

Sommaire

- Notre prochaine grande conférence : Le GIGA, un pôle d'excellence en biologie génétique et génomique par le professeur Joseph MARTIAL 153
- Notre expo 2007: un nouveau succès sur toute la ligne (Roger MOREAU) 155
- Grazie Luciano ! (Aline LUX) 156
- Hommages au professeur Pierre Somville 159
- Le 1^{er} festival international de Jazz de Verviers (Brigitte Monfort) 160
- La physique du disque dur apporte le prix Nobel 2007 à Albert FERT et Peter GRÜNBERG (Fernande GRANDJEAN) 161
- Hommage à Albert CAMUS (Brigitte MONFORT) 166
- Science et Culture au Forum des Entrepreneurs (Noé. LECOQ) 168
- Demain dès l'aube (Victor HUGO) 170
- La génétique... Avenir de l'homme ? (Société Libre d'Emulation) 171
- Les journées Hubert CURIEN (Embarcadère du Savoir, ULg) 172



Notre exposition : La Chimie au service des Experts, p. 155



Publié grâce à l'appui
du Service des affaires culturelles de la Province de Liège,
du Service général Jeunesse et Éducation permanente
Direction générale de la Culture de la Communauté Française
et de l'Échevinat de la Culture et des Musées de la Ville de Liège

Science et Culture vous invite
à une conférence de haute vulgarisation scientifique
qu'elle organise
**au bâtiment des grands Amphithéâtres
Sart Tilman (Parking P.14)**
Mercredi 7 novembre 2007 à 16 heures

LE GIGA*

Un pôle d'excellence en biologie, génétique et génomique
Un outil pour le redéploiement économique de la région liégeoise

*GRAPPE INTERDISCIPLINAIRE DE GENOPROTEOMIQUE APPLIQUEE

par **Joseph MARTIAL**

Professeur de biologie moléculaire et de génie génétique, ULg
Président du Conseil de Gouvernance du GIGA

Entrée gratuite



Introduction à notre prochaine grande conférence du 7 novembre 2007

De la théorie à la pratique ... **Joseph MARTIAL** présentera
le GIGA

récemment inauguré sur le site du CHU : un grand centre
où l'enseignement, la recherche, l'industrie et la formation
vivent en symbiose dans un climat d'émulation constructive
et efficace.

Le fonctionnement du GIGA, basé sur un concept tout à fait
nouveau, impressionne tous les visiteurs, qu'ils soient d'Europe,
du Japon ou d'ailleurs.

Qu'y fait-on ?

Comment s'articulent les différentes équipes qui y
travaillent ?

Si l'industrie sidérurgique a permis à la région liégeoise
de se développer autrefois, le GIGA pourrait jouer ce rôle
aujourd'hui.

**Venez écouter cette aventure enthousiasmante qui n'en est
qu'à ses débuts !**

Public cible :

Membres de Science et Culture, élèves de fin d'humanités,
étudiants des hautes écoles et de l'Université et toute personne
intéressée par les sciences et par l'avenir de notre région !

Avec l'appui:

- du Service des Affaires culturelles de la Province de Liège
- du Service général Jeunesse et Education permanente,
Direction générale de la Culture de la Communauté
Française
- de l'Echevinat de la Culture de la Ville de Liège

Notre exposition Physique-Chimie-Biologie 2007: un nouveau succès sur toute la ligne

Depuis le 1er octobre, sans discontinuer, des milliers de professeurs et élèves de l'enseignement secondaire se pressent en la salle du Théâtre Universitaire Royal de l'ULg au Sart Tilman pour participer durant plus de 2 heures aux démonstrations interactives proposées sur les thèmes :

La chimie au service des experts Lévitation et Magnétisme



Un coin de la scène du théâtre aménagé pour les expériences concernant «LA CHIMIE AU SERVICE DES EXPERTS»

En fonction des réservations dès à présent enregistrées, nous pouvons annoncer que plus de 8.000 personnes très intéressées auront participé aux dizaines de démonstrations interactives. Quatorze présentateurs (scientifiques des départements de chimie et de physique de l'ULg ainsi que de Science et Culture) et quatre techniciens proposent à tour de rôle toutes les séances sans jamais rater une seule expérience.

Les commentaires à la sortie sont toujours extrêmement positifs et parfois même dithyrambiques, vu les très bonnes surprises qui ont chaque fois été soigneusement préparées pour que les jeunes - surtout mais pas seulement - prennent goût aux sciences et en observent des cotés à la fois utiles et passionnants.

