



Le C imprimé

Le journal de la Faculté de Pharmacie de Strasbourg

Les Assos de la Fac vous souhaitent une bonne rentrée

Réforme du tutorat PACES

Dossier Soins palliatifs

Dossier Vaccins et maladies infectieuses



2€

ÉDITO

« Et pourtant aimez-moi, tendre cœur ! soyez mère,
Même pour un ingrat, même pour un méchant ;
Amante ou sœur, soyez la douceur éphémère
D'un glorieux automne ou d'un soleil couchant. »

Nouvelle rentrée, pour le *Comprimé*, et déjà une foule d'articles, de dossiers et d'interviews vous attend dans les pages du journal de la Faculté de Pharmacie de Strasbourg. Tout le bureau d'édition se réjouit de voir ses lecteurs arpenter les couloirs, occuper à nouveau les amphithéâtres délaissés ces derniers mois, pour entamer avec panache et enthousiasme cette nouvelle année universitaire !

Finies les plages ensoleillées, les baignades et les lectures d'été... Mais que serait cette douloureuse transition sans un exemplaire du *Comprimé* sous la main ? Comme à notre éternelle habitude, retrouvez les dernières nouveautés dans le domaine du médicament et les actualités santé tout fraîchement recensées !

Attachés à l'inter-association au sein de notre chère faculté, les **présidents** des différentes **associations étudiantes** se sont joints pour promouvoir, dans leur vitrine respective, les missions et les projets qu'ils ont à cœur de porter. Un brin de nouveauté toutefois : la **réforme du Tutorat à Strasbourg**, un projet ambitieux pour les nouvelles promotions de PACES. Sans oublier notre **Doyen**, qui nous adresse, avec sympathie et décontraction, ses **vœux** de rentrée et de réussite.

De l'associatif, certes, mais pas que ! Alors que la vaccination connaît une mésestime grandissante, notre dossier consacré aux **vaccins et maladies infectieuses** tombe à... pic ! De surcroît, les **soins palliatifs**, branche médicale souvent oubliée à tort, font l'objet d'une investigation large, mêlant législation, éthique et croyances.

Le *Comprimé* n'a toutefois rien perdu de son attachement à notre chère planète bleue, même pour son 65^{ème} numéro,

proposant aussi des articles au sujet de nos fidèles compagnons, à savoir un constat de l'**utilisation des animaux en thérapeutique** ou des **ersatz originaux et révolutionnaires du cuir**, qui pourraient bien séduire les plus avant-gardistes... La peur des insectes, très peu pour nous : la **simulie** et le **cafard** sont mis à l'honneur, découvrez leurs secrets sans crainte !

Sans oublier les – très attendues – aventures de nos acolytes **Pmoc et Quetzalcoatl**, qui n'en finissent pas de glaner de nouvelles anecdotes au comptoir des pharmacies, et une **lecture** qui aura retenu toute notre attention, ces vacances : de quoi vous détendre entre deux cours magistraux...

Il ne me reste finalement qu'à souhaiter à tous nos lecteurs une très bonne rentrée universitaire et une très bonne lecture ! Prochain rendez-vous : décembre, Noël, bredele et vin chaud... Un *Comprimé* sous le sapin, quoi de mieux ?

Gaëtan WEIL.

SOMMAIRE

3 - Édito et sommaire

4 - Nouveaux médicaments

5 - Actus santé

Vie à la fac et Témoignage

7 - Le Mot du Doyen

10 - Le Mot du Comprimé

11 - Le Mot de L'Amicale

12 - Les Assos de la faculté de Pharmacie

14 - Réforme du Tutorat à Strasbourg : un service gratuit pour l'égalité des chances

30 - La Page Santé Pub

Santé et société

16 - Dossier : Soins palliatifs et approche médico-sociale de la Mort

20 - Dossier : Vaccins et maladies infectieuses

Animaux et Nature

24 - Utilisation des Animaux en Thérapeutique

25 - Cuir et exploitation animale : des alternatives qui prennent de l'ampleur

26 - La Simulie

27 - Le Lait de cafard, le lait du futur

Espace détente

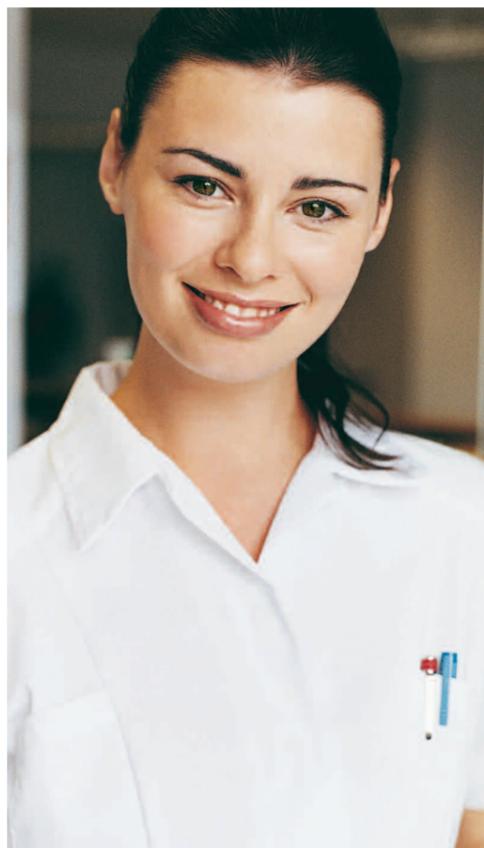
28 - Conseil lecture du Comprimé

29 - Les Aventures de Pmoc et Quetzalcoatl

Voici comment nous joindre pour les nouveaux et ceux qui auraient oublié :

- au local salle F005 (que l'on partage avec amour avec le Ceph)
- la boîte aux lettres du Comprimé dans le hall de la fac
- par mail : contact@lecomprime.com
- notre site Internet : www.lecomprime.com

Le prochain numéro sort en décembre, tout droit sorti de la hotte du père Noël !



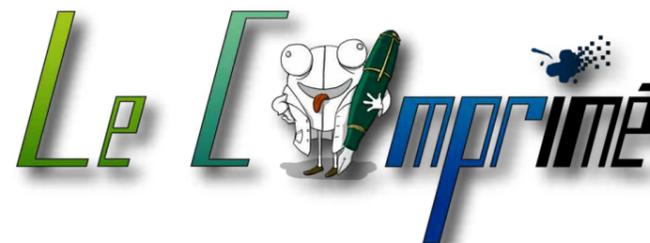
AU CMPS, MON CONSEILLER EST SPÉCIALEMENT FORMÉ AU MONDE DE LA SANTÉ.

UNE BANQUE DÉDIÉE AUX PROFESSIONNELS
DE SANTÉ, ÇA CHANGE TOUT.

Crédit Mutuel

CMPS DU BAS-RHIN
10, AVENUE PIERRE MENDÈS FRANCE
67300 SCHILTIGHEIM
TÉL. : 03 88 12 04 70
COURRIEL 01910@CREDITMUTUEL.FR

CFCM et CMPS affiliés 34, rue du Wacken - 67913 Strasbourg Cedex 9 S.A. RCS B 588 505 354.





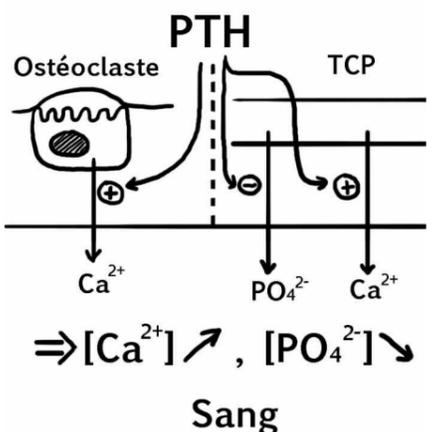
Nouveautés

Approchez, mes chers enfants ! Père Pmoc s'apprêtait justement à vous rendre compte d'un nouveau médicament, apparu tout récemment sur le marché... Il s'agit du **PARSABIV®** ! Ne tirez pas cette tête, mes petits pharmaciens en herbe, je vais vous raconter son histoire...

Le **PARSABIV®** est une **solution injectable**, contenant de l'**ételcalcétide**. Indiqué dans le traitement de l'**hyperparathyroïdie secondaire** chez les patients **adultes hémodialysés** atteints d'une **insuffisance rénale chronique**, il s'agit du tout premier **agent calcimimétique** administrable par voie intraveineuse !

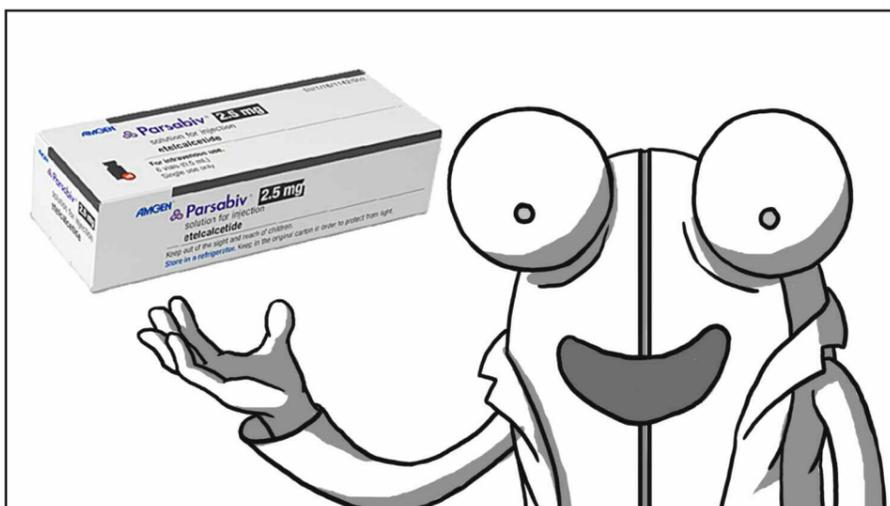
Mais, comment, vos têtes de passoires ont oublié le rôle de la glande parathyroïde ? Par la barbe de Hoffmann, elle est pourtant si importante ; comme son nom l'indique, la glande parathyroïde se situe à proximité de la glande thyroïde, et sécrète la **parathormone**, ou **PTH**. Cette hormone permet la régulation des **taux sanguins de calcium** et de **phosphore**, bien qu'elle n'en soit pas l'unique facteur : la vitamine D, par exemple, permet une action hypercalcémiant et hyperphosphatémiant, tandis que la calcitonine et le facteur FGF23 sont respectivement hypocalcémiant et hypophosphatémiant.

La parathormone, quant à elle, est pleine de nuances : elle **augmente la concentration en calcium** dans le sang, mais **réduit celle du phosphore**, favorisant conjointement la **résorption ostéoclastique** et la **réabsorption tubulaire du calcium**, et réduisant celle de l'**ion phosphate**.



L'ételcalcétide est un **peptide synthétique**, capable de se fixer sur le **récepteur calcium-sensible** situé au niveau de la glande parathyroïde. Une fois fixé, il permet la **diminution** de la **sécrétion de PTH** par la glande éponyme. **Trois dosages** différents peuvent être retrouvés sur le marché : **2,5 mg, 5 mg et 10 mg**.

Le **PARSABIV®** est un médicament à **usage hospitalier** : vos confrères officinaux ne croiseront pas une boîte de si tôt ! Par ailleurs, quelques **précautions** sont à prendre en compte : les flacons, à **usage unique**, de **PARSABIV®** doivent être maintenus à une **température comprise entre 2 et 8°C**, et ne **pas être exposés à la lumière**.



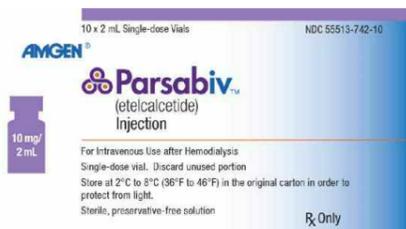
Une dérégulation de l'activité glandulaire de la parathyroïde peut, mes chères têtes blondes, avoir des conséquences de taille... Dans les hyperparathyroïdies, on distingue les **primaires**, généralement dues à des **adénomes** ou des **hyperplasies**, des **secondaires**, généralement en réponse à une **hypocalcémie antérieure**. Une cause, parmi tant d'autres, d'hypocalcémie est l'insuffisance rénale chronique, autrement dit l'indication retenue pour le **PARSABIV®**.



Parlons **posologie**, à présent : la **dose initiale** recommandée s'élève à **5 mg**, administrée par **injection en bolus à trois reprises par semaine**. Des adaptations posologiques sont tout à fait envisageables en fonction du taux de calcium sérique et du taux de PTH. **Vigilance** toutefois : la **dose maximale** ne doit excéder **15 mg, trois fois par semaine**. Quant à l'injection, deux possibilités s'offrent à l'équipe de soins : l'administration peut se faire directement dans la **ligne veineuse du circuit de dialyse**, en fin de séance, pendant la **phase dite de « restitution »**, ou bien par voie **intraveineuse** après ladite phase.

Pour en finir, petite anecdote pouvant s'avérer utile : le **PARSABIV®** est un médicament de **liste I**, et dont le **titulaire de l'AMM est Amgen Europ BV**.

Voilà, mes chers enfants, Père Pmoc en a fini avec sa petite histoire ! Tâchez de potasser, cela dit, vos cours d'endocrinologie... À très bientôt, mes petits pharmaciens en devenir, pour de prochaines nouveautés dans le fascinant domaine du médicament ! ☺



Gaëtan W.



Actus Santé

L'âge serait-il dans la tête ?

C'est ce que semble suggérer une étude publiée par l'institut de médecine Albert Einstein.

Les chercheurs se seraient penchés sur l'importance de l'hypothalamus dans le vieillissement chez la souris.

Eurêka ! Cela leur a permis de découvrir que le nombre de cellules souches hypothalamiques étaient directement liées avec la vitesse de vieillissement, mais la question demeurait : cause, ou conséquence ?

Pour y répondre, ils observèrent tout d'abord le devenir de ces cellules chez les souris vieillissantes, pour se rendre compte que leur nombre diminuait de façon significative vers l'âge de dix mois, soit quelques temps avant que le vieillissement physiologique de la souris ne se mette en place.

Afin d'éclairer le rôle de ces cellules, ils les supprimèrent chez des souris non sénescentes, pour finalement constater que le vieillissement de celles-ci s'en trouvait fortement accéléré.



A l'inverse, la réintroduction de cellules souches dans l'hypothalamus a permis de ralentir voire d'inverser certains marqueurs du vieillissement corporel.

Loin de jouer un rôle dans la production d'hormones ou de facteurs cellulaires, il semblerait que le rôle de ces cellules soit plutôt d'orienter le profil d'expression des autres cellules à travers des miRNA qui iroient se disperser dans l'organisme.

Pour s'assurer de leur rôle, ils ont extrait les miRNA des cellules thalamiques, et les ont injectés dans le liquide cérébrospinal d'autres souris dont les souches hypothalamiques avaient été retirées, pour constater que l'introduction de ces miRNA réduisait considérablement le vieillissement comportemental et tissulaire des souris.

Une nouvelle piste excitante pour un traitement anti-âge ?

Votre enfant se noie ?

Ne vous inquiétez pas, une étude de l'institut des sciences de l'Université de Louisiane a mis en évidence l'efficacité d'une thérapie normo et hyperbare dans le traitement de l'hypoxie cérébrale prolongée.

C'est après la noyade d'une enfant de deux ans dans une piscine, au cours de laquelle elle se trouva en arrêt cardiorespiratoire, que l'équipe du Dr Paul Harch eut l'idée de traiter son atrophie cérébrale, qui l'avait poussée dans un état mutique et d'importants troubles neurologiques, par des sessions d'oxygénothérapies.

Pour des raisons techniques, il débuta le traitement avec 45 minutes quotidiennes d'oxygénothérapie à pression atmosphérique pendant une cinquantaine de jours, au fur et à mesure desquelles l'enfant retrouvait une partie de ses capacités.

Environ 80 jours après la noyade, il débuta un traitement hyperbare pour exposer le cerveau à de fortes doses d'oxygène, 45 minutes, 5 jours par semaine, pendant une quarantaine de sessions.

Au bout de 40 sessions, l'enfant avait retrouvé la parole, disposait d'un niveau de langage supérieur à son niveau antérieur à l'accident, de fonctions motrices normales et montrait une résorption quasi complète des atrophies corticales et cérébrales.

Ce type de thérapie à faible risque présenterait dès lors un intérêt majeur dans l'hypoxie chez le jeune enfant, dont le cerveau est encore extrêmement plastique.



Des « organes origamis »

Des chercheurs de la Northwestern Medicine ont inventé un papier bioactif fait à partir de matières extraites de divers organes. Un papier fin, flexible qui a tout d'un papier normal à l'œil nu, qui peut être enroulé et même plié, mais qui cache des propriétés bien étonnantes...

