



31 MARDI-IMMO  
35 JARDINAGE  
35 JEUX  
36 MÉTÉO

Frank Lloyd Wright. DR

# MAGAZINE MARDI

LIVRE

## Voyage au centre du cerveau

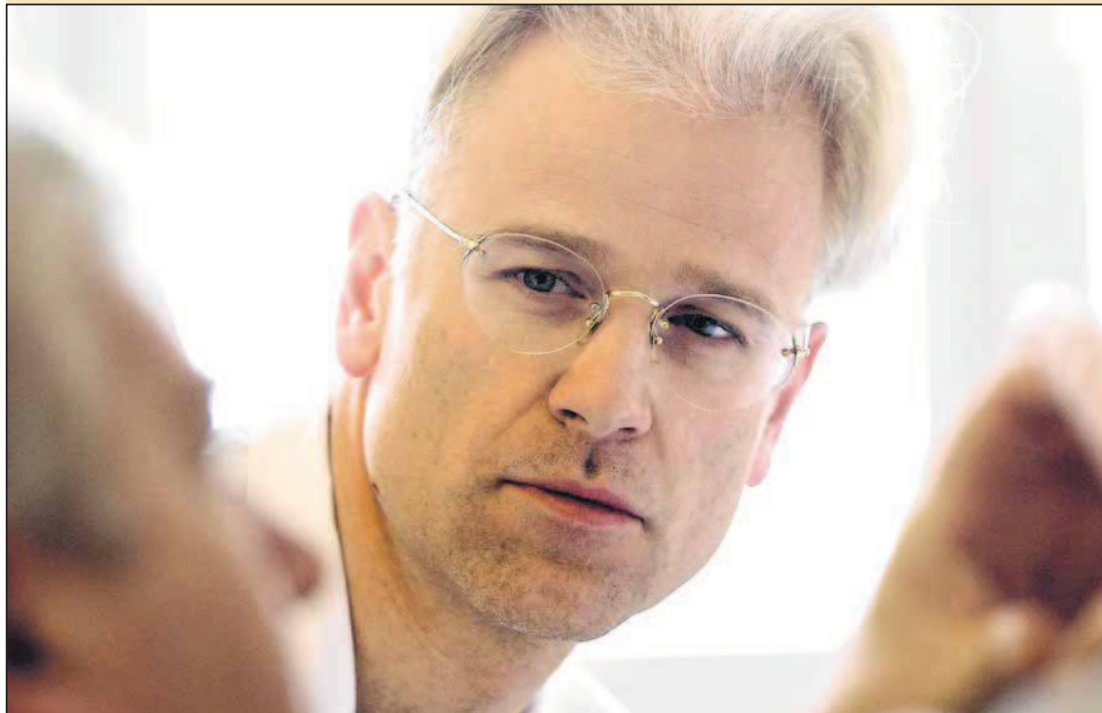
En cette Semaine internationale du cerveau, où il est bon de faire travailler les 10 (ou les 100) milliards de neurones qui habitent notre boîte crânienne, nous conseillons la lecture de Jean-Didier Vincent. Les Editions Odile Jacob viennent de rééditer en poche son *Voyage extraordinaire au centre du cerveau*. Extraordinaire par l'objet du voyage, bien sûr, mais aussi par la somme des connaissances déversées en moins de 500 pages, dans un style qui allie la science à la littérature.

**Voyage donc au centre** de cette cathédrale, dont l'auteur se demande «comment elle peut tenir dans 1500 cm<sup>3</sup> d'un crâne humain». Jean-Didier Vincent nous emmène pour une expédition sans fin, dans 2m<sup>2</sup> de cortex. Car c'est la surface du cortex une fois déplié et débarrassé de ses circonvolutions.

**Qu'est-ce que l'amour?** Pourquoi peut-on devenir dépendant de certaines drogues? D'où vient le plaisir qu'on prend à manger et à boire? A quoi servent les rêves? Pourquoi nos émotions influencent-elles parfois nos choix et nos décisions? Comment fonctionne la mémoire? Jean-Didier Vincent répond à toutes ces questions. Au détour d'un chapitre, il invite tel ou tel spécialiste à s'exprimer, ce que soit sur l'autisme, les troubles de la mémoire ou sur les maladies génétiques du système nerveux.

