

COURS-SÉMINAIRES

AU COLLÈGE DE FRANCE

● Microbiologie et maladies infectieuses

Philippe Sansonetti [unité Inserm 786]

L'inégalité devant les maladies infectieuses

→ les mercredis à 16 heures, à partir du 12 décembre

● Génétique et physiologie cellulaire

Christine Petit [unité Inserm 587]

La voix : de l'émission à la perception

→ les jeudis à 10 heures, à partir du 13 décembre

● Psychologie cognitive expérimentale

Stanislas Dehaene [unité Inserm 992]

Le bébé statisticien : les théories Bayésiennes de l'apprentissage

→ les mardis à 9 h 30, à partir du 8 janvier 2013

Cours en accès libre
Collège de France, Paris (5^{ème})

 www.college-de-france.fr

AUDIOSUJET

ENTRETIENS DE BICHAT Un film Inserm récompensé

L'unité Inserm 1077 (👁️) et le groupe Hom'age ont reçu le prix du Film médical Grand public lors du festival du film des Entretiens de Bichat. Intitulé « Alzheimer, apprendre en chantant », le documentaire réalisé par Caroline Mauger et Hervé Platel démontre que les patients Alzheimer à un stade avancé peuvent encore mémoriser de nouvelles informations et qu'il faut donc repenser la prise en charge de la maladie.

👁️ Unité 1077 Inserm/EPHE/ Université de Caen Basse-Normandie. Neuropsychologie et neuroanatomie fonctionnelle de la mémoire humaine

SCIENCE & SANTÉ

● PAROLES D'AUTEUR

La SF sous les feux de la science

Avec Roland Lehoucq, auteur de *La SF sous les feux de la science* (éditions du Pommier 2012), chercheur au CEA

→ jeudi 3 janvier 2013
18 h 30-20 heures


● DIALOGUES – DES CLÉS POUR COMPRENDRE

Neuromarketing, un jeu d'émotions ?

Avec Angela Sirigu, directeur de recherche au CNRS, équipe Neuropsychologie de l'action, Centre de neurosciences cognitive (CNRS, université Claude Bernard Lyon 1) et Olivier Oullier, professeur,

laboratoire de psychologie cognitive (Aix-Marseille Université, CNRS)

→ jeudi 28 février 2013
18 h 30-20 heures
Musée des Arts et métiers, Paris (3^{ème})

 www.arts-et-metiers.net

REPORTAGES



Amazing Science

Auteur de science-fiction et scénariste de BD inspiré par la science, Claude Ecken est en quête perpétuelle du détail-étincelle qui embrasera son récit. Et il dit avant tout aimer relever des défis. *Amazing Science**, l'exposition CEA-Inserm inaugurée cet automne aux Utopiales de Nantes dont il signe les 26 textes qui accompagnent les montages photos présentés sur les tableaux, lui en a fourni un de taille. Rencontre.

Science&Santé : Qu'est-ce qui vous a poussé à accepter de participer à *Amazing Science* ?

Claude Ecken : Lorsque mon ami Roland Lehoucq, astrophysicien au CEA, a proposé mon nom pour ce projet de CEA et de l'Inserm, c'est d'abord le défi qui m'a attiré : j'avais en effet une contrainte de longueur mais aussi de diversité puisqu'il s'agissait de produire une trentaine de courtes nouvelles de science-fiction autour de sujets différents. Ce qui m'a intéressé, aussi, c'était de revenir au côté kitsch des origines de ce genre littéraire, à ces images des revues *Pulp* (👁️) qui me sont si familières. Mais il fallait rester moderne et s'inspirer de la science d'aujourd'hui. Et cela n'a pas toujours été facile, il a fallu éviter les idées banales et les stéréotypes trop simples comme celui du savant fou, coller à l'exercice des 700 signes maximum sans sacrifier le récit ni le style !

S&S : Comment avez-vous travaillé sur ce projet ?

C. E. : Différents thèmes scientifiques avaient été sélectionnés par des chercheurs de l'Inserm et du CEA. Pour chaque thématique, à partir d'images scientifiques qui m'ont été fournies, j'ai fait plusieurs propositions de textes, dans des styles différents : grinçant, humoristique, poétique, effrayant... Alexandre Cheyrou, le graphiste, a ensuite composé les images de l'exposition à partir des textes qui avaient été retenus.

S&S : Qu'est-ce qui vous inspire dans un contenu scientifique ?

