

# Le rire qui soigne ? Sans blague !

ANNABELLE DECOMBE  
Département des sciences de la Terre  
du Palais de la découverte

*La maxime « La santé d'un individu est proportionnelle à la quantité de son rire », que nous devons à James Walsh, ne fait que mettre le doigt sur une sagesse ancestrale et un savoir professé par toutes les grand-mères du monde : rire est bon pour la santé. Baume au cœur, outil pour relativiser les événements qui jalonnent nos existences, émotion plaisante, ou simplement réflexe incontrôlable, nous aimons rire, et bien souvent (sauf en cas de fêlure de côte ou de hoquet irrépressible), nous nous sentons incroyablement bien après avoir ri de bon cœur. La science se propose, depuis peu de temps, de confirmer les intuitions anciennes qui reposaient jusqu'ici sur le simple bon sens.*



**L**e rire étant un comportement et une émotion dont toute personne a l'expérience, chacun se trouve en mesure d'apporter son propre témoignage au vaste (et souvent vague) débat sur les possibles effets thérapeutiques du rire. En revanche, très peu de recherches ont été menées pour tenter de caractériser les effets positifs du rire sur l'organisme. Le gaz hilarant ( $N_2O$  ou protoxyde d'azote) est connu depuis longtemps : sa formule fut découverte par Louis-Joseph de Gay-Lussac en 1809 ; on observe son pouvoir à déclencher le rire. Mais le comportement du rire ne semble pas

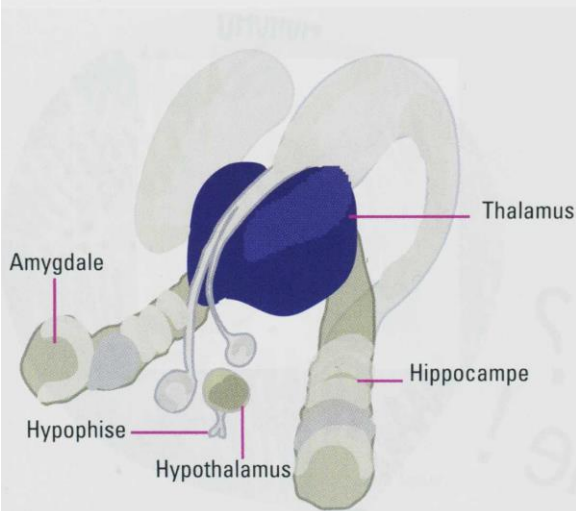


FIGURE 1

**Système limbique.**

Le système limbique se situe très en profondeur dans le cerveau. Il est impliqué dans l'olfaction, les émotions, l'apprentissage et la mémoire et il intervient dans les réponses émotionnelles. Ce schéma, très simpliste, ne montre pas les connexions massives qui existent entre l'hippocampe et l'amygdale, ni les liens de l'ensemble au cortex, par exemple.

dépendre d'une seule molécule ou d'une seule hormone. Phénomène complexe, il reste peu exploré par le monde de la recherche scientifique. Si des effets positifs du rire ont d'ores et déjà été démontrés pour certains domaines de la biologie, la compréhension globale du rire est loin d'être atteinte.

**Rire, c'est du sport !**

Le rire est un phénomène violent, comparable à un état de crise : toute la cage thoracique est ébranlée, la ventilation respiratoire est maximale et entraîne un manque passager d'oxygène, le rythme cardiaque augmente, et les muscles du visage, de la ceinture abdominale, voire des bras et des jambes sont fortement sollicités... pas très drôle tout ça ! Comment une telle épreuve pour notre corps peut-elle s'avérer si bénéfique ?

La réponse que l'on peut avancer aujourd'hui à la lumière des récentes recherches scienti-

fiques est plurielle ; elle regroupe les effets produits par nos hilarités selon leur nature. Les effets engendrés sont de trois natures : on distingue ceux que l'on rencontre lors d'une activité sportive, ceux qui correspondent à une relaxation et ceux renforçant le système immunitaire. C'est la pluralité de ces actions bénéfiques produites par le rire qui conduit à une meilleure santé générale.