A côté de ces grandes questions, le lecteur trouvera son bonheur d'érudit dans quelques informations disséminées au gré des pages. Ainsi, on y apprend que la lapine fait des rêves érotiques et qu'un homme prononce en moyenne 184 800 mots au cours de sa vie (un peu moins pour Charles Bronson). JA

> Jean-Didier Vincent, *Voyage extraordinaire au centre du cerveau*, Odile Jacob, 19 fr. 20.



Claude Spicher: «Quand elle est très forte, la douleur cause des troubles du comportement.» ALAIN WICHT

# Quand le toucher se fait douleur

**SEMAINE DU CERVEAU • Le thérapeute Claude Spicher évoque son rôle d'intermédiaire entre la peau, «le plus grand organe du corps humain», et le cerveau.**

JEAN AMMANN

Dans sa pratique, Claude Spicher voit passer des cas étranges: une patiente qui, en plein hiver, arrive les épaules nues; un homme qui ne supporte plus le contact de sa chemise sur son dos ou bien encore, une fille qui depuis trois ans ne pose plus le pied par terre... Et à chaque fois, il sert d'intermédiaire entre la peau, «le plus grand organe du corps humain», et le cerveau. Demain, dans le cadre de la Semaine internationale du cerveau 2010, Claude Spicher viendra parler de cette liaison complexe qui relie le cerveau à la peau: «Réveillez votre peau pour endormir vos douleurs neurogènes!», tel est le titre de sa conférence.

Ergothérapeute de formation, collaborateur scientifique de l'Université de Fribourg, Claude Spicher, qui est né en 1963, a fondé en 2004 le Centre de rééducation sensitive du corps humain, à la Clinique générale de Fribourg. Il est l'un des rares spécialistes de la rééducation sensitive, ou comment endormir la méfiance du système nerveux.

### Un court-circuit

Il voit arriver des gens emmurés dans leur douleur: «Quand elle est très forte, la douleur cause des troubles du comportement», explique Claude Spicher. Un jour, j'ai reçu dans mon cabinet un patient qui souffrait d'un membre inférieur, il présentait un Sudeck: un gonflement du pied, avec une sensation de cuisson. Il se préparait à sa 27<sup>e</sup> opération. J'ai commencé à le traiter et il m'a fallu six semaines pour entendre le son de sa voix.»

Ce qu'il y a de surprenant dans ces douleurs insondables, c'est la disproportion entre la cause et la réaction de l'organisme. Parfois, c'est un pied coincé dans une porte, parfois, c'est une banale entorse, et cet incident dégénère en maladie de Sudeck (ou algodystrophie), ou bien la personne reste des années sans poser le pied par terre... «On peut trouver une

explication purement physiologique à ces douleurs exacerbées: le nerf qui a été lésé par ce traumatisme repousse de manière anarchique. Il se ramifie et la douleur irradie. Il se peut aussi que le trajet nerveux soit comme court-circuité: le signal remonte vers la source.» Bilan des dégâts: «Le toucher est interprété comme une douleur», résume Claude Spicher.

### Le cerveau confond tout

Au sommet du système nerveux, il arrive aussi que le cerveau s'emballe: c'est la tempête sous un crâne. «Quand on regarde par imagerie médicale le cerveau d'une personne qui souffre, on voit très bien les aires qui sont actives. Or, certaines aires actives ne correspondent à aucune partie blessée du corps: c'est comme si le cerveau s'emballait et si les récepteurs de la douleur s'excitaient sans facteur déclenchant.»

Dans ces phénomènes d'hyper-sensibilité, le cerveau confond tout: il ne différencie plus l'agréable du désagréable, le bienfait du douloureux... «Il est en stand-by permanent», dit Claude Spicher. C'est là qu'intervient la rééducation sensitive, la spécialité du thérapeute fribourgeois: «Nous allons réapprendre au patient ce qu'est un toucher agréable. Nous allons lui réapprendre à différencier les zones douloureuses de celles qui ne le sont pas. Nous allons lui réapprendre à interpréter à leur juste mesure les messages envoyés par la peau.»

### «Malgré vingt ans de lutte»

Le spécialiste travaille avec des outils aussi surprenants qu'une peau de lapin. Au début du traitement, la caresse de cette fourrure passe pour une agression. Au fil des semaines, la douceur se démasque. Une patiente

a raconté son expérience: «Alors que la souffrance semblait prendre définitivement ses quartiers, malgré 20 ans de lutte acharnée, ce fut la peau d'un autre qui me sauva, celle d'un lapin!» Le traitement est soutenu: de 4 à 8 séances par jour que le patient reproduit souvent à domicile. Il peut être long: «La réadaptation fut longue, raconte cette femme: plus d'un an d'exercices quotidiens et assidus. Les douleurs ne sont actuellement pas encore entièrement éliminées (...), mais j'ai réussi à émerger de mes plus grandes souffrances.»

