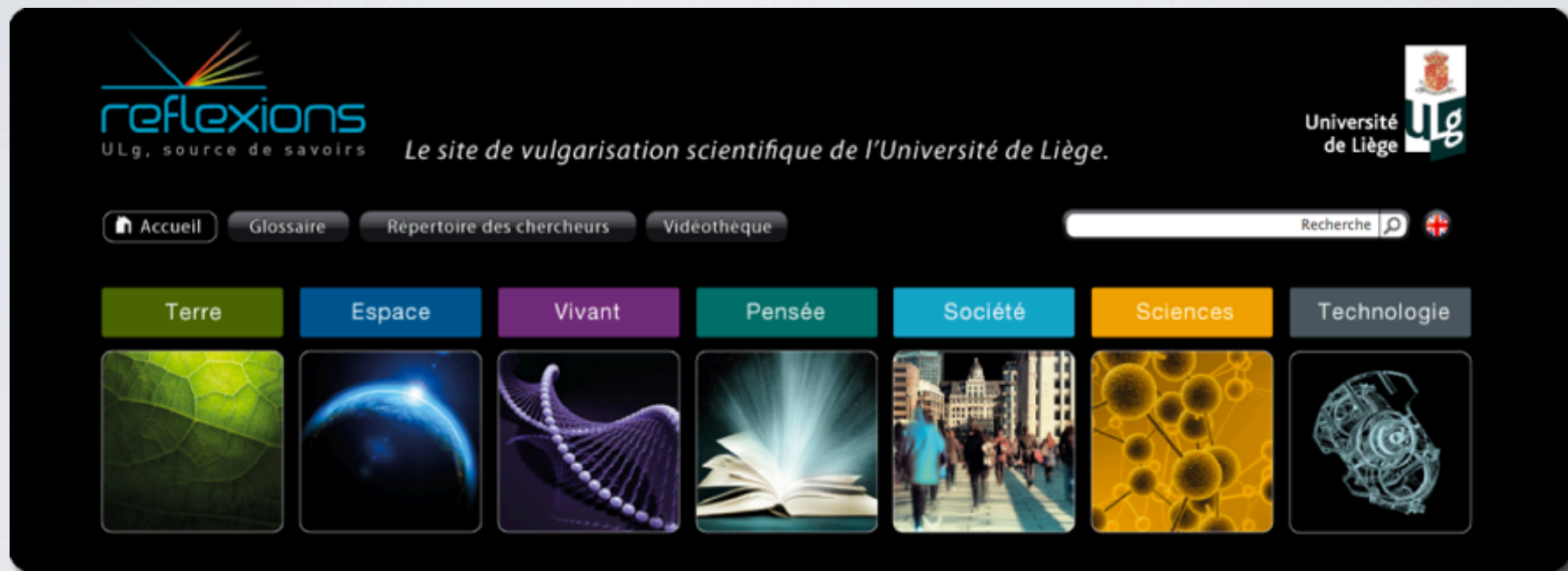




Le site de vulgarisation scientifique de l'Université de Liège (Belgique)



<http://reflexions.ulg.ac.be>

Mise en ligne : le 19 septembre 2007



# Les objectifs de Reflexions

- ✓ Donner au **grand public la possibilité de prendre connaissance des recherches** réalisées au sein d'une institution financée très largement par des fonds publics.
- ✓ Assurer la **promotion des recherches et des chercheurs** de l'Université de Liège.





# Les grandes composantes de Reflexions

The screenshot shows the Reflexions website interface. At the top, the logo 'reflexions ULg, source de savoirs' is on the left, and 'Université de Liège ULg' is on the right. Below the logo is the tagline 'Le site de vulgarisation scientifique de l'Université de Liège.' A navigation bar contains 'Accueil', 'Glossaire', 'Repertoire des chercheurs', and 'Vidéotheque'. A search bar is on the right. Below the navigation bar are seven category buttons: 'Terre', 'Espace', 'Vivant', 'Pensée', 'Société', 'Sciences', and 'Technologie'. Each button has a corresponding image. Below the categories are two main sections: 'Apprendre en s'amusant' and 'À la une'. The 'Apprendre en s'amusant' section contains three articles: 'Concours CORSICA 2012', 'EXPO : Les insectes pollinisateurs', and 'Quand les baleines se trompent de route'. The 'À la une' section contains five articles: 'Femmes de pouvoir', 'Posidonies sous surveillance', 'Harcèlement au travail : n'oubliez pas l'entourage', 'Les Belges, champions du "noir"', and 'Le financement du service universel'. At the bottom of the 'Apprendre en s'amusant' section is a 'Doc'cafés et D'autres activités liées à cette rubrique' section with two articles: 'Lis-moi ton génome, je te dirai qui tu es' and 'Le Transit de Vénus en Images!'. Hand-drawn arrows point to the 'Apprendre en s'amusant' and 'À la une' sections.

**reflexions**  
ULg, source de savoirs

Le site de vulgarisation scientifique de l'Université de Liège.

Université de Liège **ULg**

Accueil Glossaire Repertoire des chercheurs Vidéotheque Recherche

Terre Espace Vivant Pensée Société Sciences Technologie

**Apprendre en s'amusant**

**Concours CORSICA 2012**  
Les lauréats sont connus! Deux écoles, de Dinant et de Binche, remportent une semaine d'activités scientifiques à la Station océanographique Stareso de l'ULg en Corse.

