

SOMMAIRE

« Le siècle d'Albert Einstein » - Exposition.....	2
« Einstein et les révolutions de la matière, de l'espace et du temps » - Conférence.....	2
« La révolution laser! » - Conférence.....	2
L'Europe de la physique.....	2
Journée du secondaire au Département de physique.....	2
Sciences et cinéma, une recette pigmentée.....	3
Beaucoup de neurones au Printemps des Sciences.....	3
Charleroi accueille « Le jour d'après ».....	3
« Sciences au Quotidien », et de deux bientôt trois!.....	4
« Demain mon entreprise » à la découverte des entreprises wallonnes.....	4
Carte de visite numérique.....	4
Séminaire Ose la science.....	5
Conférences de l'Unité des systèmes dynamiques.....	5
Quel type d'activités proposons-nous?.....	5
Activités du semestre.....	6-7
Jeunes chercheurs réunis à Bruxelles.....	8
Concours Matériaux et Design.....	8
Exp'Osons.....	8
Un CD-Rom pour m'aider à enseigner?.....	8
Les pyramides et leur hypothèse en béton.....	9
Apport de la physique pour un traitement curatif en médecine nucléaire?.....	9
Conférence ou quand le théâtre se met au service de la physique.....	9
Des jeunes et la physique sous toutes ses formes.....	9
Cinq, quatre, trois, deux, un... Et un Printemps des Sciences réussi de plus!.....	10
Les Cafés des Sciences font leur show sur CD-Rom!.....	10
Renseignements et coordonnées.....	11
Accès à l'Espace Sciences Arrupe.....	12

Editeur responsable : Philippe LAMBIN
 FUNDP – Faculté des Sciences
 Atout Sciences
 Rue de Bruxelles, 61 – Boîte 2703
 B- 5000 Namur
 Tél. +32 (0)81 72 55 64
 Fax +32 (0)81 72 55 63
 atoutsciences@fundp.ac.be
 www.atoutsciences.be



À NE PAS MANQUER

« Le siècle d'Albert Einstein »

Du 16 septembre au 2 octobre 2005

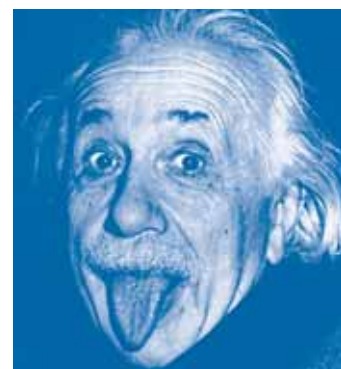
Faculté des sciences - rue Grafé 2 à 5000 NAMUR

Renseignements :

Luc Henrard – www.expoeinstein.be – 081/72 54 85

Du 16 septembre au 2 octobre 2005, les FUNDP ont l'honneur d'accueillir une très belle exposition consacrée au célèbre physicien.

Conçue en hommage au centenaire de ses travaux fondateurs, elle s'articule autour de deux pôles principaux. *Sur les Traces d'Albert Einstein* propose de retrouver les divers lieux où Einstein a vécu et travaillé, photographiés aujourd'hui de façon originale. Intitulée *Le Monde depuis A. Einstein*, la partie scientifique résumera le développement au cours du siècle dernier des disciplines scientifiques initiées par ce grand chercheur. Enfin, les groupes scolaires pourront assister à l'une ou l'autre conférence dont le thème croise celui de cette belle exposition. Soit « Einstein, physicien génial », soit « Albert Einstein, sa vie, son oeuvre », et ce sur inscription (voir article p. 2).



« Sciences au Quotidien » au Bois du Cazier

Renseignements :

Atout Sciences – www.atoutsciences.be – 081/72 55 64

Événement de clôture le mercredi 9 novembre prochain pour la seconde édition de « Sciences au Quotidien ».

Ce projet, développé à l'échelle wallonne, a permis à de très nombreux jeunes du secondaire de découvrir un objet ou un concept du quotidien et ses implications dans le tissu industriel de sa région. Ces élèves ont mené à bien une recherche scientifique, découvert les données expérimentales, réalisé des travaux de groupe, visité des laboratoires de recherche fondamentale et des entreprises wallonnes. Une façon de découvrir le rôle joué par les sciences (voir article p. 8). L'événement final de rencontre et de présentation de tous les projets, aura lieu dans un haut lieu de mémoire. Celui où 262 vies se sont éteintes pour le charbon. Aujourd'hui revenu à la vie, celle du souvenir et du recueillement, le Bois du Cazier accueille notamment des manifestations culturelles et scientifiques dans son espace « le Forum », au cœur de l'ancienne salle des machines (voir article p. 4).

ANNÉE MONDIALE DE LA PHYSIQUE

« Le siècle d'Albert Einstein » - exposition

Un rendez-vous pour le grand public et les petits curieux

Du 16 septembre au 2 octobre 2005, la Faculté des sciences accueillera une prestigieuse exposition, « Le siècle d'Albert Einstein ».

C'est un grand honneur pour notre institution de la présenter avec l'UNESCO, l'Observatoire de Paris-Meudon, le CNRS, la fondation Louis de Broglie, la région Ile de France et l'université de Nice. Elle s'articulera en trois pôles principaux.

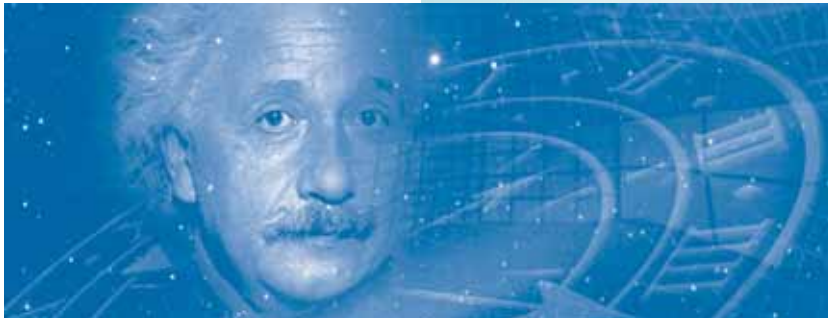
Sur les traces d'Albert Einstein, cet ensemble photographique original retrace la vie du savant au travers des principaux lieux qu'il a fréquenté depuis sa naissance jusqu'à sa mort. Sur ce chemin, le visiteur parcourra les endroits où il a vécu, travaillé, enseigné, ainsi que ceux où

il fût honoré, et pourra comprendre le rôle que chacun d'eux a joué dans la vie d'Albert Einstein.