Examinons pour commencer les bienfaits du rire que l'on retrouve en pratiquant un sport. Le Dr Rubinstein, neurologue à Paris ayant travaillé sur le rire, affirme que le « rire est un vrai jogging stationnaire ». En effet, en sport comme en rire, l'activité musculaire et la respiration sont étroitement liées. Du point de vue respiratoire, le rire dilate 400 millions d'alvéoles pulmonaires, soit trois fois plus que la respiration normale, ce qui induit un taux élevé d'oxygène dans le sang, favorisant les échanges gazeux. La combustion de l'oxygène devient alors plus efficace, ainsi que l'expulsion du gaz carbonique. Dans nos « tire-bouchonnades », les déchets respiratoires sont mieux expulsés, l'air de réserve des poumons est vidé pour être renouvelé presque complètement. Toujours selon le Dr Rubinstein, le rendement intellectuel augmente avec une bonne respiration.

Du point de vue musculaire, citer tous les muscles impliqués lors d'un épisode de rire relève du défi ! On ne peut faire l'impasse du diaphragme qui est à proprement parler le muscle du rire (structure musculo-tendineuse située entre les poumons et l'abdomen), responsable des mouvements saccadés caractéristiques du rire. Mais on peut aussi évoquer les muscles faciaux parmi lesquels on trouve les fameux zygomatiques qui élargissent les bouches en sourires, ceux du cou, de la poitrine, les intercostaux, les muscles du dos et les abdominaux, qui souvent nous laissent un souvenir cruel des fous rires de la veille ! Et bien sûr, le cœur.



## Détente et relaxation

La phase hilarante, nous l'avons dit, est assimilée à un état de crise. Dans le système nerveux, c'est alors la voie sympathique qui est empruntée tant que l'on est en train de rire. Cette voie nerveuse est celle du stress, de l'excitation, d'un état d'alerte ou encore celle qui tient le corps prêt à réagir face au danger. Sollicitée, elle provoque des décharges d'adrénaline dans l'organisme. Et le stress peut être tenu pour un des responsables de nombreux accidents cardiaques. Durant la période de crise de rire, l'effet conjugué de l'augmentation de la ventilation et de la mobilisation du système sympathique accélère les battements du cœur.

En revanche, la voie parasympathique, la « concurrente », est la voie nerveuse qui ralentit la respiration et les battements du cœur, et plus généralement provoque la détente de l'organisme. On appelle homéostasie l'état d'équilibre entre ces deux voies : la voie du stress et la voie de la détente. Après le rire, le rythme cardiaque ralentit grâce au système parasympathique et la tension artérielle baisse. Des études ont montré que les hormones du stress, essentiellement épinéphrine (adrénaline) et cortisol, se font significativement plus rares après une heure de visionnage d'un film comique. La relaxation, longue et profonde, qui suit l'hilarité, contrecarre les effets du stress. Ainsi le rire induit une détente observable par la régulation de l'activité cardiaque, il peut même se révéler utile pour la prévention de l'hypertension artérielle, voire des infarctus. Cependant, lorsque l'on entend dire que le rire est un antistress, il s'agit d'un raccourci trop rapide de l'affirmation suivante : la phase de rire emprunte la voie sympathique, et la phase post-rire emprunte la voie parasympathique.

Nous utilisons de façon prépondérante notre voie sympathique, entraînant un dérèglement des mécanismes de défense. Nous sommes, en effet, très fréquemment, et pour de longues

périodes, soumis au stress. Le rire devient alors un moyen efficace, accessible et peu coûteux de rétablir notre équilibre nerveux. Les conséquences de cette relaxation sont, entre autres, une diminution de la tension musculaire, un sommeil plus profond et plus long, une réduction de la tension sanguine, à un niveau parfois même plus bas qu'elle n'était avant le rire.

