

www.youtube.com/embed/Oms6o8m4axg

Thomas Hans Fritz et coll.

comptes-rendus de l'Académie américaine des sciences 14/10/2013

Abstract

Music is known to be capable of reducing perceived exertion during strenuous physical activity. The current interpretation of this modulating effect of music is that music may be perceived as a diversion from unpleasant proprioceptive sensations that go along with exhaustion. Here we investigated the effects of music on perceived exertion during a physically strenuous task, varying musical agency, a task that relies on the experience of body proprioception, rather than simply diverting from it. For this we measured psychologically indicated exertion during physical workout with and without musical agency while simultaneously acquiring metabolic values with spirometry. Results showed that musical agency significantly decreased perceived exertion during workout, indicating that musical agency may actually facilitate physically strenuous activities. This indicates that the positive effect of music on perceived exertion cannot always be explained by an effect of diversion from proprioceptive feedback. Furthermore, this finding suggests that the down-modulating effect of musical agency on perceived exertion may be a previously unacknowledged driving force for the development of music in humans: making music makes strenuous physical activities less exhausting.

Pourquoi la musique adoucit l'effort

Damien Mascret - le 22/10/2013

Les muscles consomment moins d'énergie lorsque l'on fait un effort physique en musique, selon une étude germano-belge

Texas, 1966. Ces prisonniers américains qui abattent des arbres en rythme l'ignorent sans aucun doute mais, parce qu'ils chantent, leurs muscles ont moins d'effort à faire. C'est ce que vient de démontrer une équipe de l'université de Gand et de l'Institut Max Planck de Leipzig grâce à une soixantaine de volontaires. «La musique n'est pas un simple accompagnement, elle est intégrée à l'effort», explique au *Figaro* le Dr Thomas Fritz, principal auteur de l'étude.

«La musique est connue pour être capable de réduire l'effort perçu nécessaire lors d'activités physiques exténuantes», explique les chercheurs germano-belges dans les comptes-rendus de l'Académie américaine des sciences. Mais jusqu'alors, ajoutent-ils, «on pensait que l'influence de cette modulation était due à l'effet distrayant de la musique, les sportifs étant par exemple moins concentrés sur les sensations corporelles, en partie désagréables, qui accompagnent la réalisation d'exercices épuisants». En réalité, les bénéfices de la musique vont bien au-delà.

Avoir le rythme dans la course.

Dans cette étude, les volontaires devaient tantôt effectuer des exercices en écoutant la musique de fond diffusée par des haut-parleurs, tantôt générer eux-mêmes de la musique en faisant les exercices sur des appareils reliés à un générateur de sons. Leur consommation d'oxygène était simultanément évaluée grâce à un masque. «Les données enregistrées montrent que la force déployée n'est pas différente dans les deux situations, constatent les chercheurs, donc la sensation de moindre effort perçue par les individus n'est pas due à un effort qui serait effectivement moins important». Pour le Dr Fritz, le plus étonnant: «c'est la puissance de cet effet! L'intensité perçue de l'effort diminue de moitié dès les 6 premières minutes», confie-t-il au *Figaro*.

Il y a bien «une consommation d'oxygène diminuée lorsque l'on produit de la musique en faisant l'effort au lieu de se contenter de l'écouter», autrement dit les muscles consomment moins d'énergie. Notons qu'écouter de la musique n'est pas complètement inutile, physiologiquement parlant, puisque d'autres études avaient aussi retrouvé ce meilleur rendement musculaire chez des coureurs à la fin des années 1990. «Peut-être, explique le Dr Fritz, parce que les participants sont plus relaxés. Mais l'effet est plus prononcé avec un feedback musical. Nous pensons que cela vient d'un contrôle émotionnel moteur».

L'explication est donc bien physiologique. «L'effet de la musique, concluent les chercheurs, est multiple. Une part peut être due à l'effet apaisant de la musique qui conduit à une réduction de la tension musculaire et une oxygénation plus efficace». A moins qu'il ne s'agisse, spéculent-ils encore «de l'illusion du sportif qu'il produit lui-même la musique en réalisant son effort». Les joggeurs qui se surprennent parfois à régler leur foulée sur le rythme de la musique vivraient-ils une hallucination corporelle, musculairement plus rentable, sans le savoir?
