Académie nationale de Pharmacie

TRAVAUX ACADÉMIQUES

Année 2016

TRAVAUX ACADÉMIQUES

Année 2016

4 avenue de l'Observatoire - 75270 Paris Cedex 06
Téléphone : 33 (0)1 43 25 54 49
Courriel : info@acadpharm.org - Site internet : www.acadpharm.org

SOMMAIRE

ALLOCUTION DE Claude MONNERET

Président entrant 2016 1

TRAVAUX – ANNÉE ACADÉMIQUE 2016

- COMPTE RENDU ANALYTIQUE 2016.....8
  par Marc-André LEFEBVRE, Secrétaire annuel de séances
- ACTIVITÉS ACADÉMIQUES 2016 36
- RAPPORTS ET RECOMMANDATIONS 2016 52

PALMARÈS 2016 55

FINANCES - EXERCICES 2016 & 2017

- RAPPORT FINANCIER - EXERCICE 2016.....61
  par Françoise ROBINET, Trésorier 2016
- RAPPORT DU COMMISSAIRE AUX COMPTES - EXERCICE 2016.....65
  par Thierry BENYAMIN
- RAPPORT SUR LES CONVENTIONS RÉGLEMENTÉES 67
  par Thierry BENYAMIN
- BUDGET PRÉVISIONNEL - EXERCICE 2017 68
  par Jean-Michel DESCOUTURES, Trésorier 2017
- RÉSOLUTIONS DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE..... 69

ALLOCUTION DE Claude MONNERET

Président sortant 2016..... 70

CONSEIL ET BUREAU 2017 77

ALLOCUTION de Claude MONNERET

Président 2016

prononcée lors de la séance solennelle de rentrée de l'Académie nationale de Pharmacie du 6 janvier 2016

Monsieur le Ministre,
Monsieur le Sénateur,
Monsieur le Secrétaire perpétuel,
Monsieur le Secrétaire de la Real Academia Nacional de Farmacia,
Mesdames, Messieurs les Présidents,
Mesdames, Messieurs les Doyens,
Chers collègues,
Chers amis,

1996 - 2016, soit vingt ans après mon entrée comme membre de l'Académie, me voici donc aujourd'hui, devant vous, accédant à la présidence de cette noble institution. J'en suis à la fois fier mais aussi un peu anxieux mesurant la tâche qui m'attend et conscient de mon incompétence dans certains domaines. Heureusement, je bénéficie de la présence, à mes côtés, d'un Bureau solide et rompu à toutes les tâches.

Cette présidence, je la dois tout d'abord à mes collègues et amis de la 1ère section, choix relayé par le Conseil puis par vous tous (ou presque…) Est-ce vraiment un cadeau que vous m'avez fait là ? Je plaisante, bien sûr !

Ceux qui me connaissent depuis longtemps ou qui me connaissent un peu mieux maintenant (je me tourne vers l'ancien président), savent que j'adore pratiquer l'humour.

Sachant que « *tout homme trop sérieux devient ennuyeux* » et « *qui ne sait pas rire ne doit pas être pris au sérieux* » j'essayerai donc de pratiquer un peu cet art pour que vous me preniez au sérieux dans ce qui va suivre.

Car avant tout, sujet des plus sérieux s'il en est, je vous parlerai d'abord de moi à l'école de la vie avant d'en venir à mon engagement au sein de l'AnP et à mon programme, qui sera aussi en partie le vôtre, pour l'année 2016.

CHAPITRE I. LES PREMIERS PAS

Rien ne me prédestinait à devenir pharmacien, si ce n'est peut-être ma naissance à l'hôpital Bichat (avouez que c'est peu), rien non plus à devenir le président de notre Académie après avoir fait carrière au CNRS.

Je suis né à Paris peu de temps avant la guerre, en 1937 exactement. Selon une tradition bien établie dans la famille, mes parents exerçaient le métier de boulanger dans le 15ème arrondissement, non loin de l'église Saint-Lambert dont le parvis et le square attenants me servirent de terrains de jeux.

Peu de temps après le début de la seconde guerre mondiale, mes parents m'envoyèrent dans ma famille maternelle, à Saintes en Charente-Maritime. De retour à Paris, une fois la guerre finie, après avoir fréquenté l'école primaire rue Blomet, j'entreprenais mes études secondaires au lycée Jean-Baptiste Say, près de l'église d'Auteuil (encore une église me direz-vous !). Une fois le bac obtenu et compte-tenu de mon appétence pour la vie au grand air, et les sciences naturelles, après quelques hésitations entre Agro et Pharmacie, j'optais pour la Pharmacie, ce qui correspondait d'ailleurs aux vœux de mes parents.

Mes études en Pharmacie de 1955 à 1960 furent l'occasion de nouer des amitiés qui perdurent encore aujourd'hui [avec Jacqueline LAHERÈRE épouse KROSS (qui, je la remercie, a su entretenir nos liens depuis tant d'années), les BERTAUD, André LACASSAGNE, les PRINCE et les GIRARD, …). De la même promotion 1960, je me dois aussi de citer quelques membres de notre Compagnie que j'ai eu plaisir à retrouver ici comme Patrick BOURRINET, Jean FÉGER, Claude CHOISY ou encore Rémi GLOMOT.

Durant l'avant-dernière année de mes études, je ne ressentais aucun désir de m'installer en officine. Je décidais donc de me présenter au concours de l'Internat en Pharmacie des Hôpitaux de Paris, expérience unique d'apprentissage mais aussi soutien financier pour poursuivre mes études.

Fruit d'une préparation studieuse à l'Hôtel-Dieu, bien qu'entrecoupée de fous rires avec celui qui allait devenir un ami de toujours, Michel TERRASSE, le spécialiste du Gypaete Barbu, l'un des plus grand rapace connu, mon classement, sinon en pôle-position, du moins en bonne place, me laissait une grande latitude pour choisir mon point de chute. J'optais finalement pour l'hôpital Lariboisière, voyant là, un moyen de rester auprès de mon ami TERRASSE, par ailleurs héritier du fameux collyre bleu Laiter dont un des renouvellements de dossier d'AMM datant de 1986 fut signé par une certaine « Agnès ARTIGES », *alors aux affaires* comme aurait dit Pierre POTIER.

