

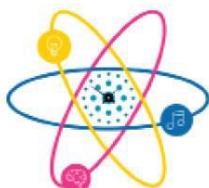


DETAILS DES CONFERENCES DES JOURNEES ACADEMIQUES

UNIVERSITÉ CÔTE D'AZUR 

COLLOQUE INTERDISCIPLINAIRE

L'ère du Temps



SCIENCE - CONSCIENCE - ART DU TEMPS

EXPLORER LE TEMPS
SOUS TOUTES SES FORMES



**CONFERENCES DES
JOURNEES ACADEMIQUES**
Judi 7 JUIN & Vendredi 8 JUIN 2018
Grand Château - Parc Valrose - Nice

ENTRÉE GRATUITE

INSCRIPTION OBLIGATOIRE SUR : WWW.ERE-DU-TEMPS.FR



SOMMAIRE par CONFERENCE

Jeudi 7 juin – 10h-12h	3
"L'énigme du temps : les désirs de l'homme augmenté"	3
" Du temps, des temps, du non-temps..."	4
Jeudi 7 juin – 13h30 - 18h30	4
"Voyages interstellaires et distances dans l'Univers : du rêve à la (dure) réalité"	4
"Parcours des différents mondes fascinants du Système Solaire et au-delà : la notion de temps dans leur formation, leur évolution et les distances qui les séparent"	5
"L'âge de la Terre : une controverse scientifique du moyen âge au milieu du XXe siècle"	6
« De quel temps avons-nous besoin ? »	7
« L'Artiste et le Temps »	8
Vendredi 8 juin – 9h-12h	9
"Le temps, de la physique à l'informatique et à la musique"	9
"Interférences dans les conceptions du temps en sciences humaines : l'exemple de la Grèce classique"	9
" Un âge, des âges : différentes mesures du temps des individus"	10
"Le Temps relationnel – Le temps familial"	11
Vendredi 8 juin – 13h-16h	11
" Comment les gènes de l'horloge circadienne mesurent le temps ? "	11
« Comment le cerveau humain donne-t-il son sens au temps ? ».....	12
« L'utilisation par le cerveau de la variable temporelle ».....	12
« Enjeux évolutifs de la gestion du temps chez les insectes – Approche théorique et analyse expérimentale »	13
Vendredi 8 juin – 16h30-18h30	14
« Le temps et l'espace-temps chez Nostradamus »	14
« Comment cultiver l'éternel présent»	14
« Le temps cybernétique »	15

SOMMAIRE par INTERVENANT

Jeudi 7 juin – 10h-12h	3
par Laurence Vanin	3
de Marc Lachièze-Ray	4
Jeudi 7 juin – 13h30 - 18h30	4
par Philippe Stee	4
par Patrick Michel	5
par Christophe Larroque	6
Table ronde animée par Andras Fenris	7
Film réalisé par Dominik Rimbault	8
Vendredi 8 juin – 9h-12h	9
par Gérard Berry	9
par Richard Faure.....	9
par Isabelle Séguy	10
par Catherine Coudray et Jean-Pierre Ancillotti	11
Vendredi 8 juin – 13h-16h	11
par Franck Delaunay	11
par Virginie van Wassenhove	12
par Rémy Lestienne	12
Par Eric Wajnberg	13
Vendredi 8 juin – 16h30-18h30	14
par Frédéric Pau.....	14
par André Marro	14
par Philippe Guillemant	15

JEUDI 7 JUIN
Parc Valrose, 28 avenue de Valrose – 06000 Nice

9H00

Accueil, café

9h30

Moment institutionnel (Prises de parole à préciser)

Jeudi 7 juin – 10h-12h

Qu'est ce que temps ?

Modératrice : Julie Milanini

Julie Milanini est biologiste, maître de conférences à l'Université Nice-Sophia Antipolis et chargée de mission pour la diffusion de la culture scientifique.

Elle effectue sa recherche à l'IPMC à Sophia-Antipolis dans l'équipe du Dr Guillaume Drin.



Jeudi 7 Juin

10h

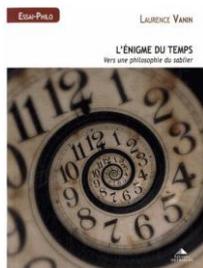
"L'énigme du temps : les désirs de l'homme augmenté"

par Laurence Vanin



Laurence Vanin est Docteur Es Lettres en philosophie politique et épistémologie - essayiste – professeur de philosophie à l'Université de Toulon, et membre du Groupe de Recherche Supérieur de la Catalogne en Droit constitutionnel Européen à l'Université Autonome de Barcelone (SGR 767). Elle dirige plusieurs collections aux Editions Ovidia. En dehors de ses activités scientifiques, elle anime des pauses philo et forums destinés au grand public et a publié de nombreux ouvrages.

Directeur de la Chaire d'excellence « Smart City : Philosophie & Ethique » à l'IMREDD (Institut Méditerranéen du Risque, de l'Environnement et du Développement Durable) - Université Côte d'Azur. Nice.