A titre d'exemple, l'émission «Semences de curieux» de Jacques OLIVIER qui est passée sur le 1^{er} programme radio de la RTBF le dimanche 28 octobre de 17 à 18 h a bien rendu compte de l'extraordinaire ambiance que nos démonstrations suscitent tout au long de chaque séance.

GRAZIE LUCIANO !

par Aline LUX, membre de Science et Culture



Le 6 septembre dernier, le ténor Luciano PAVAROTTI s'éteignait dans sa ville natale de Modène à l'âge de 71 ans.

PAVAROTTI a pratiquement accompagné toute ma vie d'adulte. Comment ne

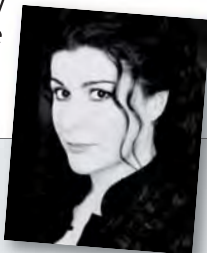
pas être séduit par le personnage, par sa formidable joie de vivre, par la chaleur et le timbre de sa voix ! A sa disparition, j'ai eu l'impression d'avoir perdu un être très proche, avec lequel j'avais partagé tant d'émotions. J'avais pensé me consoler en écoutant ses enregistrements que je collectionnais depuis longtemps; mais je me suis vite aperçue que je me concentrais sur les opéras auxquels j'avais assisté : quand il entrait en scène, même derrière une foule de choristes, même sans chanter, le public ne voyait plus que lui. Tout acteur vous le dira, on a du charisme ou on n'en a pas, cela ne s'apprend pas.

PAVAROTTI avait le charisme et la voix, avec en plus un timbre reconnaissable entre tous. Quand j'écoutais ses CD, j'avais l'impression qu'un ami de la famille me rendait visite; maintenant qu'il n'est plus là, ils sont le support de souvenirs extraordinaires, d'émotions intenses et d'une éternelle reconnaissance. Grazie Luciano !

Beaucoup d'encre a coulé depuis sa mort, mais je ne le retrouvais dans aucun des articles que je lisais. Jusqu'au petit encadré de Cecilia BARTOLI dans *Diapason*. Elle exprime tout ce que j'aurais voulu dire, il n'y a rien à ajouter sauf, peut-être, de parler de discographie: comment faire un choix parmi tant d'enregistrements ?

Mes préférés avaient été réalisés en 33 tours; certains ont été remaniés en CD. (Les dates sont trompeuses parce qu'ils donnent l'impression d'être récents). La Bohème, avec Mirella FRENI, dirigée par KARAJAN est un vrai bijou. J'aime aussi beaucoup le requiem de VERDI, avec Leontyne PRICE. C'était avant toutes les compilations, avant "PAVAROTTI and friends" et c'est toujours aussi bouleversant. C'était aussi l'époque où l'on écoutait plus qu'on ne voyait : le physique des chanteurs - et des chanteuses - comptait moins qu'aujourd'hui.

L'Élixir d'Amour avec Joan SUTHERLAND serait difficile à faire passer aujourd'hui, mais les voix sont magnifiques. Mais il y en a beaucoup d'autres et, en les écoutant, à chaque fois, j'ai la même émotion et j'aimerais pouvoir lui dire "Grazie Luciano" !



L'hommage de Cecilia BARTOLI

« Pendant l'enregistrement de la Manon de PUCCHINI en 1991, il avait mal à la gorge et s'est mis à sucer des glaçons. Mirella FRENI lui faisait les gros yeux et moi, dans mon petit rôle de page, j'étais bien étonnée : on ne fait jamais cela, c'est très mauvais pour la voix. Lui, les glaçons le guérissaient. Il n'était pas comme nous, voilà. Il venait d'une autre planète. On ne peut pas décrire.

Je suis triste d'abord pour ceux qui ne connaissent que ses disques, d'ailleurs magnifiques, et n'ont jamais entendu Luciano sur scène. C'était indescriptible. Ce phénomène n'arrivera plus jamais. Cette voix ! Vous entendez cette voix et vous croyez en Dieu. C'était une expression de l'essence divine.

Je me rappelle son entrée en scène, au Met, dans TOSCA. Il faisait trois pas vers la rampe et avant qu'il ait ouvert la bouche, le public se levait en criant. Un dieu venait de paraître. Ce n'était pas une marque d'amitié artistique, c'était un Laudate. Le théâtre devenait le temple de la voix. Le soleil entra dans votre âme par les oreilles. La voix de Luciano PAVAROTTI était le soleil, et des soleils, il n'y en a qu'un.

C'était aussi une technique époustouflante, un legato du grave au suraigu, mais on l'oubliait tant cet art paraissait la nature même.