## Douces sécrétions

La détente se manifeste car le rire stimule la production et la libération d'endorphines. Ces morphines naturelles (appelées aussi endomorphines) sont des macromolécules composées d'acides aminés présents dans diverses structures du système nerveux central comme l'hypothalamus ou système limbique (fig. 1). Ces endorphines agissent comme des neuromodulateurs, ce qui signifie qu'elles amplifient ou réduisent l'action d'un neurotransmetteur, substance qui joue le rôle de messenger intercellulaire entre deux neurones, par exemple messenger de la douleur. En se fixant sur les récepteurs des neurones de l'encéphale, les endorphines réduisent la douleur grâce à leurs propriétés analgésiques.

Il existe au niveau cérébral de nombreux récepteurs spécialisés qui « attendent » qu'une endorphine spécifique vienne s'y fixer. La démonstration en a été faite par des chercheurs américains en 1973, lors d'une étude sur le mécanisme de dépendance à l'opium. Ils ont identifié des récepteurs spécifiques aux opiacés (morphine et héroïne). Des études subséquentes ont montré que ces drogues d'origine végétale imitent, en fait, l'action des endorphines, substances animales.

Les endorphines, comme les morphines, peuvent, en plus de soulager la douleur, provoquer un état d'euphorie, diminuer l'anxiété et régulariser l'humeur. Les sportifs de haut niveau le savent car ils profitent de tous ces



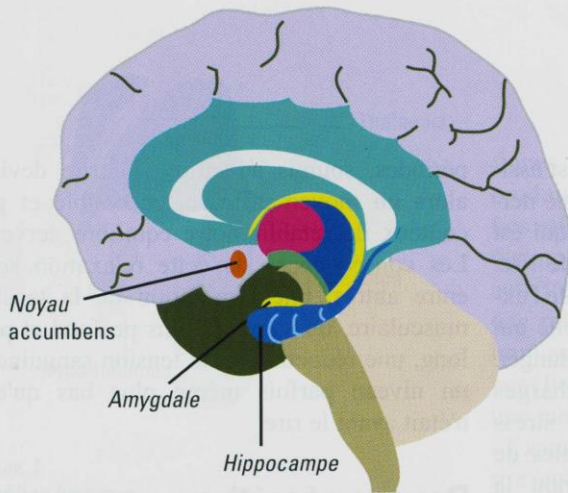


FIGURE 2

**Noyau accumbens.**

Le noyau accumbens représente l'un des maillons du circuit de la récompense intervenant dans la dépendance aux drogues. Il entretient d'étroites relations avec les centres impliqués dans le mécanisme du plaisir. En particulier, les neurones de l'aire tegmentale ventrale située près du sommet du tronc cérébral (vert clair) synthétisent la dopamine et la communique au noyau accumbens.

effets. Faut-il alors envisager le rire comme une drogue ? Une équipe de chercheurs dirigée par Allan Reiss (université de Stanford, Californie, États-Unis) a récemment identifié la région du cerveau activée lors de la lecture de dessins comiques par IRMf (résonance magnétique fonctionnelle), méthode qui permet de visualiser le fonctionnement d'un organe en temps réel. Cette zone cérébrale, nommée noyau accumbens (fig. 2), est la même que celle qui se trouve stimulée par une injection de cocaïne ! Elle répond, notamment, à la réception de dopamine, un agent chimique du plaisir. Mais n'ayons pas peur de l'accoutumance au rire : l'équipe américaine a également montré que le *noyau accumbens* s'active aussi lorsque le sujet étudié regarde de l'argent ou encore... un joli visage.

À côté des drogues hormonales, le rire entraîne indirectement d'autres sécrétions. Il s'accompagne, par exemple, d'une salivation plus abondante et d'une plus grande émission de sucs gastriques. En fait, le rire permet un massage et un brassage des organes. L'estomac, le foie et les intestins voient leur métabolisme s'intensifier, entraînant alors une digestion optimisée. Avec ce brassage, le foie sécrète plus de bile, enzyme responsable de l'élimination des lipides. Ces derniers devenant plus rares dans le sang, la teneur

sanguine en graisses chute. Ce dégrasage lipidique est remarquable puisque l'on a mesuré une diminution de 10 % des lipides dans le sang après une séance de rire ! Il semble que le rire entretienne de multiples relations entre le corps et l'esprit, interactions complexes que le Dr Rubinstein a tenté de résumer dans ses ouvrages (fig. 3 ; se reporter à l'encadré *Rire et santé...*).

