

ACTUALITÉS

ÉTUDE

Les cigarettes électroniques seraient loin d'être inoffensives

Les cigarettes électroniques semblent endommager les voies respiratoires du fumeur, réduire l'efficacité du système immunitaire et stimuler la prolifération des bactéries, préviennent des chercheurs américains.

L'auteur de l'étude publiée dans le *Journal of Molecular Medicine*, la docteure Laura Crotty Alexander de l'Université de la Californie à San Diego, a déclaré que la vapeur produite par les cigarettes électroniques est loin d'être inoffensive et qu'elle peut même, en fortes doses, tuer les cellules pulmonaires.

Les marqueurs inflammatoires de souris qui avaient respiré cette vapeur une heure chaque jour, cinq jours par semaine pendant un mois, étaient ainsi 10% plus élevés que chez les souris qui n'y avaient pas été exposées. Certains de ces changements inflammatoires ressemblent à ceux constatés chez

les fumeurs traditionnels, a dit la docteure Crotty Alexander, et d'autres se retrouvent chez les humains atteints du cancer ou de maladies inflammatoires du poumon. De plus, des bactéries comme le staphylocoque doré, exposées à la vapeur des cigarettes électroniques, formaient des biofilms plus efficacement, adhéraient et envahissaient les cellules humaines plus facilement et résistaient mieux à la réponse immunitaire.

Toutes les souris exposées au staphylocoque doré résistant à la méthicilline (SDRM) ont survécu. Le taux de mortalité a été de 25% chez celles infectées par un SDRM préalablement exposé à la vapeur électronique. La docteure Crotty Alexander et son équipe avaient récemment démontré qu'un SDRM exposé à la fumée de cigarette résistait aussi mieux au système immunitaire.

La Presse canadienne

Virus Zika : l'inquiétude mondiale grandit

La maladie a fait son apparition dans plusieurs pays d'Europe, ces derniers jours

EUGENIA LOGIURATTO
à Brasília

Mobilisation régionale en Amérique latine, premiers cas en Europe, appel à des actions urgentes du président américain, Barack Obama : l'inquiétude grandissait mercredi quant au virus Zika, bénin en apparence mais soupçonné de provoquer une grave malformation congénitale.

Trois mois après les premières alertes sanitaires au Brésil, sa présidente Dilma Rousseff a appelé l'ensemble de la région à adopter une stratégie commune pour combattre la maladie, annonçant un sommet des ministres de la Santé la semaine prochaine en Uruguay.

Le géant sud-américain est le plus touché par cette épidémie, transmise par le moustique *Aedes aegypti* et le moustique tigre, qui peuvent aussi être porteurs de la dengue et du chikungunya. Le virus ne se transmet pas directement entre humains.

Il n'y a ni traitement préventif ni vaccin, mais la maladie ne provoque généralement que des symptômes grippaux bénins,



FELIPE DANA ASSOCIATED PRESS

Un chercheur montre une fiole contenant des larves du moustique *Aedes aegypti* utilisées pour combattre le virus.

voire passe inaperçue dans la majorité des cas. Elle est rarement mortelle.

Le danger est pour les femmes enceintes : le virus peut être transmis au fœtus et est soupçonné d'entraîner des malformations congénitales graves, telles que la microcéphalie (taille réduite de la boîte crânienne, néfaste au développement intellectuel), voire la mort.

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), le Zika, déjà

présent dans 21 des 55 pays du continent américain, va continuer à s'étendre.

Devant cette menace, le président Barack Obama a appelé à «accélérer les efforts de recherche pour mettre au point de meilleurs diagnostics, des vaccins et des traitements», selon un communiqué de la Maison-Blanche.

Selon les Instituts nationaux américains de la santé (NIH), le virus pourrait s'étendre aux États-Unis, dans des régions

où vivent 60% de la population du pays, soit environ 200 millions de personnes.

Citant une récente étude publiée dans la revue médicale britannique *Lancet*, ils expliquent que ce virus pourrait se propager le long des côtes est et ouest des États-Unis pendant les mois chauds, voire atteindre le Midwest. Près de 23 millions d'Américains résident dans des zones humides et chaudes, comme la Floride et la Louisiane, où les moustiques vecteurs du virus Zika pourraient survivre toute l'année.

