



Association loi de 1901
Reconnue d'Intérêt Général

Siège social :
Hôpital Simone VEIL
1 rue Jean Moulin
95160 MONTMORENCY

« They did not know it was impossible, so they did it* » Mark TWAIN

*Des innocents ne savaient pas que la chose était impossible, alors ils la firent



par Mireille SAN JULLIAN

Sommaire :

- Le Billet du mois
- Penchons-nous sur la symétrie et ses ruptures (2)

Le Billet du mois



Merci encore à Laurent DROUIN pour cette 2^e Lettre du GRAPsanté qui poursuit l'idée que nous avons besoin de réfléchir sur ce que sont ces brisures de symétrie qui créent le monde dans lequel nous vivons et la vie consciente ou non. Séverine LEUSIE a raison de ne pas vouloir « traiter » la presbycousie et de préférer aider le presbycousique appareillé à reconstruire l'audition dont il a besoin. En tout cas, c'est ce que les brisures de symétrie me laissent à penser...

Penchons-nous sur la symétrie et ses ruptures (2)

par Laurent DROUIN

... **D**es solutions ne semblent pas apparaître dans l'équilibre mais dans la rupture de celui-ci. Poursuivons notre propos par une citation du mathématicien Freeman Dyson¹ : « *Les découvertes en physique au cours des dernières décennies nous ont conduit à accorder une grande importance au concept de symétrie brisée. L'évolution de l'univers depuis sa naissance est envisagée comme une succession de brisures de symétrie. Lorsqu'il surgit du Big Bang, l'univers est symétrique et sans structure. Au fur et à mesure qu'il refroidit, il brise une symétrie après l'autre et autorise ainsi l'apparition d'une structure de plus en plus différenciée. Le phénomène de la vie lui-même prend naturellement sa place dans ce tableau. La vie aussi est une brisure de symétrie.* ». Les physiciens Michel Spiro et Gilles Cohen-Tannoudji² ajoutent : « *Des transitions de phase s'accompagnant de brisures de symétrie ont différencié les particules et leurs interactions, et produit le germe de toute la variété des structures actuellement présentes dans l'univers.* »

Avec cette théorie, la symétrie devient organisation de la matière puis, par brisures spontanées ou provoquées, notion de structures complexes auto-émergentes. Dans ces conditions, ces brisures de symétrie entraîneront d'innombrables formes changeantes, des myriades de phénomènes évolutifs, y compris le vivant. Sans aller plus loin, en considérant ces brisures de symétrie, l'idée de ne plus se trouver devant un mur, une porte close sans possibilité d'avancer peut avoir un sens. Selon Edelman, au milieu de tous ces mécanismes, la vie peut apparaître et un processus de mémoire surgir pour la transmettre. Dans le cadre de l'audition, ce processus de mémoire est nécessaire dans la mesure où nous acceptons le principe de compréhension pour tout ce qui est perçu. .../...

Demande toujours le maximum et fais avec ce que tu as.

Penchons-nous sur la symétrie et ses ruptures (2)

par Laurent DROUIN

L'audition est un mode perceptif dont l'organisation, loin de la symétrie, offre à l'homme des possibilités d'adaptation dont il ignore même les potentialités en cas de perte d'une partie de ses facultés auditives. Ces capacités, jamais acquises de manière stable et définitives, sont le résultat d'un travail constant d'acquisition, renouvelé en fonction de l'environnement et des possibilités personnelles.

Retrouver son audition est une hérésie, mais reconstruire, se réadapter au monde extérieur avec le capital auditif et cognitif restant est une voie pour ne pas dire la voie à explorer. La rééducation de l'audition ne part jamais d'une symétrie recherchée mais des capacités à remettre dans le champ auditif restant des formes sonores issues de brisures de symétrie. Voilà le challenge !

Ilya Prigogine¹ ajoute : « Dans un tel régime, le système forme un tout dont chaque partie est sensible à toutes les autres. Loin de l'équilibre, les processus irréversibles sont donc source de cohérence (...) la modification du rapport entre l'activité du système et les conditions qui la déterminent va plus loin. Nous allons montrer comment, à partir des notions de sensibilité, d'instabilité et de bifurcation, elle ouvre la physique au problème de l'évolution. »

Depuis des dizaines d'années, le traitement du presbycusique sans prise en compte de l'évolution conduit à une impasse dont la sortie est au mieux extrêmement difficile.

Imaginons qu'une situation de symétrie mette le presbycusique dans une situation de confusion. Il confond deux mots devenus, faute de capacités perceptives, incapables d'engendrer les différences perçues antérieurement. Pour retrouver une différence, une brisure est nécessaire mais comment et par qui ? Le patient ? Comment l'évaluer. L'aidant permettra au patient de l'identifier. Cette brisure de symétrie nouvelle est sans rapport avec celle antérieure au déficit d'aigus.

Nous n'avons aucun pouvoir sur ces brisures spontanées, reste à les observer dans la mesure de nos capacités afin d'en tirer profit. Nous comprenons mieux pourquoi G. Edelman concevait la mémoire comme une brisure de symétrie. En l'explorant sous tous ses angles, nos capacités augmentent, des situations de brisures se créent. Déplacer un élément de ce tout implique de reconsidérer l'ensemble et d'accumuler les résultats des brisures successives en constituant une *mémoire* par ses « réentrées », comme l'explique Edelman.

Revenons à notre presbycusique avec l'exemple de « Suzie » et « fusil ». N'entendant plus le « s » et le « f » il lui reste « usi ». En portant son attention sur le « u » de « usi », il va briser la symétrie et ressentir une différence entre les deux « u » l'un étant plus aigu. Une brisure dans la symétrie par rapport à la fréquence de chacun des « usi » est survenue et permet ainsi de les distinguer. L'apparition d'une différence perceptible et interprétable par notre système nerveux permet d'augmenter le champ de nos capacités intellectuelles, notre mémoire. Mais pour un usage aisé, il est nécessaire de travailler ces différences pour en générer des automatismes.

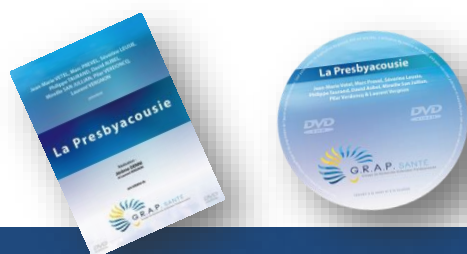
Une porte, dérobée, semble s'ouvrir sur la reconstruction de l'audition et un procédé applicable à bien d'autres phénomènes pour leur insuffler une vie soustraite par la symétrie. Certaines vues de l'esprit sont dynamisantes...

¹ Dyson F.J. Citation extraite du livre : « Infinite in all Directions », Harper and Row, 1988

² M. Spiro M, Cohen-Tannoudji G. La matière-espace-temps. La logique des particules élémentaires. Fayard 2008 :398

³ Prigogine I, Stengers I. Entre le temps et l'éternité. Odile Jacob 1988 2^e éd. 2009;303;80-82

Pour le DVD gt, écrivez à : lvergnon@grapsante.org



L'équipe de la rédaction

Rédactrice en chef :

Séverine LEUSIE (sleusie@grapsante.org)

Rédacteurs : David AUBEL, Samir DHOUIB, Laurent DROUIN, Bruno GALLET, Jean-Paul LECHIEN, Béatrice MADERO, Nicole RIBETTE-MILONAS, Régis RIBETTE, Mireille SAN JULLIAN, Gérard TUTOUX, Émilie VATIN, Laurent VERGNON, Marie-Françoise VOGEL.