**EXPO : Les insectes pollinisateurs**  
Quelles plantes pour quels insectes? Quelles espèces participent activement à la pollinisation? Venez découvrir le nouveau jardin entomologique interactif de l'insectarium Jean Lederq - Hexapoda. Une idée découverte nature pour l'été...

**Quand les baleines se trompent de route**  
Rencontre avec les cétacés et autres mammifères marins de la mer du Nord et d'ailleurs. A partir du 17 février 2012 à l'Aquarium-Muséum de l'Université de Liège.

Doc'cafés et D'autres activités liées à cette rubrique

**Décryptage**

**Lis-moi ton génome, je te dirai qui tu es**  
A l'occasion des Portes Ouvertes du GIGA, le professeur Michel Georges donnait une conférence de vulgarisation sur le génome.

**Le Transit de Vénus en Images!**  
Le Transit de Vénus comme vous ne l'avez jamais vu! Un phénomène rare dont Yaël Nazé rappelle ici les controverses suscitées lors des précédentes observations.

**À la une**

**Femmes de pouvoir**  
02/07/2012  
La trajectoire de quelques femmes de pouvoir entre Moyen Âge et Renaissance. Un exercice du pouvoir « au nom de », le plus souvent...

**Posidonies sous surveillance**  
29/06/2012  
Pour la première fois, les variations de concentration d'oxygène dans un herbier de posidonies ont été mesurées en continu pendant plus de trois ans. Dans le but d'étudier comment les changements climatiques pourraient affecter leur pouvoir de piégeage du CO<sub>2</sub>.

**Harcèlement au travail : n'oubliez pas l'entourage!** 26/06/2012  
Pour comprendre ce qui se joue dans le harcèlement moral au travail, étudier le couple bourreau-victime c'est bien... mais pas assez! Il faut prendre en compte tout l'environnement professionnel.

**Les Belges, champions du "noir"**  
21/06/2012  
Une étude pilote laisse entrevoir que l'économie souterraine serait nettement plus importante, en Belgique, qu'on ne l'admettait jusqu'à présent.

**Le financement du service universel**  
19/06/2012  
Dans un environnement libéralisé, concurrence et obligations de service public entrent en conflit. Ce qui nécessite une réflexion sur un nouveau mode de financement du service universel.

**La Belgique neutre, barrière ou voie de traverse?**  
14/06/2012  
Quelle a été l'importance stratégique des chemins de fer belges jusqu'à la Première Guerre mondiale?

# 1. « A la une »

L'Université de Liège est une université complète, tant dans ses enseignements que dans ses domaines de recherche. **Reflexions** couvre donc l'ensemble des recherches effectuées à l'ULg, les sciences humaines comme les sciences exactes ou les sciences du vivant.

Le résultat de ces recherches est présenté dans l'espace intitulé «**A la une**», dans l'ordre chronologique de la mise en ligne des articles.

Les articles de «A la Une» sont rédigés par des **journalistes professionnels**, souvent spécialistes du secteur traité.

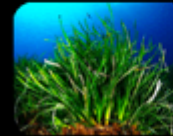
## A la une



### Femmes de pouvoir

02/07/2012

La trajectoire de quelques femmes de pouvoir entre Moyen Âge et Renaissance. Un exercice du pouvoir « au nom de », le plus souvent...



### Posidonias sous surveillance

29/06/2012

Pour la première fois, les variations de concentration d'oxygène dans un herbier de posidonias ont été mesurées en continu pendant plus de trois ans. Dans le but d'étudier comment les changements climatiques pourraient affecter leur pouvoir de piégeage du CO<sub>2</sub>.



### Harcèlement au travail : n'oubliez pas l'entourage !

26/06/2012

Pour comprendre ce qui se joue dans le harcèlement moral au travail, étudier le couple bourreau-victime c'est bien... mais pas assez ! Il faut prendre en compte tout l'environnement professionnel.



### Les Belges, champions du "noir"

21/06/2012

Une étude pilote laisse entrevoir que l'économie souterraine serait nettement plus importante, en Belgique, qu'on ne l'admettait jusqu'à présent.



### Le financement du service universel

19/06/2012

Dans un environnement libéralisé, concurrence et obligations de service public entrent en conflit. Ce qui nécessite une réflexion sur un nouveau mode de financement du service universel.



### La Belgique neutre, barrière ou voie de traverse?

14/06/2012

Quelle a été l'importance stratégique des chemins de fer belges jusqu'à la Première Guerre mondiale?



### Matonge, histoire de l'immigration congolaise

12/06/2012

Si la présence congolaise en Belgique ne devait se résumer qu'à un seul lieu, ce serait Matonge. Ce quartier bruxellois est le miroir de la population belgo-congolaise depuis la fin de la colonisation.

Lire toutes les actualités ...



# 1. « A la une »

Nous avons choisi de ne présenter que des **recherches abouties**. Les sources sur lesquelles nous nous basons sont donc des publications de thèses, d'articles dans des revues scientifiques ou d'ouvrages de synthèse.