En effet, il s'agit d'un papier fait de protéines de structures excrétées par les cellules et qui donnent la forme et la structure de l'organe. Pour le produire, divers organes ont été broyés et traités afin d'enlever toutes les cellules. La pâte ainsi obtenue est séchée puis réduite en poudre avant d'être traitée pour en faire du papier. Même humide, ce dernier garde ses propriétés mécaniques, et peut être roulé, plié, coupé et cousu sur des tissus biologiques.

Pour chaque type de papier obtenu, selon l'organe utilisé pour le fabriquer, ce matériau renferme des protéines et des produits biochimiques qui vont influencer le comportement des cellules qui vont être mises en contact avec lui.

Ainsi, les chercheurs ont réussi à faire pousser in vitro des follicules ovariens sur un bio-papier fait à partir d'ovaires bovins et à faire produire à ces follicules ainsi obtenus des hormones ovariennes. Cela montre un grand potentiel dans le traitement de patients souffrant de troubles de la sécrétion hormonale, notamment les cancéreux sous radio- ou chimiothérapie, ou même les femmes ménopausées.

Autre potentiel que montre ce biomatériau : aider à la cicatrisation en utilisant un bio-papier fait à partir de muscles. D'après la chercheuse Ramille Schah, le papier pourrait en effet servir de support et aider à la régénération tissulaire en évitant les formations fibreuses. ▶

DepositPhotos

Une expérience in vitro consistant à faire pousser des cellules souches sur le biomatériau a montré des résultats probants : en effet, en déposant des cellules souches hématopoïétiques sur le papier, l'équipe a pu observer une survie et une prolifération cellulaire sur le support, pendant une période de 4 semaines. Ceci est très encourageant car c'est un indicateur de biocompatibilité.



Bientôt, des greffes d'origamis dans nos blocs opératoires ?

Les explications en vidéo :

http://youtu.be/9a_vCOYR_q8

Source : Adam E. Jakus, Ramille N. Shah & al. "Tissue Papers" from Organ-Specific Decellularized Extracellular Matrices. *Advanced Functional Materials*, 2017; 1700992 DOI: 10.1002/adfm.201700992

Des gènes essentiels au succès de l'immunothérapie identifiés

Une étude publiée le 7 août 2017 dans *Nature* a identifié des gènes essentiels au succès thérapeutique d'une immunothérapie. Le but de cette étude réalisée par la *National Cancer Institute* (NCI), menée par le Pr. Nicolas Restifo, était de mieux comprendre pourquoi lors d'une immunothérapie, certaines formes de cancers sont détectées et détruites par les Lymphocytes T et d'autres non.

L'immunothérapie est une pratique encore en plein développement mais qui a montré des preuves d'efficacité impressionnantes. En effet, lorsqu'elle fonctionne bien, on peut obtenir une régression totale des cellules cancéreuses. Les lymphocytes T ont en effet la capacité de reconnaître et de cibler spécifiquement les cellules cancéreuses.

Toutefois il existe certaines formes de cancers résistantes et cette étude se penche sur le profil génétique de ces lignées cancéreuses afin d'identifier les gènes en cause dans ce phénomène.

Pour ce faire, les chercheurs ont utilisé le très puissant outil de génie génétique CRISPR pour effectuer une investigation par une méthode «knock-out» sur des lignées cellulaires de mélanomes. Il s'agit d'inactiver spécifiquement, une par une, certaines séquences codant pour des protéines connues, préalablement sélectionnées parmi des gènes potentiellement impliqués dans les cancers. Ce sont finalement plus d'une centaine de séquences qui ont été présélectionnées avant de réaliser une sélection finale en croisant ces données avec celles de cliniques du *Cancer Genome Atlas* ressource l'implication potentielle des gènes dans les voies de signalisations du Lymphocyte T.

Il a ainsi été observé que plusieurs de ces gènes jouaient un rôle clef dans la reconnaissance de la cellule cancéreuse par le Lymphocyte T, dont notamment le gène APLNR, codant pour une protéine, le récepteur à l'apeline. Et effectivement, l'équipe a pu observer plus tard que dans certaines cellules cancéreuses résistantes, le récepteur à l'apeline était désactivé.

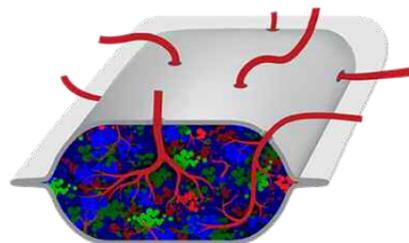
Le Dr. Shashank Patel, auteur principal de l'étude, confie que cette étude a identifié bien plus de protéines impliquées dans le succès d'une immunothérapie que ce à quoi l'équipe s'attendait.

Une nouvelle zone d'ombre de l'immunothérapie a été éclairée, apportant de plus en plus d'éléments de compréhension de cette nouvelle stratégie thérapeutique.

Source : Shashank J. Patel et al, *Identification of essential genes for cancer immunotherapy*, *Nature* (2017). DOI: 10.1038/nature23477

Une implantation de cellules souches pancréatiques à l'essai !

Le premier essai clinique testant l'efficacité d'un dispositif sous cutané contenant des cellules souches pancréatiques a été lancé le 1er Août 2017. Portant sur une soixantaine de personnes, l'étude multicentrique va évaluer le PEC-Direct de la société ViaCyte. Ce dispositif pourrait apporter un important progrès dans la prise en charge du diabète de type I. Il se présente sous la forme d'un mini boîtier biocompatible et imprégné de progénitures capables de se différencier en cellules d'îlots de Langerhans une fois vascularisé.

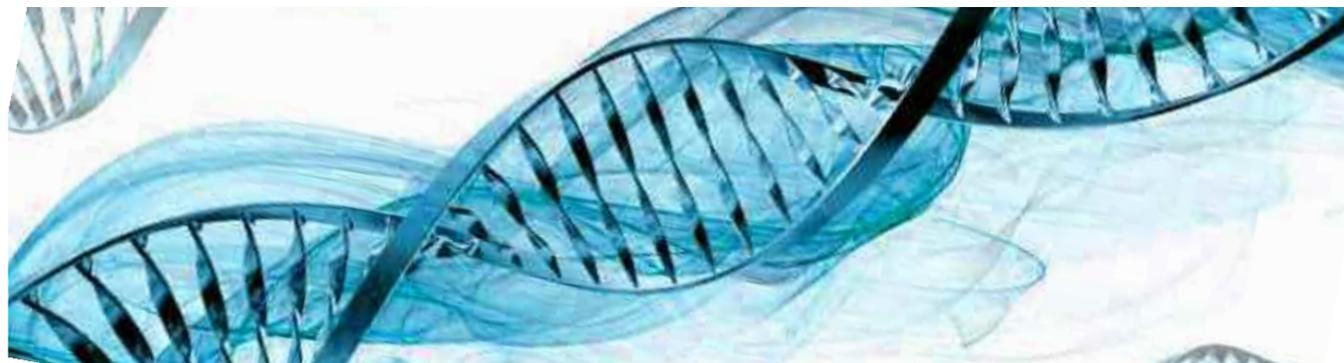


La capacité de ces cellules à devenir viables dans le boîtier a déjà été validée dans de précédentes études utilisant des boîtiers moins pourvus en cellules. Les boîtiers utilisés dans cette étude devraient totalement se substituer aux injections d'insuline. Un traitement immunosuppresseur devra néanmoins être mis en place. Les premiers résultats seront annoncés début 2018.

La transplantation d'îlots a déjà été réalisée avec succès dans de précédentes études mais utilisant un matériau issu de défunts donateurs et injectés dans le foie des patients. Le dispositif de ViaCyte se démarque par l'utilisation de progéniteurs cultivés in vitro et qui offrent la possibilité d'être retirés en cas de problème. ©

Sources :
<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/record/NCT02239354?term=ViaCyte&rank=4>
<http://viacyte.com/products/pec-direct/>

Thomas B, Johan N., Taïoh Y.



Le Mot du Doyen

A l'occasion de cette rentrée universitaire, je tiens à vous remercier toutes et tous pour votre engagement à nos côtés. Après un congé estival bien mérité, je suis persuadé que, tout comme moi, vous êtes prêtes et prêts à vous réinvestir dans la réalisation de nos objectifs et projets.

Cette rentrée est tout particulièrement importante pour les étudiants, mais également pour les enseignants-chercheurs et les personnels BIATSS (Bibliothèques, Ingénieurs, Administratifs, Techniciens, de Service et de Santé, *ndlr*) qui s'impliquent avec passion dans la vie de notre composante.

Les étudiants auront à préciser leur projet professionnel en donnant corps à leurs ambitions. Ils pourront également profiter des activités sociales qui enrichiront leur cursus et agrémenteront leur vie estudiantine.

Les enseignants-chercheurs s'emploieront à développer des innovations pédagogiques pour faciliter la réussite étudiante.

Les chercheurs, animés par la passion et hantés par leurs doutes, feront indéniablement progresser les données scientifiques.

Les personnels BIATSS accompagneront des projets de la composante et amélioreront la gestion de cette dernière.

L'investissement de chacun et la confiance accordée à l'autre sont des facteurs déterminants pour pouvoir avancer sereinement dans la réalisation de nos projets et innovations au service des étudiants.

Au cours de cette année, nous allons poursuivre nos efforts dans : l'amélioration de l'accueil¹, l'évolution du projet RFI «Refonte de la fonction immobilière», la promotion de l'ouverture de la faculté sur la ville d'Illkirch avec la 3^{ème} exposition champignon programmée en octobre, la pérennisation du ciné-club «Pharma fait son cinéma» mis en place en 2016, l'installation du club d'œnologie «Dionysos à Galien», le soutien à toutes nos



associations étudiantes, l'élaboration de nouvelles pratiques pédagogiques², la mise en place d'une formation à la vaccination, le développement de la qualité de nos formations, l'élaboration d'un programme pédagogique cohérent et raisonnable. L'accent sera mis sur des actions d'accompagnement des étudiants et le développement d'un travail pédagogique collectif.

Courant novembre nous allons élire le nouveau conseil de faculté qui aura, à son tour, la charge d'élire le futur doyen qui fédérera et impulsera 5 années durant la politique universitaire de la composante.

Parmi les autres événements qui ponctueront cette année universitaire nous pouvons citer par exemple :

Le volet formation de l'IdEx (*L'Initiative d'Excellence de l'Université de Strasbourg*³) nous a permis de mener à bien des projets d'innovation, de rénovation pédagogique et de soutenir des étudiants dans leur réussite et leur mobilité. Grâce à ce levier d'innovation formidable, nous allons finaliser le projet de création de plateformes pédagogiques qui s'inscrit dans une dynamique dont la

réflexion a débuté en septembre 2013 dans le cadre du développement de la qualité de nos formations. Nos étudiants bénéficieront donc bientôt d'une salle de physio-pharmacologie qui complètera les salles déjà existantes⁴.

Ces équipements primordiaux et fédérateurs permettront la mise en place de travaux pratiques intégrés mutualisés en améliorant considérablement le confort et la sécurité des étudiants et du personnel.

L'ouverture de deux Diplômes Universitaires (DU)

Un DU « Micronutrition » qui dispensera les bases des connaissances en nutriments, compléments alimentaires, oligo-éléments, et l'impact de leur carence sur les pathologies. Il formera nos collègues à la dispensation du conseil en micro-nutrition.

Le DU «Vers une pratique officinale actualisée» qui a pour objectif de proposer aux pharmaciens n'ayant pas exercé en pharmacie d'officine ou ayant interrompu cette activité depuis plus de 5 ans d'acquérir ou d'actualiser leurs connaissances et d'effectuer un stage conventionné en officine. ▶

1. Signature de la charte Marianne
 2. Pédagogie inversée par exemple
 3. En co-pilotage avec le CNRS et l'INSERM qui a été pérennisée le 29 avril 2016
 4. Courant mai 2018
 4. Une, équipée de 40 postes informatiques ; une deuxième, équipée de 24 PSM (poste de sécurité microbiologique) ; une autre de chimie équipée de sorbonnes sécurisées et une, dédiée à la galénique

Le développement de nos formations ouvertes en apprentissage

La convention de création d'Unités de Formation d'Apprentis est reconduite par le CFA-LEEM⁵, tant sur les aspects financiers qu'organisationnels. Nous proposons actuellement 6 formations ouvertes en apprentissage, dont :

- 5 spécialités en M2⁶ et master «sciences du médicament» et
- 1 licence professionnelle L3 mention «Industries chimiques et pharmaceutiques», spécialité «Procédés et technologie pharmaceutiques».

Nous envisageons pour 2018 la création de deux Licences Professionnelles L3 : une L3 «Produits de Santé à Base de Plantes» et une L3 «Qualité dans les industries de santé». Ces L3 soutenues par le Leem répondent à un besoin niveau technicien de l'industrie du médicament.

Coopération avec l'usine-école EASE «European Aseptic and Sterile Environment».

Il s'agit de répondre aux besoins affichés par les industries en termes de formation de leurs employés pour faire face aux mutations actuelles dans les modes de production et des procédés. Grâce à l'usine-école EASE (*European Aseptic and Sterile Environment*), nous ciblerons particulièrement trois types de procédés : fabrication de formes sèches (gélules, comprimés), de formes liquides stériles et production de biomolécules. Cette coopération concerne particulièrement la licence professionnelle et les parcours du master «analyse du médicament», «assurance qualité microbiologie des produits de santé», «ingénierie pharmaceutique» et «réglementation et droit pharmaceutique».

La consolidation de coopérations internationales structurantes

Outre les relations au sein de l'EUCOR (The European Campus, en cours de développement) des projets portés par le Professeur Francis Megerlin, visent à l'approfondissement comme à l'établissement de contacts transatlantique et trans méditerranéen.

Elles intéressent spécifiquement mais non exclusivement la Faculté de pharmacie⁷. À terme, le bénéfice de ces relations pourra être étendu aux entités composant «The European Campus», avec toutefois l'Université de Strasbourg pour pivot. Nous comptons institutionnaliser les relations avec l'Université de Californie à Berkeley, Etats-Unis ; établir une convention avec l'Université internationale Abulcasis des Sciences de la Santé (UIASS) à Rabat (Royaume du Maroc) et pérenniser les échanges académiques avec l'Université George Washington, Washington DC, Etats-Unis.

La nouvelle offre de formation 2018-2022

Nous sommes engagés dans la préparation de la nouvelle offre de formation. La première phase a été l'évaluation de nos formations actuelles par le ministère. Celle-ci est très favorable et reflète une implication forte des enseignants-chercheurs de notre composante et je les en remercie. Nous sommes actuellement dans la 2ème phase qui est celle de l'accréditation de notre nouvelle offre de formation 2018-2022. Nous devons proposer dans les semaines à venir une maquette qui devra afficher une cohérence avec les besoins du marché, une démarche qualité, et qui devra bien évidemment tenir compte du potentiel de notre établissement et de notre spécificité territoriale.

Le développement des passerelles entrantes et sortantes

Les expériences de nombreuses grandes écoles⁸ qui ont depuis de nombreuses années diversifié les publics recrutés démontrent que la juxtaposition d'expériences universitaires différentes est une source de richesse indéniable pour tous. Nous restons persuadés que l'ouverture des études de pharmacie à partir de la 2ème année à des étudiants brillants qui ont suivi un autre cursus peut être une opportunité très intéressante tout comme l'intégration par nos futurs pharmaciens d'écoles d'ingénieurs spécifiques.

Expérimentation Alter-PACES

La première année commune des études de santé qui partait d'une très bonne intention a hiérarchisé à outrance les différentes disciplines et est particulièrement pénalisante pour la filière pharmacie. Le fonctionnement actuel de la PACES permet néanmoins d'opérer une sélection efficace d'étudiants avec un très bon niveau académique. Le choix privilégié par les candidats recrutés pour les filières médicales, maïeutiques et odontologiques garantit pour ces trois filières un recrutement de grande qualité.

En revanche, l'orientation vers les études pharmaceutiques n'est pas toujours un choix positif des candidats mais se révèle être une conséquence de leur classement qui les empêche d'aller vers la filière initialement envisagée. Cette situation qui affecte différenciellement beaucoup plus les études pharmaceutiques que les études médicales, maïeutiques ou odontologiques conduit à un constat : un effectif important d'étudiants recrutés ayant suivi une ou deux années de PACES ne possèdent pas les pré-requis nécessaires pour suivre dans de bonnes conditions la DFGSP⁹. Et cela, bien que nous ayons adopté un programme d'UE8 spécifique de pharmacie renforcé (au mieux) en chimie et chimie physique.

Dans le cadre de l'article 39 de la loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur, nous avons proposé à la rentrée 2015 une alternative à la PACES (Alter-Paces). Cette expérimentation, portée par l'université, permet à des étudiants de L2 (physique/chimie ou sciences du vivant) d'accéder à la 2ème année des études de santé via une voie d'admission parallèle.



Nous proposons 25% du nombre de places ouvertes au concours de PACES, soit 31 places. Cette initiative a depuis été reprise par d'autres universités¹⁰.

