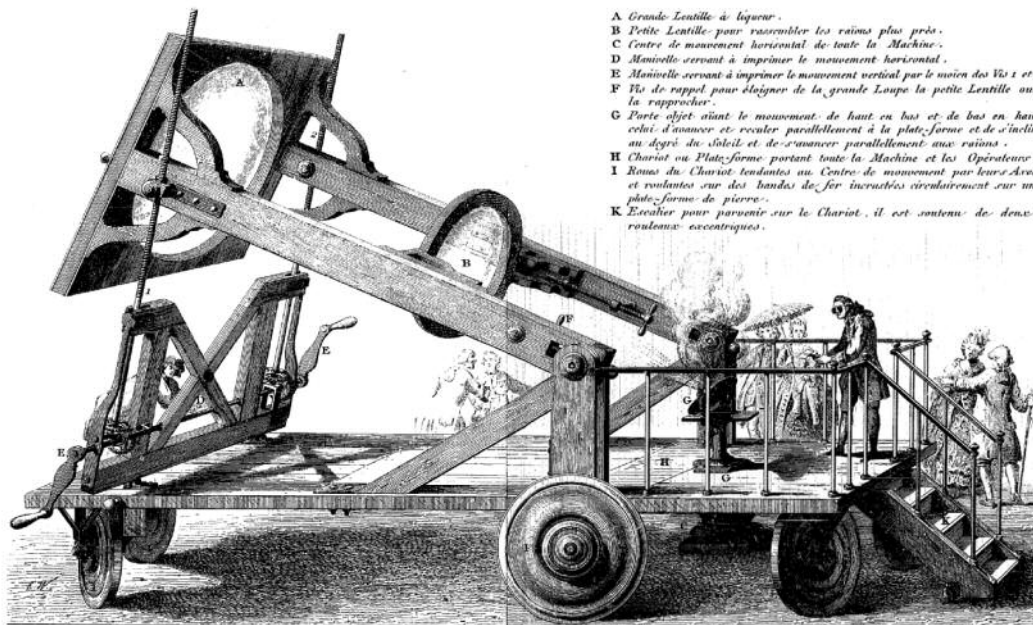


LES AMPHIS DU SAVOIR



- A Grande Lentille à léguer.
- B Petite Lentille pour rassembler les rayons plus près.
- C Centre de mouvement horizontal de toute la Machine.
- D Manivelle servant à imprimer le mouvement horizontal.
- E Manivelle servant à imprimer le mouvement vertical par le moyen des Vis z et F Ho de rappel pour éloigner de la grande Loupe la petite Lentille ou la rapprocher.
- G Porte objet visant le mouvement de haut en bas et de bas en haut celui d'avancer et reculer parallèlement à la plate-forme et de s'incliner au degré de Soleil et de s'élever parallèlement aux rayons.
- H Chariot ou Plate-forme portant toute la Machine et les Opérateurs.
- I Roues du Chariot tendantes au Centre de mouvement par leurs Axes et roulant sur des bandes de fer incrustées circulairement sur une plate-forme de pierre.
- K Escalier pour parvenir sur le Chariot, il est soutenu de deux rouleaux excentriques.

Dessin en perspective d'une grande loupe à double lentille ardente de Bernier et Carpentier.

PROGRAMME 2015

RENCONTRES & CONFÉRENCES OUVERTES À TOUS

*Conférence inaugurale mercredi à 14 heures
Amphis 501 - Bât. A1 (campus Sciences économiques)*

*Conférences les mercredis à 14 heures
Amphis A et B - Bât. B8 (campus Sciences)*



LES AMPHIS DU SAVOIR
SUR LE WEB

1811
Université
de Poitiers

Faculté de Sciences
Fondamentales
et Appliquées
UNIVERSITÉ
de POITIERS

EN PARTENARIAT AVEC

ESPACE
MENDES
FRANCE

SOMMAIRE

- **ÉDITORIAL DU DOYEN** p. 2
- Mercredi 28 janvier 2015 – 14 heures – amphi 501 bât. A1
CONFÉRENCE INAUGURALE p. 4
Origine et évolution de la famille humaine... Nous sommes tous des africains.
Michel BRUNET
- Mercredi 4 février 2015 – 14 heures – amphi A bât. B8
Mini Cerveau et Mega Performances : comprendre la cognition à partir d'une abeille. p. 5
Martin GIURFA
- Mercredi 4 février 2015 – 14 heures – amphi B bât. B8
Scientifiques sous influence : sélection des plantes et « amélioration génétique », de la révolution industrielle aux OGM. p. 6
Jean-Pierre BERLAN
- Mercredi 11 février 2015 – 14 heures – amphi A bât. B8
Parlons de sciences grâce à la fiction. p. 7
Roland LEHOUCQ
- Mercredi 11 février 2015 – 14 heures – amphi B bât. B8
Transport, énergie et développement durable : l'impossible équation. p. 8
Eliane JAHAN
- Mercredi 18 février 2015 – 14 heures – amphi A bât. B8
Voyager dans l'espace. p. 9
Yaël NAZE
- Mercredi 18 février 2015 – 14 heures – amphi B bât. B8
Programmer des molécules pour traiter les cancers de façon plus efficace... p. 10
Sébastien PAPOT
- Mercredi 11 mars 2015 – 14 heures – amphi A bât. B8
La physique surprise : à table ! p. 11
Jean-Michel COURTY et Édouard KIERLIK
- Mercredi 11 mars 2015 – 14 heures – amphi B bât. B8
Sur les traces d'un cataclysme cosmique en Limousin, il y a 200 millions d'années. p. 12
Philippe LAMBERT
- Mercredi 18 mars 2015 – 14 heures – amphi A bât. B8
Rêves de savant : étonnantes inventions de l'entre-deux-guerres. p. 13
Denis GUTHLEBEN
- Mercredi 18 mars 2015 – 14 heures – amphi B bât. B8
La criminalistique et la gendarmerie nationale. p. 14
Frédéric THOMAS
- **Contacts** p. 15
- **Plan d'accès aux conférences** p. 16
- **Notes** p. 17

