



La Toile scientifique

LA TOILE SCIENTIFIQUE - NUMÉRO 215
AVRIL 2011

Science
Pour
Tous !

» «Le savant n'est pas celui qui fournit les vraies réponses, c'est celui qui pose les vraies questions.»

- Claude Lévi-Strauss, ethnologue français, 1908-2009

SOMMAIRE

DOSSIER

Année Internationale
de la forêt

1

CLUBS RÉGIONAUX

Pierre Bureau
Clubs d'astronomie Quasar

3

BÉNÉVOLAT SCIENTIFIQUE

Susan Drejza - Géographe et
communicatrice scientifique

4

24 HEURES DE SCIENCE

Mieux connaître le public

4

Le 24 heures dans les médias

5

Concours pour les classes

5

NOUVELLES

Ambassadeurs jeunesse des
Expo-Sciences

5

Le Jour de la Terre

6

Printemps actif au cœur des
science

6

Penser 'vert' pour les étudiants

7

Grotte de Chauvet-Pont d'Arc
dans un film du Festival de Berlin

7

Suggestion de lecture : Enigmae
Le secret de l'anesthésiste

7

DOSSIER...

Année internationale de la forêt

ENTREVUE : Daniel Provençal, responsable de programme, projets d'exploration spatiale à l'Agence spatiale canadienne

La Toile scientifique : Monsieur Provençal, l'Agence spatiale canadienne a récemment collaboré à deux projets de recherche mettant à l'honneur deux essences d'arbres, soit le saule et l'épinette blanche. Pourriez-vous nous les présenter?

Daniel Provençal : Les deux projets de recherche ont des buts similaires, dans le sens où tous deux ont été conçus afin d'optimiser la gestion de la forêt canadienne.

Le premier projet a été mené par Rodney Savidge, professeur à l'Université du Nouveau-Brunswick. Celui-ci voulait vérifier des hypothèses relatives à l'influence de la gravité sur la croissance de boutures de saules. Le saule est un arbre bien connu ici, en plus d'être photogénique et très flexible. C'est cette caractéristique de l'arbre qui a été testée dans la Station spatiale internationale.

Comment le professeur Savidge et son équipe ont-ils procédé?

Ceux-ci voulaient vérifier les différences de croissance entre des arbrisseaux de saules d'environ 15 cm de haut que les spécialistes ont « bouclés », c'est-à-dire en quelque sorte « entortillés » simultanément dans l'espace et sur la Terre. Les 36 spécimens utilisés (18 dans l'espace et 18 sur Terre) étaient tous des clones génétiques, donc semblables en tous points, et ils étaient conservés dans exactement les mêmes conditions, en ce qui a trait à la température, à l'humidité, la lumière, etc.



Saules en incubateur

Étudier les différences de croissance entre les cellules des arbres qui ont poussé dans l'espace et sur Terre permettrait éventuellement d'utiliser les essences qui optimiseraient l'utilisation de la forêt pour fabriquer soit du papier ou de bois de structure.

L'expérience a duré deux mois, en novembre et en décembre 2009. Puis, enveloppées dans du formaldéhyde, les précieux échantillons ont été ramenées sur la Terre en février 2010; ils sont toujours à être analysés à l'Université du Nouveau-Brunswick. C'est un véritable travail de moine auquel s'astreignent actuellement le professeur Savidge et son équipe.

Parlez-nous maintenant du deuxième projet qui vous a été suggéré.

Le second projet s'est déroulé quelques mois plus tard, soit en avril et en mai 2010. Cette fois-ci, c'est le professeur Jean Beaulieu, du Centre canadien sur la fibre de bois de Ressources naturelles Canada, à Québec, qui en a assuré la conduite. Le projet a consisté en l'observation de la croissance de 18 spécimens d'épinette blanche à bord de la Station spatiale internationale, encore une fois dans un incubateur et sous des conditions contrôlées. Leurs jumeaux identiques se trouvaient également dans le même type de structure, dans des laboratoires terrestres.

