DAILY SCIENCE
DÉCOUVREZ LA SCIENCE, LA RECHERCHE ET L'INNOVATION "MADE IN BELGIUM"

LES YEUX ET LES OREILLES DE DAILY SCIENCE (37)

Publié le 10 avril 2015

La secrétaire d'Etat Elke Sleurs cherche un manager pour la Politique scientifique fédérale, rayonnements ionisants et effet retard sur la thyroïde, mission champignon au Rwanda, nouveau classement U-Multirank des universités, les aurores de Jupiter, la chaine de carbone comme (semi)conducteur électrique, le printemps du numérique en Wallonie.

Chaque semaine, à la rédaction de Daily Science, nous repérons sur le web diverses informations susceptibles d'intéresser (ou de surprendre) nos lecteurs. Découvrez notre dernière sélection.

Politique scientifique fédérale: la Secrétaire d'Etat Elke Sleurs (N-VA) cherche un Président pour le Comité de Direction

Quelle semaine à la Politique scientifique fédérale! Vendredi dernier, en début de soirée, à la veille d'un long week-end, le Président du Comité de Direction, Philippe Mettens, apprenait par un mail qu'il était « *viré* » par la Secrétaire d'Etat à la Politique scientifique, la N-VA Elke Sleurs. Son mandat était arrivé à son terme, et malgré une évaluation concluante, il était prié de libérer son bureau…

Le gouvernement envisage une réforme en profondeur de cette institution dont les principaux utilisateurs, la communauté scientifique, plébiscitent pourtant le fonctionnement.

Recours, polémique publique par médias interposés en cette semaine de Pâques où l'actualité ronronne, arguments des uns, contre-arguments des autres. On nage en plein vaudeville. D'autant que la réforme de l'institution ne semble être nulle part pour le moment et que, de toute manière, un « *manager* » sera indispensable pour la mener.

La preuve: le Selor, le bureau de recrutement de l'Etat, a publié en début de semaine une offre d'emploi pour un Président du Comité de Direction (M/F) du SPP Politique scientifique…Les candidats ont jusqu'au 26 mai 2015 pour postuler.

Rayonnements ionisants et cancer de la thyroïde

Les rayonnements ionisants ont un effet néfaste direct sur les tissus vivants. Ils peuvent causer plus tardivement des mutations génétiques susceptibles de déboucher sur un cancer. Deux chercheurs de l'ULB, les Drs Xavier De Deken et Françoise Miot, attachés à l'Institut de Recherche Interdisciplinaire en Biologie Humaine et Moléculaire (IRIBHM) , viennent de montrer par quel mécanisme ces rayonnements pouvaient engendrer un stress oxydatif tardif sur les tissus de la thyroïde.

« *Mission champignon* » au Rwanda pour le Jardin Botanique

Du 13 avril au 4 mai 2015, le Jardin botanique Meise mènera une mission scientifique au Rwanda afin d'inventorier les populations de champignons comestibles des forêts de montagne dans plusieurs parcs naturels et forestiers du pays. Une mission exploratoire menée en novembre 2014 avait déjà permis d'identifier un certain nombre d'espèces sur le terrain.

DAILY SCIENCE
DÉCOUVREZ LA SCIENCE, LA RECHERCHE ET L'INNOVATION "MADE IN BELGIUM"

Parmi les champignons comestibles, des souches locales d'espèces saprotrophes (champignons tirant leur nourriture du bois mort ou en décomposition) présentant un haut potentiel pour la culture et la commercialisation seront récoltées et mises en culture par Kigali Farms, une entreprise spécialisée dans la culture de champignons au Rwanda. Ce projet original combine la recherche fondamentale et la recherche appliquée. Il comporte aussi des développements économiques immédiats et durables en créant des activités génératrices de revenus pour les communautés locales et les opérateurs commerciaux.