C. E. : Comme je suis écrivain de science-fiction, je me tiens très au courant de l'actualité scientifique. Pour ce projet, j'ai pu être amené à faire quelques recherches mais ce sont surtout les détails auxquels je me suis attaché. Pour le texte « *Glace trouble* », par exemple, je me suis amusé à retrouver les vrais prénoms des scientifiques qui

ont participé au projet NEEM (📍) au Groenland. J'ai essayé d'éviter la théorie et rendre la science vivante. Lorsqu'on se documente à fond, on découvre des détails qui sont de vrais trésors narratifs, qui vont même être à l'origine d'une histoire toute entière. De même, pour « Les larmes de Van Gogh », je suis allé rechercher les noms des pigments de l'époque : le « jaune de Mars » et le « cristal de smalt » inscrivent ainsi le texte dans un univers bien réel.

S&S : Même en tant qu'auteur de science-fiction, êtes-vous parfois effrayé par la science ?

C. E. : L'important, c'est avant tout ce qu'on en fait. Je ne crois pas qu'on puisse avoir un sentiment sur la science dans l'absolu ! Je ne fais pas partie des écrivains

« Je veux avant tout raconter, avec mon regard, une bonne histoire originale, »

de science-fiction qui tirent sur la science et le progrès à boulets rouges. Mais, en tant qu'auteur, j'imagine toujours les détournements possibles que l'homme pourrait faire d'une innovation, d'une découverte. Ce qui est sûr, c'est qu'on ne fait pas de bonne littérature avec des bons sentiments.

S&S : Lorsque vous écrivez sur la science, est-ce aussi dans un souci d'instruire le lecteur, comme pour cette exposition ?

C. E. : Je ne conçois pas mes textes dans un but éducatif. Mais quand on écrit de la science-fiction, on a toujours le souci d'expliquer à son lecteur de quoi on parle. Pour moi, au départ, une histoire ne sert pas à instruire. Son but premier est de délivrer les préoccupations, les réflexions de l'auteur et tant mieux si elle instruit « en passant ». Je veux avant tout raconter, avec mon regard, une bonne histoire originale. Comme le disait l'écrivain Pierre Pelot « *Écrire, c'est dire "je" dans la tête d'un autre* ». ■

Propos recueillis par Aude Védrines

* Voir aussi *Science&Santé* n° 10, Bloc-Notes, p. 48

🖱️ Visite de l'exposition virtuelle www.amazing-science.inserm.fr

Pulp

(ou *pulp magazines*) Publications bon marché de fiction, imprimées sur du papier de mauvaise qualité aux États-Unis durant la première moitié du XX^e siècle.

Projet NEEM

Projet international de forage dans la glace du nord-ouest du Groenland qui vise à obtenir des échantillons de glace recouvrant les derniers 140 000 ans.

→ à partir du 7 novembre aux Utopiales de Nantes puis dans toute la France

Un catalogue dans l'esprit « *Pulp* » sera diffusé sur les lieux d'exposition.



© FRANÇOIS GUÉNÉ/INSERM

● **La chimie de l'amour**



Retrouvez l'exposition réalisée par l'Inserm à l'Espace jeunes Anne Franck, à Issy-les-Moulineaux, dans le cadre de la quinzaine des Droits de l'enfant, « Les relations filles-garçons »

→ du lundi 5 au vendredi 30 novembre 2012

Et à la Maison de la prévention santé de Montpellier, dans le cadre du mois de la sexualité, « Mon corps, ma sexualité » en décembre 2012

🖱️ Le livret de l'exposition est disponible sur www.inserm.fr

● **Supercalculateur et simulation**

Les supercalculateurs, véritables « formules 1 » de l'informatique, sont aujourd'hui de plus en plus présents dans les laboratoires, les universités et les entreprises. Presque tous les champs du savoir sont concernés, partout où il faut recourir à la modélisation et à la simulation numérique de phénomènes qui ne peuvent être réalisés en laboratoire ou à l'échelle humaine : formation des étoiles, impact des tsunamis sur les côtes, comportement des molécules du vivant, croissance des matériaux atome par atome, étude des crash des avions, etc. Une exposition conjointe CEA et Bull.

→ 7 février 2012 au 5 mai 2013 Observatoire des innovations Cité des sciences et de l'industrie

🖱️ www.cite-sciences.fr



© J.-P. ATTAL

CINÉMA



Les chercheurs font leur cinéma

Festival de très courts métrages de vulgarisation scientifique d'Ile-de-France
Cinq minutes de cinéma par de jeunes chercheurs pour expliquer leur sujet de recherche.

