

LITURE

Maladies auto-immunes

Quand notre système de défense nous trahit

Diabète de type I, sclérose en plaques, polyarthrite rhumatoïde... Les maladies auto-immunes constituent la 3^e cause de morbidité dans les pays industrialisés, derrière les maladies cardiovasculaires et les cancers. Comment et pourquoi ces dysfonctionnements de l'immunité apparaissent-ils ? Dans son ouvrage, François Tron, professeur des universités en immunologie et ancien praticien au CHU de Rouen, fait le point sur ce qui se passe quand notre système immunitaire tourne ses armes contre notre organisme.



© INSERM/FRANÇOIS GUÉNÉT

François Tron au Palais de la Découverte à Paris, dans la salle de Biologie



→ **Maladies auto-immunes. Quand notre système de défense nous trahit**

François Tron

mars 2016,
L'Harmattan,
212 p., 22,5 €

Pression de sélection

Contrainte environnementale qui « pousse » une espèce à évoluer dans une direction donnée.

Science&Santé : Qu'est-ce qui vous a poussé à écrire ce livre ?

François Tron : Le souhait d'expliquer ce que sont ces maladies et ce qui conduit à leur survenue. L'ouvrage, qui intéressera médecins, biologistes, enseignants et malades, comporte deux parties. La première revient sur les propriétés du système immunitaire. La seconde est consacrée aux maladies auto-immunes : définition, classification, répartition géographique, causes, pistes thérapeutiques... Et ces deux volets s'articulent autour d'un chapitre qui retrace l'émergence difficile de cette idée d'auto-immunité.

S&S : Le concept a mis du temps à s'imposer ?

F. T. : Oui ! Car le dogme selon lequel l'organisme ne peut élaborer de réactions destructrices vis-à-vis de ses propres cellules a longtemps prévalu sur les résultats expérimentaux. En 1890, le biologiste allemand Paul Ehrlich conclut à l'impossibilité de l'auto-immunité, contraire, affirme-t-il, à la survie de l'individu. Dès la première moitié du XX^e siècle, des observations mettent pourtant à mal cette idée. Mais il faudra attendre 1964 et une conférence internationale de médecine pour que ce paradigme disparaisse et que s'impose la notion de maladie auto-immune.

S&S : Quelle est la particularité de ces pathologies ?

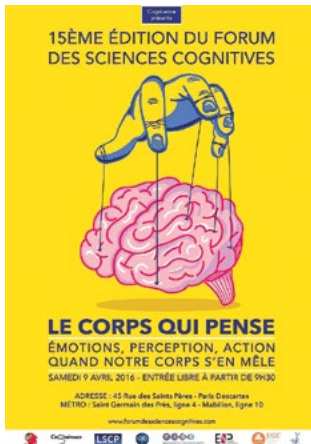
F. T. : Les maladies auto-immunes sont liées à de multiples facteurs – génétiques, environnementaux et hormonaux – qui interviennent sur notre système immunitaire. Or, ce dernier est un système biologique d'une extraordinaire diversité, générée au niveau de

l'espèce par l'évolution et la pression de sélection (9) exercée par les agents infectieux et au niveau de l'individu par son histoire personnelle. Des patients atteints de la même maladie ne présentent donc pas forcément des anomalies immunologiques identiques. À l'inverse, différentes associations de facteurs peuvent également conduire à une même maladie.

S&S : Mais le facteur environnemental n'est-il pas décisif ?

F. T. : Très probablement. Nos gènes peuvent conférer à nos cellules immunitaires des modalités particulières de fonctionnement, qui ne suffisent cependant pas à déclencher une maladie auto-immune. Il faut pour cela que des facteurs environnementaux (conditions de vie, agents infectieux, alimentation, exposition à des substances chimiques, microbiote...) interagissent avec des gènes. Les parts respectives de la génétique et de l'environnement dépendent de la pathologie et de l'individu. Mais les études épidémiologiques suggèrent que ce dernier est généralement le facteur prépondérant. Deux axes de recherche complémentaires sont donc développés : l'approche génétique, pour identifier les gènes de prédisposition à une maladie donnée, et l'étude des impacts cellulaires et moléculaires des facteurs environnementaux, qui permettra de comprendre pourquoi l'incidence de certaines maladies auto-immunes, comme le diabète de type I ou certaines formes de sclérose en plaques augmente. ■