LE MOT DU DOYEN

Yves BERTRAND

L'Espace Mendès France et la Faculté des Sciences Fondamentales et Appliquées de l'Université de Poitiers organisent en partenariat pour la huitième année des conférences d'histoire des sciences et des techniques et de philosophie des sciences.

Ces conférences destinées aux étudiants de deuxième année de licence de sciences et technologies, permettent aux futurs scientifiques de rencontrer des chercheurs, des historiens des sciences, des philosophes, des enseignants universitaires. Ce sont autant d'occasions d'aborder les champs disciplinaires de manière originale et ainsi de développer l'esprit critique, la culture générale, de mieux mettre en perspective la formation scientifique avec le développement d'un projet, d'un métier visé, avec la création d'une activité...

« Les Amphis du Savoir » reposent en grande partie sur l'excellence des relations professionnelles et culturelles qu'entretiennent les membres de l'équipe de l'Espace Mendès France avec les enseignants-chercheurs de notre faculté, ce qui est un gage de qualité et de pérennisation de ces amphis.

La fréquentation régulière de l'Espace Mendès France et une participation active à ses différentes manifestations contribuent largement au développement de l'aspect transversal d'une formation universitaire de qualité.



Crâne de Toumaï (*Sahelanthropus tchadensis*)

CONFÉRENCE INAUGURALE

ORIGINE ET ÉVOLUTION DE LA FAMILLE HUMAINE

Nous sommes tous des africains

*Ce que l'on sait...
Ce que l'on croit savoir...
Ce que l'on ne sait pas...*

Michel BRUNET,

Professeur au Collège de France,
Chaire de Paléontologie Humaine,

Professeur associé à l'IPHEP
CNRS-Université de Poitiers.

Références bibliographiques :

- (2) Brunet, M. & al. (1995) *The first australopithecine 2 500 kilometres west of the Rift Valley (Chad)*. **Nature** 378 : 273-274.
- (3) Brunet, M. et al., (1996) — *Australopithecus bahrelghazali* une nouvelle espèce d'Hominidé ancien de la région de Koro Toro (Tchad). **C.R. Acad. Sc. Paris**, 322, IIA : 907-913.
- (4) Brunet, M. & al. (2002) *A new hominid from the Upper Miocene of Chad, Central Africa*. **Nature** 418:145-151.
- (5) Brunet M. & al. (2005). *New material of the Earliest Hominid from the Upper Miocene of Chad*. **Nature** 434 : 753-755.
- (6) Zollikofer C.P.E. & al. (2005). *Virtual Cranial Reconstruction of Sahelanthropus tchadensis*. **Nature** 434 : 755-759.
- (7) Dans le désert du Djourab, Ce nom est donné aux jeunes enfants nés avant la saison sèche. En langue goran il signifie « espoir de vie ».
- (8) Vignaud, P. & al. (2002) *Geology and palaeontology of the Upper Miocene Toros-Menalla hominid locality*, Chad, **Nature** 418: 152-155.

Jusqu'en 1995, les Préhumains n'étaient connus qu'en Afrique du Sud et de l'Est. Depuis leur première découverte en 1925, six genres et au moins une douzaine espèces ont été décrits. La volonté de tester l'hypothèse « East Side Story » (Origine des Hominidés dans la savane Est africaine) (Kortlandt, 1972 ; Yves Coppens, 1983) m'a conduit à initier, dans les années 1980, des recherches paléontologiques à l'ouest de la Rift Valley (Cameroun, Nigeria). Dans ce cadre, en 1994, j'ai initié au Tchad la Mission Paléoanthropologique Franco Tchadienne (M.P.F.T.)¹. Après vingt ans d'expéditions (1994-2014), plus de 500 sites à vertébrés et 20 000 spécimens du Mio-Plio-Pleistocène ont été découverts au nord Tchad. Dans le secteur fossilifère de Koro Toro, une nouvelle espèce d'Australopithecus a été décrite, la première connue à l'ouest de la Rift Valley (plus de 2500 km). Surnommé Abel², ce nouvel hominidé a été scientifiquement nommé *A. Bahrelghazali*³. Plus récemment, la région fossilifère de Toros-Menalla nous a livré : *Sahelanthropus tchadensis* (Brunet & al. 2002^{4,5,6}), surnommé Toumaï⁷ et daté à 7 Ma^{8,9}. Il représente le plus ancien Hominidé connu.