Le monde depuis Albert Einstein, cette partie scientifique synthétisera le développement au cours du siècle dernier des disciplines scientifiques initiées par ce grand chercheur. *L'espace multimédia* assurera une interactivité avec le public. Ainsi sera-t-il possible d'écouter des extraits audio illustrés des discours du scientifique le plus célèbre du siècle dernier.

Infos pratiques :

www.expoeinstein.be
Faculté des sciences – Rue Grafé 2
Semaine : École sur rdv avec un guide (PAF 30 € pour le groupe) • Grand public de 12h à 14h (gratuit) • Samedi : 10h à 17h (gratuit) • Dimanche : 14h à 17h (gratuit)



« Einstein et les révolutions de la matière, de l'espace et du temps »

Conférence - Dr A. Füzfa, LUTH, Observatoire de Paris-Meudon

À 25 ans, Albert Einstein bouleverse la science de son époque en publiant une mystérieuse théorie de la relativité. La conférence propose d'illustrer les grandes idées des théories fondées par Einstein (relativité, cosmologie physique, mécanique quantique) et de donner un aperçu de leurs développements récents.

Infos pratiques :

Jeudi 22 septembre à 20h – Auditoire Pedro Arrupe – Rue de Bruxelles – Entrée gratuite

« La révolution laser ! »

Conférence - Professeur P. Thiry, FUNDP

Né dans un climat de polémique au début des années 1960, le laser a considérablement favorisé le développement de l'holographie, de la gravure et de l'enregistrement optique. Mais le principe de l'émission stimulée des photons avait déjà été exposé théoriquement par Albert Einstein en 1917.

L'argument principal de cette conférence sera le conflit engagé entre les différents prétendants au brevet de cette invention.

Infos pratiques :

Jeudi 24 novembre à 20h – Auditoire Pedro Arrupe – Rue de Bruxelles – Entrée gratuite

L'Europe de la physique

au Château de Seneffe

Du 21 au 25 septembre 2005, un événement mêlant Arts, Sciences et Histoire aura lieu dans le cadre prestigieux du Château de Seneffe.

L'Europe de la Physique au XVIIIe s. et aujourd'hui : des fontaines de Bury à la théorie des cordes et la compréhension de notre univers. D'anciens instruments de physique des XVIIIe et XIXe siècles seront également exposés dans le petit Théâtre ; l'Orangerie accueillera une exposition de l'Agence Spatiale Européenne, ainsi que de spectaculaires expériences de physique animées par les physiciens de l'UMH. Bien d'autres activités seront proposées : conférences, observations astronomiques, balades commentées à travers les étonnantes fontaines de Pol Bury, envol de montgolfières, ateliers scientifiques,...

Infos pratiques :

<http://www.chateaudeseneffe.be>
Centre de Didactique des Sciences de l'UMH : www.umh.ac.be/cds
ou 065/37 34 90

Journée du secondaire au Département de physique

Ce 10 octobre 2005 le département de physique et Atout Sciences proposent aux élèves de 5e et 6e secondaire de venir passer une journée à l'université de Namur afin d'y découvrir une physique amusante et formative.

La physique est partout... même au cinéma. Une discussion et des expériences seront proposées aux étudiants, à partir d'extraits de films où la physique est utilisée avec plus ou moins de logique. Les élèves pourront également réaliser des manipulations par eux-mêmes, tout en étant encadrés par des assistants. La journée se clôturera par une conférence sur un sujet de pointe consacré à un projet fou : « l'ascenseur spatial ».

Infos pratiques :

Activité gratuite.
Informations et inscriptions : Luc Henrard
081/72 54 85 - physique2005@fundp.ac.be

À VENIR

Sciences et cinéma, une recette pigmentée.

Deux ans qu'Atout Sciences organise des Cafés des Sciences dans le cadre du Festival International du Film Francophone (FIFF). C'est avec un grand plaisir que toute l'équipe participera à cette édition 2006 un peu particulière. En effet, le FIFF fête ses vingt ans.

Vingt ans que la Ville de Namur invite, chaque année, tous les spectateurs à découvrir une programmation différente, qui privilégie les auteurs francophones. Vingt ans que cet événement cinématographique devient le rendez-vous incontournable de tous les professionnels du cinéma. Vingt ans pour faire de ce lieu, un espace de rencontres et de découvertes.

Ces Cafés des Sciences sur les thèmes de l'alimentation, en collaboration avec l'ASBL BIOFORUM, et du développement durable s'adressent à tous les élèves. A travers ce programme, nous souhaitons que les étudiants partent à la découverte des sciences et du cinéma.

La démarche reste la même : dépasser

le plaisir simple d'une séance cinéma, et amener ceux qui feront la société de demain à s'interroger sur ce que les cinéastes leur donnent comme vision du monde. Et plus particulièrement, du monde scientifique ! Prendre conscience des messages véhiculés par un film, démonter les « trucs » et ficelles, comprendre pourquoi tel élément est mis en évidence et tel autre occulté, bref, aller au-delà des images, s'interroger et ne pas « voir sans comprendre » afin d'initier une démarche citoyenne. Les films, les débats, les échanges, sont nos moyens pour aider les plus jeunes à comprendre les sciences et à décoder les images que le cinéma nous propose. Cette collaboration entre le FIFF et Atout Sciences est un lieu unique d'éducation des jeunes au langage scientifique et cinématographique à travers la production francophone.