Cette expérimentation qui réserve une place importante à l'entrée en 2e année d'études de santé à partir d'une licence 2 devrait nous permettre de dégager des pistes de réflexion efficaces pour désengorger «l'entonnoir à échec» qu'est devenue actuellement la PACES, en s'appuyant sur la qualité pédagogique des autres filières de l'Université de Strasbourg. Un étudiant de bon niveau ne souhaitant pas se confronter à une année de préparation à un concours¹¹ pourra donc faire le choix actif des filières donnant accès par passerelles aux études de santé sans hypothéquer ses chances d'y accéder¹².

A partir de la rentrée 2017, 18 universités proposeront des initiatives selon 3 modalités d'admission : la classique PACES, l'AlterPaces (notre modèle) et PluriPass. L'AlterPaces est actuellement proposée pour les 4 filières santé (maïeutique, médecine, odontologie, pharmacie) par Aix-Marseille, Caen, Grenoble, Rennes-1, Upec, Clermont- Ferrand, Paris V, Paris VII, Paris XIII, Poitiers, Rouen, Saint-Étienne, Tours et Strasbourg. Par contre, elle ne concerne, pour les nouvelles expérimentations de 2017, que le parcours de Pharmacie à Lyon-1 et les parcours pharmacie et maïeutique à Reims. Angers et Brest proposent également un dispositif de type Alter-Paces, en plus du parcours pluridisciplinaire de type PluriPass.

Nous avons intégré 18 étudiants de L2 à la rentrée 2016-2017 et observons un taux de réussite de 100% aux examens de session 1 du semestre 1 tandis que les étudiants issus de PACES obtiennent 60% de réussite. Ces mêmes étudiants affichent également un taux de réussite de 100% à la session 1 du semestre 2. À la rentrée 2017-2018 nous intégrerons 11 étudiants de L2.

Cette expérimentation s'achèvera au terme de l'année universitaire 2019-2020 et fera l'objet d'un bilan devant déterminer son devenir.

Passerelles vers les écoles d'ingénieurs

Deux passerelles supplémentaires, l'Ecole des mines d'Albi et l'ENSAIA, sont proposées dès la rentrée 2017 à nos étudiants qui désirent obtenir la double diplomation « Pharmaciens-Ingénieurs ». Cette double formation de "Pharmacien-Ingénieur" permettra à nos étudiants du parcours industrie-recherche d'être très compétitifs dans le milieu industriel. A ce jour nos futurs pharmaciens peuvent intégrer des écoles de Strasbourg, l'ESBS¹³ et l'ECPM¹⁴, de la région Grand-Est de l'université de Lorraine, l'ENSIC¹⁵, l'ENSGSI¹⁶, L'ENASAIA¹⁷, et l'Ecole des mines d'Albi.

Bien évidemment d'autres passerelles sortantes sont accessibles à nos étudiants (HEC, ESSEC,...).

La réforme du 3ème cycle en cours

Nos études pharmaceutiques sont actuellement organisées en 3 cycles :

- Un 1er cycle de 3 ans, qui inclut la PACES, débouche sur un grade Licence correspondant au DFGSP (Diplôme de Formation Générale en Sciences Pharmaceutiques).
- Un 2ème cycle de 2 ans qui débouche sur un grade master correspondant au DFASP (Diplôme de Formation Approfondie en Sciences Pharmaceutiques). Au cours de ce cycle les étudiants peuvent choisir entre 3 parcours : officine, industrie/recherche ou internat.
- Un 3ème cycle de 1 an qui correspond à la 6ème année pour les étudiants des parcours officine ou industrie/recherche. Les étudiants reçus au concours d'internat en Pharmacie s'engagent dans un 3ème cycle long (4 ans) conduisant au DES (Diplôme d'Etudes Spécialisées) en biologie médicale, pharmacie ou innovation pharmaceutique et recherche.

Pour cette réforme en cours d'élaboration, la coexistence de DES longs (internat) et de DES courts (officine et industrie) sans allongement des études semble être actée.

Le calendrier de la mise en place de la réforme n'est pas clair et se pose la question de la possibilité de mise en place différée selon les DES longs et courts.

La poursuite de l'action sociale basée sur votre générosité

Grâce à votre générosité, 25 étudiants sont soutenus par des bourses gérées par la Fondation de l'université. Ces bourses sont attribuées pour 3 ans à des étudiants en DFGSP 2, en difficultés, selon des critères sociaux, académiques et en fonction de leur projet professionnel. Avec le soutien de la fondation, une campagne d'appel à dons annuelle est en cours pour pérenniser ces bourses. Le montant total engagé à ce jour est de 180 000€ (30 000€ par bourse/3ans)¹⁸. La fondation de Strasbourg qui accompagne cette démarche est reconnue d'utilité publique et vous délivre un reçu fiscal vous permettant de déduire une partie de votre don de vos impôts. Ainsi, un don de votre part de 100 € par exemple ne représente que 34 euros après déduction fiscale (66% du montant est déductible des impôts). Pour concrétiser un don vous pouvez vous rendre à l'adresse suivante: www.campagne.unistra.fr/pharmacie.

La consolidation du réseau Alumni

Le réseau Alumni est un réseau des diplômés, personnels et étudiants de l'Université de Strasbourg. Vous pouvez vous y inscrire à titre personnel et rejoindre le groupe «Faculté de Pharmacie». Par ailleurs, il est également possible de s'inscrire en tant qu'entreprise pour déposer des offres d'emploi. Ce réseau compte actuellement près de 9900 membres et le groupe «Pharmacie» en compte environ 500. Par votre adhésion au lien : <https://alumni.unistra.fr/> nous améliorerons la visibilité du réseau des diplômés de l'Université de Strasbourg et plus particulièrement du réseau «Pharmacie».

Merci pour votre investissement et très belle rentrée 2017 ! ☺

Jean-Pierre GIES, doyen

5. CFA de branche «Les Entreprises du Médicament»

6. «Réglementation des dispositifs médicaux», «Assurance qualité microbiologique des produits de santé», «Analyse des médicaments», «Ingénierie pharmaceutique», «Réglementation et droit pharmaceutique»

7. Enseignements communs, mutualisation de ressources pédagogiques, semestres à l'étranger pour les étudiants, opportunités de stage, visiting professorship, summer-school, validation/certification conjointe d'UE, etc...

8. Écoles d'ingénieurs, ENS, écoles de commerce, etc...

9. 2e année des études de pharmacie

10. Reims, Poitiers...

11. Qui teste plus la capacité de mémorisation et de restitution que des compétences réelles à l'esprit de synthèse et au recul pluridisciplinaire nécessaire.

12. Moins de stress, choix positif, pas de pertes d'année en cas de refus au dossier...

13. ESBS : École Supérieure de Biotechnologie de Strasbourg

14. ECPM : École Européenne de Chimie, Polymères et Matériaux

15. ENSIC : École Nationale Supérieure des Industries Chimiques

16. ENSGSI : École Nationale Supérieure en Génie des Systèmes et de l'Innovation

17. ENSAIA : École Nationale Supérieure d'Agronomie et des Industries Alimentaires

18. 2013-2014 : bourses «Univers Pharmacie» et «Officine Alsace» ; 2014-2015 : bourses «Officine Alsace» ; 2015-2016 : bourses «Officine Alsace» et «Pilâtre de Rozier», 2016-2017: bourses «Univers Pharmacie»



Le Mot du Comprimé

Chers lecteurs du Comprimé,

Le journal de la Faculté de Pharmacie de Strasbourg, que j'ai l'honneur de présider pour la seconde année consécutive, souffle une nouvelle bougie, chargée d'articles, d'enquêtes et d'interviews exclusifs ! Une nouvelle année, donc, pleine de projets, qui tenteront de répondre au mieux à vos attentes !

« *Quiconque écrit s'engage* »

- Thomas Comeille

Soutenu par un bureau d'édition déterminé à porter haut les couleurs de l'information dans le vaste domaine de la santé, le Comprimé aspire à proposer un service toujours plus complet à l'étudiant et aux équipes officinales : journaux, fiches conseil, consultation en ligne des emplois du temps, offres d'emploi, actualités étudiantes, interviews de professionnels, barbecue des abonnés... Autant de raisons qui vous feront apprécier, nous l'espérons, notre association !



« *On ne force pas une curiosité, on l'éveille* »

-Daniel Pennac

Fort de son intérêt pluriel pour les Sciences, le Comprimé décline largement la santé et la pharmacie, proposant un triptyque éditorial où environnement, société et innovation se mêlent, rendant compte de la richesse pluridisciplinaire de notre future profession. Une opulence professionnelle dont nous tenons à faire la promotion auprès de lycéens, dans l'espoir ambitieux d'y faire naître une vocation soudaine...

« *La nouveauté trouve ses racines dans le passé* »

- Marcello Foïs

Attaché à son histoire associative et à l'héritage légué par les précédents bureaux d'édition, le Comprimé cherche toutefois à innover l'accompagnement qu'il propose ; conscient de sa position géographique au sein de l'Europe, le journal de la faculté devient polyglotte : découvrez nos articles en allemand et en anglais, pour parfaire vos connaissances pharmaceutiques à l'international !

Il me revient finalement de remercier sincèrement et chaleureusement nos lecteurs assidus, étudiants, enseignants-chercheurs, personnels universitaires, pharmaciens, préparateurs, lycéens et partenaires pour l'intérêt grandissant et gratifiant que vous portez au journal et à l'association.

Journalistiquement-vôtre,

Gaëtan WEIL



Président	Vice-Président Journal/Illustrateur	Vice-président Webmaster	Trésorière /Relecture	Secrétaire	Partenariat et Sponsor	Fiches Conseil
Gaëtan Weil (4e année)	Taioh Yokoyama (4e année)	Wilfried Sugniaux (4e année)	Diane Wilhelm (4e année)	Nicolas Boespflug (3e année)	Steve-Maxence Benchetrit (4e année)	Anaïs Thomas (4e année)
Responsables communication / International :				Responsable ventes	Membres actifs	
Thomas Blum (4e année)	Melinda Netala (4e année)	Johan Natter (4e année)	Myriam St-George (4e année)	Pauline Stephan (4e année)	Laurine Schmitt (4e année)	Victor Zosim (3e année)



Le Mot de l'Amicale



AAEPS
Dite H₂S
Bureau 2017-2018

TRESORIER		SECRETARE RESP. RESEAUX		PRESIDENT	VICE-PRESIDENT
	Gautier HENKY 3 ^{ème} année		Nicolas BOESPFLUG 3 ^{ème} année		
RESPONSABLES PARTENARIATS		RESPONSABLES SOIREEES		RESPONSABLES K'FET	
	Emmanuel DARRIEUMERLOU 3 ^{ème} année		Chloé BUMB 3 ^{ème} année		
RESPONSABLE COOPE		RESPONSABLE SANTE PUBLIQUE		RESPONSABLE CURSUS	
	Anaëlle PAILLART 3 ^{ème} année		Louis GILLIOT 3 ^{ème} année		



Chers étudiantes et étudiants, lecteurs du Comprimé,

C'est avec grand honneur que je préside depuis mai l'une des plus vieilles associations étudiantes de France, entouré comme il se doit de treize fidèles serviteurs. L'Association Amicale des Etudiants en Pharmacie fut fondée en 1893 par nos illustres ancêtres et continue à animer le campus d'années en années.

Aux côtés d'associations de plus en plus nombreuses, telles que Dionysos à Galien, le Cephi, Med'Advice et bien entendu Le Comprimé, nous n'avons qu'une mission : vous aider dans votre vie étudiante ! Vous avez très certainement déjà entendu parler de la K'fet (c'est chouette !), lieu de détente au coeur de la faculté, temple de la tarte flambée et sanctuaire de la belote, et si ce n'est pas le cas, nous nous ferons un plaisir de vous y accueillir à tout moment de la journée. Mais l'Amicale, ce n'est pas qu'une K'fet !

Les élus étudiants présents dans nos rangs sauront vous représenter auprès de la Faculté mais également de l'Université, et se feront une joie de vous compter parmi les listes UFR qui seront élues en novembre ; notre responsable Coopé se pliera en quatre pour vous permettre d'acquiescer tout le matériel de TP nécessaire au bon déroulement de vos études.

Un autre événement incontournable de cette année sera le 51e Banquet, vous pouvez d'ores et déjà réserver la date du jeudi 16 novembre pour fêter comme il se doit la fin des 124 ans de notre belle association. Vous savez donc de ce fait que l'année 2018 sera celle des 125 ans de l'Hazweiss ; elle sera ponctuée par plusieurs événements pour célébrer comme il se doit cette longévité exceptionnelle à vos côtés. Nous vous montrerons que son Histoire est aussi celle des étudiants en Pharmacie de Strasbourg, et plus largement celle de la pharmacie en Alsace depuis 1893...

Mais qu'est un pharmacien sinon le professionnel de santé vers lequel le patient se tourne en premier recours ? L'AAEPS a pour rôle majeur la sensibilisation à la Santé Publique et pour cela seront organisées tout au long de l'année des soirées de prévention et d'information, une participation aux événements tels que le Téléthon, Octobre Rose ou encore Movember afin d'exhiber nos plus belles moustaches ou encore des collectes alimentaires et de sang en partenariat avec l'EFS.

Au nom de tout mon bureau, qui se tient à votre disposition pour la moindre question, tant en rapport avec les études que la vie en dehors des cours, nous vous souhaitons une année universitaire pleine de réussite et d'épanouissement personnel !

Amicalement,

Benjamin RICHARD dit Groot



Les Assos de la Faculté de Pharmacie vous aiment

Bonjour à toutes et à tous, je suis heureuse de vous présenter notre nouveau bureau composé de membres motivés, dynamiques et disponibles. Nos ambitions ? Ouvrir le champ de vos possibles en vous informant quant à vos projets professionnels. Nous tâcherons de vous donner goût à la vie associative en vous proposant le meilleur et ce, tout au long de cette nouvelle année universitaire.

Le Comité des Étudiants en Pharmacie Industrielle (CEPhi), a été créé en 1995 par un groupe d'étudiants désireux d'outrepasser les limites entre les étudiants et l'industrie pharmaceutique. Plus que jamais riches de tous nos contacts, nous nous efforçons de créer une interactivité, un réseau dynamique entre étudiants, industriels, enseignants-chercheurs et tous les conférenciers que nous ferons intervenir.

Pour ce faire, nous vous proposerons, par exemple, de nombreuses opportunités comme :

- Le Forum des Métiers du Médicament,
- Des visites d'industries comme Roche, Novartis, Lilly, OCP, Boiron...
- De très nombreuses conférences,
- Des après-midi Master Class en partenariat avec les plus grandes universités américaines
- Des apéros professionnels
- Le Week-End d'Initiation au Monde Industriel dans une ville européenne,
- Un voyage pédagogique à Singapour,
- Et bien d'autres encore...



COMITÉ DES ÉTUDIANTS EN PHARMACIE INDUSTRIELLE

Nous serons présents dès la rentrée pour vous présenter notre programme pour cette nouvelle année universitaire. N'hésitez pas à nous rendre visite et à adhérer à notre comité, nous resterons à votre disposition toute l'année dans notre nouveau local en F005.



Toute l'équipe du CEPhi se joint à moi pour vous souhaiter une belle rentrée et une année universitaire pleine d'opportunités.

Laura STOEFFLER, Présidente du CEPhi

Bureau 2017 - 2018

Présidente Laura STOEFFLER	Vice Président Victor EMERAUX	Secrétaire Mathilde MAKUTI	Webmaster Raphaël SIEFERT	Trésorière Audrey EHRHART	Vice Trésorière Eva LOBSTEIN	Responsable Communication Gaëlle MEYER	Responsable Communication Nicola STAIANO
Responsable Sponsors Manon KLING	Responsable Sponsors Anne-Sophie JOLLY	Responsable Événements Louis KURTZ	Responsable Événements Caroline HUNTZ	Responsable Événements Damien FREYTAG	Responsable Réseau Charlotte SCHELLENBERGER	Responsable Réseau Arnaud HAUMESSER	
Resp. Relations Internationales Thomas GRUNENBERGER	Resp. Relations Internationales Safia LOTFI	Membres Actifs	Membres Actifs Calvin GOEHRY	Membres Actifs Emilie JACOB	Membres Actifs Claire MADIGNIER	Membres Actifs Elias NDOUBELLA	Membres Actifs Sylvain VERDET

2017-2018

Le BUREAU

- Pôle Qualité**: Nawel DJELALIA, Responsable Qualité
- Pôle Réseau**: Benjamin PETER, Responsable Réseau
- Pôle Prospection**: Clémentine LIENHARD, Secrétaire Générale
- Pôle Trésorerie**: Alexia BURKARD, Trésorière
- Pôle Trésorerie**: Florian TOUSSAINT, Président
- Pôle Trésorerie**: Ines HASSAYOUNE, Vice-Présidente
- Pôle Trésorerie**: Raafa BEJAOU, Vice-Trésorière
- Pôle Communication**: Lucas Bell, Responsable Communication
- Pôle Communication**: Chloé SPÉRY, Responsable Prospection

MED'Advice incarne le concept de Junior-Entreprise dans le domaine de la santé depuis plus de 4 ans. L'association est issue de la volonté d'étudiants de se professionnaliser en rapprochant le monde universitaire de celui de l'entreprise.