Cette nouvelle distribution géographique et stratigraphique des Hominidés anciens montre que nos conceptions concernant les premières phases de notre Histoire doivent être révisées de manière drastique. Notre Histoire est panafricaine depuis au moins 5-6 Ma.

La grande ancienneté de Toumaï et ses caractères anatomiques suggèrent ensemble sa proximité avec le dernier ancêtre commun entre les Chimpanzés et les Humains. Ceci implique une divergence chimpanzé-humain (plus ancienne que 7 Ma) ce qui est en accord avec les derniers résultats proposés par les phylogénistes moléculaires.

(1) La Mission Paléoanthropologique Franco Tchadienne (Directeur : Michel Brunet), collaboration scientifique entre le Collège de France, l'Université de Poitiers, l'Université de N'Djaména et le Centre National d'Appui à la Recherche (CNAR, N'Djaména) regroupe une soixantaine de chercheurs appartenant à une dizaine de nationalités et conduit un programme international de recherches pluridisciplinaires sur « l'origine et les environnements des premiers hominidés »

POUR EN SAVOIR PLUS...

LA RECHERCHE : *dossier Toumaï*, juin 2005.

L'ACTUALITÉ POITOU-CHARENTES, n°70, 2005.

SCIENCE ET VIE JUNIOR : Supplément + DVD, mars 2006.

MICHEL BRUNET : *D'Abel à Toumaï, Nomade Chercheur d'Os*, Éditions Odile JACOB, 15 juin 2006.

DVD *Toumaï le Nouvel Ancêtre* (film de 90 minutes, plus le *making of* de 26 minutes & *Sur la piste d'Abel*, film de 52 minutes), Production Gédéon Programmes, Paris, mars 2006.

DVD *Toumaï*, Enquête sur notre Origine (film de 52 minutes), Production GÉDÉON Programmes, Paris, décembre 2008.

MINI CERVEAU ET MÉGA PERFORMANCES

Comprendre la cognition à partir d'une abeille

Martin GIURFA,
Membre de l'Institut
Universitaire de France.

Directeur
du centre de recherches
sur la cognition animale
à l'Université
Paul Sabatier de Toulouse
et du CNRS.

Le cerveau d'une abeille contient à peine 960 000 neurones et son volume atteint seulement 1 mm³. Cependant, il est à la base de capacités comportementales remarquables basées sur la présence de phénomènes d'apprentissage et mémorisation dont les mécanismes essentiels ne diffèrent pas considérablement de ceux des vertébrés. Nous montrons que des apprentissages d'ordre supérieur qui jusqu'à présent étaient considérés comme le patrimoine de certains vertébrés (catégorisation, apprentissage de règles, etc.) peuvent être maîtrisés par ces insectes. Nous tirons avantage de l'accessibilité du mini cerveau de l'abeille et de la possibilité d'étudier des réseaux spécifiques de neurones par des techniques invasives comme l'imagerie calcique, l'électrophysiologie et la neuropharmacologie, entre autres, afin de dévoiler les mécanismes sous-jacents à ces performances cognitives. Nous montrons qu'il est possible d'identifier les neurones et réseaux neuronaux qui sous-tendent des apprentissages d'ordre supérieur, et de comprendre comment le cerveau d'une abeille apprend sur le monde qui l'entoure. Nous combinons ainsi des études de neurosciences et de comportement afin de comprendre les phénomènes de l'apprentissage et la mémoire à partir du cerveau miniature d'une abeille qui excelle dans ces capacités.

POUR EN SAVOIR PLUS...

James et Carol GOULD, *Les Abeilles*, Pour la science, Belin, 1993.

Rémy BROSSUT, *Phéromones*, Pour la science, Belin, 1996.

Frank CÉZILLY, Luc-Alain GIRALDEAU ET Guy THERAULAZ, *Les Sociétés animales : lions, fourmis et ouistitis*, Le Pommier, 2006.

Luc PASSERA, *Le Monde extraordinaire des Fourmis*, Fayard, 2008

SCIENTIFIQUES SOUS INFLUENCE

Sélection des plantes et « amélioration génétique », de la Révolution industrielle aux OGM

Jean-Pierre BERLAN,
Agronome et économiste,
ancien directeur de recherche à
l'Institut National de la
Recherche Agronomique (INRA).

Depuis près de deux siècles, les sélectionneurs s'efforcent de remplacer les variétés (le caractère de ce qui est varié, diversité) paysannes par des copies d'une plante modèle sélectionnée. Les variétés actuelles sont donc des clones au sens qu'elles doivent être légalement « homogènes et stables » (sans que cet oxymore choque qui que ce soit !). Cette conférence fera la généalogie de cette sélection moderne. Il s'agit de mettre en évidence les forces sociales et historiques qui, sans que les scientifiques s'en rendent compte, déterminent les pratiques et les conceptions scientifiques. Ce qui peut permettre de définir une alternative à un moment où la diversité cultivée s'effondre.

