



IL N'Y A PLUS DE FRAIS D'EXPÉDITION SUR LES PC DE BUREAU DELL DIMENSION ET LES BLOCS-NOTES INSPIRON!

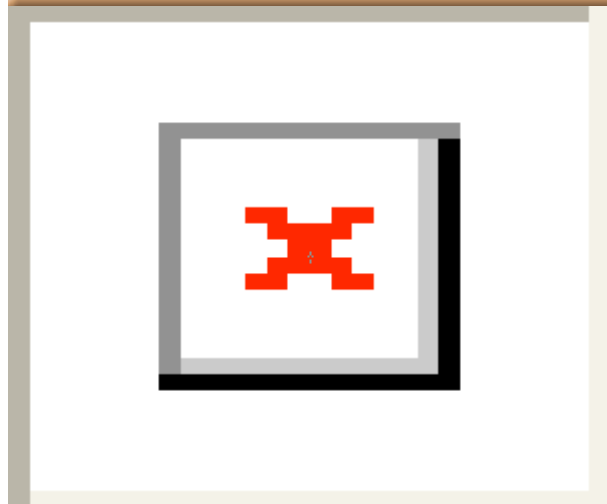


► PLUS DE DÉTAILS

**LE DEVOIR**.com

Manchettes    Dossiers    Art et plaisir    Le Devoir

SANTÉ 



[Accueil](#) / [Dossiers](#) / [Santé](#) / **Forum - Vous détestez la musique? C'est génétique!**

**Jouez au Défi de hockey**



► CLIQUEZ POUR JOUER

## Forum - Vous détestez la musique? C'est génétique!

### Isabelle Peretz veut trouver le gène de l'amusie

Mathieu-Robert Sauvé

Édition [du mercredi 16 novembre 2005](#)

Ce sont des anomalies congénitales au cerveau qui causent l'amusie, cette «absence de sens musical», selon Le Petit Robert. Voilà ce que la neuropsychologue Isabelle Peretz démontre dans deux articles parus en janvier 2002 dans des revues majeures: Neuron et Brain. Dans le premier, la professeure du Département de psychologie présente le cas de Monica, une femme dans la quarantaine pour qui la musique n'est qu'un «bruit causant du

[Cherchez dans le site](#)

Cherchez dans le dossier  
**Santé**

#### [La Musique Française](#)

Explorez les artistes et l'histoire de la musique française au Canada.

Annonces Goooooole

#### Soumettez votre opinion

Pour soumettre une opinion ou un commentaire sur le Dossier **Santé**, vous devez être [membre du site](#).

Déjà membre?

Identifiez-vous :

ok

Politique

stress». Dans le second, la chercheuse communique les résultats d'une étude sur 11 sujets qui ne pensent pas autrement.

Selon Mme Peretz, l'amusie ne résulte pas de l'éducation ou de l'environnement, mais d'une malformation à la naissance. «La musique est propre aux humains, explique la chercheuse. Mais pour certains individus, le rythme, la mélodie, les accords n'ont pas de sens. Ce qui est fascinant dans le cas des gens que nous avons rencontrés, c'est que le langage n'est pas touché. Cela veut dire qu'il y a dans le cerveau une région qui est spécifiquement consacrée à la perception musicale.»


En effet, les personnes atteintes d'amusie peuvent mener une vie parfaitement normale. Monica, par exemple, est titulaire d'une maîtrise, a un quotient intellectuel de 111 et possède une excellente mémoire. Après lui avoir fait subir une batterie de tests, notamment en imagerie cérébrale, la professeure Peretz a établi formellement que Monica était insensible au rythme et à la mélodie. Son déficit n'est pas dû à une dégénérescence de l'ouïe, à un manque d'exposition à la musique ou à des faiblesses cognitives. Pour elle, l'Hymne à la joie, les premières notes de La Marseillaise ou le refrain de Frère Jacques, c'est du pareil au même. En revanche, elle est parfaitement capable de reconnaître la voix humaine et distingue sans peine un jappement de chien d'un klaxon de voiture.