On lui a reproché ensuite de se compromettre avec des stars de la pop et de brader son talent pour les médias. En réalité, peu de chanteurs ont su comme lui construire une carrière rôle par rôle, patiemment, sans pousser, sans forcer, sans jamais prendre de risques inutiles. Trente-cinq ans de rigueur sublime : on a le droit de s'amuser ensuite ! D'ailleurs il a bien fait. Imaginez : mourir à soixante et onze ans, s'il ne s'était pas amusé avant ! »

Mais il faut que le spectacle continue. C'est pourquoi nous profitons de l'occasion pour commenter l'actualité d'une autre grande voix : celle de Cecilia BARTOLI justement.

LE «MARIA MALIBRAN TOUR» DE LA MEZZO-SOPRANO CÉCILIA BARTOLI



www.mariamalibran.net



Avec sa joie de vivre et sa voix puissante et pure, Cecilia BARTOLI est en train de parcourir l'Europe (elle sera à Bruxelles les 11 et 12/12/07), sur les pas de la Malibran en proposant un récital de bel canto romantique de toute beauté.

Ce programme se retrouve aussi sur un CD intitulé "Maria".

Cécilia Bartoli, mezzo-soprano

Elle voyage accompagnée d'un long camion noir, sorte de musée ambulante, où elle expose sa collection de quatre-vingts objets (lettres, portraits, partitions, sculptures, bijoux...) ayant appartenu à la célèbre cantatrice espagnole Maria MALIBRAN.

On peut également entendre Cecilia BARTOLI à 11h chaque dimanche depuis le 14 octobre sur la chaîne classique de la RTBF.

Elle y raconte, dans un récit entrecoupé de nombreux passages chantés, l'histoire passionnante de la Malibran, la première diva de l'histoire et l'égérie de tous les artistes de la génération romantique.

Malgré sa carrière si brève (elle mourut à 28 ans), la Malibran reste un mythe dans l'histoire du chant.



Son attachement à la Belgique est moins connu : elle se maria au violoniste Charles de BÉRIOT et son tombeau se trouve à Laeken avec l'hommage de LAMARTINE :

« *Beauté, génie, amour furent son nom de femme...* ».

*Maria Malibran Garcia
Mezzo-soprano
(Paris 1808 - Manchester 1836)*

Il est possible de réécouter ou de "podcaster" (ou "balladodiffuser" pour les francophiles pointus !) les quatre épisodes de ce feuilleton via le site internet de radio 3 :

http://www.musiq3.be/rubriques/feuilleton/EM_063214

HOMMAGES À PIERRE SOMVILLE

Le professeur Pierre SOMVILLE, prodoyen de la faculté de philosophie et lettres de l'ULg, vient d'être admis à l'honorariat.

Pour lui rendre hommage, un recueil d'articles « Mosaique d'Homages à Pierre SOMVILLE », lui a été remis lors d'une séance académique ce samedi 27 octobre 2007.

Ses qualités de pédagogue sont bien connues et c'est par cette citation qu'il clôturait la séance académique organisée en son honneur :

*L'enseignement peut parfois représenter
une des formes suprêmes de l'amitié.*

Jules MICHELET, historien français
(Paris, 21 août 1798 - Hyères, 9 février 1874)



<http://www.jazzaverviers.be/>

UNE RENCONTRE INATTENDUE AVEC LE TROMPETTISTE DE JAZZ PHILIPPE VAN OOST
par Brigitte MONFORT, responsable du LEM, ULg

Le 1er festival international de Jazz de Verviers vient d'avoir lieu du 21 au 23 septembre 2007.

Parmi la grande variété de concerts, le Basin'street band, une formation belge de 6 musiciens, proposait pour une soirée à l'espace Duesberg un voyage à travers le bon vieux jazz New Orleans.

Une rencontre inattendue pendant l'entracte avec le trompettiste du groupe m'amusa beaucoup. Comme je lui demandais quelle place pouvait avoir l'improvisation au cours de ce concert qui donnait l'impression de se dérouler « comme du papier à musique », dans une jubilation générale de chaque instant, il me répondit ceci :



*Philippe Van Oost, trompettiste du
Basin'street band*

« *Quand vous allez à une conférence et que vous voyez l'orateur se présenter avec une grosse pile de papiers sous le bras ... ne vous prend-t-il pas l'envie de vous endormir ??? ... Alors que si il arrive avec un petit carton dans le creux de la main et qu'il se met à parler, il crée un contact avec le public qui n'a pas de commune mesure avec le précédent ... c'est la même chose en jazz ... bien sûr nous avons un canevas, mais chaque concert est différent, ce serait trop ennuyeux de jouer toujours la même chose !* »

Prenons-en de la graine ... et vive le jazz !!!