En 1961 nous rejoignaient Michel KOCH, Claude JARREAU, François FRAPPIER et celui qui allait devenir le Pr Jacques DELATTRE. La bande ainsi constituée allait perdurer plusieurs années puisqu'à l'époque nous étions nommés pour quatre ans au sein du même hôpital.

Face à nous, il y avait les assistants du Pr GIRARD, Claude DREUX, pas encore parti à Saint-Louis, et François ROUSSELET, pour ne citer que les membres de notre Compagnie.

Ce furent quatre années de bonheur incomparable, de compétitions ludiques avec nos confrères de l'hôpital Saint-Louis, sans toutefois parvenir au même niveau de débordements. Comme la salle de garde était située au-dessus du logement du « père GIRARD » comme nous l'appelions un peu familièrement entre nous, certains épisodes furent mouvementés comme celui du pique-nique sur sa terrasse qui me valut comparution immédiate dans son bureau, en tant qu'économe. Les soirs de tonus, les nuits du patron étaient quelque peu perturbées mais il fallait bien que jeunesse se passe et tout cela s'achevait toujours dans la bonne humeur (peut-être grâce à la médiation de nos supérieurs).

L'internat fut aussi pour moi l'occasion de rencontrer celle qui allait devenir mon épouse, Arlette. Ma future épouse venait donc déjeuner en salle de garde avant d'aller à son rendez-vous pour une consultation médicale, suivant en cela les conseils de son amie, ma collègue d'internat, Betty NOIVILLE. Il y était fort question d'un appendice récalcitrant qui fit l'objet d'un retrait en bonne et due forme dans le service Nélaton.

Finalement cette rencontre était-elle le fruit du hasard ou du destin ou encore de la sérendipité, celle-ci se définissant comme « *un hasard ne favorisant que les esprits préparés* ». Je me demande encore si j'étais vraiment préparé. Il faut croire que oui.

Je la remercie ici pour toutes ces années (51 ans déjà) de vie commune m'accueillant le soir lors de ma vie active en me demandant si « cela avait cristallisé » (ultime bonheur du chimiste). Je la remercie aussi pour sa patience de me voir, week-end compris, penché sur mes dossiers et plus récemment sur mon ordinateur. Merci aussi pour m'avoir aidé à fonder une famille, deux enfants et cinq petits-enfants, dont une partie est présente aujourd'hui.

Durant l'année scolaire 1961-1962, je préparai le concours d'entrée des certificats d'étude de Pharmacotechnie chimique et galénique et de Pharmacodynamie et essais biologiques des médicaments. Ce cru 1961-1962 de la partie pharmacotechnie chimique et galénique, sous la houlette des Pr. Max ROBBA et André CAVÉ, comprenait une belle brochette d'étudiants, à savoir Jean BRALET, Henri-Philippe HUSSON, Michel KOCH, Jeanne-Marie LECOMTE, devenue Présidente de la société Bioprojet, Bernard ROQUES et votre serviteur.
Cette formation, ô combien excellente, m'incitait à poursuivre une carrière dans la recherche.

CHAPITRE II. L'ENTRÉE DANS LA VIE ACTIVE

« ***Si le bonheur, c'est de traverser la vie sans jamais regretter le passé, alors je crois que je l'ai côtoyé*** »

Plus attiré par la chimie que par les sciences biologiques, au grand dam de mon premier maitre, le Pr Maurice-Louis GIRARD, et suivant en cela l'exemple de deux de mes prédécesseurs, François-Xavier JARREAU et Mary PAIS, en 1964 je m'inscrivais en thèse à Gif-sur-Yvette dans le laboratoire de l'ICSN, récemment créé et dirigé par les Prs JANOT et LEDERER. Le rez-de-chaussée gauche de l'institut, dans ce que l'on désignait sous le nom d'aile JANOT (par opposition à l'aile LEDERER), était alors dirigé par Robert GOUTAREL qui m'inculqua les rigueurs de la recherche scientifique, rigueur qui me semble parfois ne plus être ce qu'elle était.

Toutefois, le service militaire interrompait provisoirement mes travaux. Ce dernier fut accompli, en compagnie de Michel PARIS, à l'hôpital d'instruction des armées, Percy, à Clamart, dans le service de

santé des armées, le CRESSA. Après 18 mois consacrés à l'armée, je reprenais mes travaux à Gif-sur-Yvette.

Je soutenais ma thèse d'État à l'université d'Orsay en septembre 1968, thèse qui portait sur l'isolement et l'hémisynthèse de stéroïdes, domaine de prédilection des laboratoires Roussel. Cette thèse fut rédigée dans des conditions un peu difficiles comme vous pouvez l'imaginer, puisqu'au milieu des évènements. D'un autre côté, ces événements influencèrent indirectement mon orientation future vers une carrière de chercheur universitaire alors qu'à ce stade, j'envisageais plutôt une carrière industrielle. En effet, sous la pression des revendications multiples, le CNRS ouvrit grand les portes décidant de titulariser un grand nombre d'attachés de recherche provisoires, dont je faisais partie, en leur conférant le grade de chargé de recherche, statutaire. C'est ainsi que j'étais nommé chargé de recherche CNRS, quelques mois avant ma soutenance de thèse. De quoi faire rêver les étudiants actuels puisqu'aujourd'hui il faut une thèse et pratiquement deux stages post-doc à l'étranger pour espérer s'intégrer au CNRS ou à l'INSERM.

Durant cette période des années 1970-1980, plusieurs rencontres allaient être essentielles pour la suite de ma carrière dans le domaine de la chimie thérapeutique.