## Renforcement de l'immunité

Une nouvelle discipline a vu le jour : la psycho-neuro-immunologie. Elle se propose d'étudier les connexions entre le cerveau, le système endocrinien et le système immunitaire. Elle s'appuie sur le postulat selon lequel l'organisme se défend mieux s'il vit à des attitudes positives (Lorie et Jean-Pierre Raffarin ne me contrediront pas) : émotions, pensées ou humeurs. Les émotions, à travers les échanges neurochimiques qui les accompagnent, sont pressenties pour être la clé de la bonne santé impliquant corps et esprit.

L'incidence du rire sur le système immunitaire s'étudie depuis le milieu des années 1980. Les recherches procédèrent pour la plupart à la mesure des quantités de protéines et cellules du système immunitaire (anticorps, lymphocytes, etc.) sur des patients avant et après le visionnage de films comiques. Parmi

les conclusions qui ont été tirées, on note que le rire avait un effet sur les immunoglobulines et les cellules immunitaires.

Les immunoglobulines sont les constituants des anticorps. Par exemple, notre salive contient des IgA (Immunoglobuline A) qui nous préservent des infections respiratoires virales et bactériennes : elles représentent la première barrière immunitaire. Des scientifiques ont rapporté que le visionnage de trente à soixante minutes d'une vidéo comique suffit à augmenter significativement le taux d'IgA de la salive et également celui de nombreuses autres immunoglobulines.

Parmi les cellules immunitaires, les lymphocytes sont présents dans le sang, la lymphe, la moelle osseuse et les organes lymphoïdes. Les lymphocytes B, produits dans la moelle épinière, synthétisent les immunoglobulines. Les lymphocytes T détruisent un grand nombre d'agents pathogènes (bactéries, virus, et cellules cancéreuses). Les lymphocytes NK (pour *Natural Killer*) reconnaissent et détruisent spontanément les cellules tumorales. Toutes ces cellules de défense, B, T et NK, se font plus abondantes dans le sang après avoir

regardé un film comique pendant trente minutes, effet durable pendant les douze heures suivantes. Aucune étude n'a été faite au-delà de ce délai.

### La poule et l'œuf

Trois équipes de chercheurs se sont alors intéressées à la question suivante : « Si le rire et l'humour ont des effets positifs sur le système immunitaire, cela signifie-t-il que les gens possédant un plus grand sens de l'humour sont moins malades que les autres ? » Les trois études arrivèrent à la même conclusion : les gens qui avaient les meilleurs résultats aux « tests d'humour » étaient également ceux qui avaient les plus hauts niveaux de base d'immunoglobulines IgA.

Le Dr Michael Miller, de l'université du Maryland, a mené une étude similaire sur 150 patients atteints de maladies cardiaques. Comparés à des personnes en bonne santé, les gens souffrant d'un affect au cœur apparaissaient à 40 % moins disposés à prendre une situation avec humour. Non seulement les personnes malades riaient moins, mais elles