→ 1^{er} décembre 2012, 14 h 30 à 18 heures
Cité des sciences et de l'industrie, Paris (19^{ème})

© 2012 DOC-UP / WWW.DOC-UP.INFO



www.leschercheursfontleurcinema.fr

EXPOSITION

Et l'homme... créa le robot



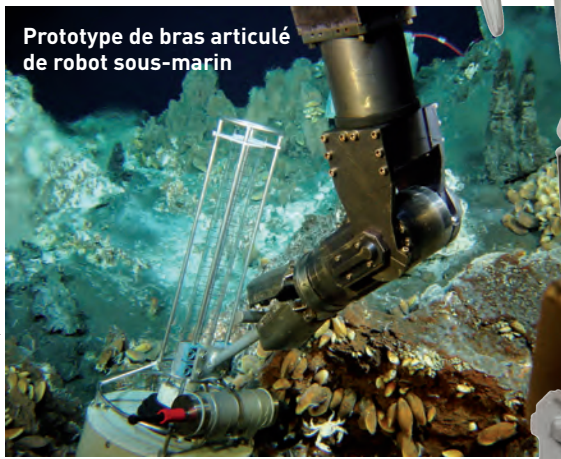
© BIU SANTÉ

"La main savante" par Ambroise Paré

D'où viennent les robots ? À quoi servent-ils ? Quel est le devenir de la robotique ? « Et l'Homme créa... le robot » propose une rencontre exceptionnelle avec ces robots qui ont déjà investi notre quotidien. Une occasion de découvrir l'origine et l'identité de ces automates, jouets mécaniques, prothèses bioniques

et autres bras articulés qui quittent usines et laboratoires pour occuper une place grandissante dans nos vies.

→ 30 octobre 2012 – 3 mars 2013
Musée des Arts et métiers, Paris (3^{ème})



© IFREMER-VICTOR/CAMPAGNE MORMARETO 2006

Prototype de bras articulé de robot sous-marin

© SCIENCEFICTIONARCHIVES.COM / B. TAGUENOUNT

EXPOSITION



© CHRISTOPHE HARGOUES/INSTITUT CURIE

Musée Curie

Un espace modernisé dans un bâtiment historique : le musée Curie rouvre ses portes aux visiteurs après deux ans de travaux.

À u cœur du Quartier latin, on cherche un musée et on tombe sur un pavillon aux allures campagnardes. Un joli perron, un bout de jardin derrière une grille. Parquet de chêne mat et meubles sobres, l'espace principal du musée Curie est une pièce rectangulaire au *design* moderne, aménagée dans le bâtiment qui abrite encore aujourd'hui le laboratoire et le bureau de Marie Curie. Dans ce petit espace, le nouveau parcours proposé aux visiteurs depuis la mi-septembre se décline en quatre thématiques : les illustres familles Curie et Joliot-Curie, un focus sur le radium, une visite du laboratoire et des recherches qui y étaient menées, et enfin la présentation de la fondation Curie et du travail immense fourni par Marie pour faire



TOUJOURS À VOIR... Imagerie biomédicale La vie en transparence

... une exposition qui retrace les multiples techniques et les applications de l'imagerie biomédicale, déjà visitée par *Science&Santé* (n° 9) !

→ jusqu'au 6 janvier 2013
Musée des Arts et métiers, Paris (3^{ème})



www.arts-et-metiers.net

Réplique du robot de Robotrix (*Metropolis*, de Fritz Lang)

exister ses recherches, y compris à l'international. On navigue très naturellement entre des panneaux explicatifs particulièrement bien conçus, clairs et didactiques, de belles vitrines présentant des instruments, des documents originaux, des objets d'époque, les reconstitutions *in situ* du bureau et du laboratoire de Marie Curie et de nombreuses vidéos.

Il y en a pour tous les goûts : un groupe de jeunes filles étrangères ne tarit pas d'éloges sur le *design* des meubles, la composition des vitrines et la délicate présence des écrans, tandis qu'un couple d'âge mûr se passionne pour la description technique du fonctionnement de la « chambre à brouillard », un instrument servant à détecter la trajectoire des particules, superbement reconstitué.

On sourit et s'étonne devant une série de documents numérisés sur écran tactile, où l'on présente l'utilisation du radium dans les années 1920, loué à la journée en « Thermo-compressees radioactives » par la marque Offra qui en vante les vertus « calmantes et hypnotiques sur toutes les douleurs ».