Au départ, les semis mesuraient environ 5 à 10 cm : 30 jours plus tard, ils mesuraient environ 30 cm et on est à même de voir, lorsqu'on actionne la vidéo de la croissance en accéléré, que les bourgeons éclatent. C'est pour cela que je dis que cette expérience a été encore plus spectaculaire.

Dans ce cas, l'objectif visé était d'utiliser une puce permettant d'analyser quelque 26 000 gènes individuellement et d'évaluer les différences génétiques entre ceux des semis ayant crû au sol et dans l'espace. Cette puce a été développée grâce à une collaboration de monsieur Beaulieu avec l'Université Laval et Génome Canada. Armé de ses résultats, attendus à l'automne 2011, le professeur Beaulieu pourra conseiller le gouvernement du Canada en ce qui a trait au replantage des forêts du pays afin que les pertes soient réduites le plus possible.

Comment réagissaient les astronautes de la Station spatiale internationale lorsqu'ils « jouaient » en quelque sorte avec les petits arbres?

Ils ont eu beaucoup de plaisir à manipuler les arbrisseaux! Il faut dire que de la verdure, dans l'espace, ce n'est pas chose courante! D'ailleurs, dans le cas du projet piloté par le professeur Beaulieu, des astronautes de toutes les nationalités sont venus humer l'odeur des épinettes canadiennes... et même se faire photographier avec elles!

Comme on peut le constater, ces deux projets de recherche qui se sont déroulés dans l'espace auront de réels impacts sur Terre.

Effectivement et c'est ce que nous recherchons toujours, à l'Agence spatiale canadienne : réaliser des projets qui ont une incidence positive sur la population canadienne, donc des retombées très terrestres!



Station spatiale internationale

Vous effectuerez une présentation de ces deux projets, dans le cadre de la prochaine édition du 24 heures de science, n'est-ce pas?

Oui, j'animerai la présentation Power Point, agrémentée de quelques extraits vidéos, qui parlent de ces deux projets, ainsi que d'un autre qui a été mené par le professeur Richard Hughson, de l'Université de Waterloo, en Ontario. Celui-ci concerne la santé cardiovasculaire des astronautes et il pourrait éventuellement avoir des incidences sur la manière de traiter les personnes âgées aux prises avec des conditions cardiovasculaires particulières.

En introduction, je m'attarderai aussi à la manière dont nous procédons pour avoir accès à la Station spatiale internationale. Je crois que cela est fort instructif et intéressant pour le grand public.

Merci beaucoup pour cet entretien, monsieur Provençal, et le meilleur des succès avec l'ensemble de vos activités.

Pour en savoir plus :

Agence spatiale canadienne : www.asc-csa.gc.ca

Expérience du professeur Rodney Savidge : www.asc-csa.gc.ca/fra/missions/sts-129/apex.asp

Expérience du professeur Jean Beaulieu : www.asc-csa.gc.ca/fra/sciences/apex_csa2.asp



ENTREVUE : Pierre Bureau, président du Club d'astronomie Quasar

La Toile scientifique: Monsieur Bureau, présentez-nous d'abord brièvement les moments forts qui ont marqué l'histoire de votre Club.

Pierre Bureau : Le Club d'astronomie Quasar (dont le nom rappelle ces éléments astronomiques très lointains et très brillants) a entamé ses activités en 1988. Au tout début, le Club réunissait des passionnés qui possédaient des télescopes ou encore qui avaient simplement un intérêt pour l'astronomie.

Nous nous sommes incorporés en 1990. Devenu travailleur autonome (je suis également artiste pastelliste), j'avais beaucoup de temps à investir dans mon hobby-passion qu'est l'astronomie et le développement du Club. En 1991-1992, j'ai pondu un projet appelé « Astronomici », financé dans le cadre du programme « Étalez votre science » mis de l'avant par le ministère de la Culture et des Communications. C'est ainsi que nous avons pu acheter un télescope et des jumelles astronomiques avec trépied, et construit un petit observatoire mobile que nous transportions avec une remorque et que nous installions à Chibougamau pour tenir des animations astronomiques directement sur la rue. Dans le cadre de ce même projet, plusieurs ateliers d'initiation à l'astronomie ont été présentés dans les écoles de Chibougamau et de Chapais.

