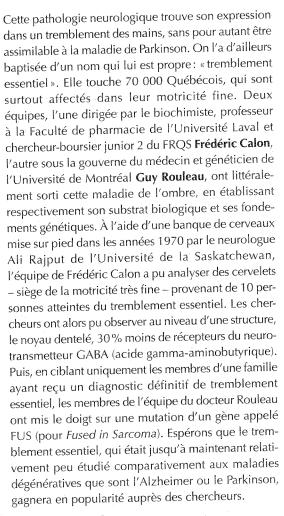
Les découvertes de 2012 choisies par *Québec Science*

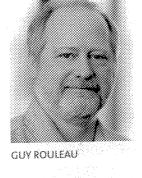
Des 10 découvertes retenues par le jury du magazine *Québec Science* en 2012, cinq sont liées au domaine de la santé. Découvrez ici leurs auteurs ainsi qu'une brève description de leurs travaux.



FRÉDÉRIC CALON

LA MALADIE DU «TREMBLEMENT ESSENTIEL» SORT DE L'OMBRE



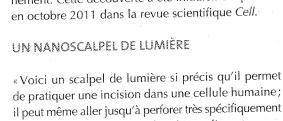


SHERIF ABOU ELELA

UN NOUVEAU RÔLE POUR LES INTRONS

À quoi servent les introns, ces bouts d'ADN en apparence inutiles, disséminés dans les gènes? Cette vieille question, qui préoccupait depuis longtemps les spécialistes en génétique, a trouvé sa réponse l'an dernier à l'Université de Sherbrooke. L'auteur de la

découverte est Sherif Abou Elela, directeur scientifique du Laboratoire de génomique fonctionnelle et chercheur national du FRQS. Lors de son expérimentation, le chercheur a retiré les introns d'une centaine de gènes de levures et a observé comment ces levures se comportaient dans différentes conditions adverses. Soumises à des stress, celles-ci ont alors moins bien réagi et ont eu des difficultés à prospérer. Longtemps traités de bouts d'« ADN poubelle », ces introns – que l'on retrouve dans 95 % des gènes humains - vont maintenant connaître une vague d'intérêt sans précédent. C'est qu'en apprenant à moduler l'impact des introns, les chercheurs peuvent en arriver à moduler l'expression même d'un gène, c'est-à-dire l'amener à produire des variantes d'une même protéine pour qu'elle puisse s'adapter aux variations de l'environnement. Cette découverte a été initialement publiée en octobre 2011 dans la revue scientifique Cell.



de pratiquer une incision dans une cellule humaine; il peut même aller jusqu'à perforer très spécifiquement les cellules cancéreuses à l'intérieur d'une tumeur, tout en laissant les autres intactes. » Il y a de ces phrases qui vous illustrent en quelques mots tout un chemin parcouru. Cette grande avancée du domaine biomédical est le fruit du travail de l'ingénieur et professeur Michel Meunier et de son équipe du Laboratoire de plasmonique et des procédés par laser de l'École Polytechnique de Montréal. Ces chercheurs, et ceux de l'équipe du professeur Jean-Jacques Lebrun du Département de médecine de l'Université McGill, avec qui ils collaborent, sont déjà passés à l'étape suivante: transfecter un gène dans les cellules ainsi perforées. L'objectif à plus long terme? Injecter une séquence d'ARN capable de bloquer la migration des cellules, pour les empêcher d'aller former des métastases. Cette nouvelle approche de la nanochirurgie par laser sera peut-être au cœur des thérapies géniques, dont on nous promet tant de bien!



MICHEL MEUNIER