MED'Advice représente parfaitement cet esprit d'entrepreneuriat voulu par ses fondateurs. Depuis sa création, MED'Advice est la Junior-Entreprise leader dans la sphère pharmaceutique. Chaque année, nous réalisons au minimum 10 études grâce à plus de 30 consultants sélectionnés par les membres de l'association. Cette réussite s'explique par l'esprit d'excellence qui anime nos équipes.

Chez MED'Advice, nous savons que vos problématiques nécessitent expérience et investissement. La qualité Junior-Entreprise est un engagement qui permet de mettre notre expertise à votre service. Ainsi, deux Chefs de projet vous seront pleinement dédiés, un étudiant de 2ème année en binôme avec un étudiant de 3ème ou 4ème année.

Nous travaillons avec une grande diversité de clients : laboratoires pharmaceutiques, agences de communication, institutions publiques, PME, TPE ou encore Start-ups. Cela nous permet de vous proposer des prestations adaptées à vos besoins. C'est pourquoi tous nos Chefs de Projet sont formés en continu par des experts sectoriels reconnus et des consultants chevronnés.

Cette année, le regroupement des Junior-Entreprises Strasbourgeoises nous a permis de nous inscrire dans une nouvelle stratégie territoriale. Nous sommes désormais accompagnés et épaulés au quotidien par l'Eurométropole avec comme parrain Robert Hermann, Président de l'Eurométropole. Grâce à eux, nous pouvons élever chaque jour un peu plus nos standards et délivrer des recommandations opérationnelles pertinentes pour accompagner nos clients via la synergie des 5 Junior-Entreprises.

Nous sommes aujourd'hui très fiers de nouer des relations de long-terme et de confiance avec nos clients. Cette fidélisation est pour nous le gage de notre capacité à produire des études à forte valeur ajoutée, répondant pleinement aux problématiques de nos clients. Vous l'aurez compris, chez MED'Advice la satisfaction de nos clients est notre priorité.

La Junior-Entreprise permet une stratégie « gagnant-gagnant » où nos consultants grandiront en même temps que vos projets.

«Des études à forte valeur ajoutée»

Florian TOUSSAINT, Président de MED'Advice

Bonjour à tous et à toutes, c'est un grand honneur pour moi de présider pour la deuxième année consécutive ce club d'œnologie. Accompagné de l'ensemble de mon équipe nous vous félicitons pour votre réussite au concours ! Ne vous êtes-vous jamais demandé pourquoi les hôpitaux de Strasbourg disposaient d'une cave à vin ? Pourquoi des vins produits sur la même vallée sont si différents ? Mais surtout, comment apprécier un bon vin ?

Voilà pourquoi nous avons créé ce club, pour répondre à ces questions et partager les réponses dans des cadres atypiques, accompagnés de mets succulents préparés par nos soins et évidemment de vins d'exceptions. Notre mission est ainsi de vous enseigner les fondamentaux de l'œnologie, le tout dans une atmosphère décontractée, jeune et festive.



Pour cela, nous vous emmenons avec nous dans les bars à vin strasbourgeois, des caves mais également à la Kfet de notre chère Amicale où nous invitons des experts en la matière pour partager avec vous leur amour du vin.

Ces moments seront également le moyen de rencontrer votre âme sœur, celle qui vous fera oublier les difficultés de la vie, qui vous noiera sous le bonheur, à qui vous tendrez affectueusement la main, la bouteille de votre vie en somme !

J'aimerais terminer mes propos sur cette citation d'un grand pharmacologue :

«C'est la pénicilline qui guérit les hommes mais c'est le bon vin qui les rend heureux.»

- Alexander Fleming

N'oubliez jamais de boire du bon vin !

Oenologiquement votre,

Thomas HAG, Président de Dionysos à Galien

PRÉSIDENT THOMAS HAG	VICE-PRÉSIDENTE MARION KERN	SECRÉTAIRE DIANE ZIMMERMANN	VICE-SECRÉTAIRE GAËTAN WEIL	TRÉSORIÈRE SAMANTHA JEHL	VICE-TRÉSORIER LUCAS BOUR	DIONYSOS À GALIEN CLUB D'ŒNOLOGIE
RESPONSABLES ÉVÉNEMENTIEL LUCAS WALTHER	RESPONSABLES ÉVÉNEMENTIEL ÉMILIE SCHNEIDER	RESPONSABLES COMMUNICATION SARAH DORSCHNER	RESPONSABLES COMMUNICATION CAMILLE HUPPERT	RESPONSABLES COMMUNICATION SOPHIE SCHNEIDER	RESPONSABLES SPONSORS YANNICK LE METOUR	RESPONSABLES SPONSORS MATHIEU VOGT
RESPONSABLES TERROIR THOMAS BLUM	RESPONSABLES TERROIR TAJOH YOKOYAMA	RESPONSABLES TERROIR LOUP LANG	DOCUMENTATION CORENTIN WEHR	DIONYSOS À GALIEN CLUB D'ŒNOLOGIE		



Réforme du Tutorat à Strasbourg : un service gratuit pour l'égalité des chances

Le tutorat est une structure qui permet actuellement aux étudiants en Première Année Commune des Études de Santé (PACES) de se préparer au concours de fin d'année avec des étudiants de 2e année, leur permettant de s'évaluer via des exercices que les tuteurs leur préparent chaque semaine et également de recevoir un suivi d'étudiant à étudiant. Toutefois, ce service gratuit souffre de faiblesses, laissant place à des structures privées de préparation au concours de PACES actuellement bien ancrées à Strasbourg. De la volonté de faire évoluer cette situation stagnante est né le Groupe de Travail Tutorat, sur l'initiative de Léonard Chivot et actuellement coordonné par Patrick Valantin. L'équipe du Comprimé est allée recueillir des témoignages des acteurs de ce groupe de travail afin d'en savoir plus sur cette équipe, ses prises de position et ses ambitions.

Léonard Chivot

Peux-tu te présenter brièvement pour ceux qui ne te connaissent pas encore ?

Léonard Chivot, 19 ans, ex-référent tutorat/élu UFR/moniteur C2i, ex-étudiant en médecine, et futur grand comédien inch'allah

D'où t'es venue la motivation de devenir tuteur et de monter ce projet ?

J'avais fait élu, et pas tuteur, mais ayant participé au tutorat en première année, je souhaitais aussi participer à son amélioration.

Maintenant loin de moi l'idée de minimiser le travail qui a été effectué par les tuteurs de cette année-là (ou des années précédentes). Dans l'ensemble les équipes étaient motivées et pleines de volonté, le souci était vraiment au niveau du système.

Quels étaient selon toi les aspects les plus reprochables du système actuel du tutorat ?

C'est peut-être contre-intuitif, mais l'ambiance légère et sympa du tutorat ne nous aidait pas tout le temps. Pour le concours de première année, ce qui nous aide le plus c'est de rester concentré lors des séances.

C'est en tout cas partant d'une expérience en prépa, et d'un retour général (mais pas forcément unanime) que j'ai voulu aider au sérieux des séances (important pour les tuteurs également).

En ce sens les classements hebdomadaires ont été une aide importante (ayant demandé un travail tout aussi important de la part des tuteurs).

Qui sont les acteurs de la structure d'encadrement du tutorat que tu as montée ?

La nouveauté c'était les tuteurs référents et l'élu référent. Les tuteurs référents aidaient et soutenaient les tuteurs, et mon rôle était de gérer au mieux les relations avec la Fac (avec également les mises en formes/en ligne des classements, et gestion de certains soucis tout au long de l'année).

Le travail de l'équipe administrative de la Faculté est non négligeable, mais une implication plus importante dans la gestion semblait être une étape nécessaire.

Que souhaites-tu apporter au tutorat avec ce GT ?

Il ne s'agit plus vraiment de ce que je souhaite apporter, mais de la volonté de la prochaine équipe ! Mon ancien rôle est maintenant celui de Patrick Valantin, élu UFR 2ème cycle, qui va être entouré d'une équipe compétente formée d'amicalistes dans les 5 filières de santé, de tuteurs, anciens tuteurs, bénévoles, et même professeurs...

Ça a été le vrai chantier de ces derniers mois, avec une vingtaine de personnes qui travaillaient dessus régulièrement (et une équipe restreinte qui s'est donnée à fond!). Le projet a récemment été approuvé à 100% par la Commission 1er cycle (instance d'autorité sur les trois premières années d'études médicales), ce qui nous rend très heureux.

Quels sont les liens entre les différentes facultés de Santé et cette structure d'encadrement du tutorat ?

Concrètement, chacune des cinq filières de PACES sont impliquées à hauteur égale dans le futur fonctionnement de la structure du tutorat.

Quels sont les ambitions faces aux structures privées de préparation au concours de PACES ?

Les détruire.

Question logistique : comment le projet va-t-il être alimenté (point de vue humain et financier) ?

Le même budget que l'année précédente sera alloué pour le salaire des tuteurs, le reste de la structure fonctionnera de manière bénévole.

Léa Atroldi :

Quels est ton ressenti du tutorat et comment voudrais-tu le faire évoluer avec ce GT ?

Selon moi il y a encore beaucoup de marge de progression pour le tutorat PACES à Strasbourg. En effet on peut constater que les PACES sont loin d'être satisfaits du format proposé : les retours qu'ils font du tutorat sont assez mitigés, ceci expliquant la faible fréquentation des séances par rapport au nombre d'inscrits en première années qui préfèrent souvent se tourner vers des prépa privées onéreuses (en témoigne une offre très importante par rapport aux autres villes françaises).

D'ailleurs lors de l'agrément tutorat (visant à valoriser les différents tutorats français) de cette année, Strasbourg était la seule ville (avec Corte en Corse en sachant qu'il n'y a que la PACES et non la suite du cursus) n'ayant pas reçu de distinction.



Malgré les modifications qui ont été apportées l'année dernière (comme les tuteurs référents et la création du poste de référent tutorat) les pistes d'amélioration sont multiples :

- La sélection des tuteurs doit être revue pour prendre en compte la motivation en plus des résultats

- Une meilleure formation doit être apportée aux tuteurs

- La pédagogie doit être revue pour coller à la demande des étudiants, par exemple en développant des séances d'explications pour certaines matières le nécessitant.

- Des actions pour le bien être des PACES peuvent être envisagées (comme des goûters, des moments d'échange ...) pour les accompagner tout au long de cette année difficile.

Benoît Quenault :

Quel est ton rôle au sein de ce GT et quels est ton opinion concernant le tutorat PACES ?

De mon côté je suis le délégué Tutorat de la fameuse AAEPS dite H2S. C'est à dire que je serai le lien entre le comité tutorat et l'AAEPS. Pour cela j'aurai pour rôle d'informer l'H2S des avancées et des activités du comité, et, de même que les délégués des 4 autres assos de Santé, j'y ferai remonter les grandes décisions prises concernant le fonctionnement du Tutorat.

Pourquoi le Tutorat mérite-t-il d'être changé ? Parce qu'il y a tellement de possibilités d'activités, d'innovations pédagogiques à mettre en place et de manières possibles d'accompagner mieux nos PACES. Des étudiants se sont rassemblés, ont réfléchi à divers axes d'améliorations, et veulent bouger les choses.

Pas besoin de mentionner que le tutorat strasbourgeois est/était l'un des moins développés de France : toute idée d'amélioration, même la plus infime, ne devrait être laissée de côté sans avoir été travaillée au préalable.

Cependant je me refuserai à dire que le Tutorat lors de mes PACES était mauvais, et je remercie les tuteurs qui m'ont accompagné, pourtant on ne peut pas nier que les services proposés étaient réduits. Les changements de ces deux dernières années ont permis au tutorat d'avancer, mais aussi de renforcer et encadrer l'équipe avec un référent tutorat et des tuteurs référents, mais ça ne suffit pas.

Il faut réussir à recruter des tuteurs vraiment motivés par la pédagogie et l'accompagnement des étudiants et non préférer l'un par rapport à l'autre sur des notes. Il faut réussir à motiver des tuteurs qui voudront travailler de concert avec leurs pairs pour aider les PACES en difficulté à donner le meilleur d'eux-mêmes, que chacun puisse être dans les meilleures conditions pour le concours.

Il faudrait réussir à organiser des cours explicatifs complémentaires en maths et physique et créer un espace d'échange et de proximité plus libre et plus accessible entre tuteurs et PACES, et même entre P2 et PACES. Impliquer d'avantage les années supérieures dans leur accompagnement et créer un esprit de cohésion qui franchirait la barrière du concours. Qu'un PACES ne se sente plus mal dans sa peau car il n'a pas accès à une vie universitaire normale, comprenant une vie sur le campus et du partage avec d'autres étudiants.

Car c'est là selon moi la clé, on apprend davantage en partageant ses expériences avec d'autres étudiants, en aidant les plus jeunes et en se faisant conseiller par des plus vieux qu'en relisant une Nième fois son poly usé, cloîtré devant son sombre et triste bureau parsemé de fiches et de stabilos. C'est aussi là pour moi la clé de la réussite du Tutorat pour devenir une alternative aux prépas privées.

Aucun organisme privé qui arnaque les étudiants ne pourra jamais recréer la cohésion et la proximité entre étudiants, ne pourra jamais mieux comprendre et accompagner un étudiant en difficulté mieux qu'un autre ayant traversé les mêmes périls, ne pourra tout simplement favoriser l'égalité des chances et optimiser les facteurs de réussite aussi bien que le Tutorat.

Le mieux serait encore de pouvoir se débarrasser de ce fichu concours, mais c'est encore un autre combat bien plus vaste. Tant de choses sont à faire et sont possibles, et chacun de nous peut apporter sa pierre à l'édifice. Si j'aimerais que tout le monde intègre une chose, c'est que la construction du savoir commence d'abord par le partage.

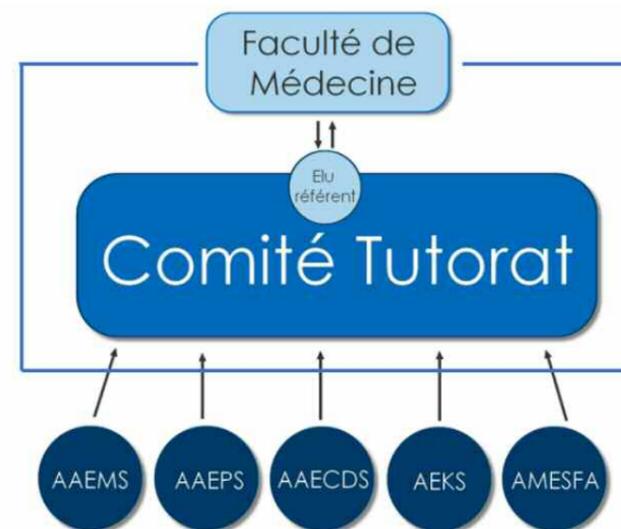
Le partage des savoirs et de la connaissance est la base de toute chose, et fait bouger des mondes.

Ainsi, les rôles principaux de ce nouveau groupe de travail seront d'une part la gestion des tuteurs, qui était jusqu'à maintenant un rôle de l'élu étudiant référent du Tutorat, et l'amélioration du Tutorat strasbourgeois.

Plusieurs axes de réflexions ont ainsi été évoqués lors de la Commission 1er Cycle du 14 Juin 2017 à savoir :

- La sélection des tuteurs
- La formation des tuteurs
- Les améliorations pédagogiques
- L'accompagnement des étudiants
- La communication aux PACES et à l'extérieur de la faculté

Espérons que cet effort fourni par les étudiants, pour les étudiants, portera ses fruits très prochainement et que l'initiative motivera de nombreux volontaires pour soutenir le projet. La volonté qui transparait ici est claire : assurer un meilleur accompagnement des étudiants en PACES. ©



COMMISSION 1ER CYCLE - FACULTÉ DE MÉDECINE

►D'après le portail national d'information pour l'autonomie des personnes âgées et l'accompagnement de leurs proches, les soins palliatifs à domicile visent à «soulager la douleur, apaiser la souffrance psychique, sauvegarder la dignité de la personne malade et à soutenir son entourage».

L'organisation des soins palliatifs à domicile pour un patient en fin de vie souhaitant rester chez lui, auprès de sa famille,

repose sur la coopération de divers organismes et professionnels de santé. En effet, les établissements d'hospitalisation à domicile sont chargés de réaliser les gestes plus techniques ou compliqués, à partir d'une prescription initiale. Les infirmiers libéraux ainsi que les autres professionnels de santé libéraux représentent une part importante des professionnels chargés d'effectuer les soins quotidiens des patients.

Les réseaux de soins palliatifs sont chargés de faire le lien entre professionnels libéraux s'occupant du patient à domicile et les professionnels exerçant à l'hôpital ou autre, et ainsi d'assurer une coordination optimale de tous les professionnels accompagnant le patient. ☺

Melinda N.

