

Pour en revenir au cas de NP, sa biographie réunit toutes les conditions nécessaires au développement de ces facultés. Depuis son plus jeune âge, il avait une véritable obsession de la musique, et il est clair que la plus grande partie de sa vie mentale au cours des vingt dernières années fut passée à écouter et jouer de la musique, ou à y penser. Ce semble être la seule chose qu'il aime faire, et il a dû

consacrer des milliers d'heures de sa vie à des activités qui ont directement contribué à ses facultés de mémorisation. La musique possède bien entendu une structure externe inhérente. Il n'est pas nécessaire de lui rapporter une structure externe inventée, comme l'a fait SF. Il est également possible que l'état intellectuel de NP lui ait évité les distractions et les découragements qui pourraient guetter des musiciens plus intelligents. Plusieurs musiciens adultes ont affirmé qu'ils possèdent une haute capacité de mémorisation dans leur enfance, qu'ils n'ont pas « pris la peine » de préserver à l'âge adulte. D'autres domaines leur semblaient mériter plus d'efforts. Certains ont pu perdre confiance d'une façon ou d'une autre, sous l'effet d'une forme de doute qui inhibe véritablement le fonctionnement de la concentration et agit comme une prophétie qui se réalise d'elle-même. Aucune raison théorique n'interdit à quiconque le choix de mémoriser la musique aussi facilement que NP. Les structures sont présentes. Il suffit d'y apporter la motivation et l'effort.

On pourrait qualifier la connaissance explicite d'un morceau de musique de déclarative : si une personne peut jouer ou chanter un morceau, ou l'écrire de mémoire, ou le décrire note pour note, ou faire toutes ces choses, c'est comme si elle savait tel fait ou tel poème. L'objet de la mémoire est la séquence structurelle abstraite, et non une exécution précise de celle-ci, encore moins le moyen grâce auquel on a appris la structure.

Certaines données sur la mémoire musicale laissent toutefois à penser que le modèle déclaratif ne serait peut-être pas parfaitement approprié dans tous les cas. Soit par exemple un pianiste qui sait jouer un morceau mais qui prétend que la mémoire est « dans les doigts ». Ses doigts lui semblent savoir ce qu'il faut faire quand sa conscience ne le sait pas. Cette mémoire est précaire, car si on l'arrête en pleine exécution il ne lui sera peut-être pas toujours possible de reprendre sans revenir au début. On pourrait dire d'une telle personne qu'elle sait *jouer* la pièce en question, mais qu'elle ne sait pas vraiment la pièce à un niveau déclaratif. On appelle souvent une telle mémoire connaissance procédurale. En général, la connaissance procédurale semble être une connaissance devenue automatique, échappant, dans une plus ou moins grande mesure, à la perception consciente, voire, dans certains cas, au contrôle conscient.

La connaissance procédurale est d'une immense utilité. Elle permet de réaliser des tâches et des routines bien apprises sans l'intervention coûteuse de l'attention consciente, laquelle peut se focaliser sur des questions plus stratégiques. Par exemple, lorsque nous marchons, la plupart d'entre nous décidons *où* nous voulons aller, mais nous ne sommes pas obligés de décider consciemment quels muscles il nous faut mettre en mouvement pour parvenir à notre destination. Des routines entièrement automatiques transforment notre intention en une exécution détaillée. C'est uniquement lorsque nous sommes blessés ou

La mémoire procédurale

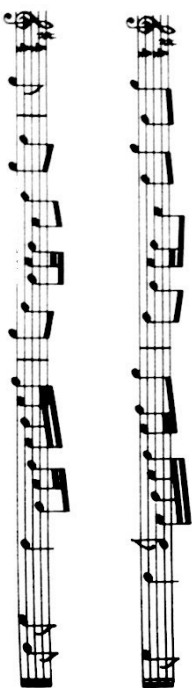
mot/movs aff
No (no) (?)

handicapés qu'il nous faut faire l'effort conscient de reprogrammer péniblement nos réactions pour contrôler nos jambes.

Les bénéfices de la connaissance procédurale se payent. Lorsque une habitude est acquise elle risque d'intervenir automatiquement même lorsque la situation a changé et l'a rendue inappropriée. Ce processus se manifeste tous les jours sous forme d'« étourderies » plus ou moins graves, de la simple « gaffe » à l'erreur qui peut coûter la vie à de nombreuses personnes en provoquant par exemple un accident de train (Reason et Mycielska, 1982).

En musique, c'est sans doute l'étude des variations expressives dans l'exécution qui nous fournit l'exemple le plus clair de mise en œuvre de connaissance procédurale. Pour des auditeurs expérimentés, de nombreux interprètes semblent avoir une signature stylistique relativement indélébile. Une étude de Sloboda (1985a) montre que les différences entre deux pianistes dans leur exécution du même fragment musical peuvent être explicitement quantifiées en fonction, entre autres, de la répartition des transitions entre les notes le long d'une échelle *staccato-legato*. Ces différences aident en outre les auditeurs à identifier le schéma métrique de la musique exécutée.