Chaque fois que les hommes parlent du temps, ils le connotent d'une valorisation typiquement humaine : « Prendre du bon temps », « perdre son temps », « la fuite du temps » et l'expérience immédiate affective et bouleversante favorise un discours quasi simpliste ou nostalgique sur ce temps considéré comme ce qui enferme le tragique ou le pathétique de la condition humaine.

Le paradoxe réside en ce fait qu'il paraît complexe de dire l'essence du temps, d'autant que souvent chacun en est réduit à n'en faire qu'une description mesurable, chronologique ou phénoménologique, toujours incomplète.

Toutefois cette conception d'un temps essentiellement linéaire ne semble pas rendre compte de l'aspect cyclique ou rythmé de certaines manifestations (notamment naturelles), ni même des résurgences du passé par l'intermédiaire de la mémoire, ou encore des projets et des anticipations envisagés par l'imagination en prévention d'un « à-venir ».

Laurence Vanin présente un état des lieux efficace et pertinent de cette notion emblématique. Loin des clichés habituels elle envisage un temps propice à la créativité.

Si le temps rythme la marche de leur évolution, il contribue à façonner les êtres en faisant de ses initiés les porteurs d'une nouvelle sagesse selon la formule nietzschéenne consacrée : Ecce homo. Toutefois les techno sciences invitent à penser et « produire » cet homme augmenté pour qui les limites de la temporalité traditionnelle sont amenées à évoluer. Que faire de ce désir d'éternité ? Quel homme pour demain ?

Jeudi 7 Juin
11h

" Du temps, des temps, du non-temps..."

de Marc Lachièze-Ray



Marc Lachièze-Ray est un astrophysicien, théoricien et cosmologue français du CNRS, qui travaille au laboratoire AstroParticule et Cosmologie (APC), à Paris. Il enseigne également à l'École centrale Paris. Ses publications scientifiques portent entre autres sur la topologie de l'espace-temps, la gravitation ou encore la matière noire.



La notion de temps, si utile dans la vie courante, n'est pas opérationnelle en physique. Je montrerai ce que cela veut dire, et je décrirai quelques expériences qui le mettent en évidence. J'indiquerai comment elle se distingue des autres notions que sont la « durée » et la « causalité » qui sont, elles, bien définies. Je montrerai pourquoi notre « temps universel », ou le « temps

cosmique » sont des reconstructions qui n'ont guère de pertinence en physique fondamentale.

J'aborderai la notion de « voyage temporel » qui, malgré son appellation, est incompatible avec l'existence du temps. Je préciserai pourquoi le « voyage temporel » vers le futur est presque une banalité, qui n'est limitée que par nos insuffisances technologiques. Et j'aborderai la notion beaucoup plus délicate de « voyage temporel » vers le passé.

Jeudi 7 Juin
12h

Buffet

Installation sonore "Time Opéra" de Caroline Bouissou

Exposition "Le temps des uns le temps des Autres" du Labex First-TF

Jeudi 7 juin – 13h30 - 18h30
Parc Valrose

Physique du temps et temps physique

Modératrice : Corinne Nicolas-Cabane

Corinne Nicolas-Cabane est ingénieure d'études et médiatrice scientifique au CNRS. Responsable du service communication externe de l'unité de recherche en géophysique Géoazur, elle a un Master Recherche en Sciences de la Vie et de la Santé. Elle a travaillé en recherche fondamentale en microbiologie mais aussi en cancérologie, physique et SHS. Son expérience lui permet aujourd'hui d'intervenir sur des projets interdisciplinaires.



Jeudi 7 Juin
13h30

"Voyages interstellaires et distances dans l'Univers : du rêve à la (dure) réalité"

par Philippe Stee



Philippe Stee est directeur de recherche au CNRS, spécialiste des étoiles chaudes et d'interférométrie optique, il dirige actuellement le Laboratoire Lagrange (OCA/UNS/CNRS)



La science-fiction fait la part belle aux voyages interstellaires et on en oublierait presque qu'actuellement qu'aucune sonde n'a encore été capable de quitter l'environnement proche de notre soleil au centre de notre système solaire. Nous discuterons de la recherche de la vie autour d'autres étoiles dans notre Galaxie et au-delà, de l'apparition de l'homme sur Terre et de la probabilité de rentrer en « contact » avec une civilisation extraterrestre.

Nous parlerons des futures missions spatiales et de la possibilité de colonisation d'autres mondes. Aurons-nous suffisamment de temps pour rencontrer quelqu'un ailleurs dans l'Univers ?

**Jeudi 7 Juin
14h30**

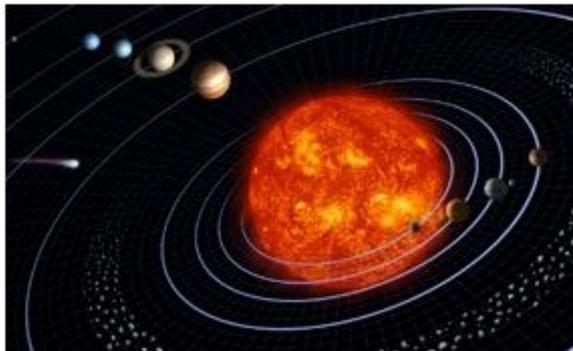
"Parcours des différents mondes fascinants du Système Solaire et au-delà : la notion de temps dans leur formation, leur évolution et les distances qui les séparent"



par Patrick Michel

Patrick Michel est Directeur de recherche au CNRS, astrophysicien. Il est responsable du groupe de planétologie du laboratoire Lagrange de l'observatoire de la Côte d'Azur (O.C.A.) (Observatoire de Nice).