Sources :

David Hui et Eduardo Bruera. «Integrating palliative care into the trajectory of cancer care». Publié dans Nature le 24 novembre 2015. Doi : 10.1038/nrclinonc.2015.201.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/scd-rproxy.u-strasbg.fr/pubmed/12515992>

Ferrell BR, Virani R, Smith S et Juarez G. «The role of oncology nursing to ensure quality care for cancer survivors: a report commissioned by the National Cancer Policy Board and Institute of Medicine». Publié dans Oncology Nursing Forum en Février 2003. Doi : 10.1188/03.ONF.E1-E11.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/scd-rproxy.u-strasbg.fr/pmc/articles/PMC4772864/>

<http://www.sfap.org/rubrique/les-documents-et-les-textes-officiels>

<http://www.pour-les-personnes-agees.gouv.fr/vivre-domicile/etre-soigne-domicile/beneficiaire-de-soins-palliatifs-domicile>

La mort vue par les unités de soins palliatifs

Le fait d'exercer des soins palliatifs peut-il se détacher d'une certaine considération (philosophique, sociale ou affective) par le soignant de la mort ou de la condition du patient en fin de vie ?

Non, ce n'est pas parce qu'on voit des patients fragiles en permanence qu'on va se désintéresser de la perception purement humaine de la personne de sa finitude. Quand on devient indifférent c'est qu'on est en épuisement professionnel.

Travaillez-vous souvent avec des associations ou des bénévoles ? Si oui, qu'apportent-ils dans le traitement du patient ?

Tous les jours. Ils ne sont pas là pour le traitement médicamenteux en lui-même mais pour représenter la fidélité de la société envers le patient, donc une sorte de réconfort pour rompre l'isolement. On a une composante d'écoute et de soutien sans liens affectifs et sans références religieuses. Ça peut être compliqué de dire à son conjoint, à un proche qu'on va mourir, l'expression des émotions peut être plus facile quand c'est quelqu'un d'inconnu. Dans le même temps, du côté des références religieuses dans les cas de patients qui la rechercheraient, on a aussi la chance en Alsace d'avoir une bonne représentation religieuse et une facilité à s'enquérir de l'appartenance religieuse d'un patient, pour pouvoir ensuite lui proposer un accompagnement qui réponde à ses besoins.

En dehors du traitement médicamenteux, sur quoi l'équipe de soin se concentre-t-elle dans le traitement du patient en fin de vie ? Quelle est la place (s'il y en a une) d'un éventuel accompagnement psychologique et social du patient et de ses proches ?

Cela dépend du professionnel. Certains sont spécialement dévoués à cette tâche : le travail du psychologue sera de permettre à l'individu de retrouver une certaine unité, de faire le tri, de hiérarchiser, d'ordonner ses pensées. Le travailleur social va aider à la mise en place d'aides le plus souvent humaines, qui ne relèvent pas forcément du système de santé, avec une femme de ménage, une aide etc... dans le cadre du maintien à domicile. Prise en charge globale, l'accompagnement psychologique est irremplaçable. Ça n'améliore pas les thérapies mais la qualité de vie.

Quelle est généralement l'implication du patient dans son propre traitement ?

La même que pour une maladie aigue, certains patients sont pro-actifs, demandeurs, ils vont avoir une belle observance, d'autres vont être plus passifs. D'autres encore seront opposants, en n'acceptant pas tous les soins ils vont manifester leur refus de leur état, sans nier l'existence de leur maladie.

Avec la disparition des anciens rites (veillée mortuaire, toilette du mort par la famille etc...) constatez-vous, sur le terrain, l'apparition de nouveaux rites, peut-être moins liés à la religion ?

Difficile de généraliser. Ce qui nous touche le plus c'est la solidarité des proches familiaux ou amis qui peuvent être présents auprès du patient jusqu'au dernier moment. C'est rassurant pour nos patients, c'est agréable pour nous les professionnels de santé, ça les soulage au niveau symptomatique et ça améliore ainsi la qualité de vie (ils ne sont pas obnubilés par leur douleur ou leur angoisse, on peut donc continuer à communiquer).

Pensez-vous que la mort garde toujours une symbolique propre ?

Totalement. La mort c'est la fin de la vie, donc l'inconnu pour l'être humain. C'est la fin d'une existence plus ou moins satisfaisante, on a une impossibilité de choisir sa mort, c'est la séparation inexorable et définitive.

Propos recueillis auprès des médecins du Centre anti-cancéreux Paul Strauss. ☺



Nicolas B.

Soins palliatifs et législation

La création d'unités de soins palliatifs a été mentionnée comme étant imposée dans les hôpitaux accueillant des patients atteints de maladies lourdes et létales dans la circulaire du 26 Août 1986 intitulée « CIRCULAIRE RELATIVE A L'ORGANISATION DES SOINS ET A L'ACCOMPAGNEMENT DES MALADES EN PHASE TERMINALE ». L'équipe de soins palliatifs, d'après cette circulaire, devrait être composée de plusieurs professionnels de santé tels que les médecins (psychiatres, anesthésistes-réanimateurs, oncologues...), les infirmiers et aides-soignants, les kinésithérapeutes mais aussi d'autres professionnels tels que les assistants sociaux et les psychologues, afin de pouvoir suivre les états physique et psychologique du patient.

L'introduction des soins palliatifs dans les missions des établissements de santé a été votée par la loi hospitalière du 31 juillet 1991. Cette loi est l'une des premières à être votée afin d'introduire d'une manière légale des équipes de soins palliatifs dans les hôpitaux. De cette loi découlent des évolutions dans ce domaine, notamment dans le développement des soins palliatifs à domicile, dans une meilleure coordination entre les professionnels composant les équipes de soins, ainsi que dans une meilleure éducation et information pour ces professionnels. Dans les hôpitaux, l'amélioration de la prise en charge de la douleur est de plus en plus importante, et devient une priorité de santé publique, d'où la création nécessaire de structures de soins spécialisées.

La loi du 9 juin 1999 définit les soins palliatifs comme étant « des soins actifs et continus pratiqués par une équipe interdisciplinaire en institution ou à domicile » visant à « soulager la douleur, à apaiser la souffrance psychique, à sauvegarder la dignité de la personne malade et à soutenir son entourage. » Cette loi a pour objectif de garantir l'accès aux soins palliatifs pour toute personne en fin de vie. Cette loi autorise aussi la possibilité de prendre un congé d'accompagnement du malade pour un proche. Cette loi mentionne également l'organisation de l'enseignement des soins palliatifs, ainsi que l'organisation du bénévolat et l'intégration des soins palliatifs dans le Schéma Régional d'Organisation Sanitaire et Sociale (SROS). Il y est également écrit que le patient a le droit de s'opposer à toute proposition de soin ou à une thérapeutique.

Sources :

http://www.lemonde.fr/societe/article/2017/06/02/fin-de-vie-le-conseil-constitutionnel-valide-la-procedure-d-arret-des-traitements-par-le-medecin_5137575_3224.html

Le site de l'SFAP (société française d'accompagnement et de soins palliatifs) :

<http://www.sfap.org/rubrique/les-documents-et-les-textes-officiels>

<http://www.sfap.org/system/files/circulaire-laroque.pdf>

<https://www.legifrance.gouv.fr/> (textes officiels)

<http://www.soins-palliatifs-beziers.org/espace-patients-entourage/droit-des-patients.cfm>

La circulaire du 30 mai 2000 a été mise en place afin de promouvoir le développement de l'hospitalisation à domicile par les Agences Régionales Hospitalières (ARH), qui doivent participer à la prise en charge de la douleur du patient, ainsi qu'à la mise en place des soins palliatifs. Elles deviennent un agent essentiel à l'organisation de soins palliatifs.

Afin de définir les missions, les modalités de fonctionnement et l'organisation des différents réseaux de soins palliatifs, la circulaire du 19 février 2002 a été éditée. Cela concerne également l'hospitalisation à domicile. La loi du 4 mars 2002 relative aux droits des malades dispose que « la personne malade a droit au respect de sa dignité. Elle a le droit de recevoir des soins visant à soulager sa douleur et d'être informée sur son état de santé. Elle peut désigner une personne de confiance. Le médecin doit respecter la volonté de la personne après l'avoir informée des conséquences de ses choix. »



En 2003, le plan cancer met l'accent sur l'importance du développement des soins palliatifs et l'accompagnement du patient atteint d'un cancer. (cf l'article «Soins palliatifs et cancer»).

La loi du 22 avril 2005 relative aux droits des malades et à la fin de vie (loi Leonetti) autorise le patient en fin de vie à rédiger des directives concernant les conditions de sa fin de vie, dont le médecin doit tenir compte.

La loi du 2 février 2016 crée de nouveaux droits pour les personnes malades en fin de vie. Dans ce texte est insérée la notion de « meilleur apaisement possible de la souffrance ». Il spécifie également que la formation de médecins, pharmaciens, infirmiers, psychologues formant une équipe de soins palliatifs doit contenir un enseignement sur ce type de soins.

Lorsque les soins palliatifs sont maintenus alors qu'il n'y a plus d'espoir de survie pour le patient et que ce dernier n'en tire plus aucun bénéfice, que le pronostic est sûr et que l'incurabilité de la maladie est prouvée, on parle d'obstination déraisonnable ou d'acharnement thérapeutique. Ainsi, l'article 2 de cette loi précise, concernant les soins curatifs et palliatifs, qu'ils ne « doivent pas être mis en œuvre ou poursuivis lorsqu'ils résultent d'une obstination déraisonnable. Lorsqu'ils apparaissent inutiles, disproportionnés ou lorsqu'ils n'ont d'autre effet que le seul maintien artificiel de la vie, ils peuvent être suspendus ou ne pas être entrepris, conformément à la volonté du patient et, si ce dernier est hors d'état d'exprimer sa volonté, à l'issue d'une procédure collégiale définie par voie réglementaire.»

Après avoir été saisi par une association prônant le « droit à la vie », le Conseil Constitutionnel a validé le vendredi 2 Juin 2017 la procédure d'arrêt des traitements par le médecin afin d'éviter l'obstination déraisonnable. Le médecin a ainsi le droit de décider seul l'arrêt des traitements indispensables à maintenir en vie le patient, après une procédure collégiale consultative. Les familles peuvent cependant contester le choix du médecin et le poursuivre en justice. ☺

Melinda N.



«Anti-vax» et société : oublier pour mieux prévenir ?

Ils défraient la chronique, siègent au sein d'une polémique sociétale sans précédent, inquiètent et effraient toujours plus de contradicteurs ... Les vaccins, un débat houleux qui partage les Français. Quels dangers envisager, si les vaccins finissaient par être reniés ? Les « anti-vax », tels qu'ils sont surnommés, ne lésinent pas sur les argumentaires les plus surprenants. Autisme, intoxication à l'aluminium ou au mercure, épuisement du système immunitaire du nourrisson : autant de chefs d'accusation que la communauté scientifique nie en bloc, études à l'appui.

Le vaccin, une heureuse découverte au service de l'Humanité

Nul n'est censé ignorer comment la vaccination a pointé le bout de son nez dans l'esprit perspicace et observateur d'un médecin de campagne anglais, Edward Jenner, qui avait constaté que les femmes exposées au virus de la vaccine, une sorte de variole bovine, ne contractaient jamais la maladie homologue humaine. Après études et expérimentations, Jenner met en évidence l'immunisation par scarification, faisant inoculer le virus de la vaccine pour protéger de la variole. Un principe naît alors : celui de l'atténuation par passage inter-spécifique.

Mais le progrès ne s'arrête pas là : tout chauvinisme pardonné, Louis Pasteur, qui planchait alors sur le choléra des poules, parvient à produire le tout premier vaccin vivant atténué artificiel. La vaccination trouve, en 1881, sa définition conceptuelle : celle « d'inoculer des germes inoffensifs pour préserver d'une maladie potentiellement mortelle ». Ses travaux se poursuivent encore au sujet de la rage, dont la finalité est de notoriété connue : un vaccin antirabique et une pensée scientifique révolutionnaire pour l'époque.

Le XXème et le XXIème siècles s'accompagnent d'autant de découvertes et de petites victoires de santé publique : tuberculose, diphtérie, tétanos, poliomyélite et fièvre jaune... Autant de maladies dont les vaccins ont vu le jour ces dernières centaines d'années. Des campagnes de vaccination à large échelle s'organisent partout dans le monde, et d'innombrables vies sont sauvées. L'Organisation Mondiale de la Santé a par exemple évalué à 17,1 millions les vies sauvées, rien que par la vaccination contre l'épidémie de la rougeole. De quoi témoigner des nombreuses vies préservées par l'immunisation vaccinale...

En conclusion, la vaccination est un héritage scientifique qui a traversé les âges, et qui figure comme le fruit d'un travail laborieux et passionné de grands chercheurs. Il est toutefois profondément remis en cause. Comment appréhender ce sursaut de méfiance généralisé ?

Vaccin et bienfaits : sitôt vus, sitôt oubliés ?

Les épidémiologistes s'accordent tous à dire qu'une couverture vaccinale au minimum égale à 95% de la population est nécessaire et suffisante pour permettre l'éradication d'une maladie. Une citation est d'ailleurs largement reprise :

«Se vacciner, c'est protéger les autres et soi-même». Une conséquence logique d'un mépris grandissant est bien évidemment l'apparition de maladies potentiellement disparues, mais pas que ! Certains virus peuvent connaître des modifications de l'information génétique qu'ils contiennent, pouvant avoir des répercussions sur le cycle viral, les protéines produites ou encore la physiopathologie de l'infection ; des remaniements qui pourraient réduire à néant toutes les innovations accomplies depuis plusieurs années, et permettre la genèse de nouvelles épidémies.

Devant cette menace sanitaire aux conséquences quasi apocalyptiques, doit-on finalement s'interroger sur l'Humain, et sa nature profonde ? Quel parallèle établir, pour comprendre la mésestime grandissante vis-à-vis de la vaccination ?

Et si l'être humain devait oublier, pour mieux comprendre ? Les dernières épidémies en Europe, ou en France, appartiennent à des heures passées : plus aucun témoignage vivant ne nous rapporte l'ampleur et l'horreur de ces fléaux. Une réaction bien légitime, somme toute : «pourquoi daignerait-on se vacciner, si aucun changement n'est visible ou observable ?». Cette réflexion-ci supposerait une transition forcée et dangereuse, mais paradoxalement «salutaire» pour certains «vaccino-opposants» : une réduction de la couverture vaccinale, conduisant à l'émergence de virus et bactéries au risque de mutations irréversibles... Quelle suite attendre ? De nouvelles épidémies, qui séviraient largement. Avec un peu de chance, et beaucoup d'investissement, une vaccination par et pour tous, même par les esprits les plus renfrognés, de quoi rappeler au fer rouge l'importance de la vaccination pour les prochaines générations à venir, au prix d'on-ne-sait-combien de vies sacrifiées...



Vous l'aurez compris, cette suggestion est tout sauf envisageable. Mais elle suggère toutefois un engagement des professionnels de santé pour une sensibilisation de tous les instants au sujet de la vaccination. Une communication certainement fragilisée, depuis la déclaration de la ministre des Solidarités et de la Santé, Agnès Buzyn, qui promettait le caractère obligatoire de onze vaccins. Lobby,

corruption et vénalité : ne soyez pas surpris du mécontentement des objecteurs, qui ne cesseront de pointer du doigt « un semblant de mesure éco-politico-sanitaire, bien plus profitable au domaine pharmaceutique qu'à la société elle-même ; un lapin blanc tout droit sorti du chapeau magique d'entreprises pharmaceutiques vampiriques et impitoyables ».

Vaincre les préjugés, les faux-arguments sans fondements scientifiques et les contradicteurs : notre toute nouvelle mission, à prendre sérieusement en compte... Aux armes, pharmaciens ! ☺

Gaëtan W.

Maladies infectieuses :

Rapport «L'état de santé de la population en France» de la DREES et de Santé Publique France

Santé Publique France a été créée en 2016, en reprenant les missions de l'Institut de Veille Sanitaire (InVS), de l'Institut National de Prévention et d'éducation pour la santé (INPES) et de l'Établissement de la Réponse aux Urgences Sanitaires (EPRUS). Le rapport de 2017, première édition réalisée en collaboration entre cette nouvelle institution et la Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques (DREES), devrait «trouver un large écho auprès des décideurs locaux, des professionnels de santé et du grand public» selon ses concepteurs.

Le rapport touche à une gamme étendue de problèmes auxquels est confrontée la population française, mais nous avons été intéressés plus particulièrement par les nouvelles informations concernant les maladies infectieuses. Ainsi, nous présentons les points-clés centrés sur ce sujet.