Infos :

Tél : 081/24 12 36 - Fax : 081/22 43 84
sophie.verhoest@fiff.be
www.fiff.be



Charleroi accueille « Le jour d'après »

Les bouleversements du climat seront à l'affiche ce mardi 22 novembre 2005, au cinéma Le Parc, à Charleroi.

Depuis quelques années le climat dans le monde paraît de plus en plus changeant et imprévisible. La température moyenne de la planète a augmenté de 0,6°C depuis le début du vingtième siècle.

Quelle est notre responsabilité vis-à-vis des générations futures ?

L'homme est-il responsable des changements climatiques ? Quelle est notre responsabilité individuelle dans ces changements ? Notre mode de vie est-il en cause ?

Après le film, nous tenterons ensemble - élèves, professeurs et experts en la matière -, de répondre à ces questions...

Infos :

Charles Angelroth - 071/20 71 59



printemps des sciences

Beaucoup de neurones au Printemps des Sciences

Grand rendez-vous des sciences et de la culture scientifique en Communauté française, le Printemps des Sciences se tiendra du 13 au 19 mars 2006, avec pour thème fédérateur « le cerveau ».

Chaque année depuis 5 ans, le Printemps des Sciences est l'occasion, pour tous, de se réunir autour des sciences. Ce concept reste unique par son déploiement en Communauté française, son originalité et son impact. En 2005, ce sont plus de 30000 jeunes qui ont passé la porte d'une des cinq Facultés des sciences en Belgique francophone ou de leurs partenaires pour découvrir des ateliers inédits, des expérimentations étonnantes, des jeux ou des conférences par exemple.

Les enseignants apprécient d'ailleurs de voir le monde universitaire et de l'enseignement supérieur s'ouvrir à eux, et de mettre à leur disposition, leurs laboratoires, leurs savoirs et leur expertise professionnelle. Le tout de manière dynamique, parfois ludique, souvent très instructive. La volonté des organisateurs étant d'accueillir chacun de nos visiteurs avec des activités propres à son niveau de formation en sciences.

Rendez-vous donc en mars prochain autour de ce concept pédagogique, ludique et interactif qui s'adresse tant aux écoles qu'au grand public.

ATOUT SCIENCES, LES ÉCOLES ET LES ENTREPRISES

« Sciences au Quotidien », et de deux, bientôt trois !

Après l'expérience pilote réussie de l'opération wallonne « Sciences au Quotidien », Atout Sciences a relancé écoles, entreprises et laboratoires.

Pour cette seconde édition, Atout Sciences a travaillé avec 5 groupes : deux d'entre eux ont choisi de s'intéresser à la fécondation *in vitro*, un autre à la boule à vagues, un autre encore aux jus de fruits bio, le dernier s'étant penché sur l'épuration des sols (voir à ce sujet article p.8).

Chacun des projets a donné lieu à la visite d'un laboratoire universitaire ou médical, afin de montrer à ces jeunes la phase expérimentale de toute réalisation industrielle. Ensuite, découverte

des contraintes et implications du travail en tant que scientifique dans une entreprise de pointe. C'est ainsi par exemple que les jeunes travaillant sur la fécondation *in vitro* ont visité le CISO (centre d'insémination et de sélection ovine des Facultés) à Faulx-Les Tombes et le laboratoire de procréation médicalement assistée du CHR à Namur. Ceux intéressés par la boule à vagues ont bien sûr visité l'entreprise WOW, dont c'est le fleuron, et ceux travaillant sur l'épuration des sols ont visité l'entreprise Sanifox de Fernelmont, entreprise spécialisée en assainissement de sols.

Outre les développements que ces projets ont eu au sein de chacun des

groupes (recherches documentaires, expériences en laboratoires, réalisations de posters de présentation, ...), le réseau Scité les invitera en novembre prochain au Bois du Cazier afin de valoriser leurs recherches. Sous l'œil attentif de scientifiques, de professeurs, de représentants politiques et même de journalistes, ils devront, tel un chercheur qui a abouti, défendre leurs travaux et être capables de diffuser auprès d'un public diversifié leur tout nouveau savoir ! La boucle sera bouclée !

Cette année, Atout Sciences a l'immense plaisir de pouvoir accueillir une classe d'Alger pour le rendez-vous de novembre ! Son enseignante, Djamilia ZITOUNI, a développé un projet relatif aux questions d'alimentation (visite d'une usine de yaourts et rencontre avec une biochimiste). Une réflexion qui entre parfaitement dans le cadre de « Sciences au Quotidien », et qui aura très certainement un écho auprès de nos étudiants wallons ! Un subside obtenu auprès de la FUCID (ONG de notre université) nous permettra de l'accueillir, elle et quelques uns de ses élèves, pendant 3 jours.



« Sciences au Quotidien 3 » est déjà sur les rails. Si vous, enseignant, êtes intéressé de porter un projet scientifique mettant en lien votre travail, celui des laboratoires et des entreprises, prenez contact avec nous dès la rentrée !

« Demain mon entreprise », à la découverte des entreprises wallonnes

Les sciences naissent partout, mais grandissent dans les laboratoires et se développent en entreprise. Partir à la découverte des entreprises wallonnes, rencontrer des scientifiques qui parlent de leur métier et font découvrir leur vie sur leur lieu de travail voilà ce que propose Atout Sciences grâce au projet « Demain mon entreprise ». Ainsi des élèves ont pu, par exemple,

s'initier à la physique nucléaire et à ses différentes applications.

Ils ont ainsi rencontré le professeur Stéphane Lucas qui leur a présenté les recherches menées au sein du LARN. La physique, celle qui sert à analyser des matériaux, mais qui intervient aussi dans la recherche contre le cancer. Ils ont ensuite pu visiter le laboratoire, lieu de travail et de vie des

chercheurs. L'après-midi a été consacrée à la visite de la centrale nucléaire de Tihange où les jeunes ont pu voir comment la physique nucléaire permettait de produire de l'électricité. Ces activités sont organisées avec l'Union wallonne des Entreprises.