Au cours de cette étude (Sloboda, 1983), nous avons demandé à des pianistes de donner cinq exécutions consécutives de mélodies dont la construction variait. L'exemple 3 montre l'une de ces paires de mélodies. On voit que les notes (et les doigts) sont identiques, mais que la barre de mesure a été décalée d'un temps au sein de la mélodie. Ces paires de mélodies étaient séparées par d'autres mélodies sans rapport avec elles, et aucun des pianistes n'a consciemment reconnu les deux mélodies comme identiques. Les analyses statistiques du « timing » (durées entre les attaques des notes) et de l'intensité des notes successives montraient que toutes les pianistes traitaient les deux mélodies avec des différences significatives, faisant dans l'exécution des modifications petites mais perceptibles, en particulier autour des accents métriques. Les pianistes tendaient par exemple à allonger la durée de la première note de chaque mesure.



Ex. 3

Ce qui est particulièrement intéressant dans cette étude, pour la présente discussion, c'est que ces variations expressives tout à fait légitimes ne semblaient pas résulter directement d'une pensée consciente. La plupart d'entre elles étaient trop petites pour être consciemment détectées en tant que telles par l'exécutant ou l'auditeur. Il semblait

plutôt s'agir de procédures surappries qui permettraient aux pianistes de donner des exécutions adéquates d'un point de vue musical à partir d'une représentation plus abstraite de la musique. Ceci n'est pas pour contester la possibilité d'un contrôle conscient de l'expression. Manifestement, tout exécutant expérimenté dispose de nombreuses options pour donner des interprétations nouvelles. Peut-être que sa perception consciente fonctionne le plus souvent à un niveau plus haut que celui de la détermination des paramètres précis de chaque note successive, en particulier dans les pièces rapides.

Un autre bon exemple de connaissance procédurale qui peut se dissocier de la connaissance déclarative nous est donné par le pianiste expérimenté qui trouve un doigté adéquat en déchiffrant un morceau pour piano. Ma propre expérience, que partagent nombre d'instrumentistes, me dit que je ne choisis pas consciemment les doigts pour les gammes et accords familiers. Un quelconque système subconscient me fournit une solution viable, et je n'ai pas systématiquement conscience des doigts que j'utilise. En revanche, dès que la musique devient « subtile », soit je commets des erreurs, soit il me faut faire attention au problème pour trouver un doigté approprié. La « subtilité » du passage tient à ce qu'il n'y a pas de schéma de doigté disponible dans la mémoire procédurale. A mesure qu'on maîtrise un langage ou un style nouveau, on acquiert peu à peu des solutions automatiques pour le doigté.

Quantité d'indices psychologiques montrent que la connaissance ne devient procédurale qu'au prix d'un travail intense et répété, qui suppose qu'on se place à de nombreuses reprises dans des situations pertinentes. Les pratiques pédagogiques consacrées par le temps, telles que les répétitions fréquentes de gammes et d'études, ont donc une très bonne justification psychologique. Elles exposent les doigts, de façon systématique, à l'éventail des problèmes de doigté qu'on est susceptible de rencontrer dans un langage donné.

Le statut des épisodes dans la musique

La distinction épisodique/sémantique soulève un intéressant problème en musique. Normalement, la mémoire de l'ordre des événements au fil du temps passe pour être une propriété de la mémoire épisodique. L'ordre temporel est le fil sur lequel nous enfilons les perles qui constituent les événements individuels de notre vie. J'ai pourtant tenu à affirmer que la mémoire de pièces de musique précises est une propriété de la mémoire sémantique, bien qu'un tel type de mémoire doive nécessairement comprendre la mémoire de l'ordre précis des événements musicaux. A première vue, il semble y avoir là une contradiction. Et cependant cette contradiction nous amène tout près de l'ambiguïté centrale de la musique. Bien que la musique se déroule dans le temps, bon nombre de musiciens la tiennent pour intemporelle.

Ce qui importe, ce sont les relations au sein d'une création musicale, non pas le fait que telle exécution particulière ait pris place le mardi soir. Le temps musical existe donc sur deux plans. Une fois interiorisée

la structure d'une pièce de musique, la musique est en un sens intemporelle. Elle a certes un ordre dans le temps, mais le début et la fin peuvent également être mentalement « présents » ensemble.

En utilisant les distinctions que nous offre la psychologie, on peut dire que le temps musical est essentiellement une propriété de la mémoire sémantique. Le temps musical coïncide avec le temps réel au cours d'une exécution spécifique, dont les détails peuvent résider dans la mémoire épisodique, mais ce n'est pas une nécessité. En effet, à mesure qu'une pièce devient de mieux en mieux connue, la prégnance d'exécutions spécifiques tend à diminuer, tandis que la représentation sémantique devient plus riche et plus complète. Cette caractéristique n'est bien entendu pas propre à la musique. La littérature, le théâtre et de façon générale tous les arts temporels la partagent.