POUR EN SAVOIR PLUS...

- BERLAN Jean-Pierre, *Cette vie qui devient marchandise*, Le Monde Diplomatique, Dossier Science, affaires et démocratie, décembre 1988.
- BERLAN Jean-Pierre, *Science, pouvoir et argent*, Paris, Champ, contre-champs, in Ferné G., Éditions Autrement, 1993.
- BERLAN Jean-Pierre, *Main basse sur le vivant*, Le Monde 17 octobre 1998.
- BERLAN Jean-Pierre et Richard LEWONTIN, *La menace du complexe génético-industriel*, Le Monde Diplomatique, décembre 1998.
- BERLAN Jean-Pierre, *Quelle politique « semencière » ?* OCL, dossier génomique, vol. 6, n° 2, mars/avril 1999.
- Berlan Jean-Pierre, *La génétique comme méthode moderne du hold-up, de l'agriculture à la santé*, L'Écologiste, vol. 1, n° 1, automne 2000.
- BERLAN Jean-Pierre, *La guerre au vivant, OGM et autres mystifications scientifiques*, Marseille : Agone, 2001.
- BERLAN Jean-Pierre, *Contre le brevet, pour la vie*, L'écologiste, vol. 2 n° 1, printemps 2001.
- BERLAN Jean-Pierre, *Qu'est-ce qu'un gène humain ?*, Le Monde, 27 juin 2001.
- BERLAN Jean-Pierre, *Dans un monde cartellisé, le brevet est anachronique*, A l'encontre (Lausanne) n° 3.
- BERLAN Jean-Pierre, *Une cerise sur le gâteau OGM*, Le Monde, 5 novembre 2002.
- BERLAN Jean-Pierre, *Les OGM, la faim et l'Académie des sciences*, L'Écologiste, n° 7, juin 2002, vol. 3 – n° 1.
- BERLAN Jean-Pierre, *Brevet du Vivant : Progrès ou Crime ?* Revue du Tiers-Monde, t. XLVI, n° 181, janvier-mars 2005.

Parlons de sciences grâce à la fiction

Roland LEHOUCQ,

Astrophysicien
au Service d'Astrophysique du
CEA de Saclay (Commissariat à
l'Énergie Atomique et aux
Énergies Alternatives).

Enseignant
à l'École polytechnique.

Les œuvres de science-fiction regorgent de références aux sciences et aux techniques. Je montrerai que les films de SF sont de bons prétextes pour aborder les connaissances scientifiques actuelles en réveillant la curiosité, en développant l'esprit critique et la capacité à analyser un problème et, surtout, en s'amusant avec les sciences. Cette démarche sera largement illustrée par des exemples tirés de la fameuse saga cinématographique *Star Wars*, du blockbuster *Avatar* ou des films de super-héros. Qu'est-ce que la Force qu'utilisent les chevaliers Jedi ? Où se trouve la planète Pandora ? D'où vient la force de Superman ? De façon assez étonnante, ce questionnement transforme le spectateur en un « chercheur » qui mène l'enquête et dont la démarche intellectuelle se rapproche de celle d'un scientifique...

POUR EN SAVOIR PLUS...

Variations sur un même ciel, ouvrage collectif, Éditions La Ville Brûle, octobre 2012.

La SF sous les feux de la science, Éditions Le Pommier, septembre 2012.

Les extraterrestres expliqués à mes enfants, Éditions Le Seuil, janvier 2012.

Exquise planète, coécrit avec J.-S. STEYER, J.-P. DEMOULE et P. BORDAGE, Éditions Odile JACOB, 2014.

TRANSPORT, ÉNERGIE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE : L'impossible équation

Éliane JAHAN,
Maître de conférences
à l'université de Poitiers,
UFR sciences économiques,
laboratoire EA 2249 CRIEF.

Le transport constitue une réponse à l'un des besoins fondamentaux des êtres humains : la mobilité. Cependant, compte tenu de la prédominance du transport routier dans les modes de mobilité, le secteur des transports repose presque exclusivement sur les produits pétroliers (92 % en 2012). Ce qui expose le secteur à un double enjeu : énergétique et environnemental.

Sur le plan énergétique, le transport représente un gros quart de la consommation énergétique mondiale, mais plus de la moitié du pétrole consommé dans le monde (63,7 % en 2012), une part qui ne cesse d'augmenter, en raison notamment de l'explosion du trafic. Selon les prévisions, cette tendance devrait se poursuivre au cours des prochaines décennies, sous l'effet de l'accroissement démographique, de la poursuite de la mondialisation économique et du développement des pays émergents. Ainsi, du fait de sa dépendance à l'égard du pétrole, le secteur des transports se heurte à un double écueil : celui de l'épuisement de la ressource et celui de la sécurité des approvisionnements.