### Une solution diplomatique

La douleur régresse parce que le cerveau a appris à contourner l'obstacle: c'est un exemple de cette formidable plasticité cérébrale. «Quand on regarde le fonctionnement du cerveau par imagerie médicale, on s'aperçoit qu'il y a comme des aberrations: chez le patient, c'est la main gauche qui travaille, mais dans le cerveau, ce n'est pas la zone correspondante qui s'allume.» Claude Spicher rapproche ce phénomène de l'apprentissage du braille chez des enfants aveugles de naissance: «En 1996, un chercheur japonais, Sadato, a montré que lorsque des aveugles apprennent à lire en braille, ce sont les neurones de l'aire visuelle qui s'activent! Alors que si quelqu'un devient aveugle plus tard, quand il sait déjà lire, ce sont les neurones du toucher qui travaillent à l'apprentissage du braille. Notre cerveau a développé une stratégie de substitution.»

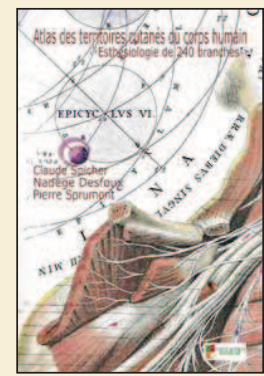
«C'est l'histoire d'une cohabitation forcée, d'un rapport de force entre ma peau et moi», a écrit une patiente. Toute l'astuce des thérapeutes consiste à trouver une issue diplomatique à cette «cohabitation forcée» entre une peau et un cerveau. I

> Mercredi 17 mars, 20 h, petit auditorio de physiologie, chemin du Musée 5, Fribourg (en face de l'école d'ingénieurs); «Réveillez votre peau pour endormir vos douleurs neurogènes!», conférence de Claude Spicher (en français, commenté en allemand).

## LES GÉOGRAPHES DES NERFS

Il y a encore des terres inconnues, la terra incognita dont rêvent les explorateurs: c'est le corps humain. Avec Nadège Desfoux et Pierre Sprumont, Claude Spicher a entrepris une vaste opération topographique: la cartographie des nerfs cutanés humains. Les auteurs de cet ouvrage à paraître à la mi-mai aux Editions Sauramps Médical ont plongé dans 94 atlas d'anatomie. Et là, surprise! Le corps humain varie selon les éditions! «Nous nous sommes rendu compte que les connaissances restaient vagues», déclare Claude Spicher. En s'appuyant sur ses propres expériences cliniques et en recoupant les données des différents atlas anatomiques, l'équipe fribourgeoise a décrit les 240 branches des nerfs cutanés. Cet atlas est conçu pour faciliter la prise en charge des patients qui souffrent de troubles neurologiques. «Cet atlas nous

permet de devenir les géographes de la sensibilité», dit Claude Spicher, avec un sens de la métaphore. JA



## EN BREF

### SEMAINE DU CERVEAU Les avancées de l'imagerie

Dans le cadre de la Semaine du cerveau, le docteur Jean-Marie Girard, de l'Hôpital cantonal de Fribourg, présentera les «nouvelles perspectives de compréhension du cerveau grâce aux techniques de l'imagerie cérébrale par résonance magnétique». Quant au professeur Jean-Marie Annoni, de l'Hôpital universitaire de Genève, il évoquera «Notre cerveau bilingue». Ces deux présentations auront lieu le jeudi 18 mars, à 20 h, au petit auditorio de l'Unité de physiologie (plateau de Pérolles), chemin du Musée 5, Fribourg. Entrée libre.

### Le Brain Bus à travers la Suisse

Un bus sillonnera la Suisse, à partir du mois d'avril, pour présenter au public une exposition itinérante consacrée au cerveau et à ses fonctions. Trois thèmes seront abordés dans cette exposition: 1) Notre cerveau est génial 2) Perception et illusion: êtes-vous sûr? 3) L'appareil locomoteur: qu'est-ce qui bouge dans le corps et le cerveau? Le Brain Bus sera à Fribourg du 18 au 21 mai 2010. Actionnez quelques neurones pour stocker cette information dans votre mémoire épisodique! JA