La tuberculose

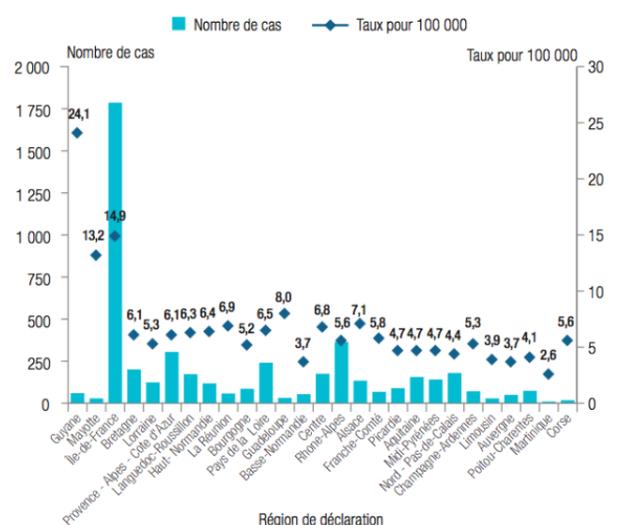
La tuberculose est une maladie causée par une mycobactérie du complexe Tuberculosis, qui atteint le plus souvent les poumons et qui est transmissible par voie aérienne. Après avoir été exposées au bacille, un certain nombre de personnes vont être infectées et seules une partie d'entre elles vont secondairement développer la maladie. Il y a donc une distinction entre infection tuberculeuse et maladie tuberculeuse. La personne avec une infection tuberculeuse n'est pas contagieuse et ne présente pas de signes cliniques.

La lutte antituberculeuse repose principalement sur l'identification rapides des cas de maladie tuberculeuse et leur prise en charge appropriée. L'obligation vaccinale par le BCG a été suspendue en 2007, étant remplacée par une recommandation forte de vaccination des enfants exposés à un risque élevé.

En 2014, le nombre de cas de tuberculose déclarés est de 4 827 ce qui représente une baisse légère de 2,2% par rapport à 2013. Avec 1 786 cas déclarés en 2014, l'Île-de-France compte 37% des cas de tuberculose déclarés en France.

Figure 1. Nombre de cas déclarés et taux de déclaration de tuberculose (pour 100 000 habitants), par région (ancien découpage), en 2014

Champ : France entière
Sources : Surveillance des maladies à déclaration obligatoire (Santé Publique France) ; statistiques démographiques (INSEE)



La Guyane, l'Île-de-France et Mayotte restent toujours les trois régions au plus fort taux de déclaration. Les hommes représentent 62% des cas de tuberculose déclarés (figure 1).

Le nombre de cas de tuberculose à bacilles multirésistants (MDR), résistants au moins à l'isoniazide et à la rifampicine, diagnostiqués en France est de 110 en 2014 ou 2,6% des cas colligés par le réseau CNR (185 laboratoires de mycobactériologies). L'analyse de ces cas a montré que 70% sont des hommes, que l'âge médian est de 32 ans, 90% des cas sont nés à l'étranger, 6% sont séropositifs pour le VIH, et 45% n'ont jamais reçu de traitement antituberculeux. Les cas de MDR évoluent en France, passant de 0,4% en 1993 à 2,6% en 2014. Cette augmentation est principalement due à

l'arrivée de malades en provenance de l'Europe de l'Est, où l'incidence de MDR est inférieure à 3,5% dans la plupart des pays sauf en Autriche (4,8%) et les pays Baltes (de 11,9% à 25,8%). L'Île-de-France cumule environ 49% du total des cas de MDR enregistrés entre 2008 et 2014. Les auteurs notent aussi une augmentation de données douteuses ou manquantes en 2014.

La France est considérée au plan international comme un pays à faible incidence de tuberculose, mais ceci masque des différences importantes entre zones géographiques et groupes de population. Le nombre de cas de MDR est en augmentation notable depuis 2011, après une stabilité depuis le début des années 2000.▶



La grippe

La grippe est une infection respiratoire aiguë, contagieuse, due aux virus Influenzae. Les virus grippaux responsables des épidémies saisonnières chez l'homme se répartissent en 4 groupes : A(H1N1), A(H3N1)pmd09, B-Victoria, B-Yamagata.

Les personnes âgées de 65 ans et plus, les personnes présentant certaines pathologies chroniques ainsi que les femmes enceintes et les obèses sont la cible de la stratégie vaccinale, car ces groupes ont un risque de développer des cas compliqués de grippe. Les méthodes barrières (lavage fréquent des mains, réduction des contacts avec les personnes symptomatiques, utilisation des mouchoirs à usage unique, port de masque) s'ajoutent à la méthode de vaccination pour lutter contre la grippe saisonnière. L'ampleur et la gravité de l'épidémie sont imprévisibles et nécessitent la surveillance des indicateurs en médecine ambulatoire et hospitalière.

Au cours de la saison 2015-2016, l'épidémie démarre en Bretagne en semaine 3 de janvier et s'étend à l'ensemble de la Métropole la semaine suivante pour se poursuivre 11 semaines. On estime environ 2,3 millions de cas au cours de l'épidémie. Parmi les prélèvements de ces patients, le virus grippal de type B-Victoria a été identifié majoritairement (70%). 42% de ces cas concerne les enfants de moins de 15 ans, proportion élevée par rapport à 2010-2011 et 2012-2013 où le virus B circulait largement. L'ampleur et la gravité de l'épidémie sont considérées comme modérées, au contraire de l'épidémie de 2014-2015 (épidémie de forte intensité).

Pendant l'hiver 2015-2016, 1 109 cas graves ont été admis en réanimation. Comme il est classiquement observé, la majorité des patients (77%) sont des personnes à risque, infectées par un virus A (60%) alors qu'en médecine de ville, le virus B est prépondérant (70%). Les enfants de moins de 15 ans représentent 10% des cas admis en réanimation, valeur habituelle. La part des patients avec un syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) reste élevée (64%) et comparable aux valeurs les plus hautes observées en 2010-2011 (68%).

A l'issue de la campagne de vaccination 2015-2016, l'estimation de la couverture vaccinale est de 50,8% (vs 48,5% l'an passé), loin de l'objectif fixé par l'OMS (75%).

Figure 2. Taux régionaux (ancien découpage) de séropositivité VIH, en 2014

*Estimation 2014 impossible à ce jour, le taux présenté ici est calculé pour l'année 2013.
** Estimation impossible à ce jour, le taux présenté est calculé à partir des données 2014 brutes (non corrigées).

Champ : France entière
Sources : Surveillance des maladies à déclaration obligatoire (Santé Publique France) ; statistiques démographiques (INSEE)

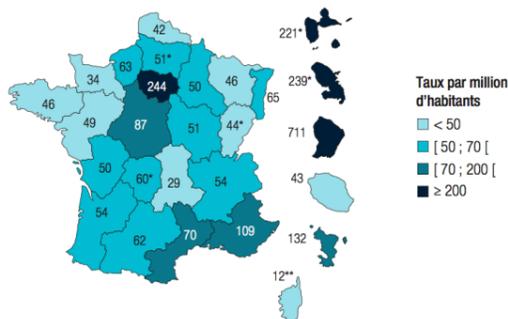
Le VIH

Le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) est le virus responsable du Syndrome d'immunodéficience acquis (SIDA). On estime qu'en fin 2014, 170000 personnes étaient porteuses du virus dont 120000 sont prises en charge par le régime général de l'assurance maladie. On estime qu'environ 25000 infectés ignorent leur séropositivité, sont diagnostiqués mais pas pris en charge ou appartiennent à un autre régime d'assurance maladie.

En 2014, ce sont environ 6600 personnes qui ont découvert leur séropositivité, soit un rapport de 100 pour un million d'habitant. Les régions dont le taux d'incidence est supérieur à la moyenne nationale sont la Guyane (711 cas détectés), l'Île-de-France (244 cas), la Martinique (239 cas en 2013), et la Guadeloupe (221 cas en 2013).

Les populations particulièrement exposées sont les hommes ayant des rapports sexuels avec les hommes (HSH) (42% des nouveaux cas) et les hétérosexuels d'origine étrangère (39%), dont plus particulièrement les personnes originaires d'Afrique subsaharienne. En effet, le taux d'incidence des femmes et des hommes subsaharienne ont un taux d'incidence respectivement 79 et 29 fois supérieure à ceux de la population hétérosexuelle de nationalité française, qui représente 17% des diagnostiqués séropositifs.

D'une manière générale, on observe une diminution du nombre de nouveaux cas détectés entre 2003 et 2012 (d'environ 7500 à environ 3700 cas), et une stabilisation de 2012 à 2014, sauf pour les HSH chez lesquels le nombre de cas détecté est toujours en hausse depuis 2003 (d'environ 1200 à 2700 cas entre 2003 à 2014). La proportion d'hommes découvrant leur séropositivité a augmenté de 2003 à 2012, puis s'est stabilisé de 2012 à 2014, à la fois du fait de l'importante diminution du nombre de femmes découvrant leur séropositivité et de l'augmentation d'HSH diagnostiqués séropositifs.

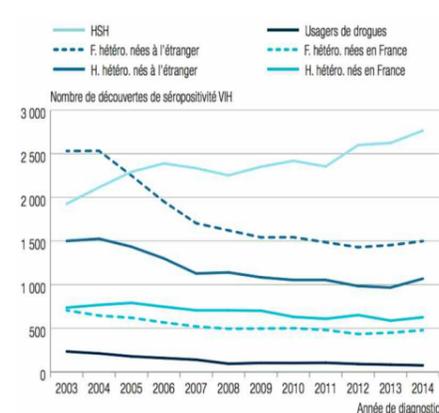


Le mode de contamination le plus fréquent reste toutefois les rapports sexuels hétérosexuels qui représentent au total environ 56% des contaminations, puis les rapports homosexuels entre hommes (environ 42%). La contamination par usage de drogues en injectables ne représente quant à elle que 1% des nouveaux cas.

Parmi les découvertes de séropositivité au VIH en 2014, 39% sont à un stade précoce (≥ 500 CD4/mm³ ou primo-infection) et 26% sont à un stade avancé (< 200 CD4/mm³ ou SIDA). Ce dernier touche plus particulièrement les hommes hétéros et les plus de 50 ans, autant les Français que les étrangers. Le taux de diagnostic au stade avancé a diminué de 2003 à 2013 et s'est stabilisé depuis.

Les disparités de taux de personnes prises en charge par le régime général de l'assurance maladie observé en 2003 persiste toujours en 2014. Ces taux sont particulièrement élevés en Guyane (13‰ habitants), au Guadeloupe (4,8‰) et en Île-de-France (1,7‰).

Figure 3. Évolution du nombre de découvertes de séropositivité VIH par mode de contamination, sexe et lieu de naissance, entre 2003 et 2014



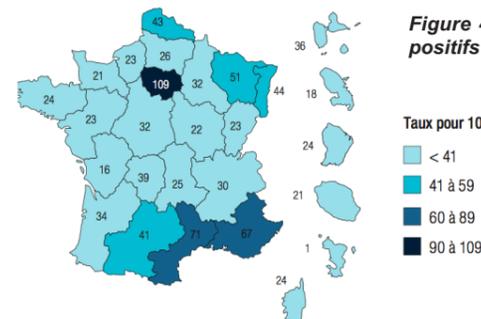
HSH : hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes.

Note : Données au 31 décembre 2014 corrigées pour les délais de déclaration, la sous-déclaration et les valeurs manquantes.

Champ : France entière
Sources : Surveillance des maladies à déclaration obligatoire (Santé Publique France)



Figure 4. Nombre de tests Ac anti-VHC confirmés positifs pour 100k habitants, en 2013



Taux pour 100 000 habitants

Champ : France entière.
Sources : Enquête LaboHep 2013, volet dépistage des hépatites B et C (Santé publique France) ; Statistiques démographiques (INSEE)

L'Hépatite B et C

Les virus de l'hépatite B (VHB) et de l'hépatite C (VHC) sont des virus qui se transmettent par le sang contaminé, soit par contact direct ou par l'intermédiaire d'un objet contaminé, par voie sexuelle (mode de contamination majeur en France) ou par voie fœto-maternelle. Ils représentent un problème majeur de Santé Publique dû à la gravité potentielle des infections pouvant évoluer vers une cirrhose et/ou un carcinome hépatocellulaire. Il est d'autant plus important de prévenir la contamination que les coûts de prises en charge de personnes infectées sont onéreux. Il existe actuellement des traitements antiviraux plus efficaces et mieux tolérés pour l'hépatite C, toutefois le seul moyen aujourd'hui de se prémunir du VHB est la vaccination, hautement recommandée pour toutes personnes à risque élevé d'exposition ainsi que tous les nourrissons, avec un rattrapage chez les enfants et les adolescents de 11 à 15 ans révolus. Les régions du monde les plus touchées sont successivement l'Afrique et l'Asie centrale et orientale.

On estime que le VHC touchait environ 344 500 personnes (diagnostiquées anticorps (Ac) anti-VHC positif) en 2011, soit une prévalence de 0,75% de la population générale métropolitaine. Parmi elles, on estime que 192 700 ont une infection chronique au VHC, soit 0,42% de la population. C'est donc une tendance à la diminution de nombre de cas détectés qui est observé depuis 2004, où le nombre de patients Ac anti-VHC (+) était estimé à 367 100, dont 232 200 en infection chronique. Cependant, les méthodologies

d'estimations étant différentes entre les deux études, il faut prendre des précautions quant à la comparabilité de ces données.

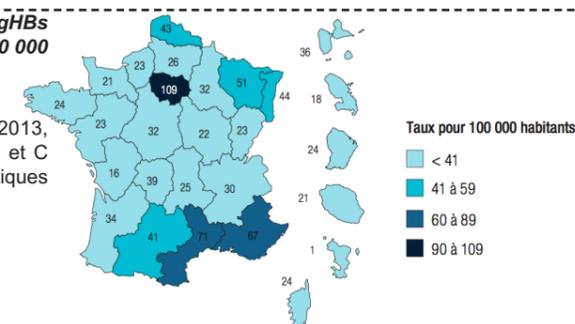
Les principaux groupes à risques sont les usagers de drogues injectables, les transfusés avant 1992 et les personnes nées dans les pays à forte prévalence.

Le taux de tests positifs par rapport à la population française est de 49/100 000 aussi bien pour les Ac anti-VHC que pour l'antigène (Ag) HBs (marqueur d'une infection chronique par le VHB). On remarque une disparité régionale, tout particulièrement avec l'Île-de-France ayant une incidence significativement plus élevée que les autres régions métropolitaines avec 109/100 000 cas Ac anti-VHC (+) et 133/100 000 cas AgHBs (+). L'incidence de tests positifs au VHC est particulièrement faible dans les DROM mais celle des tests positifs au VHB est très élevée à Mayotte (242/100 000), en Guyane (101/100 000) et en Guadeloupe (92/100 000).

L'incidence de l'Hépatite B aiguë est faible et tend à diminuer, avec 291 cas en 2013, soit 0,44/100 000 habitants. En prenant en compte les cas non symptomatiques donc non diagnostiqués, on estime que ce chiffre pourrait s'élever à 1 092 cas en 2013. Cela pourrait être amélioré si les recommandations vaccinales étaient respectées. Parmi les cas diagnostiqués, 7/10 étaient de sexe masculin, et étaient en moyenne plus âgés que les femmes (44 ans vs 37 ans). Les principales expositions à risque de transmission du VHB rapportées sont une exposition sexuelle à risque (partenaire sexuel

Figure 5. Nombre de tests Ac AgHBs confirmés positifs pour 100 000 habitants, en 2013

Champ : France entière.
Sources : Enquête LaboHep 2013, volet dépistage des hépatites B et C (Santé publique France) ; Statistiques démographiques (INSEE)



Taux pour 100 000 habitants

porteur d'une infection chronique, HSH, multi-partenariat sexuel) et le séjour dans une zone d'endémie pour l'hépatite B. Près de 80% des personnes ayant des comportements à risques ne sont pas vaccinées.

Les IST bactériennes

Là encore, il s'agit d'un enjeu majeur de Santé Publique, compte tenu de leur grande fréquence, de leur transmissibilité, des complications, de leurs séquelles et du fait qu'elles soient souvent co-facteurs d'une transmission du VIH. Les IST bactériennes progressent en France depuis la recrudescence de gonococcie en 1998. On a depuis observé une résurgence de la syphilis précoce en 2000 et une émergence de lymphogranulomatose vénérienne (LGV) rectale en 2003. L'augmentation est très marquée pour les infections gonococciques et à la syphilis chez les HSH.

En 2014, ce n'est pas moins de 14 227 cas d'infections à Chlamydia qui sont diagnostiqués par les laboratoires du réseau Rénachla, ce qui représente une augmentation de 12% de cas observés entre 2012 et 2014. Les sujets infectés sont majoritairement des femmes (67%) et la région la plus touchée est l'Île-de-France (26%).

En ce qui concerne les gonocoques, ce sont 3 754 cas qui sont observés en 2014 par les laboratoires du réseau Rénago, ce qui représente une hausse de 25% du nombre de cas recensés entre 2012 et 2014. Ces données vont dans le même sens que celles avancées par le réseau RésIST qui lui observe une augmentation du nombre de cas de 100% chez les HSH et de 30% chez les hétérosexuels. Il est à noter que 14% des HSH sont également porteurs du VIH.