Le Système Solaire s'est formé il y a 4,567 Milliards d'années ; nous savons maintenant que Jupiter, sa plus grosse planète s'est formée en un million d'année au plus, et que les planètes terrestres se sont formées en quelques dizaines de millions d'années.



Le système Solaire avec son cortège de planètes et de petits corps, dont la ceinture d'astéroïdes entre Mars et Jupiter. ©NASA/JPL

Tout cela semblait ensuite stabilisé, jusqu'à ce qu'après environ 650 millions d'années, une instabilité majeure se produise qui conduisit au bombardement planétaire tardif à l'origine des grands bassins lunaires et de l'architecture actuelle du Système Solaire, bien décrite par le "modèle de Nice".

Depuis, les planètes évoluent sur leurs orbites, et les ceintures de petits corps évoluent sous l'effet de collisions et mécanismes dynamiques qui peuvent les rapprocher de la Terre.

Les planètes subissent des impacts de façon régulière, qui heureusement sur Terre, font intervenir des échelles de temps qui devraient nous mettre à l'abri d'un événement majeur sur le court terme, mais pas sur le long terme. Et plus nous allons à des distances éloignées du Soleil, plus il fait froid et plus les processus s'effectuent lentement, comme l'évolution des aliments est freinée dans un réfrigérateur.

De ce fait, on peut en quelque sorte remonter le temps en allant voir certains corps à grande distance, tel le satellite Titan de Saturne, sur lequel l'atterrisseur européen Huygens s'est posé en 2005, et dont l'atmosphère primitive est au stade de celle de la Terre il y a des milliards d'années.

Ajoutons que plus les corps ont une attraction de surface faible, comme les astéroïdes et les comètes, plus certains processus s'y déroulent lentement. Enfin, plus nous voulons explorer loin, plus il nous faut du temps pour nous y rendre.

En bref (encore une histoire de temps), le temps intervient partout dans le Système Solaire et dans tous les systèmes planétaires. Aurais-je moi-même le temps de vous présenter de façon exhaustive et avec des images magnifiques cette merveilleuse histoire du temps que

les planètes, leurs satellites et les petits corps nous racontent, sources de projets ambitieux pour aller les explorer ?

Jeudi 7 Juin
16h

Pause café
Film "Le Rythme Circ'Adrien" des lycéens de J.Ferry
(Cannes) - Projet "cinéscience" Polly Maggoo (15minutes).

Jeudi 7 Juin
16h30

"L'âge de la Terre : une controverse scientifique du moyen âge au milieu du XXe siècle"

par Christophe Larroque



Christophe Larroque est enseignant-chercheur en géologie à l'Université de Reims-Champagne-Ardenne et au laboratoire Géoazur (CNRS-Sophia Antipolis). Il travaille sur l'analyse de processus géologiques aux temps longs (plusieurs millions d'années) comme la construction des chaînes de montagne ainsi que sur des processus aux temps courts (de l'événement instantané à quelques milliers d'années) comme les tremblements de terre et leurs conséquences pour le risque sismique.

Depuis que la question de l'âge de la Terre est posée, des chiffres très divers ont été soutenus par des discours plus ou moins argumentés. Les savants du XVIIe siècle et les autorités religieuses considéraient que la « création » de la Terre avait eu lieu entre 3993 et 4004 avant J.C. suivant les interprétations de la chronologie biblique.

Au début du XVIIIe siècle, une démarche scientifique se met en place à partir d'observations et de mesures dans la nature : les strates géologiques, l'érosion, la sédimentation puis l'étude du temps de refroidissement de la planète, qui donna lieu aux premières modélisations physiques en sciences de la Terre. Durant le XIXe siècle les progrès sur la propagation de la chaleur dans les corps solides permirent la discussion de modèles théoriques reliant la vitesse de refroidissement à l'âge de la planète.



©Le Bon marché

Cette période de confrontation des données et des approches opposa les géologues, qui proposaient un âge de formation de plusieurs centaines de millions d'années voire plus, aux physiciens qui calculaient un âge maximum de quelques dizaines de millions d'années. Une solution unificatrice arriva avec une des grandes découvertes du début de XXe siècle mais c'est seulement à la fin des années cinquante que les travaux scientifiques ont

permis d'aboutir à la valeur de 4,55 milliards d'années considéré comme l'"acte de naissance" de la planète Terre.

La forme et la taille de la Terre étaient connues au premier ordre en 200 avant J.C., il a donc fallu beaucoup plus de temps pour résoudre la question de son âge. L'approche a été pluridisciplinaire (physiciens, géologues, biologistes) et pluri-approches (naturalistes, expérimentateurs, théoriciens...) et si on considère la question d'un point de vue scientifique, le problème n'est pas simple : qu'est-ce qui définit la formation de la Terre ? Peut-on déterminer un moment précis et que faut-il dater pour fixer ce moment ?