Mais ce qui fait votre réputation, c'est votre planétarium. Parlez-nous un peu de lui.

Le planétarium que j'ai créé a officiellement vu le jour le 20 avril 1996. Il s'agit d'une petite sphère de 2,50 mètres de diamètre qui tourne sur une base en bois. À l'intérieur, j'ai peint toutes les étoiles visibles à l'œil nu avec de la peinture phosphorescente, chacune de celles-ci étant positionnée de façon très précise. Sous une lumière ultraviolette, les étoiles brillent de façon réaliste et les lignes de constellations apparaissent, puis disparaissent ainsi que plusieurs points rouges indiquant d'autres objets intéressants à découvrir avec des jumelles et un petit télescope. Trois à quatre personnes, confortablement installées, découvrent en fin de projection, toutes lumières éteintes, les étoiles de 365 belles nuits étoilées visibles dans un ciel vraiment noir. L'effet est saisissant!

Plusieurs membres m'ont aidé à sa réalisation ainsi que la Commission touristique de Chibougamau, qui a donné son appui et sa participation financière au projet. Notre grande « vedette » a la qualité d'être mobile. Elle a parcouru de grandes distances. J'ai notamment réalisé une tournée régionale dans tout le Nord-du-Québec (c'est grand!) en 2001-2002, des sorties à Rouyn-Noranda en 2002, à Roberval en 2003 et 2011, à Mistissini en 2009 et à Portneuf en 2010. L'équipement est aujourd'hui en permanence dans la salle d'exposition de la bibliothèque municipale de Chibougamau... quand il n'est pas en tournée! Qui sait si cet été vous ne serez pas le 8 000^e visiteur à en faire l'expérience!

Vous ne vous êtes pas arrêté là, dans votre développement d'activités de sensibilisation du public à l'astronomie, n'est-ce pas?

C'est vrai. En 1999, nous avons inauguré un observatoire à environ 10 km de Chibougamau, pour profiter du ciel le plus noir possible pour optimiser la réussite des observations. Nous veillons aussi à mettre en place diverses activités pour sensibiliser et intéresser la population à l'astronomie. Nous avons un petit membership, mais nous sommes assez actifs et présents dans notre communauté, et nous pouvons compter sur l'implication de plusieurs personnes qui nous soutiennent.

Parlez-nous en terminant des activités que vous mettrez en place dans le cadre du 24 heures de science.

Au cours de la journée du 6 mai, nous organiserons une activité d'observation du Soleil entre 12h et 15h avec le *Personal Solar Telescope* dont nous nous sommes récemment dotés. Il s'agit d'un équipement qui permet de voir notamment les protubérances solaires. Pour cette première activité, nous nous trouverons devant la Caisse Desjardins de Chibougamau.

Puis, de 15h à 17h, je serai à la bibliothèque municipale pour faire de l'animation avec le planétarium. Enfin, j'animerai une activité d'observation du ciel nocturne de 19h à 22h, si le temps le permet.

Et quels sont les projets qui vous occupent actuellement?

Je suis présentement à la fabrication d'une nouvelle toile pour le planétarium avec des effets tout aussi spéciaux, et je me prépare à effectuer possiblement une tournée régionale en 2012. Parallèlement, je poursuis ma création de pastels qui seront présentés dans quelques symposiums et expositions. En passant, le pastel sec est un excellent médium pour créer de superbes nébuleuses et aurores boréales.

Merci pour cet entretien, monsieur Bureau, et bon succès avec vos activités.

Pour en savoir plus :

Site du Club Quasar : www.faaq.org/clubs/quasar/Cadre.htm

Plans du Planétarium : www2.globetrotter.net/faaq/bibliotheque/autres/pagdt300.htm



Susan Drejza, géographe et communicatrice scientifique

La Toile scientifique: Madame Drejza, vous avez une formation de géographe. Qu'est-ce qui, dans votre parcours, vous a d'abord incitée à vous engager dans le domaine de la communication scientifique?