Après le musée, à l'arrière du bâtiment, on passe dans le jardin, aménagé par Marie Curie sous les fenêtres de son bureau. La rénovation des lieux en a fait une étape incontournable du parcours. Il accueillera régulièrement des expositions temporaires en plein air. Et pour tout savoir enfin, l'amphithéâtre du musée propose un film de 52 minutes sur la famille Curie.

« Ce musée se veut être à la fois le garant d'un patrimoine institutionnel et un musée d'histoire des sciences. Il doit aussi être une vitrine internationale pour mieux percevoir ce qui fait aujourd'hui encore l'originalité de l'Institut Curie : le rapprochement de ses chercheurs et



© CHRISTOPHE HARGOUES/INSTITUT CURIE

de ses soignants, et leur travail quotidien dans la lutte contre le cancer », souligne Renaud Huynh, directeur du musée. Gratuit, agréable et très bien pensé, ce nouveau lieu s'adresse à tous et constitue une halte passionnante sur les traces de Marie Curie, dans le pavillon qui l'a vue faire ses plus grandes découvertes. ■ Aude Védrières

 www.musee.curie.fr

L'espace principal du musée a été pensé pour être plus lumineux et laisser la part belle aux nouvelles technologies.

DEBATS



● LES MARDIS DE CURIE

Un débat grand public sur la thérapie cellulaire, ses espoirs et les questions éthiques qu'elle pose, avec Nicole Le Douarin, ancienne secrétaire perpétuelle de l'Académie des sciences, Claude Huriot, président de l'Institut Curie et père des lois de bioéthique, et Daniel Louvard, directeur du Centre de recherche de l'Institut Curie.

→ **mardi 18 décembre 2012, 18 heures-20 heures**
Institut Curie, amphithéâtre C. Burg, Paris (5^{ème})
Entrée libre dans la mesure des places disponibles

 www.curie.fr

TÉLÉTHON

« Oser vaincre »

C'est le slogan du téléthon de cette année, parrainé par le comédien Franck Dubosc. Léa, 10 ans et demi, atteinte d'amyotrophie spinale, sera l'ambassadrice des malades.

Les 6 chaînes de France Télévisions se relaieront sans interruption pour couvrir l'événement.

→ **7 et 8 décembre 2012**

 www.afm.telethon.fr




RECHERCHE

Recherche animale

Faute d'information, les raisons et les conditions dans lesquelles la recherche animale se pratique sont mal connues du public. Il en résulte parfois de l'incompréhension et des idées reçues. Grâce à ce nouveau site, le Gircor* donne à chacun la possibilité de connaître la place que tient la recherche animale dans le progrès scientifique et médical.

* Il regroupe institutions de recherche publique, grands instituts, entreprises du médicament, centres de recherche privés, et il est actuellement présidé par François Lachapelle, chercheur à l'Inserm.

 www.recherche-animale.org

LIVRES



→ **Fabriquer le vivant ? Ce que nous apprennent les sciences de la vie sur les défis de notre époque**
Miguel Benasayag, Pierre-Henri Gouyon
 septembre 2012, La Découverte, coll. Cahiers libres, 192 p., 15 €

Alors que l'idéologie du progrès garant du bonheur tombe en désuétude, les formidables avancées scientifiques et techniques ouvrent des possibilités infinies. Pour expliquer ce paradoxe, Miguel Benasayag, philosophe, et Pierre-Henri Gouyon, biologiste, dialoguent en s'intéressant aux défis philosophiques et scientifiques que soulèvent les récentes explorations des sciences du vivant.



→ **Le cerveau de cristal**
Ce que nous révèle la neuro-imagerie
Denis Le Bihan
 septembre 2012, Odile Jacob, 224 p., 25,90 €

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) permet aujourd'hui de montrer l'activité du cerveau s'appliquant à une fonction telle que parler, lire, compter ou encore penser. Au croisement de la physique, des neurosciences et de la médecine, l'auteur, qui a fondé NeuroSpin (CEA), dédié à l'étude du cerveau par IRM, donne ici les clés nécessaires pour comprendre ce que ces techniques vont apporter à notre connaissance de nous-mêmes.