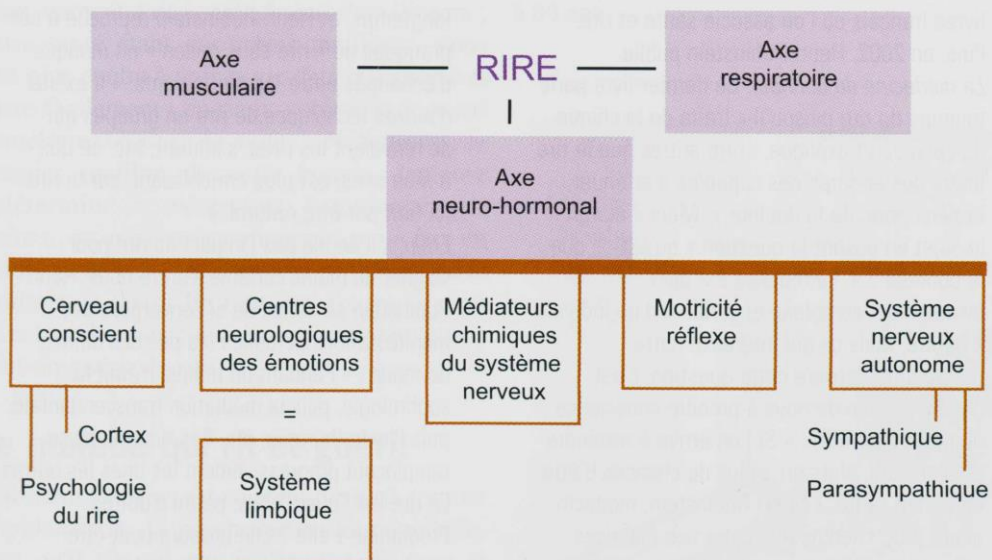


FIGURE 3  
*Entre corps et esprit. Résumé de H. Rubinstein.*





D. R.

## Rire et santé, le point de vue du Dr Henri Rubinstein, neurologue à Paris

**H**enri Rubinstein publie dans les années 1980 un ouvrage intitulé *Êtes-vous*

*spasmophile* ? Le livre, couronné de succès, expose la plainte, la relation opposant médecin et plaignant, et les moyens disponibles pour modérer sa plainte et améliorer soi-même sa propre santé.

Le Dr Rubinstein est persuadé que le remède ne provient pas uniquement du médecin et qu'il existe des solutions en nous. Il explique :

« Le rire fait partie des moyens de prendre sa santé en charge et, en tant que neurologue, je considère le rire comme une émotion intéressante. » L'homme aime rire et apprécie les gens qui rient, « surtout les femmes ».

Sa personnalité et ses expériences et contacts avec les patients le poussent donc à écrire *La psychosomatique du rire*, paru en 1983.

Le best-seller, inspiré en partie du cas de Norman Cousins où l'on associe santé et rire. Puis, en 2002, Henri Rubinstein publie

*La médecine du bonheur*. Ce dernier livre parle toujours du rire puisqu'il « traite de la chimie du cerveau et explique, entre autres que le rire libère des endorphines capables d'atténuer la perception de la douleur ». Mais il élargit le sujet en posant la question « qu'est-ce que le bonheur ? ». La réponse est bien

évidemment complexe et variable d'un individu à l'autre, mais ce qui intéresse notre thérapeute, derrière cette question, c'est d'aider chacun de nous à prendre conscience de notre bien-être : « Si l'on arrive à atteindre ce bien-être, alors on a plus de chances d'être en bonne santé. » Henri Rubinstein, médecin avant tout, cherche à soigner nos malaises : « On a souvent à soigner aussi le mal-être, souvent diffus, et dans ces cas-là, tout peut marcher, y compris le rire. » Tous les moyens

sont bons aux médecins de l'âme, chantait Georges Brassens. Le rire, en fait, pour notre thérapeute, reste un moyen parmi d'autres.

Il sait qu'un même remède ne calme pas les mêmes plaies chez les gens et il préfère envisager des thérapies adaptées à chaque individu : « La médecine, du point de vue thérapeutique, n'est pas une science. Je prétends que tout fonctionne en médecine dès que l'on s'occupe des gens et qu'on les écoute. »

Henri Rubinstein a accepté de parrainer de nombreux clubs de rire, en particulier parce qu'il constate qu'à travers des actions comme celle du « rire médecin » « pour les enfants, le rire fonctionne pour mieux soigner ».

Mais de déplorer aussi : « Pour les adultes, c'est plus compliqué. » En particulier, il reste circonspect sur le travail du Dr Kataria.