## Photodynamic Therapy of Cancer: An Update

Patrizia Agostinis, PhD<sup>1</sup>; Kristian Berg, PhD<sup>2</sup>; Keith A. Cengel, MD, PhD<sup>3</sup>; Thomas H. Foster, PhD<sup>4</sup>; Albert W. Girotti, PhD<sup>5</sup>; Sandra O. Gollnick, PhD<sup>6</sup>; Stephen M. Hahn, MD, PhD<sup>7</sup>; Michael R. Hamblin, PhD<sup>8,9,10</sup>; Asta Juozieniene, PhD<sup>11</sup>; David Kessel, PhD<sup>12</sup>; Mladen Korbelik, PhD<sup>13</sup>; Johan Moan, PhD<sup>14,15</sup>; Pawel Mroz, MD, PhD<sup>16,17</sup>; Dominika Nowis, MD, PhD<sup>18</sup>; Jacques Piette, PhD<sup>19</sup>; Brian C. Wilson, PhD<sup>20</sup>; Jakub Golab, MD, PhD<sup>1,21</sup>

### Abstract

Photodynamic therapy (PDT) is a clinically approved, minimally invasive therapeutic procedure that can exert a selective cytotoxic activity toward malignant cells. The procedure involves administration of a photosensitizing agent followed by irradiation at a wavelength corresponding to an absorbance band of the sensitizer. In the presence of oxygen, a series of events lead to direct tumor cell death, damage to the microvasculature, and induction of a local inflammatory reaction. Clinical studies revealed that PDT can be curative, particularly in early stage tumors. It can prolong survival in patients with inoperable cancers and significantly improve quality of life. Minimal normal tissue toxicity, negligible systemic effects, greatly reduced long-term morbidity, lack of intrinsic or acquired resistance mechanisms, and excellent cosmetic as well as organ function-sparing effects of this treatment make it a valuable therapeutic option for combination treatments. With a number of recent technological improvements, PDT has the potential to become integrated into the mainstream of cancer treatment. *CA Cancer J Clin* 2011;61:250-281. © 2011 American Cancer Society, Inc.

### Introduction

Despite progress in basic research that has given us a better understanding of tumor biology and led to the design of new generations of targeted drugs, recent large clinical trials for cancer, with some notable exceptions, have been able to detect only small differences in treatment outcomes.<sup>1,2</sup> Moreover, the number of

<sup>1</sup>Professor and Head of the Department of Molecular Cell Biology, Cell Death Research and Therapy Laboratory, Catholic University of Leuven, Leuven, Belgium; <sup>2</sup>Professor and Head of the Department of Radiation Biology, Institute for Cancer Research, The Norwegian Radium Hospital, Oslo University Hospital, Oslo, Norway; <sup>3</sup>Assistant Professor of Radiation Oncology at the Department of Radiation Oncology, University of Pennsylvania, Philadelphia, PA; <sup>4</sup>Professor of Imaging Sciences, Department of Imaging Sciences, University of Rochester, Rochester, NY; <sup>5</sup>Professor of Biochemistry at the Department of Biochemistry, Medical College of Wisconsin, Milwaukee, WI; <sup>6</sup>Professor of Oncology, Department of Cell Stress Biology, Roswell Park Cancer Institute, Buffalo, NY; <sup>7</sup>Henry K. Fancoast Professor and Chairman of the Department of Radiation Oncology, University of Pennsylvania, Philadelphia, PA; <sup>8</sup>Principal Investigator, Wellman Center for Photomedicine, Massachusetts General Hospital, Boston, MA; <sup>9</sup>Associate Professor of Dermatology, Department of Dermatology, Harvard Medical School, Boston, MA; <sup>10</sup>Associate Member of the Affiliated Faculty, Harvard-Massachusetts Institute of Technology Division of Health Sciences and Technology, Cambridge, MA; <sup>11</sup>Postdoctoral Fellow at the Department of Radiation Biology, Institute for Cancer Research, The Norwegian Radium Hospital, Oslo University Hospital, Oslo, Norway; <sup>12</sup>Professor of Pharmacology, Department of Pharmacology, Wayne State University School of Medicine, Detroit, MI; <sup>13</sup>Outstanding Scientist, Integrative Oncology Department, British Columbia Cancer Agency, Vancouver, British Columbia, Canada; <sup>14</sup>Senior Researcher at the Department of Radiation Biology, Institute for Cancer Research, The Norwegian Radium Hospital, Oslo University Hospital, Oslo, Norway; <sup>15</sup>Professor of Physics, Group of Plasma and Space Physics, Institute of Physics, University of Oslo, Oslo, Norway; <sup>16</sup>Assistant in Immunology, Wellman Center for Photomedicine, Massachusetts General Hospital, Boston, MA; <sup>17</sup>Instructor in Dermatology, Department of Dermatology, Harvard Medical School, Boston, MA; <sup>18</sup>Assistant Professor at the Department of Immunology, Center of Biotechnology Research, Medical University of Warsaw, Warsaw, Poland; <sup>19</sup>Director of GIGA-Research, Laboratory of Virology and Immunology, Professor at the University of Liège, Liège, Belgium; <sup>20</sup>Head of the Division of Biophysics and Imaging, Ontario Cancer Institute, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada; <sup>21</sup>Professor of Immunology and Head of the Department of Immunology, Center of Biotechnology Research, Medical University of Warsaw, Warsaw, Poland; <sup>22</sup>Professor of Immunology, Institute of Physical Chemistry, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland.

**Corresponding author:** Jakub Golab, MD, PhD, Department of Immunology, Center of Biotechnology Research, Medical University of Warsaw, 1a Banacha St, F Building, 02-097 Warsaw, Poland; jakub.golab@wum.edu.pl

Some of the figures were produced with the help of Abhishek Garg using Servier Medical Art (available at [www.servier.com](http://www.servier.com)) for which we would like to acknowledge Servier.