Pour plus d'informations, prenez contact avec Atout Sciences



Carte de visite numérique

Atout Sciences, en partenariat avec le Service de l'Audiovisuel et de l'Électronique (SAVé) des FUNDP, et avec le soutien de ses partenaires privilégiés, vient de finaliser sa carte de visite numérique. Imprimée sur un CD au format d'une carte de visite classique, elle retrace, en huit minutes d'images vidéo, les différentes actions que mène notre unité de promotion des sciences : Printemps des sciences, les sciences font leur cinéma, les cafés des sciences, les activités proposées par différents labos et départements des FUNDP, l'analyse de CD rom pédagogiques, Sciences au quotidien, les visites de labos et d'entreprises et l'implication dans des réseaux de promotion des sciences.

Pour se la procurer, prenez contact avec Atout Sciences.

SÉMINAIRES, CONFÉRENCES...

Séminaire Ose la science

Fin janvier aura lieu la 4^e édition du séminaire pour jeunes intitulé cette année : « Jeunes, sciences et sexualité »

Ce séminaire de 2 jours s'adresse à 300 étudiants de dernière année de l'enseignement secondaire (général, technique et professionnel). Répartis en groupes de 15 personnes, ils auront l'occasion d'aborder, d'approfondir et de faire évoluer leurs idées sur un thème en relation avec le sujet général, grâce à des échanges avec d'autres jeunes, mais aussi avec des animateurs et des spécialistes en la matière. La méthode proposée est celle du Professeur Gérard Fourez, Président de ce séminaire, et elle s'inscrit dans la lignée des séminaires pré-



cédents organisés par Ose la Science. Il s'agit de tenter une approche rationnelle de notre monde à travers une démarche scientifique transposable à d'autres problématiques. Essayer de savoir « de quoi il s'agit » en prenant de la distance, en réfléchissant aux acteurs, aux enjeux, aux controverses liés à cette problématique.

Infos et inscriptions :

Pour les écoles intéressées : 081/43 53 23 ou oselascience@skynet.be

Conférences de l'unité des systèmes dynamiques

Tsunami : le point de vue des astronomes

Octobre 2005 : à confirmer dans l'agenda des FUNDP de septembre.

Florent DELEFLIE

OCA - Grasse - France

Mercure, la revanche de la planète oubliée

1^{er} décembre 2005

Eric BOIS

OCA - Nice - France

Renseignements :

Anne Lemaître : 081/72 49 08

QUEL TYPE D'ACTIVITÉS PROPOSONS-NOUS ?

ACTIVITÉS DU SEMESTRE

Ce sont des activités de vulgarisation créées et organisées par des chercheurs des FUNDP. Pour chacune d'entre elles, la date, l'heure et le lieu sont précisés.

CONFÉRENCES À LA DEMANDE

Ces conférences gratuites sont conçues et présentées par des chercheurs et des professeurs des FUNDP. Elles sont disponibles pour des groupes de 15 personnes au minimum. Les dates et le lieu sont fixés selon les disponibilités des participants et de l'orateur. La conférence peut se tenir dans un local de la Faculté des sciences ou dans un lieu de votre choix. En plus des groupes scolaires de l'enseignement secondaire, ces conférences sont accessibles aux étudiants de l'enseignement supérieur et à tout groupe de personnes intéressées.

ACTIVITÉS DANS LES LABORATOIRES ET UNITÉS

Ces activités sont proposées gratuitement pour des groupes de 15 personnes au minimum et ont toujours lieu dans un local de la Faculté des sciences. Les dates de visite sont fixées selon les disponibilités des participants, des locaux et de l'orateur.

VISITES GUIDÉES PAR NOTRE PERSONNEL

Les visites gratuites proposées s'organisent « sur le terrain », en un lieu à déterminer en fonction du sujet et de la discipline. Atout Sciences ne prend pas en charge les frais de déplacement éventuels.

DOCUMENTS À VOTRE DISPOSITION

Ces documents, préparés par des chercheurs ou des professeurs des FUNDP ou pour des institutions et associations partenaires, sont mis à votre disposition, comme supports pédagogiques.

COURS ET FORMATIONS

Dans le but d'éveiller la curiosité et de donner accès à la connaissance, les FUNDP organisent divers cours et formations qui s'adressent à un autre public que ses propres étudiants. Certains cours/formations sont payants ; d'autres sont gratuits. Nous le mentionnons toujours.

FORMATIONS CONTINUÉES POUR ENSEIGNANTS

Ces formations sont toujours l'occasion pour les enseignants de se rencontrer autour d'une problématique qui les intéresse, et qui pourra souvent illustrer des cours à dispenser ultérieurement.

DIVERS

Sous cette section sont présentées des activités relevant de la culture et de la vulgarisation scientifique.