Sextet BASIN STREET Band (Belgique)

Giovanni Vero : Clarinette et saxophones ; Rudy Truchet : trombone
Jean-Philippe Devis : banjo et guitare ; Philippe Van Oost : trompette
Marc Devos : batterie et washboard ; Jimmy Vandorpe : contrebasse

LA PHYSIQUE DU DISQUE DUR APPORTE LE PRIX NOBEL 2007 À ALBERT FERT ET PETER GRÜNBERG

par Fernande GRANDJEAN, professeur de physique générale à l'ULg

Il est très probable que, comme M. JOURDAIN faisait de la prose sans le savoir, vous utilisez quotidiennement, sans le savoir, la magnétorésistance géante.

C'est pour leur découverte simultanée mais indépendante de ce phénomène qu'Albert FERT (Université Paris-Sud, Orsay, France) et Peter GRÜNBERG (Forschungszentrum Jülich, Allemagne), ont reçu le prix Nobel 2007 de physique.



Albert FERT



Peter GRÜNBERG

La magnétorésistance géante (GMR) est à la base du développement rapide et de la diminution exponentielle de la taille des dispositifs de stockage de l'information, tels que les disques durs d'ordinateur et les enregistreurs/lecteurs MP3 et iPod. Le travail de recherche fondamentale des groupes d'Albert FERT et de Peter GRÜNBERG a trouvé des applications commerciales en moins de dix ans, un véritable record en la matière, et a ouvert les portes de la «**spintronique**».

La magnétorésistance géante et la «**spintronique**» utilisent la charge et le spin des électrons pour contrôler leur passage dans un matériau.

La magnétorésistance, découverte par Lord KELVIN en 1856, est la variation de résistance électrique d'un matériau sous l'application d'un champ magnétique.

Malheureusement pendant plus d'un siècle, les physiciens furent incapables d'augmenter cette variation au-delà de quelques pourcents.

L'effet resta donc une curiosité de laboratoire jusqu'à 1988 quand FERT et GRÜNBERG et leurs collaborateurs observèrent la magnétorésistance géante dans des structures multi-couches de quelques nanomètres d'épaisseur.

A de telles épaisseurs, des effets quantiques de confinement se manifestent et la combinaison du spin et de la charge des électrons dans un champ magnétique fait apparaître des effets nouveaux.

Les racines de la spintronique

La spintronique provient de progrès en physique fondamentale, en particulier des travaux de FERT. Dans sa thèse, présentée en 1970, il confirmait une suggestion de MOTT* concernant l'influence du spin des électrons et de leur moment magnétique sur leur mobilité.

Ces travaux montraient qu'on pouvait obtenir une influence du spin très grande dans certains matériaux ; cet effet est utilisé aujourd'hui dans tous les phénomènes de spintronique et en particulier dans la magnétorésistance géante

L'électronique de spin

L'électron a une charge et aussi un petit moment magnétique, comme un aimant avec un pôle Nord et un pôle Sud. L'**électronique classique** déplace les électrons en agissant sur leur charge et ignore complètement leur spin. L'**électronique de spin**, en particulier la magnétorésistance géante, exploite aussi le spin des électrons pour agir sur eux. C'est un nouveau levier qui permet de manipuler les courants électriques.

* Sir Nevill Francis MOTT, physicien britannique (1905-1996), prix Nobel de physique 1977, dont les travaux portèrent sur les propriétés magnétiques des systèmes amorphes et sur la transition de MOTT qui permet à certains métaux de devenir isolants lorsque la densité électronique décroît en fonction de la distance qui sépare les atomes.

L'origine c'est l'influence du spin sur la mobilité des électrons dans les matériaux magnétiques. Cette physique-là a été explorée au cours des années 60 et 70. Ces idées de base étaient nécessaires au développement de la spintronique mais elles ont dû être mises au frigo en attendant des progrès technologiques.

A cette époque, il était impossible de passer au stade de la magnétorésistance géante puisqu'elle supposait la réalisation de nanostructures : des multicouches de 10.000 feuilles dont les couches ne sont épaisses que de quelques atomes.

Dans un dispositif à multi-couches, au moins deux couches ferromagnétiques sont séparées par un film ultra-mince (d'environ 1 nm) de métal non ferromagnétique.

Exemple : deux couches de fer séparées par du chrome, comme schématisé sur la figure 1.