La syphilis ne reste pas en marge avec 1 272 cas diagnostiqués par le réseau RésIST en 2014. Les HSH représentent une part largement majoritaire des cas déclarés (80%). Ici encore, on observe une tendance à l'augmentation du nombre de cas détectés entre 2012 et 2014, particulièrement chez les HSH ou elle représente une augmentation de 50%. À noter que 40% des HSH diagnostiqués positifs pour la syphilis en 2014 sont également porteurs du VIH. Un tiers des cas recensés sont localisés en Île-de-France. Le nombre de cas diagnostiqués est également en croissance chez les hétérosexuels, malgré un nombre encore relativement faible. ©



Utilisation des animaux en thérapeutique

L'histoire de la domestication du chien commence il y a plus de 15 000 ans, lorsque les loups les moins craintifs se sont approchés des campements humains pour se nourrir des carcasses issues de la chasse. Les plus dociles ont été sélectionnés et éduqués afin de protéger les campements. D'abord instrumentalisé, le chien deviendra au fil du temps un compagnon utile à l'Homme. Aujourd'hui, celui-ci est représenté dans notre imaginaire comme un animal fidèle. Mais pour certaines personnes atteintes d'une pathologie handicapante, il devient plus qu'un simple compagnon et apporte une réelle aide psychologique et physique. C'est le cas par exemple des chiens d'assistance tels que les chiens d'aveugle et plus récemment les chiens d'aide pour personnes diabétiques ou épileptiques. Abordons quelques domaines médicaux dans lesquels les animaux sont sollicités.

En 1989, deux dermatologues, Williams H. et Pembroke A. émettent l'hypothèse selon laquelle l'odorat du chien serait capable de différencier une cellule saine d'une cellule cancéreuse. Cette idée leur est venue après qu'une patiente ait évoqué le comportement inhabituel de son chien : celui-ci reniflait les plaies de sa maîtresse avec insistance.

Après analyse, ils diagnostiquèrent un mélanome. Même si ce cas paraît anecdotique, il n'en est pas moins intéressant scientifiquement parlant.

En effet selon le professeur Jouko Vepsäläinen¹, la cellule cancéreuse possède une signature olfactive particulière qui la différencie des cellules saines. La molécule principalement responsable de cette particularité appartiendrait à la famille des polyamines, dont l'augmentation est fréquente dans le processus cancéreux.

Ces polyamines peuvent être mesurées dans les fluides corporels ainsi que dans l'air expiré. Si elles atteignent une concentration suffisante, celles-ci peuvent être détectées par l'odorat canin. Il est d'ailleurs encourageant de voir que de nombreux papiers confirment cette théorie.

Par exemple, une étude de 2004 portant sur la détection du cancer de la vessie par le biais de l'odorat du chien, permet de démontrer l'efficacité de la technique avec un succès dans 41% des cas contre 14% par la seule chance². Cette caractéristique permet d'envisager une nouvelle méthode de diagnostic non invasive et précoce du cancer.

C'est sur cet espoir que l'institut Curie a fondé le projet Kdog³. Il met en relation une équipe pluridisciplinaire composée de soignants, de pathologistes, de chimistes et d'experts cynophiles, afin de pouvoir prouver et utiliser l'odorat du chien dans le dépistage à domicile du cancer du sein.

Le chien est également un atout non négligeable dans le suivi des patients sous insuline dont l'effet indésirable le plus fréquent est l'hypoglycémie. Elle est un réel danger pour ces patients qui risquent, dans les cas les plus graves, le coma ou la mort. Il est donc important pour eux de contrôler régulièrement leur glycémie, et ce de jour comme de nuit. Les contrôles permanents peuvent être contraignants. Pour libérer un peu le patient de ce fardeau, le chien peut être utilisé comme un allié intéressant.

En effet selon une étude publiée dans le *Journal of alternative and complementary*



*medicine*⁴, à laquelle ont participé 212 individus diabétiques traités par insulinothérapie : 40 % des participants ont remarqué que leurs épisodes hypoglycémiques étaient accompagnés d'un changement de comportement de leur chien. Un tiers des participants ont notifié que ce changement de comportement précédait leur crise hypoglycémique. Cette probabilité plutôt faible doit être pondérée par le fait que cette étude se base sur le comportement de chiens de compagnie non entraînés. Les changements de comportement des chiens pourraient être expliqués par une augmentation de l'isoprène dans l'air qu'expire une personne en hypoglycémie⁵.

Entraîné, un chien pourrait permettre d'assister le diabétique dans sa vie de tous les jours. Il serait apte à alerter le patient lorsque sa glycémie descend en dessous des valeurs acceptables, afin d'éviter toute complication.

Cela est surtout intéressant durant les hypoglycémies nocturnes qui sont dangereuses puisque le malade ne ressent pas les symptômes.

Enfin nous pourrions nous intéresser à l'aide apportée aux épileptiques. L'épilepsie est une maladie peu connue

du grand public. Cette méconnaissance peut créer une barrière sociale entre le malade et son entourage. De plus, la nature imprévisible des crises empêche une vie sociale et une activité professionnelle épanouies. De ce fait il n'est pas rare que l'épileptique ressente un manque de confiance en lui, de

l'anxiété voire sombre dans un état dépressif. C'est pour aider cette population que des associations canines américaines, belges et suisses, ont décidé de mettre à profit la capacité de certains chiens à anticiper les crises. En les entraînant à prévenir leur maître, à les protéger pendant et après la crise

(mise en PLS), et à chercher du secours, ces associations permettent de rendre une autonomie aux patients. Ceux-ci pourront alors compter sur leur chien pour prédire la survenue de crises, pourront ainsi diminuer leur état de stress et ainsi diminuer la fréquence des crises. ☺

Pauline S

6. <http://www.epilepsymatters.com/french/faqtypes.html>

7. <http://www.epilepsymatters.com/french/lwepsychological.html>

8. <http://www.3piliers.com/l-olfaction-et-son-utilisation/chien-detecteur-de-crise-d-epilepsie.htm>

Cuir et exploitation animale : des alternatives qui prennent de l'ampleur

Souvenez-vous ! L'association PETA révélait, en novembre 2014, l'existence d'un marché qui n'hésitera pas à révolter les plus sensibles d'entre nous : la production clandestine chinoise de cuir canin, de quoi tirer la sonnette d'alarme auprès de plusieurs centaines de milliers de consommateurs, souvent dupés et trompés à l'achat. Une réflexion éthique est alors largement exposée sur la scène médiatique, proposant de trancher net au sujet de ce matériau, prisé et répandu. Les débats se multiplient, des alternatives germent dans les esprits ... Focus sur quelques options plus respectueuses de la condition animale, déterminées à faire la peau au « vrai cuir ».

Du cuir, tout droit issu de nos forêts

Au détour des sentiers, à l'ombre de grands arbres, sur un coussin douillet de mousses, se cacherait-il un espoir, sans qu'on le soupçonne ? Produire un cuir non animal, une prétention bien gonflée du règne fongique ! Et pourtant, le pari est tenu : une manufacture italienne a récemment mis sur le marché le Muskin®, contraction de « mushroom » et « skin ». Cette dénomination évocatrice est étroitement liée au procédé d'obtention du cuir, qui consiste en la culture des sporées.

L'heureux élu n'est autre que le *Phellinus ellipsoideus*, aussi mentionné par la dénomination *Fomitiporia ellipsoidea*. Appartenant à la famille des *Hymenochaetaeaceae*, ce polypore bat tous les records : il présente le sporophore le plus grand trouvé jusqu'alors à la surface de la Terre. Un macromycète hors normes, au service de la cause animale... A vos paniers, mycologues en herbe !



Phellinus ellipsoideus poussant sur un chabli.

Dr. Bao-Kai Cui / WIKIMEDIA COMMONS

Un peu de lait, avec votre thé ?

Figure emblématique de la pharmacognosie, le thé et ses usages ont fait l'objet d'innombrables études et articles scientifiques dans le monde entier. Mais qui aurait pu croire qu'il pouvait aussi permettre la production d'un cuir cruelty-free ?

Le projet a rapidement gagné en notoriété, notamment par les publications d'une équipe de chercheurs de l'Iowa State University, tout comme la boisson à base de thé exploitée. Le kombucha, une boisson traditionnelle mongole, obtenue à partir d'une infusion sucrée de thé vert, sert de milieu d'incubation à des bactéries et des levures. Ces dernières produisent ainsi de la cellulose, à l'origine du futur cuir. Une idée qui a bien infusé, n'est-ce pas ?

Vous prendrez du cuir, en dessert ?

Détrompez-vous : il n'est pas question de mâchouiller un bout de cuir, à vous contracter vainement les muscles masticateurs sur une peau réputée coriace... Mais se peut-il que le creux de nos assiettes cache des perspectives envisageables au sujet d'un cuir de substitution, d'origine végétale ?

En plein dans le mille ! Le surprenant aliment serait... l'ananas ! Ce fruit composé, de la famille des *Bromeliaceae*,

est à l'origine d'un cuir végétal, le Piñatex®. Découvert aux Philippines, ce matériau était utilisé traditionnellement pour concevoir des tenues traditionnelles, appelées « *barong tagalog* ». Semblable à une tunique, cet habit folklorique est tissé à partir de fibres de feuilles d'ananas. Optimisées, ces fibres végétales ont finalement donné lieu au cuir, dont l'existence s'est rapidement répandue dans le monde entier.

Assurément l'alternative la plus envisageable pour une application industrielle, le cuir d'ananas présente aussi un intérêt écologique : les feuilles étant un sous-produit des fruits, son impact environnemental est très limité, contrairement aux deux premières solutions proposées.

Dans la conjoncture éthique, philosophique et sociale actuelle, l'exploitation des animaux à des finalités industrielles dérange toujours plus... Si bien que des courants sociétaux voient progressivement le jour, comme le veganisme. L'ingénierie et la recherche, soucieuses des problématiques contemporaines, proposent des solutions à l'adaptabilité relative, de quoi faire naître une lueur d'espoir. Finalement, des interrogations semblables, tout aussi légitimes au demeurant, pourraient se décliner pour d'autres exemples, comme la fourrure ou la laine... Affaire à suivre. ☺

Gaëtan W.

La Simulie

Ou histoire d'une mouche qui ne faisait jamais semblant

Et comment que j'ai pas du cinéma ! Même que je suis sûre que j'aurais facilement fait la pige aux piafs de Hitchcock, parce que pour ce qui est de filer des angoisses aux humains, je me défends pas mal...

Je vous expose la situation : cher lecteur, si vous êtes le genre de personne qui dit «je ne ferai pas de mal à une mouche» en pensant que ledit diptère est une pauuuuvre petite chose parfaitement inoffensive...

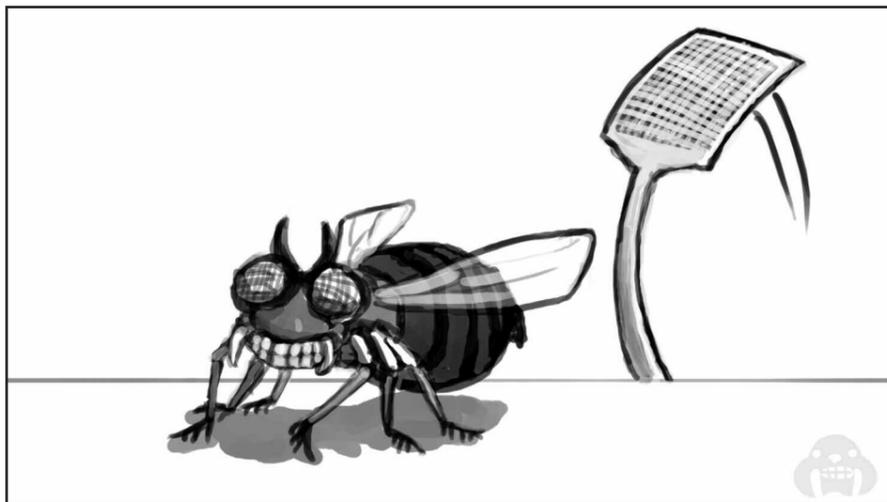
Vous vous fourrez le doigt dans l'œil. Jusqu'au coude... Si ce n'est plus loin !

Car non, toutes les mouches ne sont pas gentilles et mignonnes.

Tenez, moi par exemple, *Simulium damnosum* : en Afrique ainsi que dans les zones intertropicales telles que l'Amérique latine (c'est alors un mien cousin qui œuvre, *Simulium ochraceum*), je suis responsable de la seconde cause de cécité dans le monde : l'onchocercose, ou cécité des rivières. Mais c'est pas moi directement qui l'inocule aux humains, hein ! Moi, je ne suis que le vecteur. L'easyjet d'un vers filaire qui se nomme vous-savez-qui... Nan je plaisante, de toute façon il est fiché par l'OMS donc je peux dire son nom : *Onchocerca volvulus*.

En fait, j'inocule le vers sous la peau du patient, et ce vers va pondre des marmots par milliers qui vont migrer sous la peau et vers les yeux. Et lorsqu'ils vont mourir, ils vont larguer des substances toxiques pour la peau et les yeux, engendrant d'intenses démangeaisons et lésions cutanées et oculaires qui vont s'aggraver et devenir irréversibles au bout de plusieurs années de «parasitage». Ce processus aboutit à la cécité et à la peau de léopard (ou de léopard).

Le fléau va même plus loin : le vers responsable de la maladie se reproduit notamment dans les rivières mouvementées, les zones humides... donc dans les régions fertiles ! Ainsi, en attaquant les Hommes et leurs élevages d'animaux, moi et mon vers avons réussi à les faire se retrancher dans des régions du continent plus arides et moins propices aux bénéfices économique, social et sanitaire.



Si vous avez envie de vous faire peur, jetez un œil sur l'article Wikipédia concernant les Simuliidae : depuis la découverte de la première simulie au début du XIXème siècle, il ne se passe pratiquement pas une décennie sans qu'on en découvre une nouvelle espèce ! Une liste de Black Flies longue comme votre bras, histoire que vous passiez une bonne nuit pleine de cauchemars...

Malheureusement je vais devoir tempérer mes propos en vous avouant une chose : les simulies d'origine européenne sont moins dangereuses pour l'Homme.

Mais ne me faites pas dire ce que je n'ai pas dit : il faut quand même s'en méfier !

La présence de mes consœurs (car ce ne sont que les simulies femelles adultes qui piquent !) est connue en Camargue (on les surnomme Arabi) dans les Yvelines et à Toulouse, mais en 2015 elles auraient même fait une percée en Lorraine et en région parisienne ! Elles peuvent organiser des raids impressionnants contre les Hommes (eh oui encore, mais en même temps, qu'est-ce que vous foutez toujours sur notre passage ?) mais aussi les bovins et les lapins.

Chez ces derniers, on véhicule non pas des parasites (sauf si quelqu'un nous ramène d'Afrique dans ses valises...) mais des bactéries et des virus, notamment des Poxviridae responsables de la myxomatose chez les lapins et les lièvres (des myxomes-tumeurs non cancéreuses-apparaissent souvent en premier près

des yeux de l'animal et peuvent le rendre aveugle et l'empêcher de se nourrir) qui n'est pas transmissible de l'animal à l'Homme (mais plutôt d'animal à animal quand ils font les chauds lapins et qu'ils multiplient les contacts cutanés et oculaires). L'histoire de cette maladie vaut d'ailleurs le détour, mais ça...ce sera pour une prochaine fois !

Cependant on n'a pas besoin de servir de chauffeur aux parasites, bactéries et virus pour em...bêter le monde : notre piqûre déclenche aussi simplement des réactions allergiques pouvant conduire au choc anaphylactique. Simple...mais efficace !

Alors voici un message pour tous les moucheron de la Terre : OUI, vous ne faites que quelques millimètres de longueurs, OUI vous ne terrifiez personne, mais si vous voulez que ça change, **DEVENEZ** une simu[SCROTCH]... ☺

Diane W.

Sources :

http://www.who.int/blindness/partnerships/onchocerciasis_disease_information/fr/

Isam M., Tariq B. Higazi & al. «Seasonal Variation in Biting Rates of *Simulium damnosum sensu lato*, Vector of *Onchocerca volvulus*, in Two Sudanese Foci» in PLoS One. 2016; 11 (3). doi: 10.1371/journal.pone.0150309

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Simulie>

Le Berre, Balay, Brengues et Coz, in Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé, «Biologie et écologie de la femelle de *Simulium damnosum* Theobald, 1903, en fonction des zones bioclimatique d'Afrique occidentale-influence sur l'épidémiologie de l'onchocercose» 1964, n°31, p. 843-855



Le Lait de cafard, le lait du futur

Le cafard, animal qui n'est pas le plus apprécié par l'homme mais qui cependant est une source de protéine, serait capable de produire du lait. L'idée de boire du lait de cafard paraît peu ragoûtante, mais il se pourrait bien que cela devienne l'aliment du futur qui permettrait de nourrir notre population grandissante.