Susan Drejza : Je suis impliquée comme bénévole dans des activités scientifiques depuis que je suis arrivée au Québec pour effectuer ma troisième année de baccalauréat, en 2005. Le tout a commencé par la création d'un colloque de géographie en 2007, avec des collègues de l'Université de Rimouski qui, comme moi, avaient le souhait de partager leurs connaissances avec le public.

D'où provenait cette volonté de «sortir» de l'université?

En fait, nous nous disions qu'il était dommage que les chercheurs soient confinés à leurs bureaux ou à leurs laboratoires, alors que le grand public ignore en grande majorité ce qu'ils font. Nous trouvions utile de vulgariser leurs travaux et de les faire connaître d'une manière plus large.

Et vous ne vous êtes pas arrêtée là.

Effectivement, non. J'ai par la suite été approchée pour m'impliquer dans le cadre d'autres événements, comme *Les filles et les sciences*, *un duo électrisant* et le *24 heures de science*.

En 2009, donc, vous avez participé pour une première fois au 24 heures de science. Quelle est l'activité que vous avez alors mise en place?

À Rimouski, c'est particulier, car nous tenons un pôle d'activités au centre commercial Le Carrefour. Beaucoup d'activités y sont réunies et l'organisation est facilitée.

En 2009, donc, j'ai animé un stand qui fournissait au public de l'information sur l'érosion des berges, qui est mon domaine de recherche. Je parlais à la fois de la compréhension physique du phénomène, mais aussi de l'adaptation des humains à l'érosion, pour que les gens soient à même de constater les impacts réels du sujet dans leur vie.

À votre avis, quelle est l'utilité d'un événement comme le 24 heures de science?

Ce type d'activités permet au public de voir concrètement ce que font les gens qui œuvrent par exemple à la Chaire de recherche en géosciences côtières. Souvent, ils en ont entendu parler, mais sans plus. Le *24 heures de science* crée donc un pont, qui permet de diffuser beaucoup d'informations. Et de mon côté, j'ai toujours aimé expliquer aux gens en quoi nous sommes utiles, comme géographes.

Il y a une belle vitalité à Rimouski, en ce qui concerne les activités scientifiques. À quoi tient ce succès, croyez-vous?

Certainement à l'implication soutenue de Roselyne Escaras, du Carrefour des sciences et des technologies de l'Est-du-Québec, qui travaille sans relâche à coordonner les forces vives du milieu pour que de nombreuses activités se tiennent.

Je fournis également mon soutien, avec ma collègue Sandra Lai, en mobilisant les organisations et en facilitant certains aspects logistiques, afin qu'elles participent en grand nombre au *24 heures*. Cette année, nous avons tenté de rejoindre davantage de gens en Gaspésie et aux Îles-de-la-Madeleine. Qui sait, nos efforts porteront peut-être leurs fruits d'ici quelque temps?

Merci pour cet entretien et bonne suite!

24 HEURES DE SCIENCE

Mieux connaître le public de l'événement

Nous cherchons à mieux connaître le public qui se déplace pour assister aux activités du 24 heures de science : votre âge, votre situation professionnelle, les raisons qui vous motivent à participer à l'événement, le type d'activités qui vous interpellent particulièrement, etc. Dans cette optique, vous trouverez prochainement un sondage en ligne, dans le site Web du 24 heures de science. Il y a même de beaux prix à gagner !

www.science24heures.com/gagner

24 HEURES DE SCIENCE

SONDAGE

Nous voulons savoir ce que **VOUS** en pensez !

Rendez-vous au :

www.science24heures.com/gagner



Trois I-pod shuffle à gagner !



Le 24 heures dans les médias

Les médias de votre localité s'intéressent aux 24 heures de science? Nous voulons le savoir! En effet, que vous voyiez passer une publicité dans un hebdo régional, que vous entendiez une entrevue à la radio ou qu'un chroniqueur en traite à la télévision, il serait apprécié que vous nous transmettiez cette information. Nous serons ainsi mieux en mesure d'avoir un portrait global de la couverture médiatique du 24 heures 2011. Et des prix sont à la clé.