Jeudi 7 Juin

17h30

« De quel temps avons-nous besoin ? »

Table ronde animée par Andras Fenris



Andras Fenris est un romancier, auteur jeunesse et photo-reporter. En tant que globe-trotter il a une longue expérience du décalage horaire.

<https://www.andrasfenris.com/> - Andras Fenris - andras.fenris@gmail.com

Avec



Laurence Vanin

Jeudi 10h - Philosophe



Rémy Lestienne

Vendredi 15h
Physicien Biologiste



Philippe Stee

Jeudi 13h30 - Astronome



Christophe Larroque

Jeudi 16h30 - Géologue



Nicolas Folmer

Musicien



Catherine Coudray

Vendredi 11h30 -
Thérapeute



Jean-Pierre Ancillotti

Vendredi 11h30 -
Psychologue



Joanna Genovese

Doctorante en Droit

Johanna Genovese a effectué une thèse de Doctorat de droit sur le thème « L'influence du temps sur le droit immobilier » et a obtenu le prix de thèse en droit privé décerné par la Faculté de droit de Nice. Elle enseigne à la Faculté de droit à Nice.

Nicolas Folmer, artiste international, est régulièrement sollicité comme soliste et arrangeur par des artistes prestigieux, participant ainsi à de nombreux albums et tournées. Également programmateur de plusieurs festivals en France, il dispense des cours de jazz au conservatoire à rayonnement régional de Toulon. Il participe à deux tables rondes du colloque, et propose un concert de Jazz durant la soirée de clôture de « L'ère du Temps », samedi soir.

Jeudi 7 Juin
19h

« L'Artiste et le Temps »
Film réalisé par Dominik Rimbault



Dominik Rimbault, auteur, artiste et réalisatrice consacre l'essentiel de son travail sur le thème du Temps, de l'Ephémère, de la Gestation, des Anamorphoses et Métamorphoses.

Plusieurs expositions de ses photos sont consacrées à ces thèmes « Empreintes, Ephémères », « Le Temps froissé » etc.. installations et sculptures..

Elle réalise aussi des films expérimentaux sur ces thèmes et des films sur des artistes et avec des artistes en suivant ou participant à une œuvre en gestation, parfois sur plusieurs années...

Elle a réalisé plusieurs films sur le Temps : "Le Temps n'existe pas" - 52', "Les Artistes et le Temps" - 52', "L'architecte et le Temps" - 52'



Le film « L'artiste et le Temps » exprime la notion du Temps chez l'artiste portant un regard sur son œuvre et le regard porté de l'extérieur sur l'œuvre par le spectateur

Le temps n'est jamais le même et avec le recul, il faut parfois des décennies pour comprendre ou accepter une œuvre.

On découvre la notion du temps chez l'artiste, de Hokusai à Monet, de Monet à Arman et de Arman à Opalka, qui, chaque jour, toute sa vie, laissera son empreinte en chiffres sur des toiles comme une empreinte du Temps.

Jeudi 7 Juin
20h

Buffet / Piano bar
« Chansons et poésies sur le temps »
Animé par Frédéric Pau, Andras Fenris ...

Vendredi 8 juin – 9h-12h
Parc Valrose, 28 avenue de Valrose – 06000 Nice

Temps et Société

Modérateur : Patrick Navard

Patrick Navard est directeur de recherche au Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et travaille à Sophia Antipolis dans le Centre de Mise en Forme des Matériaux de Mines ParisTech. Il est ingénieur en physique des matériaux (INSA Lyon), possède un DEA de biologie appliquée de l'université de Lyon et est Docteur ès sciences. C'est un spécialiste des matériaux et de leur écoulement.



Vend 8 Juin
9h

"Le temps, de la physique à l'informatique et à la musique"

par Gérard Berry



Gérard Berry est Professeur au Collège de France sur la chaire Informatique et sciences numériques. Il est membre de l'Académie des sciences et de l'Académie des technologies. Il a reçu la médaille d'or 2014 du CNRS

Le temps est évidemment essentiel dans toutes les théories et pratiques de la physique. Il y est généralement présenté sous la forme d'une flèche linéaire, la flèche du temps. Mais cette représentation simple s'avère trop limitée à la fois pour l'informatique et pour la musique, les deux se rejoignant dans l'informatique musicale. Nous montrerons d'abord que la répétition d'événements quelconques à des instants quelconques doit être traitée de façon homogène avec celle de la seconde, ce qui conduit à de nouvelles constructions logiques et à de nouveaux langages informatiques permettant de décrire formellement, de programmer et de vérifier le comportement temporel au sens large de circuits et logiciels informatiques.

Nous verrons ensuite que la composition musicale manipule aussi plusieurs sortes de temps, du temps logique de la partition au temps physique de l'interprétation et aux temps internes des répétitions de thèmes et de formes dans les morceaux. Nous montrerons que les visions de temps généralisés précitées conduisent à de nouvelles façons de composer et d'exécuter les compositions mixtes hommes / ordinateurs, et aussi à de nouvelles questions fascinantes mais largement ouvertes.