ACTIVITÉS DU SEMESTRE

	INTITULÉ	PUBLIC	DATE	DURÉE	CONTACT	FORMATEUR	PRIX
→	BIOLOGIE ACTIVITÉS DANS LES LABORATOIRES ET UNITÉS Quelle est donc cette plante ? Microscopie électronique	1ère à 6e secondaire 5e et 6e secondaire	en mai sur RDV sur RDV	3h00	S. REMY 081/72 43 84 suzy.remy@fundp.ac.be Y. HOUBION 081/72 42 51 yves.houbion@fundp.ac.be		
→	DOCUMENTS À VOTRE DISPOSITION Génétique et génétique Photocopies reliées La revue de presse BIO	5e et 6e secondaire, enseignants enseignants			J.-P. LEONIS 081/72 55 62 jean-paul.leonis@fundp.ac.be ↗		coul. : 15 € N/B : 2 € Gratuit
→	GÉOGRAPHIE CONFÉRENCES À LA DEMANDE La communication cartographiée Le GPS, outil de communication	5e et 6e sec. (max. 12 particip. par séance) 4e à 6e secondaire	sur RDV sur RDV	1h 30 min.	B. DENIL 081/72 44 72 barbara.denil@fundp.ac.be ↗		
→	GÉOLOGIE CONFÉRENCES À LA DEMANDE Gestion et protection des nappes aquifères	1ère à 6e secondaire	sur RDV	1h	V. HALLET 081/72 44 76 vincent.hallet@fundp.ac.be		
→	ACTIVITÉS DANS LES LABORATOIRES ET UNITÉS Séance d'identification des minéraux ou des roches NOUVEAU La datation par les cernes des arbres	5e et 6e secondaire 5e et 6e secondaire	le mercredi le mercredi sur RDV	3h 2h	C. CORNET 081/72 44 77 colette.cornet@fundp.ac.be ↗		
→	VISITES GUIDÉES Qu'est-ce qu'une nappe aquifère? Excursion géomorphologique, géologique et hydrogéologique dans le Condroz	tout public cycle supérieur	le mercredi sur RDV le mercredi sur RDV	1/2 jour 1/2 jour	V. HALLET 081/72 44 76 vincent.hallet@fundp.ac.be ↗		
→	MATHÉMATIQUES CONFÉRENCES À LA DEMANDE Le ciel va-t-il nous tomber sur la tête ? La ceinture de Kuiper s'étoffe : Pluton subira-t-il le sort de Cérés?	5e primaire à 6e secondaire 5e et 6e secondaire	sur RDV sur RDV	maximum 1h30 1h30	A. LEMAITRE 081/72 49 08 anne.lemaitre@fundp.ac.be J. HENRARD 081/72 49 03 jacques.henrard@fundp.ac.be		

* à confirmer dans l'agenda
des FUNDP en septembre)

ACTIVITÉS DU SEMESTRE

INTITULÉ	PUBLIC	DATE	DURÉE	CONTACT	FORMATEUR	PRIX
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE CONFÉRENCES À LA DEMANDE L'évolution des relations entre l'homme et l'animal de compagnie	4e à 6e secondaire	sur RDV	1h	J.-M. GIFFROY 081/74 05 52 jean-marie.giffroy@fundp.ac.be		
La peur chez le chien	4e à 6e secondaire	sur RDV	1h00	C. DIEDERICH 081/74 05 52 claire.diederich@fundp.ac.be		
Prévention des problèmes de comportement du chien	4e à 6e secondaire	sur RDV	1h00	↗		
Les tests comportementaux chez le chiot	4e à 6e secondaire	sur RDV	1h00	↗		
Documentaires sur les animaux domestiques	3e à 6e secondaire	le mercredi matin sur RDV	variable (de 35 à 60 min.)	Y. DERA EVE 081/74 05 52 yves.deraeve@fundp.ac.be		
→ VISITES GUIDÉES Visite du CISO (Centre d'Insémination et de Sélection Ovines) à Faulx-les Tombes	1ère à 6e secondaire	de sept. à déc. sur RDV	de 1h à 1/2 jour	J.-L. BISTER 081/72 43 75 jean-loup.bister@fundp.ac.be		
→ COURS ET FORMATIONS Physiologie de la reproduction du mouton avec appui vidéo	3e à 6e secondaire	toute l'année sur RDV	1h30	J.-L. BISTER 081/72 43 75 jean-loup.bister@fundp.ac.be		Gratuit
→ PHYSIQUE CONFÉRENCES À LA DEMANDE Lumière sur les couleurs	6e secondaire	sur RDV	1h30	F. FRISING 081/72 44 83 fernande.frasing@fundp.ac.be		
Le monde des sons	5e primaire à 2e secondaire	toute l'année sur RDV	1h00	F. MIRABELLA 081/72 52 32 frederic.mirabella@fundp.ac.be		
→ ACTIVITÉ DANS LES LABORATOIRES ET UNITÉS Physique sur Internet	5e et 6e secondaire	sur RDV	1h00	F. FRISING 081/72 44 83 fernande.frasing@fundp.ac.be		
→ FORMATION CONTINUÉE NOUVEAU Exploitation pédagogique de matériel multimédia pour l'enseignement de la physique		16/11/05	9h à 16h	J. DARVILLE 081/72 47 15 jacques.darville@fundp.ac.be	J. Darville, F. Frising, R. Sporken, Y. Verbist	FUNDP Faculté des Sciences Dépt. de Physique Rue Grafé 2, Namur
NOUVEAU Physique et Cinéma : analyse critique de diverses séquences de films (effets spéciaux, incohérences, etc.) Venez voir tourner la terre : réplique du célèbre pendule de Foucault. L'ascenseur spatial...	5e et 6e secondaire	10/10/05	1 jour	Y. VERBIST-SCIEUR 081/724468 - 081/302595 yvonne.verbist@fundp.ac.be		
→ PLURIDISCIPLINAIRE DOCUMENTS À VOTRE DISPOSITION Kit pédagogique TELLUS Document photocopié de 8 pages	5e primaire à 2e secondaire enseignants			Fédération des Jeunes Agriculteurs, 47, chée de Namur 5030 Gembloux Tél. 081/60 00 60 Fax 081/60 05 27 fja@fwa.be - www.educagri.fr/ceja		Gratuit
→ ACTIVITÉS DANS LES LABORATOIRES ET UNITÉS Websciences : préparation aux études supérieures	6e secondaire	sur RDV		J.-P. LEONIS Tél. 081/72 55 62 jean-paul.leonis@fundp.ac.be		

ÉCHOS

Jeunes chercheurs réunis à Bruxelles

Pour cette seconde édition du projet « Sciences au Quotidien », cinq classes du secondaire se sont intéressées, en collaboration avec Atout Sciences, à des techniques ou des objets de notre vie quotidienne.