24heures@sciencepourtous.qc.ca

À l'inverse, s'il vous dit de jouer les reporters, publiez vous-même de l'information sur l'événement ou sur une activité particulière. Tous les canaux sont bons : le bulletin de votre entreprise, le journal de votre association étudiante, ou même votre page Facebook ou Twitter! Tenez-nous au courant!

Suivez le *24 heures de science* sur

Twitter : <http://twitter.com/#1/24hdescience>

Facebook : <http://www.facebook.com/pages/24-heures-de-science/156540076241>

Spécialement pour les écoles : un concours des *Débrouillards*

Le magazine *Les Débrouillards* organise, à l'occasion du 24 heures de science, un concours destiné aux écoles. En effet, les classes de la 4^e année à la 2^e secondaire seront invitées, le 6 mai prochain (ou plus tôt si cette journée est pédagogique), à relever un défi technologique, à réaliser une expérience de chimie et à participer à un concours photo. Trois classes gagneront chacune 30 livres documentaires et bandes dessinées. Tous les détails sont disponibles dans le site des *Débrouillards*.

www.lesdebrouillards.qc.ca/client/page_concours.asp?page=5912



NOUVELLES

Deux adolescents nommés « ambassadeurs jeunesse » par les Expo-sciences Hydro-Québec

Représentant le Canada contre les délégations de 29 autres pays, Alexandre Allard et Danny Luong, des habitués des Expo-sciences, ont remporté la 14^e édition du concours international annuel *Stockholm Junior Water Prize* 2010. Ils ont eu l'honneur de recevoir le grand prix et leur trophée des mains de la princesse héritière Victoria de Suède au cours de la cérémonie concluant l'événement *World Water Week* à Stockholm pour leur recherche marquante sur la biodégradation du polystyrène. Il s'agit d'une récompense amplement méritée, compte tenu des conséquences potentielles de leurs travaux, qui leur vaut d'être nommés « ambassadeurs jeunesse » de l'édition 2011 des Expo-sciences Hydro-Québec.

Alexandre Allard est inscrit en première année du programme de médecine préparatoire de l'Université McGill, à Montréal, et aspire à devenir médecin et à faire de la recherche biomédicale. Danny Luong est étudiant au cégep de Sainte-Foy, à Québec, et souhaite devenir professeur ou chercheur en biotechnologie. Ce ne sont pourtant pas des étudiants tout à fait comme les autres. Alexandre et Danny ont démontré que le polystyrène pouvait être biodégradé par des micro-organismes mutés en deux semaines au lieu de polluer les sols et les océans pendant une centaine d'années! Ils ont d'ailleurs publié un article sur leur recherche dans le magazine *Imagine* de la prestigieuse Université Johns Hopkins (cty.jhu.edu/Imagine/).

« Le projet gagnant présente une approche novatrice pour décomposer [le polystyrène] en utilisant des micro-organismes et des enzymes communs de manière efficiente. Cette méthode pourrait grandement réduire la quantité de plastiques qui finissent dans l'eau et les mers », a commenté le jury international. Bravo à ces deux jeunes d'ici!



Danny Luong et Alexandre Allard, recevant leur prix des mains de la Princesse Victoria de Suède.
Exray Foto / SIWI



Un printemps actif au Cœur des sciences

Le Cœur des sciences organise de nombreuses activités au cours du printemps 2011. Voici un résumé de quelques-unes d'entre elles, qui feront assurément courir le public friand d'activités ludiques et éducatives :

Conférence : 2100 : ferons-nous encore du sirop d'érable?

Changements climatiques, espèces exotiques envahissantes, maladies, insectes ravageurs : nos forêts d'érables et autres arbres feuillus sont en train de changer. Dans cent ans, elles ne seront vraiment plus les mêmes. Quel est leur degré de résilience? L'impact sur la biodiversité? Comment intervenir? Voilà le point de départ de cette conférence, qui sera animée par Christian Messier, professeur au Département des sciences biologiques de l'UQAM, et Peter Reich, professeur au Département des ressources forestières à l'Université du Minnesota.