Ce dernier fonde sa célébrité sur le yoga du rire, alors que cette technique existait depuis longtemps, et Henri Rubinstein reproche à ces pratiques du « rire sans raison » un manque d'échanges entre les participants. « Il existe d'autres techniques de rire en groupes qui se renvoient les rires, s'imitent, etc. ce qui, à mon sens, est plus enrichissant, car le rire ici finit par être naturel. »

Enfin, s'il ne nie pas l'impact du rire pour soigner au moins certains d'entre nous, Henri Rubinstein se demande si l'envergure des manifestations actuelles n'a pas des allures de mode : « Pendant un temps, c'était la sophrologie, puis la médiation transcendante, puis l'hydrothérapie, etc. Ces disciplines se remplacent progressivement les unes les autres. Le rire est l'une d'elles, parmi d'autres. Prédomine-t-elle ? Elle laissera peut-être sa place à une autre plus attrayante : la psychanalyse est bien en train de passer de mode... enfin, sauf en France. »



Dites "Ha! Ha! Ha!"



Amélie Callot

avaient du mal à reconnaître les situations humoristiques et montraient davantage d'agressivité que les personnes avec un cœur sain.

Mais on peut lire les résultats sous un autre angle : le sens de l'humour préserve-t-il des maladies, ou, au contraire, se maintient-il grâce à une bonne santé ? S'il reste difficile de répondre à cette question, la poser permet d'éviter une conclusion trop hâtive, selon laquelle les personnes malades sont en partie responsables de leur état à cause de leur caractère sinistre ! Il semble que le rire, phénomène complexe, participe à une boucle de rétroaction positive (*feedback* en anglais). Riez, votre état de santé général s'améliorera ; votre santé étant désormais meilleure, vous êtes plus enclin à voir la vie d'un œil amusé et à rire facilement ; en riant, votre état de santé s'améliore, et ainsi de suite... Néanmoins, le premier maillon de cette boucle demeure indéterminé : avez-vous commencé par « rire », ou avez-vous commencé par « être en bonne santé » ? C'est l'éternel problème de la poule et de l'œuf. En tout cas, l'extrapolation de la boucle nous conduit au questionnement : peut-on guérir de rire ?

### Le malade qui rit et guérit

Norman Cousins est souvent désigné comme le pionnier de la psycho-neuro-immunologie, bien qu'il ne mît pas à l'époque de nom si savant sur sa démarche. Ce journaliste américain apprend en 1964 qu'il est atteint de spondylarthrite ankylosante, maladie qui bloque

progressivement les articulations du bas du dos jusqu'à souder la colonne vertébrale dans les cas les plus sévères. Le pronostic des médecins est sans appel pour lui : la douleur et la mort quasi certaine en quelques mois. Se voyant ainsi condamné, N. Cousins quitte l'hôpital et réintègre sa maison. Il se souvient d'un article portant sur les vertus thérapeutiques du rire, et décide de vivre le temps qui lui reste le plus joyeusement possible. Ainsi, chaque jour, il oriente ses lectures vers des auteurs drôles et s'astreint à un régime intensif de films des Marx Brothers. À cela s'ajoute son traitement médical et de grandes quantités de vitamine C.

Il constate que chaque visionnement de trente minutes lui procure deux heures de repos sans douleur. Il s'aperçoit qu'il dort plus facilement, d'un sommeil plus profond, et que chaque séance de rire a sur lui un effet anesthésiant. Ses médecins confirment l'amélioration progressive de son état de santé. Après six mois de ce traitement, il est totalement rétabli.

Il publie son expérience dès 1976 dans un journal de médecine et devient, à titre honorifique, président de la société médicale du Connecticut et diplômé de la faculté de médecine de Yale. Il meurt dans les années 1990, à 84 ans.



Amélie Callot





**FIGURE 4**  
**Rire à l'hôpital.** Parmi les nombreuses associations, le Rire Médecin travaille régulièrement dans l'espoir de faire rire les enfants et ainsi soulager leur douleur, même momentanément.  
 © Julien Daniel/L'Œil Public - Le Rire Médecin.

Norman Cousins n'est pas le premier malade à guérir inexplicablement, et de nombreux thérapeutes pensaient à l'époque que sa volonté de guérir et son traitement chimique expliquaient mieux son salut que le rire. Aujourd'hui, 40 ans après cette première expérience étoffée d'un suivi médical détaillé, il apparaît que le rire en lui-même est le réel responsable de cette guérison.