Propos recueillis par Hélène Perrin



FORUM DES SCIENCES COGNITIVES
 Une journée organisée par l'association étudiante Cognivence consacrée à la vulgarisation des sciences cognitives pour le grand public autour du thème *Le corps qui pense : émotions, perception, action... Quand notre corps s'en mêle.*

Au programme, des conférences, des rencontres entre chercheurs, étudiants, entreprises et associations et des ateliers

→ 9 avril, 9h30

Centre universitaire des Saints-Pères, Paris 6^e


Entrée libre et gratuite

 cognivence.scicog.fr

10^e PRINTEMPS DES CHERCHEURS

Cette année, le Printemps des chercheurs met un coup de projecteur sur 10 grandes découvertes réalisées durant la dernière décennie dans les laboratoires de recherche de la région PACA. Au programme également, un Souk des sciences, une conférence à l'occasion de la Semaine de la vaccination, un *speed-dating* scientifique et des représentations de théâtre scientifiques.

→ 19-29 avril, Marseille

 www.printempsdeschercheurs.fr



LES MOIS DE LA SANTÉ

En mars et avril, des laboratoires, des chercheurs et leurs équipes s'associent à Terre des Sciences et à ses partenaires. Au programme, de nombreuses actions sont proposées pour le grand public et les scolaires : expositions, conférences, cinéma-débat, visites de laboratoires, ateliers, rencontres élèves-chercheurs...



- à ANGERS
 - Exposition Inserm « Climat & Santé »
 - Jusqu'au 29 avril, Chapelle du CHU d'Angers, entrée libre
 - Ciné-débat : projection du film « Planète corps », co-production Arte/Inserm,
 - 18 avril au 400 Coups, 20h, entrée gratuite sur inscription obligatoire
- à NANTES - « Destination labo »
 - organisée par l'Inserm avec des visites de laboratoires
 - vendredi 13 mai

Pour voir le programme complet des Mois de la santé à Angers et Nantes

 www.terre-des-sciences.fr

Santé en questions

ALLERGIES, LE PRINTEMPS EST DE RETOUR !

avec : Guillaume Faburel, professeur d'études urbaines à l'Université Lyon 2/UMR Triangle, LabEx Intelligences des mondes urbains ; Jocelyne Just, chef de service d'allergologie pédiatrique à l'hôpital Trousseau ; Jean-François Nicolas, dermatologue, responsable d'équipe Inserm au Centre international de recherche en infectiologie de Lyon et Sophie Rigard, chargée de mission au cabinet de Bernard Jomier, adjoint à la maire de Paris chargé de la santé, du handicap et aux relations avec l'AP-HP

→ 14 avril, 19 h - 20 h 30

Cité des sciences et de l'industrie - Paris 19^e

En duplex avec la médiathèque du Bachut à Lyon



DESTINATION LABO

L'objectif de cette journée est d'offrir aux jeunes de toutes les régions de France une occasion de découvrir le travail des équipes de recherche Inserm ainsi que les différents métiers des laboratoires, afin de susciter des vocations. Le public participera à des animations, visitera les espaces d'expériences et des installations techniques, échangera avec les scientifiques sur leur parcours professionnel et leurs activités quotidiennes.



→ 13 mai 2016

 www.inserm.fr

RENCONTRES NATIONALES DE L'INGÉNIERIE PUBLIQUE (RNIP)

Année après année, les RNIP sont devenues l'événement incontournable de l'ingénierie publique. Cette 4^e édition aura pour thème « Innovations et territoires ». Un jeu concours, organisé avec l'Inserm, ouvrira des perspectives en termes de recherche sur la santé de l'Homme en ville.

→ 19-20 mai, Palais des expositions, Saint-Étienne
 Inscription obligatoire

 www.rnip.fr



Infirmières et sexualité

Entre soins et relation



© PHILIPPE ROCHER

Alors que la reconnaissance et la prise en compte de la sexualité des patients occupe une place grandissante dans la pratique clinique et la santé publique, les professionnels de santé, et les infirmières en particulier, sont très peu formés sur le sujet. Comment prennent-ils en charge les questionnements de leurs patients ? Que faire quand la sexualité s'immisce dans la relation entre malades et infirmières ? Avec Émilie Moreau et Pierre Moulin, le psychosociologue Alain Giami (☛), directeur de recherche à l'Inserm, est allé à leur rencontre. Les résultats de cette enquête sont publiés dans un ouvrage destiné aux professionnels, étudiants et chercheurs du monde de la santé.