**DISCLOSURES:** Supported by the Fund for Scientific Research (FWO)-Flanders (Belgium) (grant numbers G.066.1.09 and G.0728.10), the Interuniversity Attraction Pole IAP6/18 of the Belgian Federal Government, and the Catholic University of Leuven (JO/06/49 and GOA/11/009) (to P.A.); National Institutes of Health (NIH) grant CA-087971 (to K.A.C. and S.M.H.); NIH grants CA72630, CA75823, and H58577 (to A.W.G.); NIH grants CA55791 and CA91156 (to S.O.G.); NIH grants CA84809 and CA122093 (to T.H.F.); NIH grants A050675 and CA083882 (to M.R.H.); and the European Regional Development Fund through Innovative Economy grant POIG.01.01.02-00-008/08 (to J.G.). Dr. Kessel's research has been supported by NIH grants since 1980, predominantly by CA23378. Dr. Juozieniene's research has been supported by the Norwegian Cancer Society. Dr. Mroz was partly supported by a Genzyme-Partners Translational Research Grant. Dr. Golab is a recipient of the Mistrz Award from the Foundation for Polish Science and a member of the TEAM Programme cofinanced by the Foundation for Polish Science and the European Union European Regional Development Fund.

© 2011 American Cancer Society, Inc. doi:10.3332/caac.20114

Available online at <http://jco.org>

## La lumière contre le cancer

27/01/12

   +1

**La thérapie photodynamique ou PDT (PhotoDynamicTherapy) utilise un agent photosensibilisant, la lumière et l'oxygène pour détruire les cellules cancéreuses. Le Professeur Jacques Piette travaille depuis de nombreuses années sur les molécules photosensibilisantes et les mécanismes cellulaires mis en œuvre lors de la PDT. Avec un consortium international, il a rédigé un article récent (1) qui fait le point sur cette méthode de traitement en oncologie.**

En quoi la **lumière** peut-elle interagir avec notre organisme? Un premier exemple d'interaction peut être fourni par certains médicaments et substances chimiques, dits photosensibilisants ou photosensibilisateurs (PS), qui ont pour effet secondaire de s'activer en présence de la lumière et de provoquer des dégâts cellulaires qui se traduisent par des éruptions cutanées, des brûlures, voire des nécroses. Pour limiter ces risques, il convient de se protéger de la lumière le temps du traitement médicamenteux.



Autre exemple: des molécules issues du **métabolisme** cellulaire sont également sensibles à certaines **longueurs d'onde** de la lumière. C'est le cas des **porphyrines**, molécules que l'on retrouve dans l'hémoglobine qui assure le transport de l'oxygène et du CO<sub>2</sub> ou dans les **cytochromes** impliqués dans la respiration cellulaire. L'absorption de certaines longueurs d'onde de la lumière peut exciter les porphyrines et déclencher la succession de réactions biologiques. Heureusement les **cellules** possèdent différents mécanismes de défense et de réparation permettant de limiter ces dégâts.

Les **cellules cancéreuses**, pour des raisons diverses, liées entre autre à leur prolifération et leur métabolisme anormal, accumulent les porphyrines tandis que les **cellules saines** les éliminent rapidement. « De là est venue l'idée qu'en administrant un agent photosensibilisant procurant une certaine sélectivité vis-à-vis des cellules cancéreuses, il serait ensuite possible, en les éclairant avec une longueur d'onde appropriée, de les détruire sans léser les tissus sains : c'est le principe de la thérapie photodynamique ! » résume le Professeur **Jacques Piette**, directeur de recherches **FRS-FNRS** et directeur du **GIGA-Research** à l'Université de Liège. C'est ainsi que dans les années 1970, des recherches aboutissent à l'éradiation totale de tumeurs chez la souris, sans effets secondaires, par action de dérivés de l'hématoporphyrine et de la lumière rouge. Depuis, la thérapie photodynamique a fait l'objet de nombreuses recherches et d'essais cliniques confirmant son intérêt dans le cadre de la lutte contre le cancer.

Le protocole est peu agressif et relativement simple. Un photosensibilisateur, inactif tant qu'il n'est pas éclairé, est administré soit par injection dans la tumeur dans les cas de cancers superficiels ou dans la circulation sanguine pour les plus profonds, soit appliqué localement comme dans le cas de cancers de la peau. Après un certain temps, appelé intervalle drogue-lumière, la tumeur a accumulé une grande quantité de PS – elle est devenue photosensible – tandis que les tissus sains l'ont éliminé en majeure partie. Le médecin ensuite applique une lumière rouge sur la tumeur en l'éclairant quelques minutes par illumination directe dans le cas de cancers superficiels ou à l'aide d'un faisceau laser par **endoscopie** pour les cancers plus profonds. Les effets secondaires sont limités : tout au plus une douleur localisée ou une photosensibilité résiduelle pendant quelques jours durant lesquels il faut éviter de s'exposer à la lumière solaire.

(1) Photodynamic therapy of cancer: an update. *A Cancer Journal for Clinicians*, Vol 61, 2011



# 1. « A la une »

Chaque sujet abordé dans "A la une" comporte différentes parties:

Un **texte de base** illustré dans lequel l'apport des chercheurs liégeois est mis en évidence.

Quand c'est possible et que cela se justifie, des **vidéos ou animations**.

Des **pages annexes** lorsque c'est nécessaire.

Une **biographie** du chercheur; des publications vulgarisées pour aller plus loin (livres, articles, sites internet).



De très nombreux **liens vers d'autres sites**, internes ou externes.

Un **glossaire** qui définit les notions qui demandent à être précisées, souvent mises en relation avec l'article.