En matière environnementale, le pétrole était responsable de 35,3 % des émissions de gaz à effet de serre en 2012. Les transports sont donc une importante source d'émission de gaz à effet de serre, de même qu'ils sont à l'origine de nombreuses autres nuisances, sources de dégradations environnementales. Dans un contexte marqué par les problématiques du changement climatique et de la transition énergétique, il est urgent de trouver des solutions afin de rendre le système des transports plus durable. Qu'il s'agisse d'améliorer l'efficacité énergétique, de diversifier les sources d'énergie, ou de développer des modes de transports alternatifs, des solutions existent, mais elles nécessitent une intervention des pouvoirs publics. La question des transports est une question éminemment politique.

POUR EN SAVOIR PLUS...

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Rapports-de-l-AIE-.html>

<http://www.ifpenergiesnouvelles.fr/>

<http://www.adem.public.lu/>

Voyager dans l'espace

Yaël NAZE,
Astrophysicienne au FNRS,
Université de Liège.

L'humanité a fait un rêve : aller dans l'espace.

Cela implique de parcourir quelques kilomètres... mais verticalement, en bravant la loi de la gravité. Quand s'arracher du sol quelques secondes n'est déjà pas une mince affaire, le quitter complètement est un défi, relevé depuis quelques décennies seulement. Découvrez les facettes de cet incroyable exploit : comment choisir la bonne route dans un univers où tout est en mouvement et où les lignes droites n'existent pas ? Pourquoi faut-il décoller à un moment, pas à un autre ? Quel est le prix de la conquête spatiale ? Quels en sont les risques pour les hommes et les machines ? Et d'ailleurs... pourquoi aller dans l'espace ?

POUR EN SAVOIR PLUS...

Yaël NAZE, *Les couleurs de l'Univers*, Éditions Belin, 2005.

Yaël NAZE, *L'astronomie au féminin*, Éditions Belin, 2008.

Yaël NAZE, *L'astronomie des Anciens*, Éditions Belin, 2009.

Yaël NAZE, *Histoire de télescope*, Éditions Vuibert, 2009.

Yaël NAZE, *Voyager dans l'espace*, Éditions du CNRS, 2013.

Yaël NAZE, *À la recherche d'autres Mondes*, Éditions Bebooks, 2013.

Programmer des molécules pour traiter les cancers de façon plus efficace...

Sébastien PAPOT,
Professeur
à l'Université de Poitiers,
UMR-CNRS 7285 (IC2MP)
Groupe « Systèmes Moléculaires
Programmés »

La chimiothérapie conventionnelle ne permet pas de guérir la majorité des cancers courants. La plupart des médicaments utilisés cliniquement présentent peu de sélectivité vis-à-vis des cellules tumorales et s'attaquent également aux tissus sains. Cette destruction non sélective entraîne de sévères effets secondaires et conduit souvent à l'arrêt prématuré du traitement. ***Ainsi, le développement de nouveaux agents anticancéreux conçus pour détruire sélectivement les tumeurs sans affecter les organes sains est devenu l'un des défis majeurs de la recherche contre le cancer.***

Des études récentes ont mis en évidence quelques spécificités malignes qui permettent de différencier les tumeurs des tissus sains. La découverte de ces cibles potentielles a conduit au développement de plusieurs systèmes de ciblage thérapeutique[1]. L'objectif de ces nouvelles stratégies est de véhiculer un médicament vers son site d'action à l'aide d'un vecteur non toxique, puis de régénérer son activité anticancéreuse exclusivement au niveau de la tumeur. Cette approche thérapeutique a récemment été validée chez l'homme grâce au Brentuximab vedotin[2]. Commercialisé en août 2011 sous le nom d'ADCETRIS, le Brentuximab vedotin est un composé très efficace pour le traitement des lymphomes.

De nouveaux progrès sont cependant attendus dans ce domaine afin d'élaborer un arsenal thérapeutique adapté au traitement de la majorité des cancers de façon plus sélective. Dans ce cadre, le développement de nouvelles molécules, présentant au sein même de leur structure un programme moléculaire [3] leur permettant de ne s'attaquer qu'aux cellules tumorales, est une approche pleine de promesses...

[1] Kratz, F. ; Müller, I. A. ; Rypka, C. ; Warnecke, A. ChemMedChem 2008, 3, 20-53.

[2] S. O. Doronina, B. E. Toki, M. Y. Torgov, B. A. Mendelsohn, C. G. Cervený, D. F. Chace, R. L. DeBlanc, R. P. Gearing, T. D. Bovee, C. B. Siegall, J. A. Francisco, A. F. Wahl, D. L. Meyer, P. D. Senter, Nature Biotechnol. 2003, 21, 778-784.

[3] (a) T. Legigan, J. Clarhaut, I. Tranoy-Opalinski, A. Monvoisin, B. Renoux, M. Thomas, A. Le Pape, S. Lerondel, S. Papot, Angew. Chem. Int. Ed. 2012, 51, 11606-11610 ; (b) T. Legigan, J. Clarhaut, B. Renoux, I. Tranoy-Opalinski, A. Monvoisin, J.-M. Berjeaud, F. Guilhot, S. Papot, J. Med. Chem. 2012, 55, 4516-4520.

POUR EN SAVOIR PLUS...

Gustave-Nicolas FISCHER, *Psychologie du cancer*, Odile JACOB, 2013.