Ainsi, des élèves de l'Athénée Royal de Jambes et de l'ITCF Félicien Rops se sont intéressés à la procréation médicalement assistée tant du point de vue scientifique que du point de vue éthique. Les élèves de l'Institut des Sœurs Notre-Dame se sont quant à eux plongés sur le concept des boules à vagues qui agrémentent nos piscines. Outre cela, deux classes de l'Institut Sainte-Ursule se sont penchées l'une sur l'épuration des sols et l'autre sur les jus de fruits bio.

Les groupes namurois se sont rendus, le 18 mai dernier, à l'ULB afin de rencontrer les étudiants des autres écoles de la Communauté française participant également au projet. Ceci afin de mettre en commun l'avancement de leurs recherches. Lors de cette après-midi, les jeunes chercheurs ont présenté oralement leurs projets et les entreprises qu'ils ont visitées.

Rendez-vous est déjà fixé le mercredi 9 novembre prochain au Bois du Cazier où les différents groupes présenteront leurs recherches et manipulations à la presse et au grand public.

Concours Matériaux et Design

En mai dernier, dans les magnifiques bâtiments rénovés de l'ancienne ferme de l'abbaye de Lobbes, à Ragnies, qui hébergent la distillerie de Biercée, a eu lieu la remise des prix du concours Matériaux et Design.

Ce concours conçu par Jean-Marie Cordewener et Michel Van Cromphaut de la DGTRE avait pour but d'encourager la créativité et l'esprit d'initiative des jeunes en leur proposant de créer un objet original et utile. Plus de 30 projets, impliquant 223 élèves ont participé aux concours. Ils témoignent d'une belle créativité et certains seraient dignes de connaître un destin commercial. Tous ne peuvent pas être cités ici, mais il faut signaler que dans les 5



premiers prix se trouvent 2 projets namurois :

- le prix du public pour la poignée lumineuse imaginée par un groupe de filles du Collège Saint-Servais à Namur et encadrée par leur professeur Marie-Jeanne Matagne.
- le 2e prix pour la canne conviviale créée par les élèves de la communauté scolaire Sainte-Marie à Namur et accompagné de leur professeur Nicole Lambillon.

Exp'Osons en 2005... mais aussi en 2006 !

Vaste exposition de projets scientifiques destinée aux jeunes de 7 à 18 ans, Exp'Osons 2005 a réuni plus de 350 élèves, issus de 13 écoles de la Province autour de 120 projets différents.

Tout était une nouvelle fois permis : parler des fusées, des glaciers, des virus ou même des vers de terre ! Prix d'excellence pour le jeune Simon, 11 ans, qui a présenté une maquette du Viaduc de Millau et qui l'année prochaine s'intéressera sans doute à l'Airbus 380 !

L'an prochain ? Exp'Osons 2006 et l'asbl Ose la Science proposent aux jeunes de s'investir pour la 9ème édition dans le projet de recherche qui

les intéresse, de communiquer leur passion, d'échanger leurs idées ou leurs questions avec d'autres jeunes. Trois catégories sont présentées : primaire, secondaire inférieur et secondaire supérieur. Chaque jeune se voit récompensé par la qualité de son travail par des livres scientifiques, un matériel électronique ou informatique. Les lauréats sont invités à représenter la Belgique dans divers autres concours européens. Et réciproquement, Ose la Science accueille chaque année des lauréats étrangers, ce qui permet de nombreux échanges entre jeunes scientifiques.

Infos et inscriptions :

081/43 53 23 ou oselasciencekynet.be

Un CD-Rom pour m'aider à enseigner?

Atout Science a mené une campagne d'analyse de CD-Rom pédagogiques à caractère scientifique. Les résultats de ces analyses sont disponibles sur le site d'Atout Sciences (www.atoutsciences.be/cd).

Cet outil permet d'effectuer des recherches de CD selon les critères de la discipline et du public de destination. On accède ainsi à une grille d'a-

nalysée détaillée tant sur le point de vue du contenu scientifique que des aspects techniques. Cet outil a été développé dans le cadre du projet européen Interreg III (<http://www.interreg-fwf.org>) et permet de répondre aux questions que l'on peut se poser lorsque l'on désire acheter un produit pédagogique : « Ces nouveaux outils pédagogiques sont-ils corrects en terme de contenu ? Quel est le champ

de connaissance couvert ? La méthode d'apprentissage proposée est-elle adaptée ? Le graphisme est-il de qualité ? Quel est le niveau de convivialité, d'ergonomie, de facilité de maniement des interfaces ? A quelle tranche d'âge s'adresse le produit ? Quels sont les pré-requis ? Quels sont les caractéristiques minimales du matériel informatique pour utiliser correctement le produit ? »

ANNÉE MONDIALE DE LA PHYSIQUE

Les pyramides et leur hypothèse en béton

Lors du dernier Printemps des Sciences, et dans le cadre de l'année mondiale de la physique, Atout Sciences a organisé, avec le département de physique, une conférence originale ! Les pyramides d'Égypte ne seraient-elles pas les premiers monuments en... béton ?

Un égyptologue de l'ULB, E. Warmenbol, a joué le jeu de la rencontre avec un physicien de chez nous, G. Demortier, analyste éclairé des matériaux archéologiques utilisés pour l'édification des fameuses nécropoles égyptiennes. L'idée centrale tourne autour d'un système de moulage des blocs (moule en planchettes recevant gravats, eau et liant fait de natron et de limon), ce qui assure une jointure parfaite. Confrontation de deux hypothèses, l'une classique, qui, plus on y pense, plus elle paraît hors norme, l'autre scientifiquement interpellante, mais qui mériterait certaines investigations. A quand une campagne de recherche des Facultés dans le sable cairote ?



Apports de la physique pour un traitement curatif en médecine nucléaire ?



La physique submillimétrique est-elle une façon révolutionnaire d'aider au traitement des tumeurs cancéreuses ? Le cycle de conférences organisé pour l'année mondiale de la physique nous a permis d'obtenir un début de réponse à cette question.