Pour une épaisseur bien choisie de la couche de chrome, les moments magnétiques dans les couches de fer minimisent leur énergie en s'alignant antiparallèlement en l'absence de champ magnétique appliqué, comme indiqué sur la figure 1a.

En présence d'un champ magnétique appliqué, les moments magnétiques* s'orientent alors parallèlement, comme indiqué sur la figure 1b.

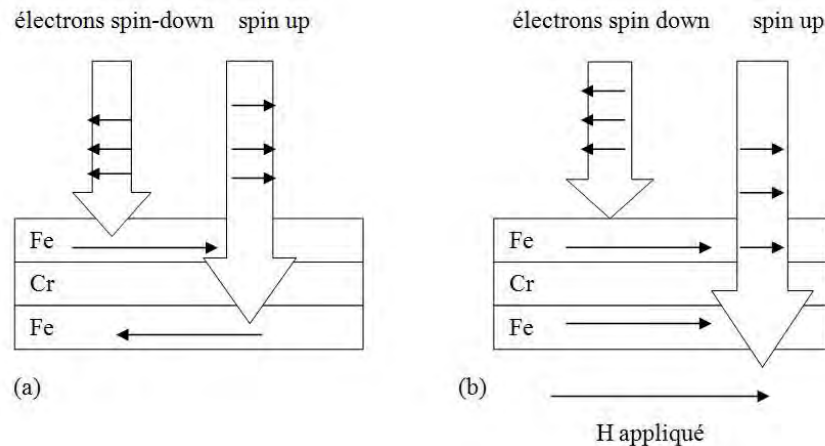


Figure 1. Élément magnétorésistif (a) sans champ extérieur appliqué, (b) sous champ extérieur appliqué.

Dans le modèle à deux courants, le courant d'électrons est divisé en deux, les électrons avec spin up, c'est-à-dire orienté parallèlement à l'aimantation et les électrons avec spin down, c'est-à-dire orienté antiparallèlement à l'aimantation. Parce que les électrons avec spin up ou down sont diffusés différemment par les couches aimantées, les électrons avec spin up rencontreront une résistance faible lorsque les moments magnétiques des couches de fer sont parallèles (figure 1b).

Tous les électrons avec spin up et avec spin down rencontreront une résistance importante lorsque les moments magnétiques des couches de fer sont antiparallèles (figure 1a).

La résistance électrique de la multicouche diminue donc en présence d'un champ magnétique appliqué. Le rapport résistance sous champ / résistance sans champ atteint facilement 50 % à température ordinaire et pour des champs magnétiques faibles. Un élément magnétorésistif peut donc être utilisé comme tête de lecture sur un disque dur.

En effet, lorsque la tête de lecture à magnétorésistance géante passe au-dessus du disque sur lequel ont été enregistrés des moments magnétiques de sens différents, sa résistance électrique varie.

La magnétorésistance géante est aussi utilisée dans la «vanne de spins» (spin valve) qui est un senseur de champ magnétique dont la résistance est sensible à la valeur du champ magnétique appliqué dans une direction spécifique.

Les futures applications de la magnétorésistance géante résident dans les mémoires magnétiques à accès aléatoire (MRAM) à haute densité et la «spintronique» ou électronique du spin, qui utilisera des éléments actifs à sélection de spin.

* Le moment magnétique est une grandeur vectorielle qui se traduit par l'interaction entre une boucle de courant et un champ magnétique. Une boucle parcourue par un courant et plongée dans un champ magnétique subit une force (plus précisément, un couple) qui tend à l'orienter perpendiculairement à ce champ magnétique. Le moment magnétique de cette boucle est un vecteur perpendiculaire à la boucle dont l'intensité est égale au produit de sa surface et de l'intensité du courant qui la parcourt.

Dans la matière, le moment magnétique est dû, notamment, aux mouvements des électrons autour des noyaux et aux moments magnétiques intrinsèques des électrons (spin). Le moment magnétique de la matière est donc produit par une densité de courant interne.

Au lendemain de l'annonce de son prix Nobel, Albert FERT était reçu par France Inter.

Lors de cet entretien, le physicien Claude FERMONT, qui travaille au Commissariat à l'Energie Atomique dans le domaine de la physique du solide et de la résonance magnétique, a expliqué qu'il utilise directement les travaux de FERT pour une application en imagerie cérébrale.

« la magnétorésistance géante permet de fabriquer des capteurs qui sont très sensibles et de très petite taille. Ces capteurs là ont été développés pour les têtes de lecture de disques durs mais commencent à avoir une importance de plus en plus grande dans d'autres domaines.

Ainsi, notamment des capteurs de courant pour l'automobile, des capteurs pour les montres, des capteurs dans les applications domestiques.