La maladie a fait son apparition ces derniers jours en Europe, au moins six pays (Royaume-Uni, Italie, Pays-Bas, Portugal, Danemark et Suisse) confirmant sa présence chez des personnes rentrant d'Amérique latine, ont indiqué les autorités sanitaires. Aucune infection n'a été rapportée chez des femmes enceintes.

Le climat en Europe, actuellement en plein hiver, devrait toutefois empêcher tout moustique porteur de la maladie de survivre.

Agence France-Presse

EN COLLABORATION AVEC L'INSTITUT DES TROUBLES D'APPRENTISSAGE

Les chemins de la réussite

LA TECHNOLOGIE AU SECOURS DES TROUBLES D'APPRENTISSAGE

L'Institut des troubles d'apprentissage poursuit, en collaboration avec *Le Devoir*, sa série de chroniques sur le parcours exceptionnel de personnes qui ont réussi malgré des troubles d'apprentissage. L'objectif est double : démystifier le sujet tout en démontrant le potentiel des 10% d'entre nous aux prises avec de telles difficultés. *Bonne lecture!*

Les jumelles Arianne et Aurélie Bouchard-Fauteux et leur copine Roxanne Mauro-Boehme ont beaucoup en commun : elles fréquentent toutes les trois l'école secondaire des Sources à Dollard-des-Ormeaux, sont dans la même classe, adorent le cinéma... et sont dyslexiques-dysorthographiques. Un trouble d'apprentissage qui ne gêne pas leur réussite scolaire, comme en témoigne leur moyenne générale de 80%.

Qui aurait prédit un tel succès il y a de cela quelques années, alors que chacune subissait des échecs dans toutes les matières au début du primaire? «*J'avais du mal à lire et à écrire, à tel point que d'autres élèves devaient déchiffrer les textes pour moi*», se remémore Arianne.

«*J'avais beaucoup de difficulté à lire, à écrire et même à parler*», se souvient de son côté Roxanne, qui est atteinte d'une dyslexie plus sévère que celle de ses copines (et qui, par le passé, a été suivie par un orthopédagogue n'étant nulle autre que la mère des jumelles, Madeleine Fauteux!). «*Encore aujourd'hui, quand un mot m'apparaît compliqué, je peine à le prononcer correctement*», confie-t-elle.

Si les étudiantes ont su si bien remonter la pente, c'est grâce à une foule de choses : l'évaluation de leur trouble, le soutien de leurs parents, leur persévérance, mais aussi l'élaboration d'un plan d'intervention comprenant le recours à des aides technologiques. Admis dans les écoles québécoises depuis 2008, les outils technologiques sont des mesures d'adaptation qui aident à combler les lacunes des élèves aux prises avec des difficultés d'apprentissage.

Il existe une vaste gamme de dispositifs, certains très spécialisés : livres numériques, claviers portables, logiciels à commande vocale, calculatrices parlantes... Arianne, Aurélie et Roxanne utilisent notamment un ordinateur portable muni de WordQ, un logiciel de prédiction ainsi que de rétroaction vocale. En classe, lorsqu'elles rédigent, les filles branchent leurs écouteurs sur l'ordinateur et peuvent entendre le logiciel leur réciter à voix haute ce qu'elles tapent. «*C'est vraiment pratique, car je peux corriger mes erreurs au fur et à mesure*», remarque Aurélie.

Le logiciel de correction grammaticale Antidote et le Lexibook, sorte de dictionnaire électronique de poche, font aussi partie des outils mis à la disposition des étudiantes. En raison de la sévérité de son trouble, Roxanne a droit en plus à une souris à balayage qui lui permet de numériser les textes disponibles seulement en format papier – afin que la synthèse du logiciel WordQ puisse les décoder. Les enseignants lui remettent également leurs notes sur clé USB. «*Transcrire des notes à partir du tableau me prend beaucoup d'énergie et, par la suite, j'ai de la difficulté à me concentrer sur d'autres tâches*», justifie-t-elle.

