

qu'ils préfèrent la consonance – des sons acoustiquement cohérents ou qui sont « accordés » – à la dissonance.

Qui plus est, les bébés prêtent davantage attention aux hauteurs relatives des notes, c'est-à-dire au contour mélodique, qu'à la hauteur spécifique des différentes notes de la mélodie. Ce comportement reflète aussi une caractéristique de la perception des auditeurs adultes.

L'importance cognitive de l'information relative s'observe aussi pour la dimension temporelle de la musique : les bébés et les adultes focalisent leur attention sur l'organisation temporelle relative des notes, à savoir le rythme, plutôt que sur les durées absolues de chaque note. Ainsi, on reconnaît une mélodie grâce à son rythme, même si elle est chantée de façon différente.

En outre, on observe dans les musiques de différentes cultures que la mesure engendre un comportement de synchronisation : elle crée un cadre de référence temporelle qui permet de taper des mains ou du pied en cadence quand on écoute une mélodie à deux, trois ou quatre temps. C'est aussi grâce à elle que l'on danse sur la musique, que l'on chante et que l'on joue sur différents instruments ensemble. Cette caractéristique serait un invariant cognitif.

Pour trouver d'autres invariants cognitifs liés à la musique, on peut s'intéresser à des domaines différents. La psychologie cognitive a décrit des principes d'organisation pour la perception visuelle, notamment des règles de groupement. L'idée fondamentale est que l'observateur cherche à percevoir une « bonne forme » dans l'information fournie. Pour ce faire, il regroupe des données semblables pour y chercher une continuité.

En analysant les structures mélodiques de différents systèmes musicaux, on a constaté que des lois similaires existent pour la perception auditive, puisque l'auditeur groupe les séquences de notes selon une similarité de timbre ou d'intensité et une proximité (temporelle ou de hauteur).

En 2002, Glenn Schellenberg, de l'université de Toronto, et ses collègues ont étudié l'influence de la proximité de hauteur dans la perception des mélodies. Ils ont présenté aux participants des débuts de mélodies dont la dernière note variait en hauteur (donc en proximité avec la note précédente) et les participants devaient juger si elle convenait bien pour terminer la séquence. Dans une autre étude, les participants chantaient la suite des mélodies et les chercheurs analysaient la distance de hauteur entre la dernière note entendue et la première note chantée.

Les participants préfèrent produire ou entendre des notes proches en hauteur de la dernière entendue. Et ce, quel que soit leur âge, leur expertise musicale, leur origine culturelle et le style musical des mélodies.

DES INVARIANTS COGNITIFS

- Une préférence pour des notes proches en hauteur.
- Un traitement des sons par catégories.
- Une mémoire à court terme de cinq à neuf éléments.
- L'information relative (le contour mélodique et le rythme) est privilégiée.
- On associe la musique à d'autres comportements, telle la danse.
- L'exposition à la musique et son apprentissage implicite, sans intention d'apprendre, entraînent des connaissances et des attentes musicales.

Les invariants musicaux présents dans les différentes cultures refléteraient donc les mêmes contraintes perceptives et cognitives. L'apprentissage des régularités qui existent dans les structures musicales est une autre façon d'étudier comment le cerveau traite la musique.

En psychologie cognitive, on a mis en évidence une capacité qui permet d'acquérir des connaissances sur des informations complexes par simple exposition, sans intention d'apprendre. Ce type d'apprentissage est dit implicite : étant exposé à des matériaux structurés, le cerveau extrait des régularités et devient sensible aux structures sans connaissances explicites. C'est ainsi que l'enfant (avant sa scolarisation et les cours de grammaire) acquiert des connaissances sur sa langue maternelle en étant exposé aux flots de paroles de son environnement.

LES EXPERTS IMPLICITES

De même, la capacité cognitive d'apprentissage implicite permet aux auditeurs d'acquérir des connaissances sur le système musical de leur culture, notamment dans la vie quotidienne, par simple exposition à des pièces musicales (berceuses, radio...). Et ce, sans formation musicale explicite. L'auditeur est face à la musique comme l'enfant est face à sa langue maternelle : il traite les structures et développe des attentes, sans être capable de les expliciter. On parle d'acculturation musicale : l'auditeur est un expert implicite de la perception de la musique de sa culture.

La plupart des travaux sur la cognition musicale se sont intéressés à la perception de la musique occidentale tonale par l'auditeur occidental et à ses principales régularités qui s'appliquent à une variété de styles musicaux (musique classique, pop, folk, jazz...).

On sait qu'une même note peut remplir différentes fonctions musicales selon son contexte d'utilisation. Par conséquent, une note peut être adéquate pour finir une mélodie donnée, mais pas pour en terminer une autre. Pendant l'écoute, un auditeur acculturé développe donc des attentes perceptives sur les notes futures qui diffèrent selon le début de la mélodie.

Ces attentes musicales sont semblables aux attentes face au langage : un même mot, « neige » par exemple, est plus attendu après « Le skieur glisse sur la » qu'après « Le chauffeur conduit sur la ». Les connaissances sur la langue française, les relations sémantiques entre les mots et leur fréquence d'association permettent de développer des attentes sur la suite d'une phrase ; et ces attentes sont plus fortes pour un mot plus probable. Ainsi, lors d'une expérience de psychologie cognitive, un participant perçoit plus vite « neige » dans la première phrase que dans la seconde. Plus un événement est attendu, plus on le traite rapidement.

Cette expérience étudiant les connaissances de l'auditeur sur le langage a été ➤