Dans notre laboratoire, nous développons en particulier des capteurs qui utilisent partiellement ces magnétorésistances géantes et qui sont basées sur une combinaison de magnétorésistance géante et de supraconductivité. Ils permettent de détecter des champs extrêmement faibles, dix milliards de fois plus faibles que le champ terrestre.

Une application essentielle et importante pour nous, c'est la mesure de l'activité du cerveau. Lorsque le cerveau travaille - lorsqu'un geste est fait - des courants circulent dans le cerveau qui rayonnent un champ magnétique; ce champ magnétique peut être détecté grâce à ces capteurs. A partir de là on peut remonter à la reconstruction spatiale de l'activité du cerveau et donc comprendre les mécanismes intimes qui gèrent le fonctionnement du cerveau.

Nous avons notamment un grand projet qui est la mesure de l'imagerie magnétique du cerveau grâce à ces capteurs. »

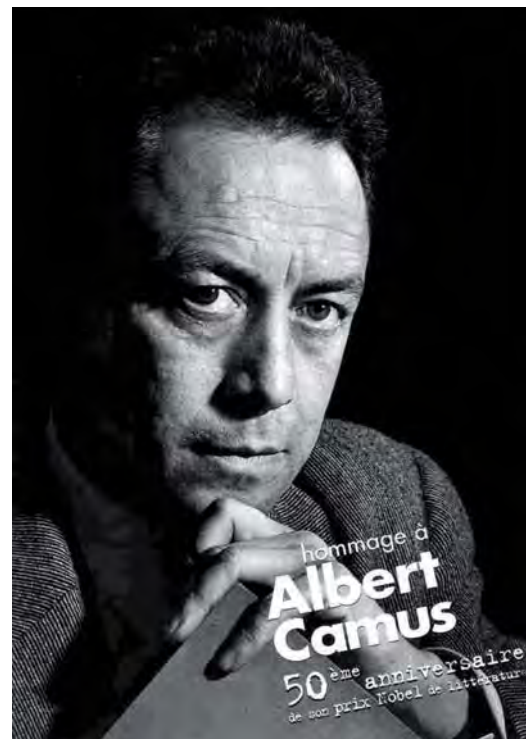
Voilà une nouvelle autre application possible des travaux de FERT dans le domaine de la santé...

Extrait de «La tête au carré», France Inter le 10 octobre 2007

HOMMAGE À ALBERT CAMUS

par Brigitte MONFORT

Responsable du Laboratoire d'Enseignement Multimédia ULg (LEM)



Il y a 50 ans exactement, Albert CAMUS recevait le Prix Nobel de Littérature.

Le 10 décembre 1957, au moment de la clôture des cérémonies de remises des Prix Nobel, il prononce un discours magnifique et prophétique sur l'avenir du monde privé de «ses dieux» et «victime d'une folle technologie», sur le poids qui pèse sur les générations :

«[...] Chaque génération, sans doute, se croit vouée à refaire le monde. La mienne sait pourtant qu'elle ne le refera pas. Mais sa tâche est peut-être plus grande. Elle consiste à empêcher que le monde se défasse.

Héritière d'une histoire corrompue où se mêlent les révolutions déçues, les techniques devenues folles, les dieux morts et les idéologies exténuées, où de médiocres pouvoirs peuvent aujourd'hui tout détruire mais ne savent plus convaincre, où l'intelligence s'est abaissée jusqu'à se faire la servante de la haine et de l'oppression, cette génération a dû, en elle-même et autour d'elle, restaurer, à partir de ses seules négations, un peu de ce qui fait la dignité de vivre ou de mourir.

Devant un monde menacé de désintégration, où nos grands inquisiteurs risquent d'établir pour toujours les royaumes de la mort, elle sait qu'elle devrait, dans une sorte de course folle contre la montre, restaurer entre les nations une paix qui ne soit pas celle de la servitude, réconcilier à nouveau travail et culture, et refaire avec tous les hommes une arche d'alliance. [...]»

<http://etudescoloniales.canalblog.com/achives/2007/09/30/6377982.html>

Albert Camus, Discours de Suède, collection folio, éd. Gallimard, 1958 (1997)



L'écrivain avait 44 ans et dédiait son discours à Louis GERMAIN son instituteur de CM2.

«[...] Le rôle de l'écrivain ne se sépare pas de devoirs difficiles.

Par définition il ne peut se mettre aujourd'hui au service de ceux qui font l'histoire. Il est au service de ceux qui la subissent ou sinon le voici seul et privé de son art.

