Anna Yakovleva, faculté de biologie, master en biophysique

**Neurosciences**: **la musique et ses effets sur le cerveau / Вопросы нейробиологии: музыка и ее воздействие на мозг**  
  
 De la musique, on dit bien souvent qu’elle est universelle ou qu’elle adoucit les mœurs. Certaines mélodies peuvent susciter de vives émotions ou les influencer. La musique s’avère parfois indispensable au bien-être de l’homme et on l’intègre dans certaines thérapies. Les progrès faits en neurosciences permettent désormais aux chercheurs de comprendre comment nous percevons la musique et comment cette information non verbale est-elle traitée par notre cerveau.  
 La musique agit directement sur le cerveau. Le plaisir intense ressenti en l'écoutant entraine la sécretion de dopamine dans si la musique est appréciée du sujet. Cette sécrétion dépend alors de sa culture musicale ou encore de l'instant de l'écoute, alors qu'une musique subie est plutôt désagréable. La dopamine est un neurotransmetteur qui a pour action de compenser des plaisirs comme la nourriture ou les addictions. Elle est issue de l'acide aminé tyrosine.  
 Les chercheurs d'une Université de Montréal ont mesuré la sécretion de dopamine et l'activité du cerveau sur une dizaine de volontaires âgés de 19 à 24 ans. Les résultats publiés dans une revue scientifique indiquent que la musique provoque bien un plaisir intense. Les chercheurs disent que leurs résultats contribuent à expliquer pourquoi la musique a une si grande valeur dans toutes les sociétés humaines, et pourquoi elle peut être efficacement utilisée dans des rituels, par le marketing ou dans des films, pour induire des états hédoniques. Leur expérience permet une avancée essentielle sur les bienfaits physiques de la musique.

Les neuroscientifiques affirment également que la musique a une influence sur l'activité cérébrale. L'écoute de la musique lente et rythmée abaisse les tensions artérielles et le rythme cardiaque, diminue les tensions musculaires, et repose. Pourtant il est difficile de généraliser sur l'humain, parce que chaque personne est différente et possède une mémoire, une culture musicale différente. Ce ne sont pas les sons qui influencent directement le cerveau, mais l'esprit qui est sollicité par le message complexe que renvoie la musique.  
 Le son est perçu par l'oreille qui est d'une complexité incroyable. C'est elle qui sert d'interprète entre un son et le cerveau. Elle est composée de trois parties, l'oreille externe, l'oreille moyenne et l'oreille interne, qui fait partie intégrante du cerveau. Certains de ces réseaux neuronaux sont même exclusivement dédiés au traitement de la musique. La musicothérapie est une des composantes de l'art-thérapie qui consiste à utiliser la musique comme outil thérapeutique. La musicothérapie utilise le son et la musique sous toutes ses formes, pour rétablir, maintenir ou améliorer la santé mentale, physique et émotionnelle d'une personne.  
L'équipe du CHRU de Montpellier du département neurologique a prouvé par son étude scientifique que la musique pouvait remplacer un médicament pour les maladies lourdes comme celles de Parkinson et d'Alzheimer. En effet, ils ont constaté que l'utilisation de la musicothérapie diminue la sensation de douleur, et ainsi baisse de 50 % l'utilisation des anxiolytiques et des antidépresseurs utilisés pour soigner ces maladies.

**Bibliographie**

1. La musique et ses effets sur le cerveau (film documentaire) <http://www.inexplique-endebat.com/article-la-musique-et-ses-effets-sur-le-cerveau-121913874.html>
2. *Changeux J.-P.* Le cerveau et l’art. De Vive Voix. 2010