Karen LEROY, Patricia de CRÉMOUX, *Anomalies moléculaires des cancers : ciblage thérapeutique*, John Libbey, 2014.

La physique surprise : à table !

**Jean-Michel COURTY et
Édouard KIERLIK,**

Professeurs à l'Université
Paris VI Pierre et Marie Curie,
respectivement
au Laboratoire Kastler Brossel
(ENS Paris, UPMC, CNRS)
et au Laboratoire de physique
théorique de la matière
condensée
(UPMC, CNRS).

Notre environnement est plein de surprises pour quiconque veut bien le regarder sans les œillères de l'habitude. Passionnés de physique et curieux de tout, Jean-Michel Courty et Édouard Kierlik vous invitent à déguster sans modération quelques morceaux choisis. Au menu : bières aux bulles paradoxales, nappes glissantes, carafes d'eau qui fuient et ronds de fumée de tailles variables. Laissez-vous surprendre par des phénomènes physiques que vous avez déjà côtoyés sans même le remarquer et suivez nos hôtes pour comprendre cette physique du quotidien. Expériences en direct et réalisées sans trucages !

POUR EN SAVOIR PLUS...

Jean-Michel COURTY et Édouard KIERLIK, *Le monde a ses raisons*, Éditions Belin, 2006.

Jean-Michel COURTY et Édouard KIERLIK, *La physique surprise*, Éditions Belin, 2013.

Édouard KIERLIK, *Les lois du monde*, Éditions Belin, 2004.

Jean-Michel COURTY, *La physique buissonnière*, Éditions Belin, 2010.

Sur les traces d'un cataclysme cosmique en Limousin, il y a 200 millions d'années

Philippe LAMBERT,
Directeur Sciences et
Applications, SAS, Bordeaux

Conseiller Scientifique de la
Réserve Naturelle Nationale
(RNN) de l'Astroblème de
Rochechouart Chassenon.

Dans un contexte voisin des exploits retentissants de *Curiosity* sur Mars et de *Rosetta* et *Philae* sur le noyau de la comète 67P Churyumov-Gerasimenko, cette conférence nous ramène sur Terre, à moins d'une centaine de kilomètres de Poitiers, au cœur de la toute nouvelle région Aquitaine, Poitou-Charentes, Limousin. Il y a 200 millions d'années, un objet de 2 km de diamètre provenant de la périphérie du noyau d'une planète y achevait sa course, commencée plus de 4 milliards d'années plus tôt, à la suite d'une collision gigantesque pulvérisant la planète parent qui s'était formée et différenciée en même temps que la Terre, il y a 4,5 milliards d'années.

Comment sait-on tout cela ? Que reste-t-il de cet événement ? Quels messages sont-ils véhiculés et comment y accède-t-on ? Sur place en effet, rien de « visible » pour le profane : pas de météorite, pas de cratère. Cependant, les roches et les constituants des roches de toute la région ont gardé l'enregistrement de cet événement et contiennent les informations qui permettent aux scientifiques de le dater, de le reconstituer et d'en apprécier les conséquences, autant d'informations qu'ils appliquent à l'interprétation des mêmes mécanismes à l'œuvre sur l'ensemble des objets planétaires comparables à la Terre, autour de notre étoile et autour des autres étoiles de notre galaxie, et ce depuis leur formation. Parmi ces mécanismes, il en est un qui nous est particulièrement « cher » et qui motive en particulier les missions spatiales précitées. Il s'agit de... l'apparition de la Vie.

Rochechouart y a une « carte » à jouer...

POUR EN SAVOIR PLUS...

KOEBERLK C., *Ces bolides qui menacent notre monde. Impacts météoritiques et cailloux ravageurs*, Éditions EDP Sciences, collection Bulles de sciences, 2003.

MARCHAT C., *Les impactites de Rochechouart*. Préface Philippe Lambert, Éditeur Geste, 2009.

LAMBERT P. and TRUMEL L. H., *Geomaterials under extreme loading : The natural case*, in Buzaud E., Ionescu I. and Voyiadjis G., *Materials under extreme loadings: Application to penetration and impact*, Éditeur John Wiley, 2010.

RÊVES DE SAVANT

Étonnantes inventions de l'entre-deux-guerres

Denis GUTHLEBEN,
Historien,
attaché scientifique
au Comité pour l'histoire
(CNRS).

Héritier d'une politique des inventions inaugurée pendant la Grande Guerre, l'Office national des recherches scientifiques, industrielles et des inventions voit le jour en 1919. Très vite, ses laboratoires et ses ateliers, installés sur les hauteurs de Meudon-Bellevue avec Paris en perspective, mettent au point une foule d'inventions dans les domaines les plus divers : des transports (avec la voiture électrique ou à gazogène) aux « arts ménagers » (le lave-vaisselle, le sèche-linge ou l'aspirateur), de l'agriculture à la publicité, de l'instrumentation scientifique aux travaux publics, les chercheurs de l'Office explorent tous les chemins qui pourraient aboutir à améliorer la vie quotidienne des Français. Cette activité intense, menée tous azimuts pendant plus de vingt ans, a laissé des traces : les archives de l'Office, qui comptent notamment un fonds photographique merveilleux et inédit, permettent de faire revivre ces « rêves de savants » qui ont bercé la France de l'entre-deux-guerres...