## 2. « Décryptage »

L'Université a aussi un rôle d'explication de la société dans laquelle elle s'inscrit. Les **chercheurs qui interviennent dans cette rubrique** remplissent cette fonction. Ils le font, non pas directement à partir de leurs travaux de recherche, mais de leurs compétences, leur savoir.

### Décryptage





**Uls-moi ton génome, Je te dirai qui tu es**  
A l'occasion des Portes Ouvertes du GIGA, le professeur Michel Georges donnait une conférence de vulgarisation sur le génome.

**Le Transit de Vénus en images!**  
Le Transit de Vénus comme vous ne l'avez jamais vu! Un phénomène rare dont Yaël Nazé rappelle ici les controverses suscitées lors des précédentes observations.

**Le coin des doctorants**  
Dans le cadre du cours "Communauté scientifique" assuré par Yaël Nazé, des chercheurs expliquent en quoi consiste le secteur de recherche.

Accéder aux archives de la rubrique **Décryptage**

**Europe : de l'immigration à l'émigration ?**



Par **Marc Martiniello**, Directeur de recherche FRB-FRBS à l'Université de Liège (IRES-CEPR-CEPR-CEPR)

La crise financière et économique et sa traduction en termes de politiques d'immigration ont généré dans la population des craintes et des préoccupations multiples quant au rôle de l'immigration dans la croissance. Dans ce contexte, l'immigration est perçue comme une source de problèmes et de dangers. Une telle perception est d'autant plus dangereuse que les politiques d'immigration deviennent de plus en plus restrictives. Toutefois, aux yeux des économistes qui recherchent les impacts au gré des nécessités de la politique interne aux pays européens. Les politiques d'immigration des migrants deviennent de plus en plus restrictives au sein d'une société et culturelle des nouveaux migrants. Comment alors évaluer et intégrer les facteurs liés à la multitude des immigrants potentiels non-observés ? Comment se débarrasser de ces derniers? Des formations politiques inspirées par la rationalisation et un certain positivisme se sont emparés de ces débats en offrant des réponses simplistes à des questions migratoires complexes qui doivent par ailleurs tenir la compte que la crise.

Mais une question est complètement ignorée dans les débats sur les migrations en Europe, celle de l'impact de la crise économique et de ses effets en Europe sur les mouvements migratoires à partir de ce continent. En d'autres mots, alors que l'immigration est perçue comme un problème, ne devient-elle pas à son tour un problème pour l'Europe? Le rôle des migrants dans le développement économique de l'Europe et de ses communautés locales et régionales européennes de plus en plus vieillissantes est d'autant plus important sur un marché de l'emploi qui se contracte.

**ULg tv**

VENDREDI 13h



**Pr Jean-Marie GAUTHIER**

LES CHANGEMENTS DANS LE CADRE DE LA RECHERCHE EN RESSOURCES HUMAINES

1145 vues ★★★★★ Lire en bas de page

**Le transit de Vénus comme vous ne l'avez jamais vu!**



Sur une période de 6 heures entre le 5 et le 6 juin 2012, le SOO (Solar Dynamics Observatory) a observé le transit de Vénus devant le Soleil dans plusieurs longueurs d'onde, dans le visible et l'ultraviolet, notamment, montrant différents détails, visibles ici dans les séquences successives.

Ces transits arrivent à seulement huit années d'écart et dans des laps de temps très longs, séparés de 105 ou 121 ans. Le dernier transit a eu lieu en 2004 et le prochain est prévu pour 2117!

**Ce que les gouvernés attendent des gouvernants**



Cette brochure publiée dans le quotidien *Le Libre Belge*, pp. 54-55. Rubrique « Découvertes / opinions » du 24 mars 2011.

Par **Pierre Vanjaez** (RESERVA, Université de Liège, Sup de Sciences-politiques)  
**Pierre Vanjaez** (RESERVA, Université de Liège)  
**Yves Peeters** (RESERVA, Université de Paris-Sud)

Les mouvements qui se développent depuis quelques mois dans certains pays ont exigé, d'abord, de faciliter pour leurs peuples aux droits démocratiques dont jouissent ceux des pays occidentaux. Sans privilégier la suite, les combats menés, concernant l'universalité de valeurs telles que les droits de l'homme et la démocratie qui élargit à un plus grand nombre de citoyens, notamment occidentaux. L'universalité des valeurs démocratiques ne peut pas être limitée à un seul pays. Les membres avec lesquels cette-ci sont appliquées et organisées. Il existe en effet plus d'une forme de démocratie dans le monde. Il revient en conséquence à chaque collectivité la responsabilité de réinventer l'organisation de leurs sociétés. Par ailleurs, plus près de nous, depuis plusieurs semaines, des jeunes et des artistes belges se posent la question de la signification de leur représentation au parlement. « Pas en notre nom! » commente à certains négociateurs qui veulent sonder la Belgique. En fait, certains jeunes japonais venant encore timidement en question le mouvement à l'étranger que leurs aînés acceptaient dans la continuité du système traditionnel. Ces événements peuvent être vus comme un point commun, de esprit des mutations dans la représentation que les gouvernés se font de leur situation. « Nos gouvernés de nos jours cessent de nous en tenir à accorder au sujet « une véritable déception » mais se fonde sur la représentation d'être associés à la prise de décision. Ce n'est donc pas, pour nous, comme



Cette attitude déçoit largement le cadre des pays où se déroulent en ce moment les élections que nous représentons au parlement. Les élections, certes, doivent à ce titre de...