Vend 8 Juin
10h30

"Interférences dans les conceptions du temps en sciences humaines : l'exemple de la Grèce classique"

par Richard Faure

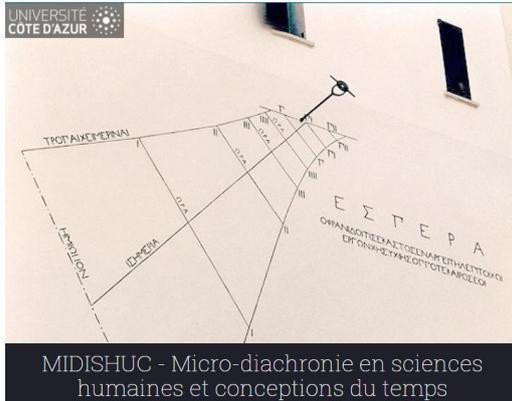


Richard Faure est Maître de Conférences à l'UNSA. Ses travaux portent sur la syntaxe, la sémantique et la pragmatique des langues anciennes. Il s'intéresse en particulier au problème de l'expression du temps et de son évolution à travers les systèmes linguistiques

L'objectif de cette communication est de s'interroger sur la façon dont les catégories de pensée peuvent évoluer à l'échelle individuelle comme à l'échelle d'une communauté en une brève période de temps. Elle prend l'exemple de trois sciences humaines : la linguistique, la

philosophie et l'histoire en Grèce au tournant des IV^e et V^e siècles avant notre ère. En effet la Grèce classique nous offre un observatoire privilégié pour observer ces modifications dans les trois domaines proposés à l'étude car elle les voit émerger et se former pour la première fois dans l'histoire de l'humanité.

Pour prendre l'exemple de la linguistique, on considère souvent que la vision du monde ou le changement linguistique sont des processus longs (voir par ex. Labov 2010 : 389, qui mentionne trois ou quatre générations pour un changement rapide), alors que quelques résultats préliminaires permettent de repérer une accélération.



Si l'on considère que les Grecs conçoivent le temps dans son déroulement interne (aspect, i.e. en cours de déroulement, fini, au commencement etc.), la théorie grammaticale, qui apparaît au IV^e siècle chez Platon et Aristote, n'a pas de terme pour désigner cette notion. Elle dispose en revanche de mots pour renvoyer au mode (enklisis) et au temps externe (chronos) (Lalot 1998 : 58, 172-178). Or à cette époque, le système verbal du grec connaît de profondes modifications. Il est donc possible que les catégories de pensée soient influencées par l'évolution linguistique. Ces effets se font aussi sentir en histoire (passage d'une conception du temps cyclique à une conception linéaire), et en philosophie (passage du temps vu comme moteur de l'altération à une conception comme moteur du changement et de la réalisation de potentialités).

Labov, W. 2010. *Principles of Linguistic Change. Volume 3: Cognitive and Cultural Factors*. Malden-Oxford: Wiley-Blackwell.

Lalot, J. 1998. *La grammaire de Denys le Thrace*. Paris: CNRS éditions.

Vend 8 Juin
11h

" Un âge, des âges : différentes mesures du temps des individus"

par Isabelle Séguy



Isabelle Séguy est chercheuse à l'Institut national d'études démographiques (Ined) à Paris, rattachée à l'Unité Histoire et populations. Spécialiste de l'étude des populations du passé, elle est aussi chercheuse-associée au Cepam (UNS-CNRS) à Nice et conduit des travaux autour de la connaissance des sociétés du passé, de leurs modes de fonctionnement, de leur évolution et de leur relation à l'environnement



L'âge est une variable-clé dans de nombreuses sociétés. Partie de temps qui sépare la naissance de l'individu du temps présent, sa mesure n'est pas toujours aussi précise que l'on le croit. Pour être correctement décompté, ce temps individuel doit reposer sur un système calendaire et sur un enregistrement précis de l'état civil. Ce n'est pas toujours le cas, et

de nombreuses disciplines sociales et médicales cherchent à estimer l'âge à partir d'autres critères.

Ces critères, qu'ils soient biologiques ou sociaux, sont plus subjectifs et renvoient aux perceptions, conscientes ou non, de la place de chacun dans le déroulé du temps. Avoir l'âge de ses artères marque parfois des avantages, parfois des inconvénients, qui varient beaucoup d'un individu à l'autre. De même, les âges sociaux, qui assignent une place, des devoirs et des droits à chaque individu en fonction de son âge au sens large) sont

éminemment variables dans le temps et dans l'espace, chaque société donnant à l'âge et au temps, un sens qui lui est propre.

Un âge, des âges, ou comment la modulation souple du temps calendaire permet à chacun d'exprimer sa singularité, tout en s'insérant dans des temporalités collectives.

Vend 8 Juin **"Le Temps relationnel – Le temps familial"**
11h30

par Catherine Coudray
et Jean-Pierre Ancillotti



Catherine COUDRAY est thérapeute systémicienne, formatrice, Fondatrice et directrice de l'Association Métamorphoses.