L'anomalie de Monica, comme celle de milliers d'autres personnes, serait probablement située dans le cortex auditif, mais la recherche de Mme Peretz n'est pas allée jusque-là. Ses travaux mettent fin, toutefois, à l'énigme des origines de l'amusie. La première description de la dysfonction remonte à 1878, alors qu'un homme de 30 ans avait été décrit comme parfaitement incompetent en musique, même s'il parlait couramment trois langues en plus de sa langue maternelle. Malgré l'existence de tels cas, plusieurs pensaient que les causes de l'amusie étaient non biologiques.


## 11 «amusiques» dans Brain

Monica s'est avérée le cas le plus spectaculaire d'un groupe de 11 personnes atteintes d'amusie que l'équipe de recherche a recrutées par des petites annonces placées dans différents médias (dont le journal Forum). Mme Peretz et ses collaboratrices Julie Ayotte et Krista Hyde, étudiantes au doctorat, ont fait venir dans leur laboratoire du pavillon Marie-Victorin une cinquantaine de gens. Ceux-ci ont subi des tests très sophistiqués et moins d'une douzaine de cas patents ont été retenus.

L'article paru en 2002 dans la revue Brain rapporte que

 [Version pour imprimer](#)

 [Faire suivre ...](#)

 [Droit de reproduction](#)

Dossier(s)

► [Santé](#)



- [Politique québécoise](#)
- [L'Irak après la guerre](#)
- [États-Unis](#)



## Société



- [Écologie](#)
- [Sciences](#)
- [Santé](#)
- [Technologie](#)
- [Médias](#)



Nos dossiers

## Économie



l'évaluation systématique de ces personnes qui se disaient sévèrement handicapées dans le domaine musical malgré leurs efforts pour apprendre la musique «confirme la présence d'un système déficient dans la compréhension de la musique». L'incompétence musicale apparaît comme un trouble accidentel dans leur système nerveux, qui ne présente par ailleurs aucune altération significative sur les plans cognitif et affectif.

L'article se termine par un appel à des recherches plus poussées dans la voie ouverte par la professeure Peretz. Les chercheurs doivent maintenant s'attaquer aux causes de cette anomalie congénitale. Les sources neurologiques de l'amusie sont probablement dans une mauvaise «connexion» du cortex auditif. Mais les technologies actuelles d'imagerie cérébrale doivent encore en faire la preuve.

Là où la découverte pourrait s'avérer spectaculaire, c'est en génétique. «Si l'on isole le gène qui distingue les personnes atteintes d'amusie, on pourra connaître en quelque sorte le gène de la musique. Peut-être que cela n'arrivera pas de mon vivant, mais je crois que nous allons dans cette direction», confie-t-elle.

La révolution sans tango

Lorsque Mme Peretz donne une conférence sur l'amusie, il n'est pas rare qu'un spectateur vienne la voir après sa présentation pour lui confier qu'il vient d'apprendre le nom de son problème. «On a des témoignages étonnants, relate la chercheuse. Un jour, quelqu'un m'a dit que pour lui, aller au concert, c'était comme d'entendre un discours dans une langue étrangère...»

La musique, dans notre monde, est un facteur d'intégration incontournable. Par pression sociale, Monica a chanté dans un chœur et participé à une fanfare. Mariée à un professeur de musique, elle assiste même occasionnellement à des spectacles musicaux dont elle ne retire aucun plaisir.

Avec une incidence probable de trois à six pour cent, l'amusie touche forcément beaucoup de gens. Le révolutionnaire cubain Ernesto Guevara, qui a soulevé son peuple durant les années 60, était sévèrement atteint d'amusie. Dans un pays où le tango est un véritable rituel social, son inhabileté à suivre le rythme était ressentie comme un sérieux handicap.

Lorsque Isabelle Peretz a présenté le cas «clinique» du Che à une conférence d'experts au printemps 2001, elle ne s'attendait pas à ce que cette anecdote fasse le tour du monde. Pourtant, c'est ce qui est arrivé, car un journaliste de la revue Science a rapporté l'amusie du révolutionnaire latino-américain dans le numéro du 1er juin 2001. Depuis, les demandes d'entrevues avec la professeure Peretz se multiplient pour des articles et des reportages dans des médias de différents pays. «La musique fascine tout le monde, explique-t-elle. Et représente un immense marché. L'industrie du disque dépasse en chiffre d'affaires l'industrie pharmaceutique.»