En outre, c'est l'actualité (et non la publication dans une revue scientifique) qui sert ici de prétexte à figurer sur le site. C'est pourquoi ces articles sont d'une facture différente. C'est ainsi qu'on y retrouvera des interventions conçues pour d'autres supports, presse écrite ou audiovisuelle, à côté de celles, originales, conçues pour le site **Reflexions**.



### 3. « Apprendre en s'amusant »

L'Université est riche d'**activités de vulgarisation**, initiatives de différents acteurs. Cette rubrique est destinée à les porter à la connaissance du public. Non seulement les annoncer, mais aussi en présenter les résultats ou un compte rendu :

- expositions scientifiques et artistiques ;
- activités pour les élèves du secondaire ;
- Doc'cafés (retransmission) ;
- conférences grand public (retransmission), etc

**Apprendre en s'amusant**

**Concours CORSIKA 2012**  
Les lauréats sont connus! Deux écoles, de Dinant et de Binche, remportent une semaine d'activités scientifiques à la Station océanographique Stareso de l'ULg en Corse.

**EXPO : Les insectes pollinisateurs**  
Quelles plantes pour quels insectes? Quelles espèces participent activement à la pollinisation? Venez découvrir le nouveau jardin entomologique interactif de l'insectarium Jean Leclercq - Hexapoda. Une idée découverte nature pour l'été...

**Quand les baleines se trompent de route**  
Rencontre avec les cétacés et autres mammifères marins de la mer du Nord et d'ailleurs. A partir du 17 février 2012 à l'Aquarium-Muséum de l'Université de Liège.

*Doc'cafés et D'autres activités liées à cette rubrique*

**CORSICA - La quête en Corse belge**

Un reportage de Bruno Fella en Corse pour *La Libre Belgique* (Edition du 14 octobre 2009 - Page 2) - Photos - Bruno Fella

**hexapoda**  
Muséum de l'Université de Liège

**A vous de jouer !**  
Quand les chercheurs s'intéressent aux JEUX...

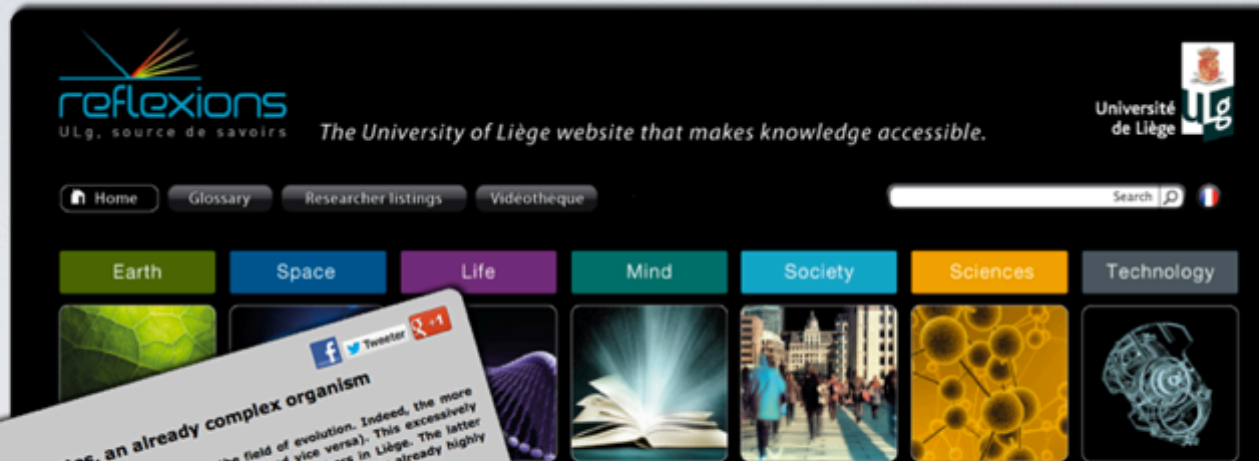
**Doc'café - Des chercheurs à ma table**

en débat le **mardi 19 juin 2012** à 20 heures

Université de Liège



# Reflexions, un site bilingue



**The ancestor of eukaryotes, an already complex organism**  
6/1/12

The term "simple" is often associated with "ancient" in the field of evolution. Indeed, the more simple an organism, the more we tend to consider it ancient (and vice versa). This excessively limited vision of things has once again been put to the test by researchers in Liège. The latter have discovered that the machinery of the last common eukaryotic ancestor was already highly complex, especially in terms of the RNA maturation process.

A cell is comparable to a miniature factory. Just like a factory, the cell needs energy and raw materials to function and, thanks to a well-organised production line, it generates finished products as well as waste. The cell's machinery is essentially programmed to create **proteins**. While all cells are equipped with this sophisticated machinery, the type of proteins they produce depends on their function.

There are various stages along the protein production line, in particular, **transcription, splicing** and translation.

**Simple diagram of transcription, splicing and translation**

**Protein**

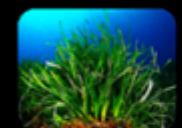
A molecule consisting of chains of **amino acids** linked together. Proteins determine the greatest part of living organism's **cell** structure and are considered to be the major tools of the living world.

## Headline



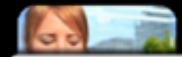
**Women of power**  
07/02/2012

The life paths of several women of power between the Middle Ages and the Renaissance. A question of exercising power "in the name of," more often than not...



**Posidonia under observation**  
06/29/2012

Variations in oxygen concentrations in a posidonia meadow were continuously measured, for the first time, over a period of three years. The goal? To study how climate changes could affect their ability to trap CO<sub>2</sub>.