→ Infirmières et sexualité

Entre soins et relation

Alain Giami

2015, Presses de l'EHESP, 160 p., 22 €

Science&Santé : Pourquoi étudier la sexualité en situation de soins ?

A. G. : Notre démarche s'inscrit dans un processus social et historique de reconnaissance de la place de la sexualité dans le cadre des soins. Le maintien de la fonction sexuelle comme élément de la qualité de vie des patients, notamment ceux atteints de maladies chroniques, apparaît désormais comme important. L'Organisation mondiale de la santé a d'ailleurs reconnu la « santé sexuelle » depuis 2006 et en assure la promotion.

S&S : Et pourquoi spécifiquement les infirmières ?

A. G. : Notre équipe avait déjà étudié la place de la sexualité dans l'activité des médecins généralistes et des sexologues. Le travail réalisé ici répond cette fois à un appel d'offres de l'Institut national du cancer, à partir duquel nous avons tenté de repenser la manière dont la sexualité des patients est prise en compte par le personnel infirmier, et en particulier par les infirmières qui représentent en France 87 % des effectifs. Elles sont en première ligne face aux problématiques des patients dans ce domaine.

S&S : Comment avez-vous conduit votre enquête ?

A. G. : En menant des entretiens approfondis auprès d'un panel de 64 infirmières de centre hospitalier ou de cabinet libéral. Nous avons également analysé, d'un point de vue socio-historique, l'évolution des connaissances scientifiques et professionnelles produites par les infirmières elles-mêmes, en étudiant les articles qu'elles font paraître

sur le sujet dans les revues de soins infirmiers. Cette littérature reflète leurs réflexions et les enseignements qu'elles tirent directement de leur pratique.

S&S : Avec quelles conclusions ?

A. G. : La majorité des infirmières ressentent un profond malaise lié à l'absence de formation sur les questions liées à la sexualité des patients. Elles sont, de plus, parfois déçues face à l'érotisation de la relation de soins et ne savent pas toujours comment réagir. Quelques mots ou indications choisis à bon escient suffisent pourtant la plupart du temps à rassurer les malades ou à les orienter vers des professionnels qui prendront en charge leurs difficultés sexuelles. S'il ne s'agit pas de les transformer en « assistantes sexuelles », il faut en revanche qu'elles soient en mesure de répondre aux questions des patients dans ce domaine.

S&S : Que préconisez-vous alors ?

A. G. : Les infirmières ont formulé elles-mêmes des propositions de travail, qui pourraient les aider à prendre conscience des éléments sous-jacents de la relation de soins. Il suffirait pour cela de mettre en place dans leur cursus des enseignements spécifiques et surtout des ateliers de réflexion sur leur implication personnelle dans la pratique des soins infirmiers. Celles qui sont intéressées pourraient ensuite compléter leur formation via un diplôme de sexologie ou de santé sexuelle, ouvert à toutes les professions de santé, pour devenir des infirmières référentes dans les lieux où elles interviennent. ■

Propos recueillis par Hélène Perrin

☛ Alain Giami : unité 1018 Inserm/ Université Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines - Université Paris-Sud 11, Centre de recherche en épidémiologie et santé des populations, Genre, santé, sexualité

■ A. Giami « La spécialisation informelle des médecins généralistes : l'abord de la sexualité » in Bloy G., Schweyer, F.-X. (éd.), *Singuliers généralistes. Sociologie de la médecine générale* (pp. 147-67), EHESP, Rennes, 2010.

FESTIVAL



Festival du Film de Chercheur

« Faire connaître et comprendre la démarche du chercheur », telle est la philosophie de ce festival organisé par le CNRS et l'Université de Lorraine qui a pour thème cette année *À boire et à manger*.

→ 31 mai - 5 juin
Domaine du Charmois - Vandœuvre-lès-Nancy (54)
Entrée gratuite



www.filmdechercheur.eu

EXPOSITION

MENTAL DÉSORDRE

Changez de regard sur les troubles psychiques

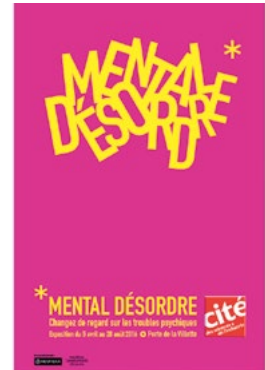
Loufoque, délirant, déraisonnable ou déséquilibré, les adjectifs ne manquent pas pour qualifier des comportements atypiques. Mais que sont exactement les maladies psychiques ? Comment les définir ? Quels

en sont les symptômes, les conséquences sur la vie de tous les jours ? Telles sont les questions auxquelles répondra cette exposition. Pour cesser de stigmatiser les troubles mentaux et porter enfin sur les personnes qui en sont atteintes, un regard plus éclairé et loin des idées préconçues. Une exposition d'utilité générale, à l'heure où une personne sur quatre en Europe est confrontée à un dysfonctionnement de santé mentale au cours de sa vie.