Au cours de son exposé, le professeur S. Lucas du LARN (Laboratoire d'analyses par réactions nucléaires), s'est attaché à présenter des dispositifs miniatures radioactifs, développés notamment en Wallonie. L'idée principale étant, non plus de chercher à irradier une tumeur de l'extérieur, avec les dégâts connus pour les cellules saines, mais bien de s'insinuer dans l'organe malade afin de le traiter au plus près. Et pour cela, utiliser un vecteur à l'échelle quasi nanoscopique, un implant radioactif. Une technique à développer, mais qui amène d'ores et déjà de nouvelles perspectives notamment dans le traitement du cancer de la prostate. Une conférence faite de constats difficiles, de démonstrations, mais aussi d'espoirs !

Conférence ou quand le théâtre se met au service de la physique

Le 10 mai dernier, Amand Lucas et son équipe de physiciens « enthousiastes » ont eu à cœur de nous choyer. Cette présentation, tout en nuance, nous a refait découvrir la vitalité et la richesse des ressources de nos scientifiques quand il s'agit de diffuser leurs connaissances.

En effet, pour débattre de la délicate question du rôle des scientifiques dans le développement de la bombe atomique, le professeur émérite a entrecoupé sa conférence d'intermèdes théâtraux mis en scène par les professeurs et les chercheurs eux-mêmes qui n'avaient pas hésité à

entrer dans la peau des acteurs de l'histoire pour l'occasion. Cette formule originale a remporté un vif succès auprès du public qui a apprécié l'effort des scientifiques pour rendre le sujet abordable tout en restant soucieux de conserver objectivité et esprit critique face aux différents témoignages.



Des jeunes et de la physique sous toutes ses formes

Le département de physique de l'université namuroise et Atout Sciences ont accueillis 142 jeunes de 5e et 6e secondaire, ainsi que leurs professeurs, pour une journée de découverte amusante et formative de la physique.

La physique est partout et pas seulement dans les cours de sciences, les étudiants ont pu ainsi découvrir qu'elle se retrouve au cœur même du grand écran. « Physique et cinéma » propose aux élèves, après avoir visionné un extrait de film, une analyse critique sur le bien fondé de la physique utilisée et une expérience illustrant le phénomène

ne mis en évidence. L'expérimentation tenant une place importante dans la vie du physicien, les élèves ont été accueillis dans les laboratoires de travaux pratiques de physique. Manipulations encadrées par des assistants et des professeurs. Finalement, les étudiants ont suivi une conférence sur un sujet de pointe : « l'ascenseur spatial ». Possède-t-on les moyens techniques et la connaissance pour réaliser cet édifice ? Combien cela coûtera-t-il ? Autant de questions abordées lors de cette après-midi. Une seconde journée pour les étudiants du secondaire sera organisée le 10 octobre 2005 (voir page 2).

PRINTEMPS ET CAFÉS DES SCIENCES

Cinq, quatre, trois, deux, un... Et un Printemps des Sciences réussi de plus !

Cinq Printemps des Sciences pour rendre compte de manière rigoureuse, interactive et parfois ludique de ce que sont les sciences et ceux qui les manipulent, les chercheurs.

Quatre mille visiteurs, aux Facultés, mais aussi chez nos partenaires. Des jeunes et leurs aînés qui ont manifesté un intérêt grandissant pour cette démarche de diffusion des sciences et de la culture scientifique.

Trois circuits lors du jeu-enquête, plus d'une trentaine d'activités pro-

posées, des balades didactiques, des laboratoires visités, des expérimentations réalisées...

Deux cent quatre-vingt personnes qui se sont investies dans cette semaine printanière.

Et une ! Une réussite !

Un Printemps des Sciences autour du thème de la « ville ».



← Accueillies au Beffroi de Namur, deux activités très réussies du Printemps des Sciences. L'exposition des dessins scientifiques de J. Sondron, dessinateur de presse et fidèle illustrateur des rendez-vous fixés par Atout Sciences. Et les expériences de P. Louette destinées aux plus jeunes afin de leur démontrer de manière intuitive et expérimentale des principes physiques comme l'électricité, la capillarité...



→ De nombreux laboratoires de recherche ont reçu les jeunes pour des activités plus pointues sur des thèmes qui croisent ceux qu'ils évoquent à l'école secondaire : la cellule, l'eau, les énergies, la reproduction, les matériaux... Les professeurs, leurs assistants, mais aussi les étudiants ont joué le jeu de la vulgarisation face à des jeunes souvent interloqués, parfois pertinents !



← Un professeur a été enlevé, des indices ont été récoltés, il faut les décrypter scientifiquement et sauver Namur du risque de pollution qu'elle encourt ! Le jeu-enquête de cette année, organisé par Atout Sciences, et porté par les départements de physique, chimie, mathématique, géologie, géographie et l'asbl Ose la Science, a remporté un vif succès auprès des 550 jeunes qui y ont participé.



Les Cafés des Sciences font leur show sur CD-Rom!

Depuis 2003, Atout Sciences organise des « Cafés des Sciences JUNIOR ». La spécificité de ceux-ci est qu'ils sont destinés aux jeunes et préparés par des jeunes.

Ici pas de conférences, mais autour d'un verre, dans une ambiance conviviale, une discussion animée à l'écoute des points de vue les plus divers.

L'objectif de ces cafés est de générer un débat citoyen où sont discutés les aspects scientifiques d'une thématique, mais aussi les questions sociales, éthiques, politiques... qui émaillent la recherche et l'innovation technologique, le tout accompagné d'une touche d'humour. En effet, à ces débats dirigés par un journaliste, sont conviés des experts scientifiques, médicaux, juridiques, éthiques, politiques, ... mais aussi un dessinateur humoriste, J.Sondron.

Concrètement, une classe du secondaire supérieur prépare le débat (présentation du sujet, séquence vidéo, micro-trottoir, choix des intervenants, animation du débat...) et d'autres jeunes y sont conviés.