**Harassment at work : don't forget the circle of colleagues!** 06/26/2012



**Patrick Motte**

**Background**

After his degree in biological sciences at the University of Liège Patrick Motte began a doctorate in biological sciences. He defended his thesis in 1991. Passionate about genetics and the molecular mechanisms which regulate gene expression, Patrick Motte then joined the Max-Planck Institute for Plant Breeding Research in Cologne (Germany) to devote his post-doctoral studies to the molecular genetic study of flower organogenesis and reproduction. In 1998 he rejoined the ULg, working in the plant morphology laboratory, becoming a lecturer in 2001 and a professor in January 2007. He developed a new research subject concerning the alternative splicing of messenger RNA precursors, which we now know are the source of a living organism's great protein variety. Concerned with a biology which is as integrative as possible, he tackles his research through different approaches, as much physiological, molecular and genetic as an approach based on molecular imaging. In tandem, the expertise that he has acquired and continues to develop in dynamic imaging allows him to investigate collaborative work on another theme he is passionate about, that of heavy metal homeostasis in photo-synthetic organisms and phytoremediation. P. Motte's unit joined the Centre of Protein Engineering (CIP) end 2010.

**Publications**

Consult the list of publications on ORBI

# Les choix éditoriaux

✓ Un outil extraordinaire : **ORBi (Open Repository and Bibliography)**

=> depuis 2002, L'université de Liège a rendu obligatoire le référencement de toutes les publications et le dépôt de la version intégrale de tous les articles de ses membres.

✓ Une **obligation de diversité** mais qui reflète tout de même des lignes de force de l'ULg.

=> L'université de Liège compte 9 facultés (Architecture, Droit, Médecine, Médecine vétérinaire, Sciences, Sciences appliquées, Sciences agronomiques, Philosophie et Lettres, Psychologie et sciences de l'éducation), 1 institut (Science humaine et sociale) et 1 école (HEC-Ecole de Gestion).

✓ Un fonctionnement en rédaction au sein du département des **Relations extérieures et Communication** : diversité des sources d'informations, répartition entre différents médias... => le département des Relations extérieures & Communication regroupe différents médias tels que :



## Mensuel *Le 15e Jour du mois*:

Journal interne & externe à l'institution.

Il paraît 10 fois par an et est tiré à 10.000 exemplaires.

[www.ulg.ac.be/Le15jour](http://www.ulg.ac.be/Le15jour)



**Site internet Culture** : La Culture à l'ULg

[www.culture.ulg.ac.be](http://www.culture.ulg.ac.be)



**Trimestriel Liège U** : Le magazine de l'ULg.

Il paraît 4 fois par an et est tiré à 10.000 exemplaires.

[www.ulg.ac.be/LiègeU](http://www.ulg.ac.be/LiègeU)



**Site internet ULg.tv** : L'ULg en images

[www.ulg.tv](http://www.ulg.tv)



Presses Universitaires de Liège

## Les presses universitaires de Liège:

La maison d'éditions de l'ULg.

[www.presses.ulg.ac.be](http://www.presses.ulg.ac.be)

## La Newsletter mensuelle:

Cette newsletter électronique offre une sélection d'informations et annonce les principaux événements en lien avec l'ULg.

[www.ulg.ac.be/inscription-newsletter](http://www.ulg.ac.be/inscription-newsletter)



# Un bilan après 5 ans

## 1. Le contenu

✓ Le site compte :

**391 articles** (français - anglais) en ligne

**383 biographies** de chercheurs

**1133 mots de glossaire** liés au contenu des articles

Mais aussi, plusieurs dizaines de carte blanche, de vidéos, de conférences, etc.

✓ Le contenu des articles «A la une» se classe dans les **7 grandes catégories** :

TERRE	
Climat	2
Environnement	26
Géographie	3
Géologie	15
Géophysique	1
Océanographie	13
<b>Total TERRE</b>	<b>60</b>

SCIENCES	
Chimie	5
Mathématiques	7
Physique	13
<b>Total SCIENCES</b>	<b>25</b>

ESPACE	
Aérospatial	6
Astronomie	14
Astrophysique	6
<b>Total ESPACE</b>	<b>26</b>

PENSEE	
Lettres	17
Philosophie	6
Art	8
<b>Total PENSEE</b>	<b>31</b>

VIVANT	
Agronomie	4
Biologie	43
Botanique	11
Dentisterie	0
Médecine	58
Médecine vétérinaire	15
Paléontologie	4
Pharmacie	5
Pharmacie	15
<b>Total VIVANT</b>	<b>155</b>