Le lait de cafard est étudié depuis une dizaine d'années par les chercheurs. Il a été découvert que seule une espèce de cafard est capable de produire du lait, le *Diploptera punctata*. Cette espèce de blatte est retrouvée essentiellement en Asie et dans les îles du Pacifique. Chose inhabituelle, ce cafard ne pond pas des œufs, mais est capable de mettre au monde ses petits, qui se nourriront du lait nourricier. Ce lait leur permettra de grandir à une vitesse impressionnante.

L'équipe scientifique de l'Institute for Stem Cell Biology and Regenerative Medicine a voulu en savoir plus sur la production de ce lait riche en cristaux contenu dans l'abdomen des petits. Ils ont ainsi découvert que ce lait, n'ayant pas mauvais goût selon les chercheurs, était plus riche que celui de la vache. Mais le plus impressionnant est qu'un seul cristal contenu dans ce lait est trois fois plus calorique et nutritif que le lait de buffle¹.

Sources :

« Structure of a heterogeneous, glycosylated, lipid-bound, in vivo-grown protein crystal at atomic resolution from the viviparous cockroach *Diploptera punctata* » IUCR, Volume 3, Part 4, pages 282-293, juillet 2016 : <http://journals.iucr.org/m/issues/2016/04/00/jt5013/>

Article « Scientists Think Cockroach Milk Could Be The Superfood of The Future » écrit par Jacinta Bowler, 25 juillet 2016 <https://www.sciencelert.com/scientists-show-why-we-should-all-start-drinking-cockroach-milk>

Article « Le lait de cafard, géniale source de protéines d'un futur proche » écrit par D.N, 25/07/16 <http://www.bfmtv.com/planete/le-lait-de-cafard-geniale-source-de-proteines-d-un-futur-proche-1019180.html>

Article « Le « lait » de cafard est bien plus nutritif qu'on ne l'imagine » écrit par le monde, 27/07/16 http://www.lemonde.fr/big-browser/article/2016/07/27/le-lait-de-cafard-est-bien-plus-nutritif-qu-on-l-imagine_4975504_4832693.html

Traire un cafard ne semble pas vraiment envisageable, ainsi cette équipe internationale² de chercheurs de l'Institute for Stem Cell Biology and Regenerative Medicine s'est lancée le défi de produire ce lait en grande quantité. Pour cela, ils ont séquencé les gènes responsables de la production de lait par *Diploptera punctata*. Des analyses complémentaires de l'ADN ont ainsi révélé 22 peptides ayant une homologie avec la famille des lipocalins³.

Ainsi selon Sanchari Banerjee, l'un des chercheurs de l'équipe, «les cristaux sont une nourriture complète. Ils contiennent des protéines, du gras, des sucres. Si vous regardez les séquences protéiniques, elles contiennent tous les acides aminés essentiels. Elles sont très stables. Ça pourrait être un fantastique complément protéinique».

Ce lait très calorique ne permettra pas de perdre du poids mais pourrait être utilisé par les personnes ayant besoin d'augmenter leurs apports caloriques et protéiques.

Il reste cependant à déterminer si ce lait est réellement sans danger pour la consommation humaine. Bien sûr, il n'est pas envisageable de produire de grandes quantités de lait à partir des cafards directement. Pour cela, les chercheurs envisagent d'utiliser un système d'élevage à base de levure ou de le produire en laboratoire sous forme de complément. Le lait ne sera donc pas issu directement du cafard, ce qui pourra sûrement rassurer certains d'entre nous... ☺

Myriam S. G.

1. Considéré comme l'animal qui produit la protéine la plus calorique.
2. Composée de chercheurs canadiens, américains, français, japonais et indiens.
3. Famille des protéines de liaisons aux lipides.



Conseil lecture du Comprimé : Le Démon sous le microscope

7 décembre 1941. La base navale américaine de Pearl Harbor est le lieu d'une attaque surprise de l'armée Japonaise. Pris au piège, près de 1200 marins américains sont blessés, pour la plupart grièvement brûlés. Bien que ce genre de plaies comptent parmi les plus propices aux infections, aucune complication infectieuse ayant entraîné un décès n'est signalée. Contraste flagrant avec la première guerre mondiale où les blessures infectées tuent plus que les balles. Et pourtant, l'état des connaissances en chirurgie de guerre et de l'utilisation des antiseptiques est sensiblement le même entre 1918 et 1941. La véritable différence ? L'emploi massif des sulfamides, premiers antibiotiques efficaces largement disponibles 5 ans avant la commercialisation de la pénicilline.

The demon under the microscope retrace l'histoire de ces molécules providentielles mais dont le souvenir ne parvient que rarement au grand public.

Le livre dévoile le travail acharné de chercheurs idéalistes, en quête de la « balle magique », molécule qui serait capable de faire la différence entre le corps humain et les bactéries. Bien loin des découvertes quelque peu fortuites du vaccin contre la rage ou de la pénicilline, les sulfamides font partie des premières molécules à avoir été développées selon des principes scientifiques rigoureux, inédits pour l'époque : criblage moléculaire in vitro et in vivo, optimisation chimique et tests cliniques utilisant des statistiques modernes (en 1931 !).

C'est des laboratoires Bayer que sortira le Prontosil®, nom de marque de la sulfamidochrysoïdine, première de la classe des antibiotiques sulfamidés qui sauvera la vie de dizaines de milliers de personnes avant les premiers succès de la pénicilline. Découvrez l'histoire de cette molécule dont la couleur rouge vive a marqué les anciens, et qui, pour la première fois dans l'Histoire, donnait aux médecins le moyen de guérir des maladies hautement mortelles telles que méningites, septicémies et fièvres puerpérales...



L'auteur, Thomas Hager, historien de la médecine, nous plonge dans la société médicale de l'époque et nous fait ressentir les changements profonds que peut engendrer ce genre de découvertes. Véritable démonstration de la puissance des médicaments synthétiques jusqu'alors redoutés, les sulfamides ont ouvert la voie à la recherche pharmaceutique moderne, et avec elle aux premiers conflits entre entreprises et jeux de brevets.

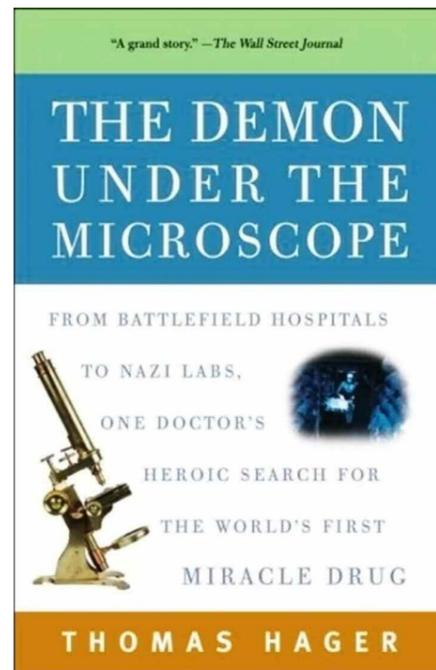
L'arrivée d'un médicament aussi efficace dans une société jusqu'alors démunie face aux infections a soulevé des problèmes d'une ampleur jusqu'alors inconnue : mésusages, falsification de médicaments, produits frauduleux non testés etc ... C'est ainsi que l'histoire des sulfamides est aussi liée à l'histoire de la législation des médicaments. L'introduction des premières lois de contrôle de la qualité et de l'accessibilité des principes actifs coïncident avec les premiers scandales liés aux sulfamides.

Hager met également en lumière une histoire plus sombre des sulfamides qui, arrivés peu avant la Seconde guerre mondiale, ont été le sujet d'expérimentations criminelles de la part des nazis.

Malgré une courte période de gloire car rapidement supplantés par d'autres molécules, certains sulfamides antibiotiques sont encore sur le marché ; mais surtout, leurs nombreux dérivés (diurétiques, hypoglycémiantes, anti-inflammatoires...) sauvent encore des vies par milliers.

Certaines molécules toutes droites issues de la recherche sur les sulfamides antibiotiques côtoient encore le quotidien du pharmacien au travers de produits comme la laluset Plus® (sulfadiazine argentique), l'Esidrex® (hydrochlorothiazide), le Diamicon® (gliclazide) ou le Bactrim® (sulfaméthoxazole). ©

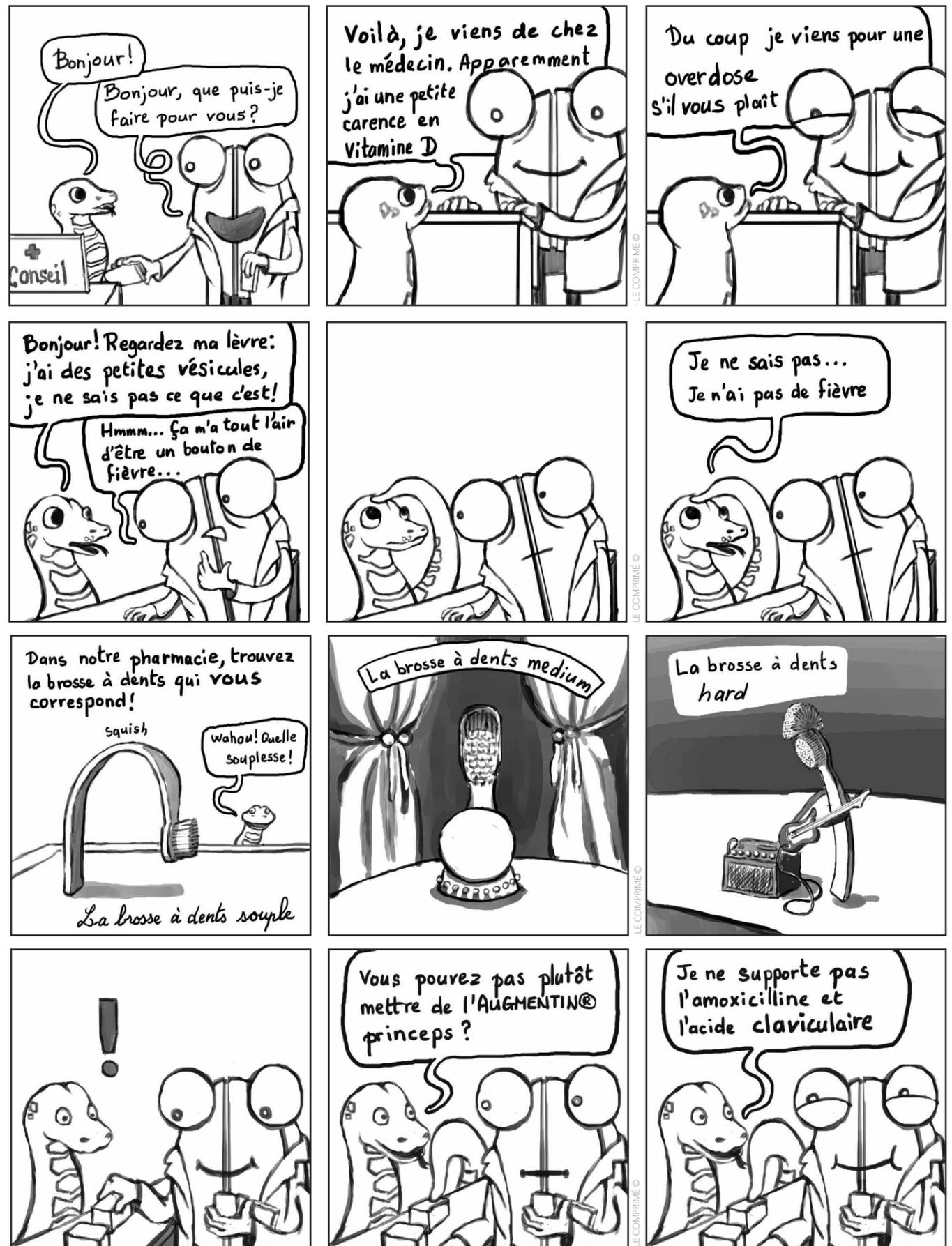
Johan N.



Livre au titre original *The Demon Under the Microscope: From Battlefield Hospitals to Nazi Labs, One Doctor's Heroic Search for the World's First Miracle Drug* de Thomas Hager disponible aux éditions Broadway Books. ISBN-10: 1400082145



Les aventures de Pmoc et Quetzalcoatl





La page Santé Pub

Formation aux premiers gestes de secours

Fidèle à la tradition et impliquée dans la formation des jeunes futurs professionnels de santé, l'AAEPS en partenariat avec la faculté de Pharmacie organise une nouvelle fois pour la rentrée une formation aux premiers gestes de secours destinée aux 2A fraîchement arrivés, avec l'intervention de Mélissa Della Negra, docteur en pharmacie. Pour ceux qui n'auraient pas encore consulté leur emploi du temps, les séances se dérouleront respectivement le lundi 04 septembre à 16h00 pour le groupe A1, le mardi 05 septembre à 13h30 pour le groupe B2, à 15h30 pour le groupe B1 et enfin le vendredi 08 septembre à 13:30 pour le groupe A2.



Défi sang limite Édition 2017-2018

Le 16 octobre aura lieu à la faculté de Pharmacie la journée de collecte de sang. Cette année encore, la faculté de Pharmacie a le plaisir d'accueillir dans l'enceinte de ses bâtiments l'EFS pour une journée de collecte de sang. C'est une journée pour laquelle la mobilisation de tout le monde est fortement sollicitée. En effet, avec les réserves de l'EFS qui continuent toujours et encore à faiblir, nous sommes dans une situation où chaque don compte réellement. Chaque année, grâce aux dons de toute la France, c'est près d'un million de vies qui sont sauvées.



Donner son sang, c'est offrir la vie.

www.dondusang.net



1 seul don de sang peut sauver jusqu'à 3 vies !

Le sang a de multiples utilisations : un don de sang peut aider à soigner les personnes touchées par des maladies de sang (Thalassémie, drépanocytose), les grands brûlés, les malades de cancer ou bien pour sauver les personnes souffrant d'hémorragies.

Vous avez entre 18 et 70 ans, pesez plus de 50 kilos et êtes en bonne santé ? Alors n'hésitez plus, ce sont les seuls critères requis pour pouvoir faire don de votre sang, de vos plaquettes, de votre plasma ou de votre moelle osseuse. Rendez-vous le 16 octobre 2017 dans les salles A003, A005 et A007 où une équipe de l'EFS vous accueillera, avec une petite collation qui vous sera offerte.

De plus, Strasbourg participera une fois de plus au Défi Sang Limite, qui chaque année comptabilise près de 10.000 dons de 24 associations d'étudiants de pharmacie et de médecine de la France entière. Ce sera une fois de plus l'occasion de montrer au niveau national notre implication dans cet enjeu majeur de santé publique.



Nous comptons sur vous pour que cette mobilisation rencontre le succès qu'elle mérite.

Octobre Rose - La Strasbourgeoise

Qui dit Octobre dit Octobre Rose et lutte contre le cancer du sein ! Dans ce cadres, vous aurez l'occasion d'assister à plusieurs manifestations dans votre fac et à Strasbourg.



La Strasbourgeoise

Pour commencer, la Strasbourgeoise, fameuse course de solidarité qui a pour but de récolter des fonds afin de soutenir la recherche contre le cancer. Cette année, c'est l'Institut Régional du Cancer qui bénéficiera des fonds récoltés pour l'occasion. La course aura lieu le **dimanche 8 octobre 2017 à 9:30**. Sont organisées comme d'habitude une épreuve de course (réservée aux femmes) et une épreuve de marche (ouverte à tous). La faculté de pharmacie monte cette année encore une équipe «Pharmacie» que vous pourrez rejoindre en remplissant le formulaire disponible à la Coopé avant le **Vendredi 22 septembre** dernier délais. Nous espérons vous voir nombreux à y participer !



D'autre part, l'AAEPS vous proposera plein de surprises, diverses manifestations et soirées au courant du mois afin de participer à cette récolte de fonds pour la lutte contre le cancer du sein ! Ne ratez surtout pas leurs communiqués !

Taïoh Y.

**Les vacances c'est fini !
Bonne rentrée 2017 à toutes et à tous !**





**Nous remercions nos partenaires répartiteurs qui nous aident à distribuer
Le Comprimé dans toutes les officines d'Alsace**



Directeur de Publication : Gaëtan WEIL
Mise en Page, Illustrations : Taïoh YOKOYAMA
Trésorier/Responsable relecture : Diane WILHELM
Secrétaire : Nicolas BOESPFLUG
Partenariats et sponsors : Steve-Maxence BENCHETRIT
Webmaster : Wilfried SUGNIAUX
Responsable ventes : Pauline STEPHAN
Responsables comm' : Thomas BLUM, Johan NATTER,
 Melinda NETALA, Myriam SAINT-GEORGES
Responsable fiches conseil : Anaïs THOMAS
Membres actifs : Laurine SCHMITT, Victor ZOSIM
Reproduction : Imprimerie SCHEUER DRULINGEN (67)
Date de publication : Semaine du 4 septembre 2017



Numéro d'ISSN : 1633-6178
Numéro édité à 750 exemplaires