### Rigolothérapie et clowneries

Le cas de Norman Cousins a ouvert une nouvelle réflexion, et il a aujourd'hui des applications très pratiques en milieu hospitalier, en particulier en Amérique du Nord. Quelques hôpitaux au Canada et aux États-Unis ont instauré des salles d'humour dans lesquelles les patients peuvent trouver des films comiques, des revues et des livres humoristiques. Il est apparu d'ailleurs, au Canada, une discipline toute nouvelle et très sérieuse : la rigolothérapie. Si vous rencontrez un homme en blouse blanche qui se présente comme rigolothérapeute (aussi appelé rirothérapeute ou encore zygothérapeute), ne lui demandez pas où est son entonnoir : l'exercice de son métier consiste en la rééducation par le rire, selon les

découvertes de la psychoneuro-immunologie.

« *A clown is like aspirin, only he works twice as fast* » – Groucho Marx (« Un clown est comme une aspirine, seulement il agit deux fois plus vite »).

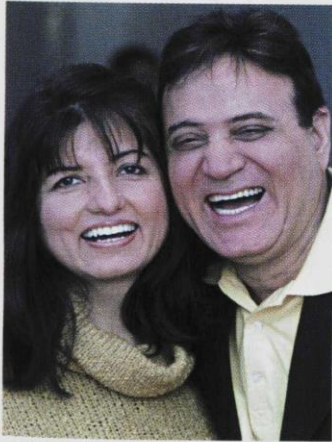
Au début des années 1970, un personnage singulier fit son apparition dans le milieu hospitalier américain : le Dr Patch Adams.

Vêtu d'un habit de clown, il se mit à soigner ses patients en utilisant le rire et l'humour. Il avait choisi pour mission d'amener de la joie, de l'amusement et de l'amitié dans ses services. Il fonda en 1972 le « Gesundheit Institute », avec pour projet d'ériger un hôpital où les patients et leurs familles profiteraient d'un environnement gai et amical. Un film, inspiré de son histoire, sortit en 1998 dans lequel Robin Williams endossait blouse blanche et nez rouge<sup>(1)</sup>.

C'est également la vocation qui anime les membres de l'association française « Le rire médecin », qui intervient avec succès auprès des enfants hospitalisés (fig. 4). Pour ces clowns professionnels, qui sont des artistes et non des thérapeutes, « il est beaucoup plus facile de soigner un enfant heureux ». Ici, on ne cherche pas à quantifier les améliorations attribuées au rire, le rire n'est pas un médicament à administrer. L'objectif que les membres de cette association tentent chaque jour d'atteindre est le sourire d'un enfant malade bien plus qu'un rire. Leur but est de créer un environnement joyeux, de dédramatiser

(1) Docteur Patch, réalisé par Tom Shadyac.





**FIGURE 5**  
**Le Dr Kataria.**  
Madan Kataria et son épouse sont les fondateurs de l'association *Laughter Yoga Clubs*. Consulter le site web [www.langhteryoga.org](http://www.langhteryoga.org). © *Laughteryoga / M. Kataria*.

en Inde par le Dr Madan Kataria, en 1995 (fig. 5). Après avoir lu un article scientifique sur les bénéfices du rire, il a réuni cinq personnes dans un parc pour rire autour de blagues. Au bout de dix jours, les blagues étant épuisées, il s'est interrogé sur la capacité de rire sans humour. Son approche appelée « yoga du rire » enseigne à rire sans raison. Les participants se regardent et pratiquent des exercices dans le but de développer leur capacité à rire, à se relaxer, à se libérer des contraintes et à adopter une

ser le milieu hospitalier ou, du moins, d'en rendre le quotidien plus doux.

Une étude scientifique sera menée en 2005 pour déterminer quels sont les effets produits par les élucubrations de clowns sur de jeunes patients lors d'application de gestes douloureux. Cette étude sera menée à l'hôpital Saint-Louis à Paris, centre de pointe dans le traitement des leucémies.