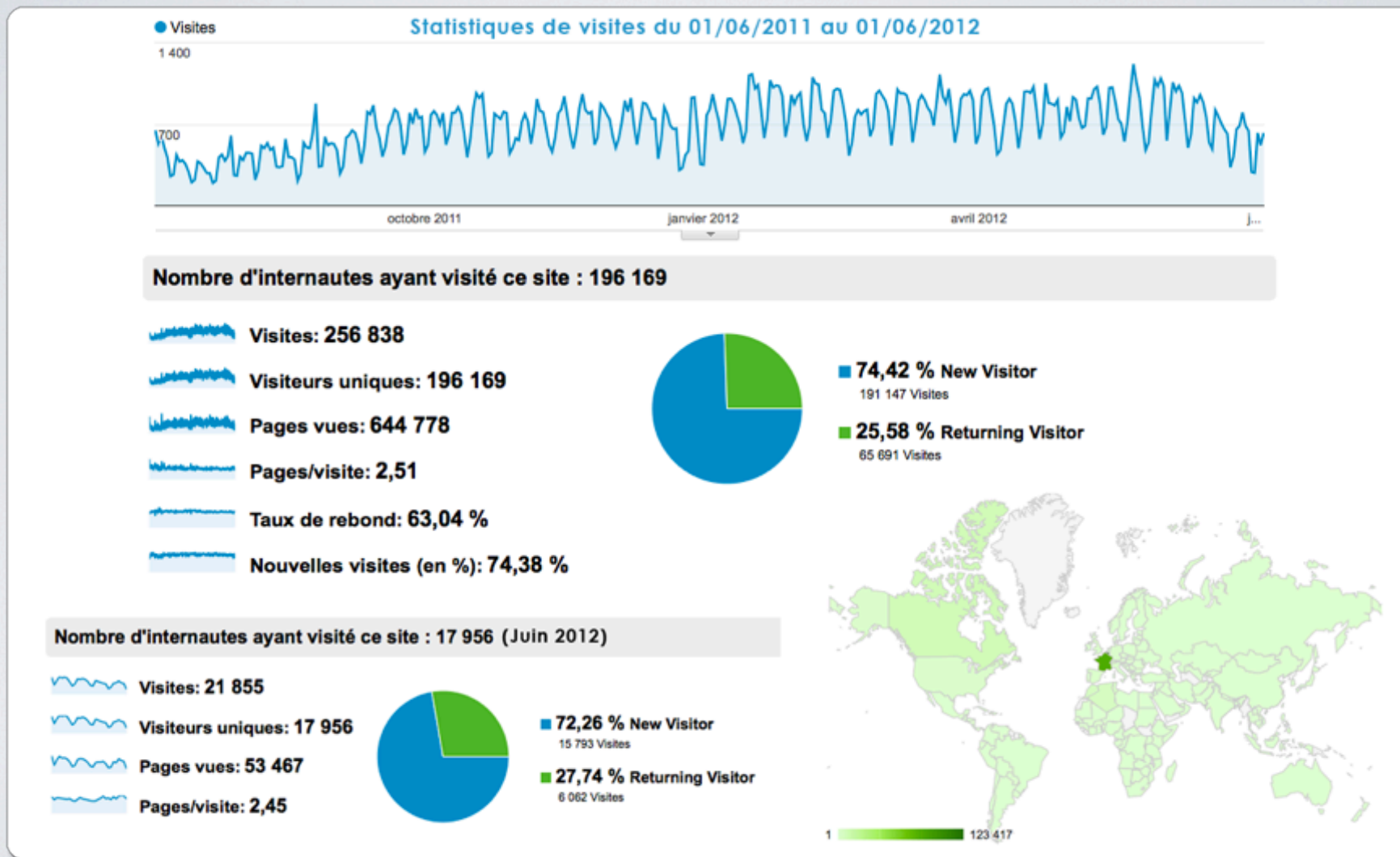
SOCIETE	
Anthropologie	4
Criminologie	2
Droit	11
Economie	16
Gestion	7
Histoire	29
Information & communication	2
Pédagogie	3
Psychologie	27
Sciences-politiques	20
Sociologie	19
<b>Total SOCIETE</b>	<b>140</b>

TECHNOLOGIES	
Architecture & construction	2
Chimie appliquée	5
Electricité & électronique	6
Energie	4
Hydraulique	2
Informatique	7
Mécanique & aérospatial	1
Matériaux	1
<b>Total TECHNOLOGIES</b>	<b>28</b>

Attention, certains articles sont classés dans plusieurs catégories

# Un bilan après 5 ans

## 2. Les visiteurs





# Conclusion

## 1. L'apport de *Reflexions* pour l'ULg

### Apport direct :

- ✓ **Vitrine des recherches** réalisées au sein de l'institution

### Apports indirects :

- ✓ Apporter **un éclairage** sur :
  - o la science et ses enjeux
  - o la recherche et ses applications
- ✓ Donner **un aperçu de la vie du scientifique** dans les différentes disciplines représentées à l'ULg
- ✓ **Médiatiser des recherches non « prototypiques »** et moins connues que les recherches médicales
- ✓ **Transmettre des connaissances**
- ✓ **Instruire à la complexité** et à la relativité de la « vérité scientifique »
- ✓ Eveiller la **curiosité** et le **sens critique**
- ✓ **Faciliter le débat démocratique** sur les problèmes de société en faisant entrer par la diffusion de ses recherches l'université dans la société civile

# Conclusion

## 2. L'apport de *Reflexions* pour les chercheurs

### Apport direct :

✓ Une **diffusion à grande échelle de ses recherches** publiées dans des revues scientifiques avec comité de lecture.

### Apports indirects :

✓ **Diversification du public** tant au niveau des tranches d'âge, des connaissances, des conceptions, des motivations et plus généralement des cadres de référence.

✓ **Mise en relation des chercheurs avec le monde des médias** meilleure connaissance mutuelle et appréhension de la nature, des obligations et des exigences du travail de chacun.

✓ **Formation à la « dé-théorisation » de ses connaissances** pour prodiguer un discours exempt de points de blocage et d'incompréhension.



# Conclusion

## 3. La vulgarisation scientifique

- ✓ comporte une véritable **dimension culturelle**.
- ✓ **dépasse la simple « reformulation »** de connaissances académiques.
- ✓ **nécessite une réflexion du chercheur** parallèlement à sa pratique scientifique sur les multiples fonctions qu'elle peut revêtir et les nombreuses formes qu'elle peut prendre.
- ✓ une **recherche permanente d'adaptation** à un public hétérogène.