→ 5 avril au 28 août 2016
Cité des sciences et de l'industrie - Paris 19^e



www.cite-sciences.fr



PROJET

La recherche à l'Inserm vue par les jeunes

L'Inserm lance un nouveau projet qui vise à rapprocher des lycéens, des étudiants en école d'arts appliqués et des scientifiques autour de la création de courtes vidéos d'animation. Ce support privilégié des jeunes est largement partagé sur Internet et les réseaux sociaux. C'est aussi un vecteur de choix pour mettre en mots et en images les avancées de la recherche biomédicale issues des laboratoires de l'Inserm.



© FOTOLIA

Cette année, un premier trio investit le sujet des perturbateurs endocriniens et de ses effets sur la reproduction humaine. Accompagné par Bernard Jégou, directeur de l'IREST, ce sont tout d'abord les élèves en classe de 1^{re} européenne du lycée Romain-Rolland d'Ivry-sur-Seine qui ont travaillé et écrit 11 scénarios en anglais. Ensuite, les étudiants en 3^e année de *motion design* de La Fonderie de l'Image à Bagnolet, ont laissé libre cours à leur créativité pour donner vie au dessin et créer 11 vidéos animées d'une minute environ.

Une rencontre de clôture avec les acteurs de cette première édition pilote est prévue le 12 mai à La Fonderie de l'Image autour d'une projection des vidéos d'animation dont certaines seront récompensées par un jury composé de professionnels.

Elles seront ce même jour dévoilées sur Inserm.fr et les comptes Inserm sur Facebook et Twitter.

À suivre et commenter sur @InsermLive !

SCENARIUM

Explique-moi les essais cliniques

Ouvrir le champ de la connaissance scientifique et médicale aux malades



Un projet initié par Tous Chercheurs et l'Association François Aupetit

Explique-moi les essais cliniques est un projet de formation et de film qui s'adressent aux patients avec une ambition affirmée : donner l'accès à une information fiable et compréhensible sur le déroulement d'un essai clinique, de la molécule à la mise sur le marché du médicament diffusé via les WebTV des hôpitaux, mais aussi par le biais de projections, dans différentes villes de France, suivies de discussion avec le public.

Prochainement disponible sur la web TV de l'association afa sur vimeo.com

Lutter contre la dépression



© CANOPE

Réalisation : Gérard Lafont
Production : Canopé-CNDP, Universcience, MGEN, Inserm, Educagri
Durée : 3 min 28 s, 2015

Chaque jour, notre cerveau produit 700 nouveaux neurones, et ce, même chez les personnes âgées. Catherine Belzung, biologiste à l'unité Inserm 930 et professeure de neurosciences, cherche à comprendre leur rôle dans les mécanismes de la dépression et dans la résistance aux anti-dépresseurs qui touche deux tiers des patients. Une interview de la série Corpus



www.reseau-canope.fr



Le sommeil, la conscience et l'éveil
Michel Jouvet

mars 2016, Odile Jacob, 224 p., 23,90 €

Michel Jouvet est membre de l'Académie des sciences, médaille d'or du CNRS et chercheur au Centre de recherche en neurosciences de Lyon (unité Inserm 1028). Il a découvert et caractérisé ce qu'il a appelé le « sommeil paradoxal », troisième état de fonctionnement du cerveau. Comment étudier la conscience ? Est-ce même possible ? Peut-on en décrire les mécanismes cérébraux ? Autant de questions auxquelles ce livre apporte des éléments de réponse.



La vérité sur la maladie d'Alzheimer
Henri Rubinstein

février 2016, Puf, 176 p., 17 €

À travers la description de plusieurs cas concrets, les mécanismes sournois d'apparition de la maladie d'Alzheimer se dévoilent clairement. Se laisser aller à l'angoisse de la mort fait courir un risque psychique majeur. C'est en refusant le déni et en acceptant notre condition d'être mortel que nous ne perdrons pas la raison. Nous devons garder notre mort présente à l'esprit pour éviter la mort de notre esprit. Tel est le propos d'Henri Rubinstein, spécialiste de l'exploration du système nerveux.