Jean-Pierre ANCILLOTTI est Psychologue, Formateur, Docteur en psychologie

Catherine Coudray et Jean-pierre Ancillotti sont co-auteurs de l'ouvrage « *Thérapie constructive par le dialogue et par l'action* » 2006, Editions Les Paradigmes

La perception du temps est un aspect fondamental de la cohérence personnelle. Le temps socialement compté et le temps vécu subjectivement sont entrelacés. Ils sont en résonance, et parfois en contradiction. Aussi, à partir de petites expériences concrètes, nous proposerons au public d'envisager la « relativité » de la durée subjective et l'orientation personnelle de chacun dans le temps.

Nous indiquerons leur impact majeur sur le temps relationnel. Et nous évoquerons sur ces bases les conditions d'une écoute et d'un dialogue renouvelés, autrement dit d'une coopération et d'un développement interpersonnel.

Jeudi 7 Juin Buffet déjeuner
12h-13h Exposition photos de Lucia Gualteri et Dominik Rimbault

Vendredi 8 juin – 13h-16h
Parc Valrose, 28 avenue de Valrose – 06000 Nice

Session : Temps du Vivant

Modératrice : Alice Guyon

Alice GUYON est ancienne élève de l'École Normale Supérieure et Docteur en Neurosciences.

Enseignant-chercheur pendant 10 ans l'Université Paris 6 puis chercheur à l'Institut de Pharmacologie Moléculaire et Cellulaire (IPMC) à Sophia Antipolis, elle occupe actuellement sur un poste de Directeur de Recherches au CNRS. Elle s'intéresse aux interactions entre cerveau et système immunitaire dans les conditions physiologiques et pathologiques et intervient dans plusieurs projets transdisciplinaires.

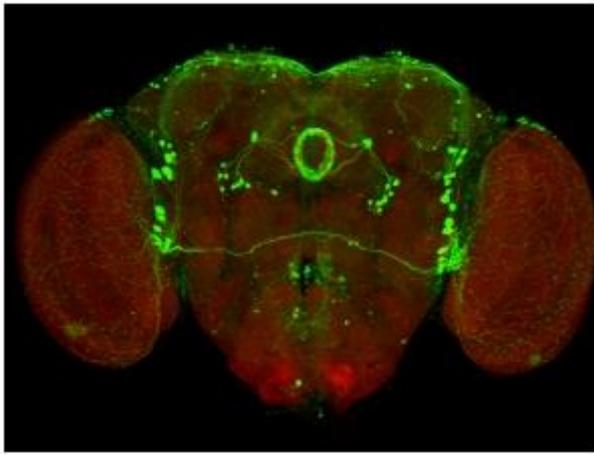


Vend 8 Juin **" Comment les gènes de l'horloge circadienne mesurent le temps ? "**
13h

par Franck Delaunay



Franck Delaunay est professeur de physiologie animale à l'Université Nice Sophia Antipolis et travaille sur les horloges périphériques des mammifères à l'Institut de Biologie Valrose où il dirige l'équipe



Neurones horloges chez la drosophile (copyright F Rouyer)

Chez presque tous les organismes vivants, des cyanobactéries jusqu'à l'Homme, la physiologie et le comportement sont régulés en fonction du cycle jour/nuit. Cette adaptation est réalisée grâce à une horloge circadienne qui est présente au niveau chacune des cellules de l'organisme. Le fonctionnement de cette horloge repose sur un réseau de gènes et de protéines qui interagissent pour produire des oscillations moléculaires ayant une période de 24 h.

Certains de ces gènes horloges peuvent intégrer un signal lumineux et permettre ainsi la remise à l'heure de l'horloge.

L'oscillateur moléculaire circadien contrôle à son tour de très nombreux gènes dans les organes. La perturbation de l'horloge circadienne peut avoir des conséquences néfastes sur la santé. L'exposé présentera les grandes étapes de la recherche sur les gènes horloge qui ont mené aux concepts actuels et fera le lien avec les aspects biomédicaux de la désynchronisation circadienne.

Vend 8 Juin
14h

« Comment le cerveau humain donne-t-il son sens au temps ? »

par Virginie van Wassenhove



Virginie Van Wassenhove est directrice de recherche (CEA/Inserm) en neurosciences de la cognition. Les recherches de son équipe portent sur la manière dont le cerveau humain permet de percevoir et concevoir le temps d'intégrer l'information à travers les différents sens (audition et vision notamment). Elle utilise des outils de neuroimagerie cérébrale non-invasifs qui cartographient l'activité cérébrale humaine avec une très haute fidélité temporelle.

Alors même que nous avons tou(te)s l'expérience du temps, l'introspection nous donne en réalité très peu d'intuitions concernant les mécanismes neuronaux qui sous-tendent la construction du temps psychologique. Les recherches en neurosciences et en sciences de la cognition ont permis de décrire l'implication d'aires cérébrales et de mécanismes neuronaux qui contribueraient à l'élaboration de représentations mentales du temps au sein du cerveau.