Quand: 21 avril 2011, à 19h

Où: Amphithéâtre (SH-2800) du pavillon Sherbrooke de l'UQAM, 200, rue Sherbrooke Ouest



Excursion : Forestier d'un jour - Splendeurs printanières

Cette excursion au Parc-nature de l'Anse-à-l'Orme, animée par Daniel Gagnon, professeur d'écologie végétale au Département des sciences biologiques de l'UQAM, permettra aux participants de découvrir et d'identifier plusieurs des plus belles plantes de sous-bois à floraison printanière du sud du Québec, comme le trille, le dicentre, l'uvulaire, l'érythrone, le populage des marais, et la claytonie.

Quand : 1^{er} mai 2011, de 12h30 à 17h30

Où : départ à 12h30 de l'entrée du pavillon Sherbrooke de l'UQAM, 200, rue Sherbrooke Ouest.

Conférence : L'oligarchie ça suffit, Vive la démocratie

Selon le journaliste et auteur Hervé Kempf, nous vivons dans un régime oligarchique où les puissances d'argent ont acquis une influence démesurée, où les grands médias sont contrôlés par les intérêts capitalistes et où les lobbies décident des lois dans les coulisses. Or, face à la crise écologique, nous n'aurons pas d'autre choix que de sortir de cette oligarchie pour éviter la violence et l'autoritarisme.

Quand: 5 mai 2011, à 19h

Où: Amphithéâtre (SH-2800) du pavillon Sherbrooke de l'UQAM, 200, rue Sherbrooke Ouest

Coûts: Adultes : 6 \$, étudiants et aînés : 2 \$. Réservations obligatoires.

Des balades et excursions sont aussi prévues : Place à l'écologie urbaine!, les 13 et 14 mai 2011 et La route des secrets, sur la géologie urbaine, les 19 et 20 mai 2011. Ne manquez pas non plus l'atelier Potager 101, le 24 mai 2011. Tous les renseignements figurent dans le site Web du Cœur des sciences.

www.coeurdessciences.uqam.ca/

Le Jour de la Terre à Espace pour la vie

Cette année, la célébration du Jour de la Terre coïncide avec la longue fin de semaine de Pâques. Du 22 au 25 avril, le Biodôme, le Jardin botanique et l'Insectarium invitent le public à participer à une foule d'activités amusantes et éducatives pour exprimer leur attachement à la Terre.

Au Biodôme, un spectacle théâtral et une installation questionnent les gens sur leurs façons de gérer leurs déchets; à la Maison de l'arbre, une exposition et un atelier explorent le recyclage créatif et au Jardin botanique, l'événement *Papillons en liberté* fait partager le monde secret des papillons.

Voilà une occasion de rire, de jouer, de bricoler, d'écouter et d'admirer les beautés de la nature, tout en apprenant quelques gestes à poser pour aider la Terre.



Penser « vert » s'avère payant pour des étudiants canadiens



La Fondation TD des amis de l'environnement a récemment annoncé les gagnants de la quatrième édition annuelle du défi Vivez en vert TD, une compétition nationale invitant les étudiants canadiens à explorer les problèmes de durabilité environnementale et à y proposer des solutions. Cette année, le thème de la compétition portait sur la durabilité et l'intendance environnementale sur le campus. C'est ainsi que trois groupes d'étudiants de niveau post-secondaire laisseront un héritage vert à leur campus pour avoir démontré qu'ils prenaient la durabilité environnementale au sérieux.

Exposant des idées diverses qui allaient d'une solution sans paperasse pour l'université à une serre intégrée destinée à la production d'énergie et d'aliments, 132 équipes provenant de 59 établissements d'enseignement ont participé au défi Vivez en vert TD.