La première rencontre sur laquelle je m'étendrai fut celle de celui qui allait devenir mon ami, Patrick CHOAY, venu à Gif-sur-Yvette pour y préparer une thèse ; le Dr Robert GOUTAREL m'en confiait la direction. Ce fut plus qu'une simple relation de travail mais la naissance d'une belle amitié qui dure encore, même si nos activités nous ont un peu éloignés. L'Académie fut pour nous l'occasion de retrouvailles. Durant la préparation de sa thèse, Patrick me présenta à son oncle, Jean CHOAY, un chercheur remarquable à l'origine des travaux qui allaient conduire, entre autres, au penta-saccharide anticoagulant, le fondaparinux. De cette rencontre avec Patrick naquit aussi une collaboration et une belle aventure dans le domaine des nitrosourées. Patrick me proposa d'unir mes compétences dans le domaine des sucres, sujet que j'avais abordé sitôt ma thèse soutenue, avec celles du Dr Pierre ROGER, expert dans le domaine des nitrosourées. Une telle collaboration, renforcée par l'expertise pharmacologique d'Alain GOUYETTE, alors à l'IGR, allait donner naissance à l'écomustine, dont les premiers résultats cliniques furent très convaincants. Malheureusement, Sanofi qui, entre-temps avait absorbé les laboratoires CHOAY, décida de fermer sa ligne cancérologie de sorte que l'écomustine fut mise aux oubliettes.

Au début des années 1980 je souhaitais découvrir de nouveaux horizons, en dépit de l'environnement exceptionnel que représentait l'ICSN. Sur les conseils de Pierre POTIER l'occasion m'en fut donnée par un rapprochement avec mon ami, Michel KOCH, désireux d'accroitre le potentiel de son équipe avec l'arrivée de chercheurs CNRS et avec Maurice-Bernard FLEURY. En réalité mon arrivée à Paris V ne se passa pas tout à fait comme prévue. Nous avions échafaudé avec Michel KOCH un plan de rénovation du laboratoire de pharmacognosie avec l'aimable bienveillance du Pr Pierre DELAVEAU. Hélas, les dépenses réalisées au début du septennat de François MITTERRAND furent suivies d'une période d'austérité et donc d'une compression de crédits, de sorte que ces travaux furent enterrés avant même de commencer. Fort heureusement, grâce à l'amabilité de Bernard FESTY, je pus m'installer au centre de la faculté, dans ce qui était auparavant le laboratoire où s'exerçait le certificat de pharmacotechnie, ce qui réveilla en moi, une certaine nostalgie.

Le début des années 1980 fut également l'occasion d'une seconde rencontre exceptionnelle, celle de Mr et Mme WINICKI des laboratoires HOECHST et le début d'une longue collaboration puisqu'elle devait durer une quinzaine d'années. Ceci me permit de développer, entre autres, en collaboration avec le groupe de Michel KOCH et François TILLEQUIN une recherche passionnante dans le domaine des prodrogues aboutissant à l'entrée en clinique d'une prodrogue de la doxorubicine, baptisée HMR 1826. Malheureusement, une fois de plus, les aléas industriels s'en mêlèrent avec la création en 1995 du groupe HOECHST-MARION-ROUSSEL puis la fusion de celui-ci avec Rhône-Poulenc Rorer, le 20 décembre 1999 pour créer le groupe Aventis. HMR 1826 fut mis aux oubliettes, aux côtés de l'écomustine.

Mon appartenance à la Société de Chimie Thérapeutique (SCT) dont j'assumais d'ailleurs la présidence en 2001-2002, après Henri-Philippe HUSSON et avant Michel KOCH, m'amena à rencontrer d'autres industriels et à entamer diverses collaborations dont une avec Pierre FABRE puis une autre, avec l'Institut de Recherche SERVIER, soutien inconditionnel de la SCT depuis de nombreuses années.

Vers l'institut Curie

1982-1990 fut donc l'époque d'une fructueuse et sympathique collaboration avec, bien sûr, Maurice-Bernard FLEURY, Michel KOCH mais aussi le regretté François TILLEQUIN, et tout le reste de l'équipe…

Toutefois les mois passaient, les années également sans que se profile à l'horizon le moindre espoir de voir la réhabilitation des laboratoires que nous occupions.

Plusieurs rencontres avec Émile BISAGNI, chimiste spécialiste des ellipticines et Directeur de Recherche à l'Institut Curie à Orsay puis avec Pierre DEMERSEMAN, également chimiste et Directeur de Recherche à l'Institut Curie à Paris devaient décider de la suite de ma carrière.

La disparition brutale du Directeur de la Chimie à Curie-Paris, le Dr René ROYER, le 5 janvier 1988 allait accélérer la suite des évènements.

Après une visite rendue à Pierre DEMERSEMAN puis une prise de contact avec le Directeur de la section Biologie de l'époque, Jean-Marc LHOSTE, je donnais suite à la proposition de rejoindre l'Institut Curie. Je le faisais d'autant que cela concordait avec l'arrivée d'Henri-Philippe HUSSON comme professeur de chimie thérapeutique à Paris V, ce qui devait permettre d'assurer la pérennité de l'association des équipes de recherche de Maurice-Bernard FLEURY et de Michel KOCH au CNRS. Ce fut le cas. Fin 1990, début 1991 je m'installais donc à l'Institut Curie rue d'Ulm aux côtés de Pierre DEMERSEMAN pour assurer une succession en biseau, gardant néanmoins des liens étroits avec l'équipe de Michel KOCH et plus généralement avec Paris V. La réunion des équipes de chimie de Curie Paris et Orsay devait conduire à la création d'une unité de recherche associée au CNRS dont je devenais Directeur en 1995.

Tout cela fut possible d'abord grâce aux nombreux chercheurs dont j'ai eu la direction à un moment ou à un autre mais surtout grâce au Dr Jean-Claude FLORENT, mon fidèle lieutenant et ami puisqu'à mes côtés depuis 1970, c'est-à-dire l'année de son arrivée à Gif-sur-Yvette. Je veux le remercier encore aujourd'hui pour son soutien inconditionnel durant toutes ces années. Il prit naturellement ma succession comme Directeur de l'unité CNRS lors de mon départ à la retraite en 2003.

CHAPITRE III. MON ENGAGEMENT AUPRÈS DE L'ACADÉMIE

En 1996, j'entrais à l'Académie et cette élection je la devais en grande partie au Professeur Jacques POISSON, hélas disparu en août dernier et probablement au fait que j'avais reçu, l'année précédente, le Prix de l'Ordre National des Pharmaciens. Celui-ci était à l'époque l'apanage de l'Académie. Ce prix qui me fut remis par Jean PARROT, en présence du Président Paul LECHAT et de François BOURILLET, récompensait mes travaux dans le domaine de la chimie thérapeutique.