Finalement, il est parfaitement clair que la représentation sémantique de tout phénomène complexe, que ce soit un morceau de musique ou une théorie scientifique, suppose la « décomposition » du phénomène en composantes reliées entre elles. Cette décomposition représente une bonne partie de ce qu'on appelle compréhension. L'esprit devient par conséquent l'entrepôt où sont stockés un grand nombre de fragments ou de morceaux structurels liés les uns aux autres dans un réseau qui demande encore à être pleinement compris. On acquiert en quelque sorte une espèce de dictionnaire des éléments qui servent à la construction des nombreux domaines et univers que nous habitons. Comme une bonne partie de la mémoire sémantique, cet entrepôt n'est pas complètement transparent sous les regards de l'introspection consciente. Il opère suivant ses propres lois. C'est l'existence d'un tel magasin qui semble être à la racine de toute activité créatrice. En parlant de leur propre activité créatrice (Sloboda, 1985b), nombre de compositeurs, scientifiques et artistes prétendent que l'« inspiration » pour telle création était souvent un simple petit fragment qui leur est venu « involontairement » à l'esprit. Le rôle de l'expérience et des « influences » est clair. Ces fragments sont généralement de simples transformations, sinon des copies, d'expériences antérieures. La prégnance et la persistance de types de fragments particuliers reflète l'expérience à long terme de l'individu, et explique pourquoi les créateurs, comme les exécutants, ont souvent une signature stylistique reconnaissable, et pourquoi le processus normal du changement dans ces domaines semble être l'évolution plutôt que la révolution.

Traduit de l'anglais par D. Collins

Références

- F.C. BARTLETT, 1932, *Remembering: A Study in Experimental and Social Psychology*, Cambridge, Cambridge University Press.
- J.D. BRANSFORD, 1980, *Human Cognition: Learning, Understanding, Remembering*, Belmont, Calif., Wadsworth.
- R. BROWN et J. KULIK, 1982, « Flashbulb memory », in U. NEISSER (ed.), *Memory Observed*, San Francisco, Freeman.
- W.G. CHASE et K.A. ERICSSON, 1981, « Skilled memory », in J.R. ANDERSON (ed.) *Cognitive Skills and their Acquisition*, Hillsdale NJ, Erlbaum.
- D. DEUTSCH, 1970, « Tones and numbers: specificity of interference in short-term memory », *Science*, 168, 1604-1605.
- K.M. DEWAR, L.L. CUDDY et D.J.K. MEWHORT, 1977, « Recognition memory for single tones with and without context », *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 3, 60-67.
- G.A. MILLER, 1956, « The magical number seven plus or minus two », *Psychological Review*, 63, 252-271.
- U. NEISSER, 1981, « John Dean's memory: a case study », *Cognition*, 9, 1-22.
- J. REASON et K. MYCIELSKA, 1982, *Absent minded? The Psychology of Mental Lapses and Everyday Errors*, Englewood Cliffs NJ, Prentice Hall.
- G. REYESZ, 1925, *The Psychology of a Musical Prodigy*, Londres, Kegan Paul, Trench et Trubner.
- J.A. SLOBODA, 1974, « The eye-hand span: an approach to the study of sight-reading », *Psychology of Music*, 2, 4-10.
- J.A. SLOBODA, 1976, « The effect of item position on the likelihood of identification by inference in prose reading and music reading », *Canadian Journal of Psychology*, 30, 228-236.
- J.A. SLOBODA, 1977, « Phrase units as determinants of visual processing in music reading », *British Journal of Psychology*, 68, 117-124.
- J.A. SLOBODA, 1983, « The communication of musical metre in piano performance », *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 35, 377-396.
- J.A. SLOBODA, 1985a, « Expressive skill in two pianists: style and effectiveness in musical performance », *Canadian Journal of Psychology*, 39, 273-293.
- J.A. SLOBODA, 1985b, *The Musical Mind: The Cognitive Psychology of Music*, Londres, Oxford University Press.
- J.A. SLOBODA, 1987, « Music as a language », in F. WILSON (ed.), *Music and Child Development* (sous presse).
- J.A. SLOBODA et A.H. GREGORY, 1981, « The psychological reality of musical segments », *Canadian Journal of Psychology*, 34, 174-180.
- J.A. SLOBODA, G. HERMELIN et N. O'CONNOR, 1985, « An exceptional musical memory », *Music Perception*, 3, 155-170.
- J.A. SLOBODA et D.H.H. PARKER, 1985, « Immediate recall of melodies », in P. HOWELL, I. CROSS et R. WEST (ed.), *Musical Structure and Cognition*, New York, Academic Press.
- N. TAN, R. AIELLO et T.G. BEVER, 1981, « Harmonic structure as a determinant of melodic organization », *Memory and Cognition*, 9, 533-539.