Plus d'une dizaine de cafés ont été organisés. Pour mettre en valeur et pour diffuser le travail accompli par les jeunes, Atout Sciences réalise des CD-Rom qui reprennent les outils développés par les jeunes : photos, présentation Power Point, séquence radio, compte-rendu du débat, résultats d'enquêtes...

A l'heure actuelle, 3 thématiques sont disponibles :

- « les tests génétiques » réalisé par les élèves du Collège de Saint-Servais
- « le sida » réalisé par les élèves de l'institut de la Providence de Ciney
- « les virus informatiques et biologiques », réalisé par les élèves de l'Institut Sainte-Ursule (en préparation)

Si cette activité ou ces CD-Rom vous intéressent, n'hésitez pas à nous contacter atoutsciences@fundp.ac.be ou 081 /72 55 64

RENSEIGNEMENTS ET COORDONNÉES

MEMBRES DU CONSEIL DE L'UNITÉ DE PROMOTION DES SCIENCES (UPS)

Tous sont à votre écoute pour recueillir vos commentaires, vos idées, vos attentes :

• **Président :**

André HARDY (Mathématique)
081/72 49 05
andre.hardy@fundp.ac.be

• **Collaborateurs :**

Marie BOTMAN, 081/72 55 64
marie.botman@fundp.ac.be

Matthieu DONTAINE, 081/72 55 00
matthieu.dontaine@fundp.ac.be

Anne HUBINON, 081/72 55 64
anne.hubinon@fundp.ac.be

France SCHEFFER, 081/72 55 60
france.scheffer@fundp.ac.be

• **Secrétariat :**

Jean-Paul LEONIS 081/72 55 62
Fax 081/72 55 63
jean-paul.leonis@fundp.ac.be

• **Membres du Conseil :**

Benoît CHAMPAGNE (Chimie)
081/72 45 54
benoit.champagne@fundp.ac.be

Catherine COLAUX (Chimie)
081/72 54 52
catherine.colaux@fundp.ac.be

Marie DAIX (Médecine vétérinaire)
081/72 43 78
marie.daix@fundp.ac.be

Sandrine D'HOEDT (Mathématique)
081/72 49 40
sandrine.dhoedt@fundp.ac.be

Fernande FRISING (Physique)
081/72 44 83
fernande.frising@fundp.ac.be

Laurent HOUSIAU (Physique)
081/72 45 12
laurent.houssiau@fundp.ac.be

Daniel ROUSSELET (Biologie)
081/72 44 88
daniel.rousselet@fundp.ac.be

Rose-May DELRUE (Biologie)
081/72 44 09

rose-may.delrue@fundp.ac.be

Barbara DENIL (Géographie/Géologie)
081/72 44 72

barbara.denil@fundp.ac.be

Bertrand HESPEL

(Sciences, Philosophies, Sociétés)

081/72 41 12

bertrand.hespel@fundp.ac.be

Yvonne VERBIST-SCIEUR (Agrégation)

081/72 44 68

yvonne.verbist@fundp.ac.be

www.atoutsciences.be

MEMBRES DU RÉSEAU SCITÉ

Promu par la Région Wallonne (DGTRE), le réseau Scité est né de la volonté des pouvoirs publics de fédérer les initiatives des cinq Facultés des sciences francophones en matière de diffusion des connaissances et de partage du savoir. Pour tout connaître sur ses activités et ses réalisations, n'hésitez pas à visiter le site : www.sciences.be

• **Ministère de la Région Wallonne
Direction Générale des Technologies,
de la Recherche
et de l'Énergie (DGTRE)**

7 av. Prince de Liège - 5100 Jambes
081/33 50 50 – Fax 081/30 66 00
www.mrw.wallonie.be/dgtre

• **Facultés Universitaires
Notre-Dame de la Paix (FUNDP)**

Faculté des Sciences
c/o André Hardy /Atout Sciences
61 rue de Bruxelles, boîte 2703
5000 Namur
Tél. 081/72 55 64
Fax 081/72 55 63
atoutsciences@fundp.ac.be
www.atoutsciences.be

• **Université Catholique de Louvain (UCL)**

Faculté des Sciences
c/o Nathalie Dutilleul/Scienceinfuse
72 rue des Wallons
1348 Louvain-la-Neuve
Tél. 010/47 39 75
Fax 010/47 90 34
scienceinfuse@afps.ucl.ac.be
www.sc.ucl.ac.be/scienceinfuse/

• **Université Libre de Bruxelles (ULB)**

Faculté des Sciences
c/o Marie-José Gama/Inforsciences
Campus de la Plaine, CP 260
1050 Bruxelles
Tél. 02/650 50 24
Fax 02/650 54 02
inforsciences@ulb.ac.be
www.ulb.ac.be/inforsciences

• **Université de Liège (ULg)**

Faculté des Sciences
c/o Martine Van Herck/RéjouSciencés
Sart Tilman, Bât. B6b, – 4000 Liège
Tél. 04/366 23 41
Fax 04/366 29 33
martine.vanherck@ulg.ac.be
sciences@ulg.ac.be

• **Université de Mons-Hainaut (UMH)**

Faculté des Sciences
c/o Francesco Lo Bue/Centre de
Didactique des Sciences
24 avenue du Champ de Mars - Bât. VI
7000 Mons
Tél. 065/37 34 90
Fax 065/37 35 37
cds@umh.ac.be
www.umh.ac.be/cds

CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES

© D. Van Acker
© C. Foguene
© L. Henrard

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

Je désire recevoir, dès qu'elles seront disponibles, toutes les informations utiles sur :

- le Printemps des Sciences 2006**
- le FIFF**
- l'Année de la Physique**
- les Cafés des Sciences qui seront organisés dans le courant du 1er semestre**

Nom :

Prénom :

Adresse d'envoi :

A renvoyer à l'adresse **FUNDP – Atout Sciences – 61 rue de Bruxelles/boîte 2703 – 5000 Namur**
Ou par fax au **081/72 55 63**