→ **Les âges de la vie**
Mythes, arts et sciences
Yvan Brohard, Axel Kahn
 septembre 2012, La Martinière, 240 p., 39 €

L'homme subit le temps qui passe et les conséquences de l'âge. Il en a conscience et cela façonne son psychisme. La réflexion d'Axel Kahn, généticien, sur l'appréhension des états du corps par l'esprit humain s'accompagne de focus à caractère historique, artistique ou ethnologique d'Yvan Brohard, historien et commissaire d'exposition, accompagnés d'une riche iconographie issue de plus prestigieuses collections publiques et privées.



→ **Art et science**
Jean-Paul Fourmentraux
 septembre 2012, CNRS Éditions, Les Essentiels d'Hermès, 214 p., 8 €

Le mariage de l'art et de la science est le fruit d'une liaison complexe. Leur dialogue reste l'objet de vives négociations et de finalités contrastées, dont les sciences de l'information et de la communication témoignent : pratiques de l'interdisciplinarité, images négociées, sciences au musée, arts numériques, nouvelles figures de l'auteur, etc. Cet ouvrage propose, à travers les contributions de chercheurs reconnus et issus de diverses disciplines, une mise en perspective des questions qui ont guidé et orientent encore l'histoire ambivalente des tentatives d'union de l'art et de la science.



→ **Alzheimer, éthique et société**
sous la dir. de Fabrice Gzil et Emmanuel Hirsch
 octobre 2012, Erès, 320 p., 19,50 €

Face à la nécessité des familles et des professionnels de disposer d'éléments de connaissances concernant la maladie d'Alzheimer, cette approche multidisciplinaire des personnes malades répond à leur besoin de lisibilité de repères et de modes d'action.

BLOC-NOTES



→ **Synchrone Tome 2 : Le Bloc**
Vincent Delmas ; Riccardo Crosa
 septembre 2012, Le Lombard, 48 p., 12 €

L'agent de la NSA, Ian Mallory, après avoir pris une balle dans la tête, vit ses émotions avec quelques heures de décalage. Dans ce volume, sa pathologie en fait un agent idéal, tuant de sang-froid puisqu'il ne ressent rien ! Mais nos émotions peuvent-elles être réellement perturbées par un traumatisme ? Explications avec Sylvie Granon, professeur en neurosciences comportementales au Centre de neurosciences de Paris-Sud/CNRS UMR8195, dans le numéro 144 de la webtv scientifique hebdomadaire d'Universcience.

www.universcience.tv



→ **Penser l'évolution**
Hervé Le Guyader
 octobre 2012, Actes Sud, coll. Imprimerie nationale-Hors collection, 544 p., 30 €

La « logique du vivant » dévoile aujourd'hui des interactions d'une infinie complexité entre milieu extérieur, phénotype et génotype. Penser l'évolution, c'est retracer la genèse et le cheminement d'une idée combattue d'emblée par la religiosité exclusive comme par les tenants d'un rationalisme pur, héritiers de Lamarck et de Pasteur, qui, tous, nient le « hasard » de Darwin.



→ **L'énigme du suicide à l'adolescence**
Sous la dir. d'Annie Birraux et Didier Lauru
 octobre 2012, Albin Michel, 352 p., 19,50 €

Avec plus de 50 000 tentatives par an, le suicide est la deuxième cause de mortalité chez les adolescents. Ce livre, pluridisciplinaire, avec des intervenants pys reconnus (Boris Cyrulnik, Philippe Jeammet, Daniel Marcelli, Xavier Pommereau...) et non pys, accompagne et enrichit le colloque, organisé en octobre 2012 par le Collège international de l'adolescence.



→ **Qu'est-ce que le vivant ?**
Alain Prochiantz
 octobre 2012, Seuil, coll. Les Livres du nouveau monde, 192 p., 19 €

À travers les notions centrales d'évolution des espèces et des individus, l'auteur, chercheur en neurobiologie, professeur au Collège de France et lauréat du Grand Prix Inserm en 2011, montre comment de récents résultats de recherche bouleversent notre compréhension du vivant, et pose la question de la place des sciences et de l'ensemble des pratiques culturelles dans notre compréhension du phénomène humain.

Rubrique réalisée par Maryseournut

SCIENTIFIQUE



→ **Médicaments psychotropes. Consommation et pharmacodépendances**
Expertise collective Inserm

octobre 2012, Inserm, 598 p., 45 € (diffusion Lavoisier)
 Les médicaments psychotropes peuvent entraîner un risque d'abus et de dépendance. Malgré des règles strictes de prescription et de délivrance, leur consommation s'effectue parfois hors de ces règles. Sollicitée par la Milt, cette expertise fait le point sur la consommation de ces médicaments et analyse les différentes formes de mésusage.