Mon engagement au sein de l'Académie, la plupart d'entre vous le connaissent. Néanmoins, j'en résumerai l'essentiel en quelques phrases :

- secrétariat annuel en 2004 (grâce ou à cause de François BOURILLET qui se fit fort de me convaincre d'accepter, alors que j'étais sur mes terres berrichonnes) ;
- responsabilité de l'organisation des prix depuis 2005 ;
- Secrétaire auprès de Maurice-Bernard FLEURY de la Commission Recherche de 2005 à 2008 ;
- Président de cette Commission de 2008 à 2014, devenue Commission Programmation Scientifique et Prospectives en 2010 ;
- instigateur de la Lettre de Veille Scientifique dès 2010 mais publiée depuis 2012 sur le site public de l'Académie sur proposition de Jean-Paul CHIRON, que je remercie ici ;
- autre initiative prise durant mon mandat, la mise en place d'une séance dédiée aux actualités thérapeutiques. À ce jour, nous en sommes à la 5ème édition avec pas moins d'une trentaine de présentations.

Ce que beaucoup savent moins c'est qu'afin d'assurer une certaine publicité aux travaux de notre Compagnie, j'ai obtenu que les Lettres de Veille Scientifique soient visibles sur le site de la Société de Chimie Thérapeutique et pour cela je remercie mes collègues de cette Société. Je dois également remercier Madame Agnès JACQUESY, rédactrice en chef des Actualités chimiques qui a mis à ma disposition une rubrique mensuelle dans sa revue, intitulée « *À propos de…* ». Chaque fois que cela fut possible, j'y ai inséré les prises de position de notre Compagnie. Le dernier article en date est intitulé « *Faire du neuf avec du vieux dans le domaine du médicament* », sujet très cher à mon ami Alain ASTIER.

CHAPITRE IV. MON PROGRAMME POUR 2016

Le programme de l'année écoulée, sous la présidence de mon ami Jean-Luc DELMAS, que je félicite et remercie au passage pour m'avoir confié certaines missions, fut intense. Jean-Michel DESCOUTURES vient de nous en donner lecture. Le programme à venir ne sera pas non plus de tout repos, car les sujets ne manquent pas. Je dois donc m'armer de courage face au handicap de mon âge. Ce qui me console

c'est que, reprenant la maxime de Tony DUVERT : « *Chaque année, j'ai un an de moins que l'année d'après mais Dieu sait comment ça va finir* ».

Au-delà de la continuité des actions engagées par notre compagnie, j'ai souhaité me focaliser sur les trois points suivants :

1. les technologies classiques et nouvelles d'accès aux médicaments ;
2. la thématique santé-environnement ;
3. l'élargissement des relations de notre Compagnie à l'international.

1. Venons-en d'abord aux technologies, classiques et nouvelles, d'accès aux médicaments

En dépit de la recrudescence des biomolécules dans le domaine de la santé, les médicaments classiques gardent toute leur place et la chimie y contribue toujours. Beaucoup attendent de moi que je me présente comme l'avocat de celles-ci. En fait, je serai très bref sur ce sujet car mes collègues et amis, Henri-Philippe HUSSON dans « *La pharmacie à l'aube du troisième millénaire* » et Alain ASTIER dans son éditorial des Annales pharmaceutiques sur LEMERY ont tous deux prononcé un fervent plaidoyer, l'un en faveur des produits naturels, sources d'inspiration dans le domaine, l'autre en faveur du chimiste apothicaire, au rang duquel je me place.

La séance du 19 janvier, co-organisée avec l'Académie des Sciences, sera donc l'occasion de rappeler comment la chimie contribue encore et toujours à la découverte de médicaments et prend toute sa place dans la chaine de sécurité du médicament.

Toutefois, comme je l'ai écrit par ailleurs dans l'éditorial du dernier numéro de l'Observatoire, la révolution des technologies qui remettent en cause les technologies d'aujourd'hui, à savoir les biotechnologies qui font appel à la biologie de synthèse ou encore la microfluidique… représente des bouleversements à venir (certains sont déjà là !) dans le domaine de la santé.

La biologie de synthèse et ses développements actuels préfigurent le renouvellement des pratiques et des acteurs à travers l'émergence et la mise en place d'une nouvelle ingénierie du vivant, qui est appelée aussi à un impact sur un nombre très important d'applications.

Deux exemples récents en sont l'illustration : celui de l'équipe du Pr Jay KEASLING à l'Université de Californie à Berkeley qui a entrepris la synthèse de l'acide artémisinique, précurseur immédiat de l'artémisinine, médicament efficace contre la malaria, mais rare et cher.

Autre exemple récent, l'introduction de neuf gènes dans la levure de boulanger qui a permis la synthèse de l'hydrocortisone, selon un travail remarquable réalisé par une équipe du CNRS, celle d'Alain POMPOM.

Deux procédés sont aujourd'hui exploités par Sanofi : ils nous seront exposés lors de la séance thématique sur les *biotechnologies programmée le 18 mai* sur toute une journée.

2. La thématique santé-environnement

Celle-ci fait déjà l'objet de la *1ère Conférence Internationale sur les risques liés aux résidus de médicaments dans l'environnement (ICRAPHE 2016)*, des 8 et 9 septembre 2016, organisée sous l'égide du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie et avec le soutien du Ministère chargé de la santé. Cette conférence ICRAPHE a beaucoup mobilisé notre Secrétariat Général tout au long de l'an dernier. Toutefois, il reste encore beaucoup à faire et je m'y emploierai autant que possible pour ne pas seulement récupérer les fruits de son travail.

Cet aspect santé - environnement sera également présent lors de la matinée de la journée penta-académique du *15 juin consacrée à l'antibiorésistance*. L'après-midi sera consacrée aux innovations dans ce domaine comme la culture de bactéries dites non cultivables, et les biotechnologies qui seront de nouveau, présentes au travers des éligobiotiques, des sortes de « snipers » des bactéries résistantes, qui sont l'apanage d'une biotech localisée à l'Institut Pasteur. Le Dr David BIKARD, Directeur de l'unité de biologie de synthèse viendra nous en dire un peu plus.