POUR EN SAVOIR PLUS...

David AUBIN et Patrice BRET (dir.), *Le Sabre et l'Éprouvette. L'invention d'une science de guerre, 1914-1939*, Agnès VIÉNOT Éditions, 2003.

Michel PINAULT, *La science au Parlement. Les débuts d'une politique des recherches scientifiques en France*, CNRS Éditions, 2006.

Christine MOISSINAC, Yves ROUSSEL, Jules-Louis BRETON. *Un savant parlementaire*, Rennes, PUR, 2010.

La criminalistique et la gendarmerie nationale

Frédéric THOMAS,
Responsable de l'enseignement
au Pôle judiciaire de la
gendarmerie nationale.

Depuis 35 ans, enquêteur
spécialiste du crime organisé
(stupéfiants — terrorisme —
atteinte à la vie humaine).
Coordonnateur du réseau
européen de lutte contre les
déchets toxiques.

Enseignant en droit pénal.

La criminalistique est devenue un élément incontournable pour l'enquêteur de police judiciaire, policier ou gendarme, et le magistrat. Pour autant, elle ne vient pas remplacer ce qui fut pendant des siècles la reine de la preuve : l'aveu. Si l'aveu ne doit pas être considéré comme la reine de la preuve, il reste cependant nécessaire, voire essentiel pour saisir le mécanisme personnel profond qui l'a conduit à commettre les faits et la preuve scientifique n'est qu'un des fils que l'enquêteur et le magistrat doivent tirer vers le point d'arrivée unique de tous leurs fils.

La criminalistique est un des outils à la disposition de l'enquêteur et du magistrat qui vont les aider d'une part à comprendre le processus criminel (comment le crime a-t-il été commis ?) et à imputer les faits à une personne (qui a commis le crime ?).

Les gendarmes scientifiques du Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale déploient des moyens de très haut niveau, demandant parfois un degré d'expertise rare, selon un protocole d'une rigueur absolue, afin de participer à la manifestation de la vérité.

Mais, comment et pourquoi la gendarmerie nationale a-t-elle développé de tels outils ? Qu'est-ce que réellement la criminalistique ? Quelles en sont les origines ?

POUR EN SAVOIR PLUS...

Site Internet du Pôle judiciaire de la gendarmerie nationale.

FOMBONNE, *La criminalistique*, Presses Universitaires de France (PUF), 1996.

THOMAS et DAUDRIX, *Le coordinateur des opérations de criminalistique, garant des actes protocolaires techniques et juridiques*. Thèse, mémoire 2008/2009.

CONTACTS

■ ORGANISATION DES CONFÉRENCES

Valentine DREVET-BENATTI, Professeure Agrégée

Responsable des enseignements de L1 et L2 en PréProfessionalisation

Bâtiment B2 - 2, rue Charles-Claude Chenou

86022 Poitiers

Tél. : 05 49 45 40 36

valentine.drevet.benatti@univ-poitiers.fr

James ROBERT, Directeur de la Préparation à la Vie Professionnelle

Responsable de l'Espace des Métiers

Bâtiment B2 - 2, rue Charles-Claude Chenou

86022 Poitiers

Tél. : 05 49 45 35 66

james.robert@univ-poitiers.fr

<http://sfa.univ-poitiers.fr/pvp/>

■ RÉSEAU DES CONFÉRENCIERS À LA FACULTÉ DES SCIENCES FONDAMENTALES ET APPLIQUÉES

Bernard TYBURCE, Maître de Conférences

Tél. : 05 49 45 39 57

bernard.tyburce@univ-poitiers.fr

■ RÉSEAU DES CONFÉRENCIERS D'HISTOIRE ET DE PHILOSOPHIE DES SCIENCES

Anne BONNEFOY, responsable du pôle d'Histoire des Sciences et des Techniques de l'Espace

Pierre Mendès France, secrétaire de la Société Française d'Histoire des Sciences et des

Techniques, CCSTI en Poitou-Charentes

1, place de la Cathédrale - BP 80 964 - 86 038 – Poitiers CEDEX

Tél. : 05 49 50 33 08 - Fax: 05 49 41 38 56

anne.bonnefoy@emf.ccsti.eu

<http://www.maison-des-sciences.org>

■ RÉSEAU DES CONFÉRENCIERS CULTURE SCIENTIFIQUE

Christine GUITTON, responsable de l'information scientifique de l'Espace Pierre Mendès France,

CCSTI en Poitou-Charentes

1, place de la Cathédrale - BP 80 964 - 86 038 – Poitiers CEDEX

Tél. : 05 49 50 33 00 - Fax: 05 49 41 38 56

christine.guitton@emf.ccsti.eu

<http://www.maison-des-sciences.org>

■ MISE EN IMAGE ET PODCAST :