La recherche fondamentale menée par le Jardin Botanique de Meise consistera à réaliser un inventaire des espèces de champignons présents dans les forêts primaires d'altitude et à déterminer celles, comestibles, susceptibles d'être cultivées et/ou récoltées de manière durable. Des spécimens seront collectés, étiquetés, décrits avant d'être séchés et conservés dans l'herbier du JBM où des études microscopiques permettront de confirmer leur identification. Des espèces nouvelles pour la science sont susceptibles d'être découvertes et feront l'objet de publications scientifiques.

Le volet appliqué concernera l'isolement de souches de champignons d'espèces sélectionnées, des tests de culture sur divers substrats, de préférence des déchets agricoles…

Le second classement européen des universités « U-Multirank » est disponible en ligne

U-Multirank est un système classement européen des universités d'un type nouveau. Il ne donne pas un classement unique aux universités mais s'appuie sur toutes une série de critères qui permettent de comparer ce qui est comparable, d'une université à l'autre. Le second classement est désormais en ligne. Il permet de comparer désormais quelque 1200 établissements d'enseignement supérieur (pour 850 l'an dernier), dans des domaines aussi divers que la qualité de leur enseignement la recherche, le transfert de connaissances , leur ouverture à l'international, son implication dans la vie régionale…

Les aurores de Jupiter ne seraient pas dues au Soleil

Vue d'artiste © JAXA

Une étude impliquant un scientifique liégeois montre que les grands sursauts d'intensité des aurores de Jupiter peuvent être dus à des interactions satellite-planète plutôt qu'à l'activité solaire. Sur Terre, les aurores résultent de l'interaction entre le vent solaire et le champ magnétique de notre planète.

Portail européen d'étude de l'Holocauste

L'Infrastructure européenne de recherche sur l'Holocauste (European Holocaust Research Infrastructure) est en ligne. Ce portail rassemble des archives éparses, d'Europe et d'ailleurs, sur cette période tragique de l'Histoire. Il est le fruit d'un programme de recherche de quatre ans.

https://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=KTHftL-rCfA

Le carbone conducteur ou semi-conducteur

DAILY SCIENCE
DÉCOUVREZ LA SCIENCE, LA RECHERCHE ET L'INNOVATION "MADE IN BELGIUM"

A l'échelle nanoscopique, la chaîne atomique du carbone est le système unidimensionnel ultime pour la matière. Si les électrons se délocalisaient parfaitement le long de cette chaîne, elle constituerait le conducteur électrique idéal.

Lorsque la chaîne de carbone est libre de toutes contraintes, les atomes sont séparés par une distance identique (structure cumulène) engendrant une délocalisation parfaite des électrons et donc une conductivité de type métallique. Au contraire, lorsque la chaîne est sous contrainte mécanique, cette dernière stabilise une distorsion de sa structure atomique (distorsion de Peierls), engendrant une alternance de liaisons courtes et longues (structure polyyne), rendant la chaîne semi-conductrice.

Dans le cadre d'une collaboration scientifique avec le groupe du Pr Banhart de l'Université de Strasbourg, les structures cumulène et polyyne ont pu être identifiées pour la première fois en mesurant in situ des courbes courant/tension (I/V) de chaînes individuelles à l'intérieur d'un microscope électronique à transmission.

Le Dr Andrés Rafael Botello-Méndez et le Pr Jean-Christophe Charlier, de l'Institut de la matière condensée et des nanosciences (IMCN, UCL), ont pu expliquer quantitativement le comportement électronique de ces chaînes de carbone sous contrainte grâce à diverses simulations.

Printemps du numérique en Wallonie : à vos projets!

Pour l'élaboration du Plan wallon numérique, le gouvernement wallon veut promouvoir la participation citoyenne. L'Agence du Numérique vient donc de lancer le site Printemps du numérique dont l'objectif est de récolter un maximum de propositions originales formulées par toute personne intéressée par cette e-démarche participative.

Depuis une interface simple, l'internaute pourra donc – après inscription gratuite et acceptation des règles éthiques – détailler une ou plusieurs propositions qui lui tiennent à cœur et dont la dimension numérique vise à améliorer ses pratiques quotidiennes. Plusieurs thèmes sont prédéfinis : Education & talents, Entreprises et industrie, Economie du numérique, Territoire numérique, Services publics, Financement.