Toutes les armées de la tyrannie avec leurs millions d'hommes ne l'enlèveront pas à la solitude. Mais le silence d'un prisonnier inconnu abandonné aux humiliations à l'autre bout du monde, suffit à retirer l'écrivain de l'exil chaque fois du moins qu'il parvient, au milieu des privilèges de la liberté, à ne pas oublier ce silence ... et à le relayer pour le faire retentir par les moyens de l'art.

Aucun de nous n'est assez grand pour une pareille vocation, mais dans toutes les circonstances de sa vie, obscur ou provisoirement célèbre, jeté dans les fers de la tyrannie ou libre pour un temps de s'exprimer, l'écrivain peut retrouver le sentiment d'une communauté vivante qui le justifiera à la seule condition qu'il accepte autant qu'il peut les deux charges qui font la grandeur de son métier : le service de la vérité et celui de la liberté. [...]»

SCIENCE ET CULTURE AU FORUM DES ENTREPRENEURS

par Noé LECOCC

Suite à une invitation de la Direction Générale des Technologies, de la Recherche et de l'Energie de la Région wallonne (DGTRE), notre ASBL a participé au Forum des Entrepreneurs (salon Initiatives) qui se tenait aux Halles des Foires de Liège du 24 au 26 octobre 2007.

Le stand d'information de la DGTRE, axé sur les actions prioritaires du Gouvernement wallon destinées à stimuler les activités de recherche et l'innovation technologique, était agrémenté d'un concours scientifique et ludique intitulé «Les sciences, je croque dedans».

Les participants à ce concours étaient invités à manipuler une expérience fournie par Science et Culture et à répondre à un questionnaire que nous avons conçu sur le phénomène présenté : l'effet des noix du Brésil.

Des prix ont été attribués aux 15 participants dont les réponses étaient les plus proches de la réalité.

Parallèlement, une conférence-débat consacrée à l'importance de sensibiliser les jeunes aux sciences était organisée par la DGTRE le mercredi 24 octobre.

Deux questions de départ ont été adressées aux intervenants par l'animateur Patrice GOLDBERG (journaliste - producteur de l'émission «Matière Grise» à la RTBF) :

Comment attirer les jeunes vers les études et les métiers scientifiques ?

Quels sont les enjeux pour l'économie régionale ?

Les représentants de l'industrie, Jacques PÉLERIN (directeur-général adjoint chez Arcelor) et Philippe SCHLEIPHER (directeur de Techspace Aero) ont rappelé le besoin important de main-d'oeuvre dans les professions techniques, aussi bien au niveau très qualifié des ingénieurs civils qu'au niveau des métiers manuels.

Ils ont déploré l'image négative de l'industrie, perçue par beaucoup de jeunes comme un endroit «sale, polluant et peu humain» et se sont interrogés sur la manière de changer cette image.

Monsieur Bernard RENTIER, Recteur de l'Université de Liège, a indiqué que les nombreux efforts réalisés pour rendre les sciences attractives pour les jeunes semblent commencer à porter leurs fruits au vu de la croissance très récente du nombre d'inscriptions dans les filières scientifiques.

Cependant, cette croissance ne s'observe pas en sciences appliquées où le nombre d'inscriptions continue à s'éroder.

Il envisage dès lors une réorientation des efforts de sensibilisation et de communication pour inverser la tendance en sciences appliquées.

Trois exemples d'initiatives existantes ont ensuite été présentés par trois acteurs différents du terrain de la sensibilisation aux sciences :

Jean-Marcel THOMAS (directeur de l'Euro Space Center de Transinne), Fabian RICHARD (professeur de science, instigateur de l'opération «Sciencofolies») et Noé LECOQ (physicien, attaché à la direction de l'asbl Science et Culture).

Des questions telles que la mobilité des classes pour effectuer des visites hors des écoles, le soutien aux professeurs qui s'investissent et montent avec leurs élèves des projets qui dépassent le simple cadre d'un cours, ou la finalité des sciences dans notre société ont été abordées.

Le public, bien averti des questions débattues, a pu réagir et enrichir le débat.

Claude HOUSSIER (pro-doyen de la Faculté des Science de l'ULg et administrateur de Science et Culture) s'est interrogé sur l'efficacité réelle des actions de sensibilisation aux sciences et à tenté de dégager des pistes pour améliorer ces actions.

Madame Marie-Dominique SIMONET, Ministre de la Recherche, des Technologies nouvelles et des Relations extérieures de la Région wallonne, nous a rejoint lors de ce débat et le mot de la fin lui est revenu.