Santé-environnement toujours lors de la séance commune avec l'Académie nationale de médecine intitulée « *Environnement, médicaments, mesures de prévention chez la femme enceinte* ». Barbara DEMENEIX du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) nous informera sur les perturbations du développement intellectuel de l'adolescent par exposition des femmes enceintes aux phtalates, par action au niveau de la thyroïde, de même que de leur responsabilité vis-à-vis de la recrudescence des cas d'autisme.

Enfin je me dois de citer la séance sur *l'évaluation des expositions humaines aux micro-organismes*, organisée par le groupe santé-environnement et programmée le 13 avril.

Autre sujet majeur envisagé en 2017 : celui des *perturbateurs endocriniens* qui devrait faire l'objet d'une séance commune avec les Académies des sciences et de médecine.

3. L'élargissement des relations de notre compagnie à l'international

Le développement des relations de notre Compagnie à l'international est entré dans les faits depuis quelques temps mais s'est un peu accéléré ces deux dernières années. J'ai moi-même œuvré pour un rapprochement plus étroit avec les **Académies Royales de Madrid et de Barcelone**, mais aussi d'Amérique du sud en participant aux rencontres ibéroamericanas qui se sont tenues à Barcelone en 2015. Ce rapprochement s'est concrétisé par une lettre officielle nous invitant à faire désormais partie intégrante de cette association. À ce titre, notre Compagnie a été invitée à participer aux prochaines rencontres, prévues au Paraguay en 2017. Un tel rapprochement devrait également se renforcer avec la nomination récente du président de la Real Academia Nacional de Farmacia d'Espagne, le Dr Mariano Esteban RODRIGUEZ comme membre correspondant étranger de notre Académie mais aussi avec les liens que j'ai tissés avec le Dr Bartolomé RIBAS, secrétaire de cette royale Académie.

L'année 2015 a été l'occasion d'un autre rapprochement, celui avec le **Maroc**. Jean-Luc DELMAS, avec notre Secrétariat, a particulièrement œuvré pour que notre visite à Rabat soit un succès. Je les en remercie mais il ne faut pas nous arrêter là. Nous agirons en ce sens.

Un autre rapprochement est en cours, celui avec la **Tunisie**. Espérons que nos amis tunisiens pourront mener à bien ce projet avec la sérénité qu'il convient et je souhaite personnellement que cette rencontre programmée en février 2016, soit non seulement un succès mais une ouverture vers une future collaboration. Je vous invite à y participer.

Autre rapprochement à explorer : celui avec **l'Afrique francophone**. Ce projet devrait aboutir dans un délai raisonnable après la nomination de plusieurs personnalités de ce continent comme membres de notre Compagnie. Il s'agit du Dr Aboubacar Sidiki YAKITÉ pour le Prix de la Pharmacie francophone, que j'aurai le plaisir de lui remettre à Genève courant 2016, mais aussi de Madame le Ministre de la Santé et de l'Action Sociale du Sénégal, Mme Awa Marie COLL SEK, membre associé et de Madame Aminata DIALLO, membre correspondant étranger du Sénégal. Avec également, le Pr Bamba MORIFÉRÉ, membre correspondant étranger et ancien ministre de la santé de la Côte-d'Ivoire, les germes de ce rapprochement sont déjà là.

Comme le disait très bien notre ancien Président, Jean-Luc DELMAS, l'Afrique est avec la France, à la fois, le cœur et l'avenir de la francophonie. Nous avons donc de belles choses à construire ensemble et j'espère que Jean-Luc m'y aidera.

CHAPITRE V. RÉFLEXIONS PERSONNELLES : NOUVELLES TECHNOLOGIES ET SOCIÉTÉ.

Avant de clore cette présentation, quelques réflexions personnelles :

Les organisateurs du forum de Davos 2015 se sont inquiétés ouvertement du manque de gouvernance, de contrôle ou de limite d'un certain nombre de nouvelles technologies émergentes. La biologie de synthèse, les manipulations génétiques, l'intelligence artificielle, les recherches autour de l'homme augmenté font peser des risques inédits sur notre futur. Le rapport prend bien soin de préciser toutes les opportunités que présentent ces ruptures (voir à ce sujet la lettre de veille 34), mais il s'inquiète aussi de leurs effets collatéraux. Notamment parce qu'ils sont difficiles, pour ne pas dire impossibles, à anticiper.

La crainte est que certains jouent les « apprentis sorciers », sans se fixer ni limite ni borne, savoir ce qui est acceptable, voire souhaitable pour l'homme et la planète, sans s'interroger non plus sur les impacts de leurs découvertes. *Science sans conscience n'est que ruine de l'âme*, écrivait RABELAIS il y a cinq siècles. *Technologie sans esprit n'est que ruine de l'homme*, reformulent à leur manière les auteurs de ce document, non sans inquiétude.

À propos de crainte liée à ces nouvelles technologies, je citerai simplement l'annonce en mars 2015 de chercheurs chinois qui ont apporté des modifications génétiques à plusieurs gènes sur des embryons humains par cette technique révolutionnaire CRISPR-Cas9. Il faut, certes, relativiser cette annonce puisqu'il ne s'agissait que de corriger des gènes défectueux, responsables de la thalassémie. De plus les embryons choisis étaient non viables pour donner des êtres humains. Néanmoins, ces travaux ont suscité une réelle inquiétude dans le milieu scientifique médical.

Déjà en 2007, une équipe américaine avait modifié pour la première fois, les gènes d'un embryon, là aussi non viable. L'affaire fit grand bruit alors qu'il ne s'agissait que d'ajouter un gène codant pour une protéine fluorescente.

On voit, qu'en mars dernier, une nouvelle étape a été franchie. Comme s'interrogeaient des spécialistes de la bioéthique, si l'on parvient à modifier le génome des cellules germinales, grâce à cette technique CRISPR-Cas9, convient-il, pour le bien de la société, de l'autoriser ? C'est une question qui se pose à la société et à laquelle il faudra bien répondre.

Devant ces risques majeurs, la communauté internationale s'est d'ailleurs émue en se demandant s'il n'y avait pas là un risque eugéniste. Prenant conscience du danger, un sommet international s'est tenu à Washington du 1er au 3 décembre sur la modification du génome humain, à l'initiative des Académies nationales des sciences et de médecine des États-Unis. Fait à noter, contrairement aux précédents sommets sur le sujet, dont le huis clos d'Asilomar, ce sommet entendait cette fois associer le public à ses interrogations.