- [Travail](#)

## Art, plaisir



- [Livres](#)
- [Arts visuels](#)
- [Théâtre](#)
- [Musique](#)
- [Vin](#)
- [Restaurants](#)
- [Danse](#)



La chercheuse d'origine belge, qui étudie depuis 20 ans la perception musicale, dit que cette découverte sur l'origine congénitale de l'amusie constitue un moment fort de sa carrière. Depuis, elle a dirigé plusieurs autres recherches. Par exemple, ses travaux sur le traitement de la perception fine des hauteurs viennent d'être publiés dans *Psychological Science* et *Annals of Neurology*. Ses recherches sur l'amusie congénitale continuent de progresser et lui ont valu en 2004 près de 300 000\$ des Instituts de recherche en santé du Canada.

Brams connaît la musique

Au terme de deux ans de pourparlers entre l'Université de Montréal et l'Université McGill, Isabelle Peretz et Robert Zatorre ont annoncé en juin dernier la création du plus important centre mondial de recherche consacré à la perception musicale, domaine au carrefour des arts, de la psychologie et de la neurologie. Il porte le nom de Laboratoire international de recherche sur le cerveau, la musique et le son ainsi que l'acronyme BRAMS (pour Brain, Music and Sound Research). «Il y a dans notre nouveau centre une concentration d'experts dans le domaine de la neuroscience de la cognition auditive avec lesquels aucun autre groupe de recherche dans le monde ne peut actuellement rivaliser», explique Mme Peretz, qui codirigera le BRAMS avec M. Zatorre.

La fusion des équipes de recherche dans un nouveau pavillon de l'Université de Montréal (1420, boulevard du Mont-Royal) n'est pas une mince affaire. Chacun des 11 chercheurs qui font partie du BRAMS a une impressionnante feuille de route. On trouve par exemple parmi les membres fondateurs Evan Balaban, expert en neuroscience du comportement, de la cognition, du langage et de la perception (McGill); Pascal Belin, spécialiste du traitement de la voix (UdeM); Christine Beckett, spécialiste de l'oreille absolue, de la lecture musicale et de la formation auditive (Université Concordia); Douglas Eck, expert en modélisation du rythme musical (UdeM); Sylvie Hébert, spécialiste de la musique, de la parole et des acouphènes (UdeM); Daniel Levitin, qui se consacre à l'étude de la cognition, de la mémoire et de l'expertise musicales (McGill); Stephen McAdams, expert en psychoacoustique et cognition (McGill); Caroline Palmer, spécialiste du contrôle moteur et de l'acquisition d'habiletés musicales (McGill); et enfin Virginia Penhune, spécialiste des bases neurales de l'apprentissage moteur et du rythme (Concordia).

L'établissement sur le versant ouest du mont Royal d'une telle concentration de chercheurs et de leurs équipes issues des universités McGill et Concordia est sans précédent dans l'histoire. Le protocole d'entente dit que l'Université McGill et l'UdeM «s'entendent pour reconnaître le caractère interinstitutionnel du Laboratoire». Cela signifie que la formation pourrait être en partie bilingue. De plus, le protocole souligne la «nécessité de coordonner et de renforcer leurs activités de recherche et de formation aux cycles supérieurs».

Mais que reste-t-il donc à découvrir à des chercheurs qui

collaborent les uns avec les autres depuis 10 ans ? «Presque tout», répond humblement Mme Peretz, pour qui les avancées de la science, même si elles ont paru parfois majeures, ne constituent encore que de petits pas dans le déchiffrement de l'immense mystère qui entoure le rythme, la mémoire musicale, l'oreille ou l'apprentissage technique d'un instrument. Existe-t-il un cerveau pour la musique ? Comment les fonctions du système nerveux nous permettent-elles d'entendre, de mémoriser et de produire la musique, ainsi que d'y être sensibles sur le plan émotif ? De quelle manière celles-ci interagissent-elles avec d'autres fonctions cognitives comme la compréhension de la parole ? Comment se modifient-elles durant le développement et sont-elles altérées par la maladie ? Toutes ces questions sont encore sans réponse.

En tout cas, la création du BRAMS permettra d'y voir plus clair. «Montréal bénéficiera grandement de cette expertise. Les gens viendront de partout dans le monde pour étudier dans notre centre», dit avec fierté la neuropsychologue.