Elle s'est notamment déclarée heureuse de découvrir encore plusieurs initiatives de sensibilisation aux sciences telles que l'exposition annuelle de Science et Culture au Théâtre Universitaire Royal de l'ULg au Domaine du Sart Tilman.

Un poème de circonstance en cette période de Toussaint,
écrit il y a 160 ans ...

Demain, dès l'aube...

Demain, dès l'aube, à l'heure où blanchit la campagne,

Je partirai. Vois-tu, je sais que tu m'attends.

J'irai par la forêt, j'irai par la montagne.

Je ne puis demeurer loin de toi plus longtemps.

*Je marcherai les yeux fixés sur mes pensées,
Sans rien voir au dehors, sans entendre aucun bruit,*

Seul, inconnu, le dos courbé, les mains croisées,

Triste, et le jour pour moi sera comme la nuit.

*Je ne regarderai ni l'or du soir qui tombe,
Ni les voiles au loin descendant vers Harfleur,
Et quand j'arriverai, je mettrai sur ta tombe
Un bouquet de houx vert et de bruyère en fleur.*

Victor HUGO, 3 septembre 1847

La génétique ... Avenir de l'homme ?

Une organisation de la
SOCIETE LIBRE D'EMULATION asbl

Mercredi 21 novembre 2007 de 9 h à 13 h
à l'embarcadère du savoir - Auditoire DUBUISSON
Quai Van Beneden, 22 - 4020 Liège

9ème journée d'études organisée par la Section des Sciences & Techniques à l'intention des futurs maîtres de l'enseignement pédagogique, des classes scientifiques supérieures de l'enseignement secondaire et du public curieux du développement des sciences.

Elle comprendra les modules suivants :

1. **Lis-moi ton génome, je te dirai qui tu es**, par Michel GEORGES, professeur à l'Unité de Génomique Animale, GIGA-R et faculté de Médecine vétérinaire de l'ULg.
2. **Des O.G.M. dans votre assiette ?** par Jacques DOMMES, professeur ordinaire au département des Sciences de la Vie de l'ULg.
3. **Les cellules souches de l'espoir ?** par Vincent GEENEN, Directeur de Recherches FNRS, Centre d'Immunologie de l'ULg.
4. **Les gènes, vérité de l'Homme ?** Aspects éthiques de la génétique, par Florence CAEYMAEX, chercheur qualifié FNRS, département de Philosophie morale et politique de l'ULg.

Modérateur : Dr Karin RONDIA,
Rédactrice en chef du magazine Equilibre.

Renseignements : Emulation, 9 rue Charles Magnette 4000 Liège
Le déroulement de la journée sera le suivant :

8h30 - 9h00	Accueil des participants
9h00 - 9h10	Allocution de bienvenue et Introduction
9h10 - 9h55	Exposé de M. Michel GEORGES
9h55 - 10h40	Exposé de M. Jacques DOMMES
10h40 - 11h10	Pause café
11h10 - 11h55	Exposé de M. Vincent GEENEN
11h55 - 12h40	Exposé de Mme Florence CAEYMAEX
12h40 - 13h00	Conclusions et réflexions finales

«Culture scientifique, technique et industrielle et développement des régions»

Colloque francophone international « Les Journées Hubert CURIEN de la culture scientifique, technique et industrielle », organisé par Nancy Université et l'Embarcadère du Savoir (Université de Liège)

Du 16 au 18 janvier 2008, à l'Embarcadère du Savoir, Liège

Thèmes : «Les régions, entre mémoire et projet»
«Intégrer l'innovation»
«Débattre dans la diversité culturelle»

Inscriptions en ligne : gratuite pour les auditeurs libres
75 € pour les participants

Programme : <http://www.journees-hubertcurien.eu>
Proposition de poster : contact@journees-hubertcurien.eu

Renseignements : Embarcadère du Savoir - Université de Liège
Institut de Zoologie • quai Edouard Van Beneden, 22 • 4020 Liège
Tél. : +32(0)/366 96 50 - Fax : +32(0)/366 96 51

E-mail : inscriptions@journees-hubertcurien.eu
Site web : <http://www.journees-hubertcurien.eu>

PLACEMENTS - CREDITS - ASSURANCES

Faire plus, tout simplement.



DUPONT Eric
Rue Saint Léonard, 314
4000 Liège
Tél.: 04/227.54.34
Fax : 04/227.97.04



Heures d'ouverture:

Guichets ouverts tous les jours de 9 à 13 h et de 14h à 16h30
Les vendredis jusqu'à 18 h ; les samedis uniquement sur RDV