D'un autre côté, selon certains, les scientifiques sont de moins en moins responsables individuellement. Il y a trop d'argent en jeu, et tous les scientifiques dans les laboratoires sont débordés de travail et totalement dépendants de ressources financières. Peut-être la nouvelle charte du chercheur de l'UNESCO, à laquelle notre Compagnie a modestement participé, contribuera-t-elle à assainir la situation ?

Par ailleurs que faire, face au rapport très ambigu des individus qui déclarent avoir confiance dans la science en général, mais deviennent méfiants dès lors que l'on évoque des applications concrètes ; et surtout lorsqu'ils ont l'impression de connaître le sujet. Pourtant rappelons-le, c'est la science qui a conduit à l'éradication des nombreuses épidémies (peste, choléra ou typhus), responsables de la mort de millions de personnes.

Selon le physicien français Étienne KLEIN, notre société qui s'est baptisée « *Société du risque* », se méfie de la science et ne croit plus au progrès. Le terme a d'ailleurs disparu du vocabulaire politique. « *La précaution est érigée en principe, la peur en vertu. Les obscurantistes se recrutent jusque dans les rangs des scientifiques* » ajoute-t-il.

Devant tous ces bouleversements profonds qui sont à venir et, pour certains, sont déjà là, l'éditeur en chef d'une revue écrivait « *Il va donc falloir naviguer avec précaution sans tuer l'innovation, encadrer, sans scléroser »* et il ajoutait, dubitatif *« mais sous le contrôle de qui ?* »

Pour ma part, sans oublier que nous sommes avant tout une **Académie de Pharmacie**, je pense qu'il y a là un rôle à jouer pour les Académies, garantes d'objectivité et de rigueur scientifique. Les Académies nationales de sciences et de médecine des États-Unis s'y sont investies. Pourquoi pas nos Académies ?

Avant de vous remercier pour votre patience, je me dois *in fine* de remercier le CNRS qui m'a soutenu tout au long de ma carrière et a bien voulu prolonger celle-ci en m'octroyant un éméritat qui dure depuis 12 ans maintenant. Je remercie également l'Institut Curie, au travers de son ex-directeur de la recherche, Daniel LOUVARD, qui a toujours manifesté à mon égard son soutien lorsque la chimie était parfois menacée. Merci également à Geneviève ALMOUZNI et à Ludger JOHANNES, nouveau Directeur de l'unité CNRS-INSERM à laquelle je suis rattaché, qui ont accepté de me garder un bureau au sein de l'Institut, en dépit de l'exiguïté des locaux.

Merci de votre attention et encore bonne année 2016.

Claude MONNERET

COMPTE-RENDU ANALYTIQUE DES TRAVAUX DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE PHARMACIE POUR L'ANNÉE 2016

par Marc André LEFEBVRE, Secrétaire annuel de séances 2016

présenté lors de la séance solennelle du 4 janvier 2017

Monsieur le Président,
Madame le Secrétaire Perpétuel,
Chèr(e)s collègues, chèr(e)s ami(e)s,
Mesdames, Messieurs,

C'est un honneur et un plaisir en tant que Secrétaire annuel de séances de vous présenter le bilan de l'activité de notre Académie pour l'année 2016, année très dynamique et très diversifiée, sous l'impulsion du Président Claude MONNERET. Cette mission a été pour moi l'occasion d'aborder des thématiques variées très enrichissantes, et de mieux connaître le fonctionnement de notre Académie.

I. OBJECTIFS PRÉSIDENTIELS

Dans son allocution du 6 janvier 2016, le Président Claude MONNERET a souhaité fixer trois objectifs pour sa présidence : les technologies classiques et nouvelles d'accès aux médicaments, la thématique santé-environnement et l'élargissement des relations de notre Compagnie à l'international.

➢ *Les technologies classiques et nouvelles d'accès aux nouveaux médicaments* : trois séances ont été consacrées à cette thématique :

- le 20 janvier, la séance « *Chimie au service de la santé* » organisée avec l'Académie des Sciences a permis d'aborder plusieurs sujets en relation avec les thèmes suivants : « Nanomédicaments et innovation thérapeutique », « Intégration d'approches bio- et chémo-informatiques dans le processus de développement des médicaments de demain », « Le vivant comme milieu réactionnel. Vers le développement d'agents thérapeutiques chémo-activables », « Un rhéostat moléculaire pour corriger les états inflammatoires chroniques » et « Chimie des inhibiteurs des télomérases »
- le 4 février, au cours d'une séance coparrainée par l'Académie d'Agriculture de France et l'Académie nationale de Pharmacie, Hervé THIS et Jean-Luc WAUTIER nous ont parlé des « *Produits de glycation avancée, produits de Maillard, alimentation et santé* »
- enfin, le 18 mai, la séance sur « *Les nouveaux procédés biologiques ou biotechnologiques et leurs applications pour la production des médicaments d'aujourd'hui et de demain* » coordonnée par Claude MONNERET a permis d'approfondir les sujets suivants : « Des premières molécules d'origine biotechnologique à la biologie synthétique », « L'histoire de l'hydrocortisone dans la levure » « Production microbienne de principes actifs pharmaceutiques - challenges pour le développement des souches », « Du « Molecular Pharming » au traitement personnalisé des allergies » ; « Expression et production de protéines thérapeutiques recombinantes par l'animal ou par culture de cellules animales » ; « De la cellule au médicament : métiers et formation » ; « une approche originale de l'interface public/privé: la création d'EnobraQ, par Toulouse White Biotechnology »

➢ *La thématique santé-environnement* a été traitée au cours de quatre séances :

- le 13 avril, « *Évaluation des expositions humaines aux micro-organismes : progrès récents en expologie environnementale* »
- le 15 juin, « *Antibiotiques, antibiorésistance et environnement : des raisons d'espérer* ! » - Session penta-académique avec les Académies de Pharmacie, médecine, Vétérinaire, Agriculture et Chirurgie Dentaire.
- les 8-9 septembre, *Conférence internationale sur l'évaluation des risques de résidus de médicaments dans l'environnement. « ICRAPHE 2016 »*.