Une équipe d'étudiants de l'Université McGill a reçu les plus grands honneurs, ce qui lui a valu un prix de 20 000 \$ à partager entre ses membres, et un stage rémunéré au sein de la FAE TD pour chaque étudiant de l'équipe, au cours de l'été 2011. La FAE TD remettra également 100 000 \$ à l'Université McGill pour mettre en œuvre une initiative verte sur le campus. Une équipe du Collège universitaire Glendon, Université York a obtenu la deuxième position, et recevra un prix de 15 000 \$ et une subvention de 15 000 \$ pour financer une initiative de plantation d'arbres sur son campus, tandis qu'une équipe de l'Université de Victoria est arrivée en troisième position, et recevra un prix de 10 000 \$ ainsi qu'une subvention de 10 000 \$ pour financer une initiative de plantation d'arbres sur son campus.

www.fef.td.com/francais/

La Grotte Chauvet-Pont d'Arc : sujet d'un film scientifique au Festival de Berlin

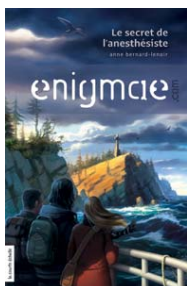
Avec la Grotte Chauvet-Pont d'Arc et ses peintures datées à – 35 000 ans, la région française de l'Ardèche possède le plus ancien joyau paléolithique de l'art pariétal connu à ce jour. Découverte en 1994 par Jean-Marie Chauvet, Eliette Brunel et Christian Hilaire, la cavité est aujourd'hui candidate à l'inscription au Patrimoine mondial de l'UNESCO.

Le cinéaste allemand Werner Herzog a réalisé un film sur la Grotte Chauvet-Pont d'Arc, dans lequel les membres de l'équipe scientifique dirigée par le spécialiste Jean-Michel Geneste sont très présents. Intitulé *Cave of forgotten dreams*, ce documentaire 3D a été présenté au 61^e Festival de Berlin le 13 février dernier. Il devrait sortir dans les salles de cinéma françaises et suisses en septembre prochain, en plus d'être annoncé en Angleterre, aux États-Unis et au Japon.

www.grotte-chauvet.org



Suggestion de lecture : enigmae – Le secret de l'anesthésiste



Écrit par Anne Bernard-Lenoir, ce roman jeunesse publié à La courte échelle transporte de lecteur à la Grose-Île, au milieu du fleuve Saint-Laurent, où a vécu le curieux chirurgien Faubert d'Imbeault, mort dans des circonstances nébuleuses et qui aurait apparemment découvert une méthode révolutionnaire pour anesthésier les malades. Voilà une enquête qui tombe à point pour Félix et Léo, de jeunes férus de science qui viennent justement de lancer un site Web, baptisé enigmae, et qui se consacre justement à diverses énigmes, scandales et découvertes insolites du monde de la science et de l'histoire.

www.courteechelle.com/enigmaecom-le-secret-de-l%E2%80%99anesthesiste



La Toile scientifique

Science
pour
Tous !

Ce numéro a été préparé par : Isabelle Pauzé

Et mis en page par : Perrine Poisson

La Toile scientifique est le bulletin d'information de Science pour tous.



N'hésitez pas à nous joindre:

La Toile scientifique

4545, avenue Pierre-De Coubertin
C.P. 1000, Succ. M
Montréal (Québec) H1V 3R2

Tél. : 514-252-7456 • Téléc.: 514-252-3152
Courriel : toile@sciencepourtous.qc.ca
Internet : <http://www.sciencepourtous.qc.ca>

La Toile scientifique est destinée à tous les acteurs du domaine de la culture scientifique et technique: musées et centres d'interprétations, organisateurs, producteurs et diffuseurs d'activités scientifiques, milieu de l'éducation, médias scientifiques ainsi que toutes les personnes intéressées de près ou de loin par la diffusion et la promotion des sciences. *La Toile scientifique* publie une dizaine de numéros par année sur une base mensuelle. Elle est expédiée à quelque 4000 adresses de courriel.

Cette publication reçoit l'appui du ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation :

Développement
économique, Innovation
et Exportation

Québec