Procréation, médecine et don coord. par Pierre Jouannet

février 2016, Lavoisier, coll. L'homme dans tous ses états, 337 p., 43 €

Cet ouvrage traite de toutes les formes de procréation avec don prises en charge par la médecine, que ce soit en France ou dans d'autres pays, que la PMA soit réalisée pour les couples infertiles, des couples de même sexe ou des femmes seules. Ayant pour objectif de mieux faire connaître cette activité médicale, ses enjeux et ses conséquences, ce livre rassemble expériences, réflexions, opinions et témoignages les plus divers. Pierre Jouannet est biologiste de la reproduction, professeur émérite à l'université Paris-Descartes et membre de l'Académie Nationale de Médecine et du comité d'éthique de l'Inserm.



La myéline
Le turbo du cerveau
Bernard Zac et Florence Rosier

mars 2016, Odile Jacob, 304 p., 24,90 €

Dans ce livre, Florence Rosier, journaliste, et Bernard Zac, chercheur en neurosciences et directeur de recherche émérite à l'Inserm, nous expliquent tout sur l'influx nerveux et sa transmission, sur le « miracle » de l'apparition de la myéline, sur l'épopée de sa découverte et sa lente mise en place au cours du développement de l'enfant et de l'adolescent. Ils nous permettent ainsi de mieux comprendre certaines maladies comme la sclérose en plaques, le syndrome de Guillain-Barré, ou encore les conséquences de certaines naissances très prématurées.



Déficiences intellectuelles
Expertise collective Inserm

mai 2016, Inserm coll. Expertise collective, diffusion EDP Sciences

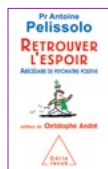
L'explosion récente des connaissances, tant sur les causes des déficiences intellectuelles que sur les processus cognitifs et adaptatifs sous-jacents, permet de mieux appréhender le fonctionnement des personnes avec une déficience intellectuelle et d'envisager des stratégies adaptées d'apprentissages, d'accompagnements et de soutiens. Dans ce contexte, la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA) a confié à l'Inserm la réalisation d'une expertise collective afin de disposer des connaissances scientifiques récentes issues des recherches internationales et pluridisciplinaires sur la déficience intellectuelle.



Docteur, écoutez !
Anne Révah-Lévy et Laurence Verneuil

mars 2016, Albin Michel, 140 p., 13 €

23 secondes : c'est en moyenne le temps de parole du patient avant que le médecin ne l'interrompe pour diriger l'entretien. Pourtant, l'écoute est essentielle : elle est l'unité élémentaire du soin, elle détermine l'établissement du diagnostic, la qualité du suivi et l'efficacité du traitement. En s'appuyant sur de nombreux exemples, Anne Révah-Lévy et Laurence Verneuil, professeurs de médecine et chefs de service hospitalier, démontrent les bénéfices de l'écoute pour le patient... mais aussi pour les médecins. Afin de réhumaniser la médecine de demain et de soigner le système de soin. Cela ne coûte pas cher et tout le monde s'en portera mieux.



Retrouver l'espoir
Abécédaire de psychiatrie positive
Antoine Pelissolo

mars 2016, Odile Jacob, 256 p., 23,90 €

Par son style vivant, bienveillant, cet abécédaire, nourri de repères et de conseils utiles, pourra aider tous ceux que la souffrance psychique touche : les patients et leur entourage, les médecins, les soignants. Antoine Pelissolo est psychiatre, chef de service au sein des hôpitaux universitaires Henri-Mondor à Créteil et professeur de médecine à l'université Paris-Est. Il est par ailleurs membre du comité de pilotage de la fondation FondaMental, et président de l'Association française des troubles anxieux et de la dépression.



La neuroéducation
La mémoire au cœur des apprentissages
Francis Eustache et Bérengère Guillery-Girard

mars 2016, Odile Jacob, 176 p., 17,90 €

Nourri des recherches les plus récentes et illustré d'exemples concrets, ce livre propose des données nouvelles et une réflexion d'ensemble sur le développement de la mémoire chez l'enfant, afin de donner à ce dernier toutes les chances de réussir à l'école.

Rubrique réalisée par Marie-Charlotte Ferran