- le 16 novembre, « *Environnement, médicaments, mesures de prévention chez la femme enceinte* » dans le cadre d'une séance bi-académique entre l'Académie de médecine et l'Académie nationale de Pharmacie.

➢ *L'élargissement des relations de notre Compagnie à l'international :* l'année 2016 a vu le rapprochement avec l'Académie Royale de Madrid, ainsi que le renforcement des liens avec le Maroc et le développement des activités avec la Tunisie (participation aux journées scientifiques de Tunis les 25 et 26 février 2016). Le rapprochement avec l'Afrique Francophone est en voie d'exploration et un accord-cadre de coopération scientifique et technique avec l'Académie nationale des Sciences et Techniques du Sénégal a été signé.
L'année 2016 a vu également l'approfondissement des relations avec la Chine. Lors d'une visite à Tianjin, sur invitation du Pr Peng YU, une conférence a été présentée sur « acrylamide alimentaire et cancer », suivie par une visite du « Sino-French Laboratory ».
Enfin les tentatives de collaboration avec l'Europe restent toujours à établir.

Une réflexion sur la « Science et confiance /Science et défiance » a conduit le Président à constater que la science a aujourd'hui mauvaise presse. Dans les sociétés obéissant à l'ordre de la soumission, on sait d'où vient la bonne parole, cela apaise et rend confiant. Bien sûr, le prix à payer est exorbitant : c'est celui de l'ignorance. Dans une démocratie, mille vérités et façons de vivre se contredisent. La liberté diversifie les normes et le partage du savoir complexifie les visions. C'est plus stimulant. Mais le prix à payer est « l'intranquillité » et le doute. Et donc la défiance. Selon Paul VALÉRY « *l'homme sait assez souvent ce qu'il fait mais il ne sait jamais ce que fait ce qu'il fait.* »

II. LES FAITS MARQUANTS

➢ *Les nouveaux statuts de l'Académie nationale de Pharmacie* : la loi de modernisation de notre système de santé du 26 janvier 2016 a conféré à notre Académie le statut de « personne morale de droit public à statut particulier placée sous la protection du Président de la République », réservé jusqu'à présent à l'Institut et récemment attribué à l'Académie nationale de médecine et à l'Académie des Technologies. Suite à l'octroi du statut « d'utilité publique » conféré en 1876 par le Président MAC MAHON, est ainsi consacré par ce nouveau statut l'apport essentiel des pharmaciens héritiers de PARMENTIER au progrès des connaissances pour l'amélioration de la santé et du bien-être de nos populations. En application de ce nouveau régime, le règlement intérieur a été adapté et modernisé afin que les nouveaux statuts puissent entrer en vigueur au 1er janvier 2017. Le dernier trimestre de l'année a vu se réunir en parallèle les instances 2016 et 2017 (Assemblée, Conseils et Bureaux).

➢ *L'action internationale en santé environnementale* : sous les Hauts Patronages de Ségolène ROYAL, Ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer et de Marisol TOURAINE, Ministre des Affaires Sociales et de la Santé, s'est déroulé, le 8 et le 9 Septembre, le congrès international ICRAPHE 2016. Après les interventions de Benoît VALLET, Directeur Général de la Santé auprès du Ministère de la Santé, de Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie et de Maria NEIRA, Directeur du département Santé Publique et Environnement auprès de l'Organisation Mondiale de la Santé, les sessions ont abordé les thèmes suivants : *« Identification des dangers, effets néfastes chez l'homme et sur l'environnement », « Estimation des expositions », « Estimation des risques » et « Gestion des risques »*.
Sous l'impulsion d'Yves LÉVI et d'Isabelle MOMAS, ce premier congrès a surtout démontré « l'urgence d'une prise de conscience collective à tous les niveaux. Certes, la technologie progresse, mais, si le traitement des eaux usées par une combinaison d'ozone et de charbon actif est validé, son coût reste élevé et sa généralisation n'est pas toujours justifiée ; favoriser la bio-dégradabilité des nouveaux médicaments est un objectif de recherche... En attendant, il faut limiter les rejets les plus dangereux, mieux traiter les eaux usées les plus contaminées et les rejets industriels, limiter les épandages de boues agricoles contaminées, améliorer l'hygiène et l'accès à l'eau potable. Il faut aussi renforcer les actions de prévention pour éviter les maladies, réduire le recours excessif aux antibiotiques chez l'homme et les animaux, éviter les prescriptions et les automédications abusives et convaincre la population de rapporter les médicaments non utilisés dans les pharmacies pour être détruits par l'association Cyclamed. Enfin, les chercheurs doivent accéder plus facilement aux données toxicologiques et de métabolisation ainsi qu'aux masses de ventes par bassin versant pour

pouvoir évaluer les risques à leur juste mesure ». C'est une des promesses majeures de madame Ségolène Royal qui, en choisissant ICRAPHE pour dévoiler le deuxième Plan micropolluants, a fait savoir à la communauté internationale d'experts et de chercheurs, réunis pour la première fois à Paris, que « la France ne devait pas rester le seul pays doté d'un plan national sur le sujet ». Cette première Conférence Internationale – ICRAPHE – a réuni 285 participants de 30 pays (France, 69 % de participants).

- *Le développement du Dictionnaire électronique de l'Académie nationale de Pharmacie,* avec ses deux groupes « Dictionnaire » et « Veille des mots et du langage ». Sous l'impulsion de Marcel ASSICOT (Groupe Dictionnaire) et de Jean-Luc DELMAS (Veille des mots et du langage), le rôle de ces deux groupes a été précisé : le groupe Dictionnaire est seul habilité à gérer les entrées, après avoir validé les définitions et le groupe de travail « Veille des mots et du langage » est l'instance de veille, qui à la fois suscite des propositions et décide d'y donner suite selon des critères précis (pérennité du mot, capacité à rédiger une définition complète, claire mais concise, identification d'un rédacteur reconnu). Par ailleurs, des règles ont été définies quant à l'entrée des nouveaux médicaments et au niveau de précision croissant au fur et à mesure que l'enregistrement passe de la Food and Drug Administration (FDA) à l'agence européenne (EMA) puis au niveau national français.
- *Le partenariat inter-académique :* au cours de l'année 2016 ont été consolidées les relations inter-académiques~~,~~ qui avaient déjà fait l'objet, sous les présidences précédentes, de développements significatifs. En particulier, la présence de deux pharmaco-chimistes à la présidence de l'Académie des Sciences et de l'Académie nationale de Pharmacie a permis de mettre en place deux séances concernant « la chimie au service de la santé », et « l'impact des perturbateurs endocriniens sur la santé ». Avec l'Académie de médecine, nous avons abordé un thème très important concernant la prévention de la santé chez la femme enceinte. Finalement, une séance penta-académique a été mise en place pour aborder l'ensemble des problématiques liées à l'antibiorésistance.