### Rire communicatif

Il existe aujourd'hui un mouvement mondial des clubs de rire ; on en compte plus de 1 000 dans le monde. Le premier éclat de rire, qui de toute évidence fut communicatif, a été produit

attitude positive envers la vie. Que le rire soit imité, stimulé ou naturel, les effets sur le corps sont identiques pour le Dr Kataria (fig. 6).

Ces clubs de rire, s'ils ont un effet positif sur le corps, en ont surtout un sur l'esprit. Le grand engouement dont ils témoignent tient en grande partie au fait qu'ils permettent de connecter les gens entre eux, d'aider à gérer les émotions négatives et de mieux s'harmoniser avec la vie moderne. Un vœu émis par le Dr Madan Kataria : « À l'ouverture des jeux Olympiques de Pékin, une minute de rire. Si le monde pouvait rire ensemble dans le même instant, la conscience globale de l'humanité serait modifiée. »

Le premier club de rire du sud de la France



**FIGURE 6**  
**Le yoga par le rire.**  
Cette méthode s'applique aussi aux prisonniers en Inde. © *Laughteryoga / M. Kataria*.



Amélie Callot

a été fondé par Corinne Cosseron en 2002. À la lecture des chiffres avancés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) sur la manière dont chaque pays gère ses émotions, elle s'inquiète : 75 % des consultations médicales dans les pays « développés » sont liées à des dérèglements causés de façon directe ou indirecte, à l'excès de stress négatif. Et 85 % de nos troubles découlent de nos difficultés à exprimer nos émotions. Enfin, toujours selon l'OMS, l'émotion que les Français assument le moins serait la joie, en héritage d'un Moyen Âge où le rire était péché démoniaque... Mme Cosseron sera formée au yoga du rire par le Dr Kataria lui-même lors d'une formation en France, d'où naîtront les quatre premiers clubs de rire *made in France*. Ils sont à l'heure actuelle environ une centaine à travers tout le pays. Elle fondera aussi l'École française du rire.

La diversité des approches pour marier le rire et le bien-être se résume, finalement, selon le but recherché : une amélioration directe de l'état de santé (rigolothérapie), une amélioration de l'environnement et du moral du malade (les clowns) ou encore une sérénité psychique (yoga du rire). Santé morale, santé physique et environnement sont mêlés et interdépendants : il est difficile de savoir aujourd'hui lequel de ces paramètres prédomine pour le rire et ses bienfaits.

Incontestablement, le rire ne guérira pas à lui seul des maladies graves telles que le cancer, mais il apporte un complément bénéfique au traitement médical. Nous avons listé certaines preuves scientifiques de ses effets sur l'organisme. On comprend aisément qu'une réduction de la tension musculaire par le rire allège la douleur, mais il semble évident, sans

démonstration, que le rire distrait le malade de sa souffrance. Il opère une véritable désintoxication morale et physique. Il a la valeur d'outil thérapeutique et comporte de remarquables avantages : il est sans effets secondaires, gratuit, inépuisable, disponible en tout temps et très souvent contagieux !

Cependant, une meilleure connaissance du cerveau par exemple, aujourd'hui encore limitée, pourrait à l'avenir contribuer aux avancées de la thérapie par le rire. Malgré tous les obstacles qu'il reste à franchir, la science prend de plus en plus le rire au sérieux. Et en attendant qu'elle nous explique tous les rouages avantageux du rire, tentons de nous soulager avec une bonne dose de rire avant d'avalier la pilule.

A. D.

**Annabelle Decombe** a exercé les fonctions de médiatrice scientifique dans le département des sciences de la Terre. Elle a notamment participé à la conception et à la réalisation de l'exposition *Entre Terre et mer, zoom sur le littoral*. Après avoir terminé sa maîtrise de biologie à Montréal, elle est revenue en France pour obtenir un DES de muséologie scientifique de l'université Paris-VI. Cette jeune femme de 23 ans, intéressée par toutes les facettes de la médiation scientifique, fait aujourd'hui des études à l'École supérieure de journalisme à Lille.