Je discuterai l'idée que notre conscience du temps ne peut être comprise qu'en prenant le point de vue des référentiels temporels établis par le cerveau lui-même, et non ceux de l'observateur extérieur. Ces notions seront illustrées par des travaux empiriques utilisant les méthodes de la psychologie et de la neuroimagerie.

Vend 8 Juin
15h

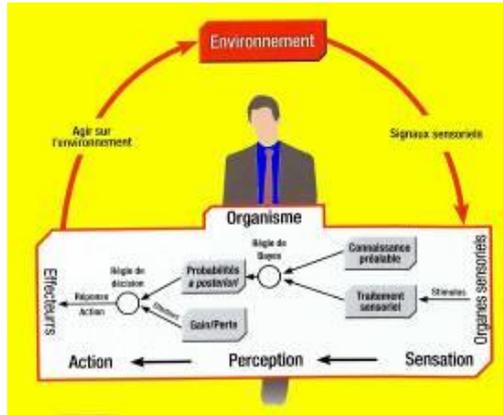
« L'utilisation par le cerveau de la variable temporelle »

par Rémy Lestienne



Rémy Lestienne, directeur de recherche honoraire au CNRS, est un passionné du concept de temps dans les sciences (il a présidé l'International Society for the Study of Time de 1998 à 2004). Physicien des particules élémentaires, il s'est tourné en 1985 vers les neurosciences théoriques. Auteur de plusieurs livres, dont *Les Fils du Temps* (CNRS Editions, 1995 ; 2016), il prépare le livre *Whitehead, Philosophe du Temps*, (CNRS Editions, 2018)

L'information nerveuse est (aussi) codée temporellement : il n'y a pas que les aiguillages vers les aires spécialisées. Ces dernières décennies, on a précisé certains mécanismes temporels pour le traitement de l'information dans le cerveau, en particulier via les synchronisations et les oscillations cohérentes, et les rôles respectifs des flux ascendants et descendants.



Même si le 'code neuronal' nous échappe encore, le cerveau nous apparaît aujourd'hui moins comme une machine à rendre compte des faits bruts du monde extérieur, que comme un ordinateur Bayésien, chargé d'évaluer les causes de nos sensations et de préparer le corps à y répondre.

Image 'intentionnalité Bayésienne' : L'intentionnalité humaine dans une perspective Bayésienne. Après la

sélection de l'interprétation la plus probable des entrées sensorielles par un traitement bayésien de ces entrées et en utilisant le répertoire des données mémorisées ressemblant à la situation actuelle, cette interprétation est transmise aux centres de décision, où elle est comparée au répertoire des actions possibles (R. Lestienne, *Le Cerveau Cognitif*, p. 111, d'après Ernst & Bühlhoff, 2004).

Vend 8 Juin
15h30

« Enjeux évolutifs de la gestion du temps chez les insectes – Approche théorique et analyse expérimentale »

Par Eric Wajnberg



Eric Wajnberg est un chercheur INRA localisé à l'INRIA de Sophia Antipolis et travaillant sur l'écologie comportementale des insectes parasitoïdes

La plupart des insectes sont limités en temps, dans le sens où ils ont généralement plus d'œufs à pondre que le temps nécessaire pour les pondre. Depuis les années 70, un riche corpus théorique a été développé pour comprendre comment ces animaux devraient gérer leur temps de manière optimale pour maximiser leur capacité reproductive.



Femelles de l'espèce *Trichogramma brassicae* attaquant des œufs du papillon *Ostrinia nubilalis* - © Jeanne Daumal.

Ces travaux théoriques ont amené de nombreuses prédictions qui ont depuis été vérifiées par l'expérimentation chez de très nombreuses espèces. Mais comment les insectes font-ils pour suivre ces prédictions théoriques ? Quelles martingales comportementales adoptent-ils pour ce faire ? L'analyse fine de l'observation du comportement de ponte de plusieurs espèces amène des réponses précises à ces questions. L'exposé fera état de cette problématique et des principaux résultats disponibles à ce jour.

suivre ces prédictions théoriques ? Quelles martingales comportementales adoptent-ils pour ce faire ? L'analyse fine de l'observation du comportement de ponte de plusieurs espèces amène des réponses précises à ces questions. L'exposé fera état de cette problématique et des principaux résultats disponibles à ce jour.

Vend 8 Juin
16h

Pause café

Présentation des posters des élèves de Karine Dombrowski

Vendredi 8 juin – 16h30-18h30
Parc Valrose, 28 avenue de Valrose – 06000 Nice

Qu'est-ce que le temps présent ?

Modérateur : **Christophe de Dinechin**

Christophe de Dinechin est un ingénieur informaticien passionné de physique et de logiciel libre. Il est diplômé de l'École des Mines de Paris, et est titulaire d'une douzaine de brevets. Il travaille chez Red Hat sur la virtualisation et l'affichage en 3D à distance. Il a inventé une approche de la programmation dite "par concepts", qu'il a illustrée en créant plusieurs langages de programmation extensibles par les développeurs.