Service commun I-Médias <http://imédias.univ-poitiers.fr>

François LECONTE, Adjoint technique

■ COMMUNICATION - ÉDITION ET CONCEPTION DU LIVRET

Dominique AUTAIN, Ingénieur d'études

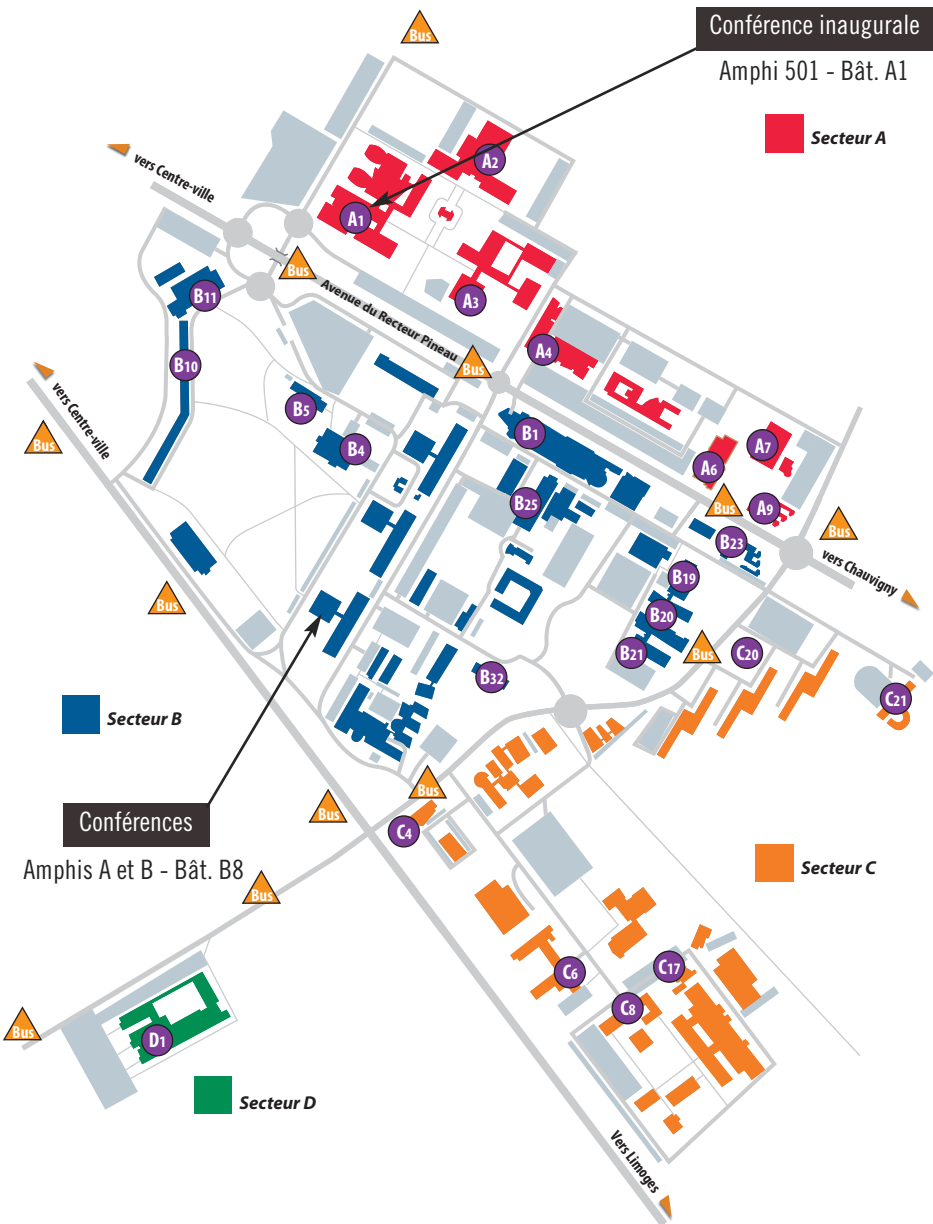
Bâtiment B2 - 2, rue Charles-Claude Chenou

86022 Poitiers

Tél. : 05 49 45 40 18

dominique.autain@univ-poitiers.fr

PLAN



NOTES

LE MOT DU VICE-DOYEN À LA FORMATION

Jean-Philippe BIOLLEY

Nécessaires, forcément nécessaires... Génératrices de savoirs et de compréhension les Sciences sont au cœur de nos vies. Elles bousculent régulièrement nos paradigmes, satisfont nos appétences technologiques les moins élémentaires, expliquent, rassurent, interrogent, soignent et font reculer toujours plus loin les frontières de notre ignorance. Les Sciences ne font pas que répondre à nos envies et besoins : elles les anticipent aussi fréquemment.

Fruits de la rencontre entre l'Espace Mendès France et la Faculté des Sciences Fondamentales et Appliquées de l'Université de Poitiers, les « Amphis du Savoir » vous proposent cette année encore des conférences scientifiques variées et originales qui sauront vous surprendre et vous inviter, au détour d'une idée, à une réflexion d'ordre sociétal, sociologique ou philosophique.

Qu'elles nourrissent la curiosité des uns ou qu'elles complètent et enrichissent la formation des autres, ces conférences sont les vôtres. Passionnantes, forcément passionnantes...



EN PARTENARIAT AVEC