Les trois amies sont catégoriques : tous ces outils ont joué un rôle important dans leur réussite scolaire. «*Ça nous fait gagner un temps précieux*», déclare Aurélie qui,

malgré tout, estime que compléter ses devoirs et ses leçons lui prend chaque soir une heure de plus que les autres élèves de sa classe.

«*Les technologiques permettent d'avoir une meilleure estime personnelle : en faisant moins de fautes, j'ai de meilleures notes et je crois davantage en moi-même*», ajoute Arianne.

En revanche, il ne faut pas croire que la technologie est une panacée. «*Il faut aussi de la détermination pour réussir*», affirme Roxanne.

Braver l'incompréhension

Le soutien technologique des étudiantes provoque parfois du mécontentement chez leurs camarades de classe – aussi irrités du fait qu'elles ont droit à plus de temps pour terminer leurs examens.

«*Beaucoup s'en plaignent aux professeurs : ils disent que ce n'est pas juste*, indique Arianne. *Ils ne comprennent pas ce qu'est la dyslexie, et ce, même si on leur explique.*»

Une fois, Roxanne est parvenue à convaincre un étudiant de la nécessité des outils technologiques. Celui-ci portait une paire de lunettes. «*Je lui ai demandé s'il lui était possible de travailler sans ses lunettes*, raconte-t-elle. *Il m'a répondu non. Je lui ai répliqué que c'était la même chose pour moi si on m'enlevait mes aides technologiques. Et il a compris.*»

Quand elles ne font pas face à l'incompréhension de leurs pairs, les filles doivent composer avec le manque de collaboration occasionnel de certains enseignants. «*Il faut parfois se battre pour avoir du temps supplémentaire pour nos examens*», rapporte Roxanne. «*Il y a des professeurs qui nous demandent de rester à la pause, mais ça veut dire qu'on a seulement 15 minutes alors que des élèves rentrent et sortent de la classe et que d'autres discutent dans le corridor. Ce n'est pas le contexte idéal pour conclure un examen*», signale Aurélie.

«*Mais il faut aussi dire que ça ne fait pas longtemps que l'école a commencé à intervenir davantage auprès des élèves ayant des troubles d'apprentissage*», concède Roxanne.

Les étudiantes croient que le respect de leur plan d'intervention sera plus facile au cégep. D'ailleurs, elles enverront leur demande d'admission prochainement. Roxanne souhaite s'inscrire au DEC préuniversitaire en sciences de la nature. Elle aspire à devenir médecin spécialiste en oncologie. Arianne songe aussi aux sciences de la nature tout en étant attirée par le programme en arts, lettres et communication. «*J'aimerais travailler dans l'industrie du film*», dit-elle. Quant à Aurélie, elle rêve d'un programme technique en animation 3D pour faire carrière dans le domaine des effets spéciaux.

Et ce n'est certainement pas leur dyslexie et leur dysorthographe qui les arrêteront!



MARIE LAMBERT-CHAN LE DEVOIR

De gauche à droite, Aurélie Bouchard-Fauteux, Roxanne Mauro-Boehme et Arianne Bouchard-Fauteux

Les aides technologiques

Bien que les technologies fassent partie de nos vies depuis de nombreuses années, l'autorisation de leur utilisation pour les élèves ayant un trouble d'apprentissage est relativement récente. En effet, c'est en janvier 2008 que le ministre de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec mandatait pour une première fois la Direction de la sanction des études pour autoriser un élève ayant un trouble d'apprentissage à utiliser des outils d'aide à l'écriture lors de la passation des épreuves ministérielles d'écriture. Par la suite, en octobre 2010, les outils d'aide à la lecture ont été autorisés pour les élèves ayant des besoins particuliers.

Cependant, pour ce faire, certaines conditions doivent être respectées. La nécessité de l'utilisation d'un outil d'aide pour répondre aux besoins particuliers de l'élève doit être inscrite au plan d'intervention. De plus, l'outil doit être régulièrement utilisé en cours d'apprentissage et d'évaluation. En tout temps, celui-ci ne doit pas accomplir la tâche à la place de l'élève et doit à cet égard solliciter chez lui une réflexion et une prise de décision.