Vend 8 Juin
16h30

« Le temps et l'espace-temps chez Nostradamus »

par Frédéric Pau



Frédéric Pau intègre en 1974 à l'ESM de Saint Cyr, sert dans les Chasseurs Alpins pour ensuite observer le monde depuis son tabouret de pianiste de bar interlope. En 1992, il entame une série de conférences sur Michel de Nostredame (1503-1566)

Écoutons Michel de Nostredame: "En rejetant au loin les imaginations fantasques, par le jugement on peut avoir la connaissance des causes futures qui se produiront, en te limitant aux noms de lieux et une partie du temps (autrement dit une partie du bloc espace- temps), par une vertu ayant une propriété cachée, à savoir par la puissance et la faculté divines, en présence desquelles les trois temps (passé, présent et futur) sont compris dans le temps dont le déroulement est lié à la cause passée, présente et à venir." Puis suivent 942 quatrains de décasyllabes qui sont autant d'énigmes à décrypter, prognostiquant les événements à venir depuis 1555 jusqu'en 3797. Deux heures suffisent pour lire l'intégralité des Centuries mais combien d'années pour saisir la langue du mage de Salon de Provence ? Denis Couzet, professeur d'histoire moderne à l'université de Paris IV -Sorbonne, le professeur Gerson de l'Université de New York ont relevé ce défi pour notre plus grand plaisir. Qui refuserait de connaître l'avenir ?



Vend 8 Juin
17h

« Comment cultiver l'éternel présent »

par André Marro



André Marro est Maître de conférences associé de l'Université Nice-Sophia-Antipolis en « psychologie sociale ». Consultant-formateur en sciences et techniques de la communication, il œuvre dans le domaine sanitaire et médico-social. Il a publié de nombreux ouvrages sur la juste et salutaire distance professionnelle des soignants et des cadres de santé.

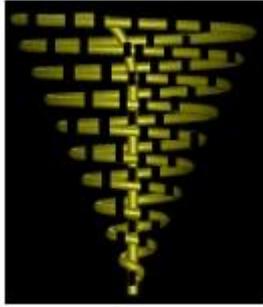
Paléanthropologue, docteur du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, il est également membre de la Chaire de philosophie Jean-François Mattéi à Nice.

Le réel semble se présenter en multi-facettes, il possède une infinité de strates. Contacter notre vraie nature, c'est contacter, voir le fondement unifié de toutes ces strates. Faisant cela, tous les aspects de notre existence en seront comme vivifiés, illuminés.

Vivre le monde de cette manière, c'est le vivre en arrière-scène, le vivre en arrière-scène c'est

l'expérimenter sans identité particulière. Dans l'éternité de soi, nous comprenons que c'est le vide qui observe et expérimente le réel et non un sujet singulier.

Ainsi, les bruits ambiants du monde sont comme mis en abîme et sont vécus comme silencieux et lumineux. Nous réalisons alors que l'essentiel des sons que nous pensons éprouver sont le fruit d'une production mentale.



Le réel, une forme géométrique « torique » ou en « bouteille de Klein » en interdépendance avec le vide

Le monde n'est qu'un silence infini parcouru de temps à autre par des sons qui surgissent et disparaissent à la manière de vaguelettes sur l'immensité d'un océan. Les formes sont comme dés-objectivées ; à partir de notre « vacance », nous éprouvons avec stupeur que c'est l'Être qui regarde, éprouve, ressent le réel à travers nous.

Au cœur de ce registre indéfinissable du temps, une silencieuse et lumineuse vacuité semble pouvoir s'objectiver au travers des existants dont nous devinons qu'elle en est la source.

Vend 8 Juin

17h30

« Le temps cybernétique »

par Philippe Guillemant



Philippe Guillemant est un ingénieur physicien diplômé de l'Ecole Centrale Paris et de l'Institut de Physique du Globe, docteur en physique du rayonnement et habilité à diriger des recherches. Ses brevets et créations d'entreprises lui ont valu plusieurs distinctions, dont le « Prix Cristal du CNRS ». Spécialiste transdisciplinaire du traitement de l'information, ses publications vont de la recherche appliquée à la physique fondamentale, en passant par l'intelligence artificielle. Dans son dernier article il justifie, selon une approche purement classique, la nécessité de rajouter des dimensions à l'espace-temps.



Une ligne temporelle de l'espace-temps flexible

Le temps serait-il un véhicule de création et de choix associé à la conscience, comme le pensait Bergson, ou au contraire une illusion due à notre immersion, sans aucun choix possible, dans l'univers-bloc de la relativité d'Einstein, voire dans un multivers ?

Cette divergence de points de vue sur la question du temps ou du libre arbitre a toujours désaccordé philosophes et physiciens.

Elle a été ravivée en 1922, lors du débat qui a confronté nos deux grandes figures du XXIème siècle. Pourrait-elle enfin se résoudre un siècle plus tard, sous le nouvel éclairage des progrès de la physique ?

Je tenterai simplement d'en montrer la possibilité, au travers d'un modèle cybernétique d'espace-temps flexible où le temps, indiscernable de la conscience, joue bien le rôle voulu par Bergson, tout en respectant chacune des deux grandes théories physiques aujourd'hui admises, quantique et relativiste.

Vend 8 Juin Clôture

18h30