Au-delà des séances programmées et des communiqués qui s'ensuivirent (chimie au service de la santé, nouvelles biotechnologies, médicaments et femmes enceintes), il faut retenir, parmi les autres évènements majeurs de cette année, la signature du manifeste pour la ratification de la convention MEDICRIME, par les trois Présidents des Académies de médecine, de Pharmacie et Vétérinaire de France ainsi que par les trois Présidents des trois Ordres de Médecine, Pharmacie et Vétérinaire, lors de la conférence de presse qui s'est tenue le 5 avril 2016 à l'Académie nationale de médecine. Plus récemment, notre Compagnie s'est jointe à l'action menée par l'Ordre pour plaider en faveur de la vaccination par les pharmaciens.

III. LES SÉANCES

Au cours de l'année 2016, l'Académie a organisé huit séances académiques accompagnées de deux conférences Hygia :

- « *Les récepteurs olfactifs au service de la détection des pathologies* »
- « *Peut-on prédire la réponse aux médicaments ?* »

ainsi que quatre séances thématiques et une séance dédiée :

- « *Réseaux sociaux : un nouvel outil de pharmacovigilance ?* »
- « *Les biotechnologies pour produire les médicaments d'aujourd'hui et de demain ?* »
- « *Évaluation des expositions humaines aux micro-organismes : progrès récents en expologie environnementale* »
- « *Objets connectés en santé : quel avenir ?* »
- « *Douleurs, nouvelles données physiologiques, pharmacologiques et cliniques* »

Par ailleurs, une séance penta-académique, une séance quadri-académique et deux séances bi-académiques ont abordé les sujets suivants :

- « *Antibiotiques, antibiorésistance et environnement : des raisons d'espérer !* »
- « *Les perturbateurs endocriniens* »
- « *La Chimie au service de la santé* »
- « *Environnement, médicaments, mesures de prévention chez la femme enceinte* »

Enfin une séance délocalisée a été organisée à Angers et deux séances solennelles ont encadré l'année académique.

Présentation chronologique

20 janvier **- « *Chimie au service de la santé* »** - Séance bi-académique avec l'Académie des Sciences. Cette séance a été introduite par Daniel MANSUY, Membre de l'Académie des Sciences et membre associé de l'Académie nationale de Pharmacie :
La chimie au service de la santé : « un très bel idéal, mais aussi un vaste domaine, très complexe. Il y a une multitude de situations biologiques et de phénomènes biologiques dans lesquels les chimistes ont pris de plus en plus de place à mesure que notre connaissance atteignait le niveau moléculaire. Parmi les domaines développés en chimie, on peut citer l'évaluation des situations environnementales dangereuses pour l'homme (prévention et sécurité), le développement de l'imagerie cellulaire, les biomatériaux en particulier pour la réalisation de nouvelles prothèses. Pour chacun de ces domaines ou sous-domaines, nous aurions pu créer des séances dédiées. Nous avons pris l'option d'illustrer le rôle du chimiste dans le développement des médicaments. Depuis longtemps, le chimiste intervenait essentiellement dans le «design», l'extraction à partir de sources naturelles, et dans la synthèse de la molécule avec des impacts analytiques forts. Désormais, avec le développement de la biologie, des aspects cinétiques, du métabolisme et des interactions entre molécules, le chimiste s'est investi dans de nombreuses approches. Le premier aspect est l'encapsulation du médicament en facilitant le passage intestinal ou hémato-encéphalique, le ciblage cellulaire en ralentissant son métabolisme et, partant, son élimination, ou encore en relarguant les molécules actives sous des stimulis divers ».
Les sujets suivants ont été développés : « *Nanomédicaments et innovation thérapeutique* », « *Intégration d'approches bio- et chémo-informatiques dans le processus de développement des médicaments de demain* », « *Le vivant comme milieu réactionnel* », « *Vers le développement d'agents thérapeutiques chémo-activables* », *« Un rhéostat moléculaire pour corriger les états inflammatoires chroniques »* et « *Chimie des inhibiteurs des télomérases* ».

3 février - Cette séance a abordé une question d'actualité concernant la *« Nouvelle Loi de Santé »*, ainsi que des thèmes relatifs à *« L'officine éthique »*, à la *« Présentation de la nouvelle Agence Nationale de Santé Publique »*, à la discussion autour des *« Difficultés de synchronisation de l'évolution des métiers de la pharmacie et de celle de ses cursus de formation »*, et à *« La pharmacie hospitalière, médiatrice de la pharmacologie clinique et de la thérapeutique »*. Enfin, un sujet lié à l'environnement a traité du problème des *« Rejets médicamenteux dans les installations industrielles »*.
La loi de santé du 26 janvier 2016 précise le nouveau statut de l'Académie nationale de Pharmacie, définit la notion de médicament d'intérêt publique ou de médicament d'intérêt thérapeutique majeur. Pour les dossiers patients, le Dossier Médical Personnel devient le Dossier Médical Partagé (DMP). Quant à la loi Hamon sur les actions de groupe, elle pourra être dorénavant appliquée au domaine médical.
L'approche « Pharmactiv » est celle d'une « Pharmacie éthique », synonyme de pharmacie de service. Pharmactiv (1 700 officines) est un groupe français sous la houlette de l'OCP, intégré au niveau européen (Celesio), et américain (MCKEESON). Il y a plusieurs strates dans l'organisation. Les pharmacies qui adhèrent payent et ont accès à des services. Le pharmacien doit affirmer son rôle dans la Santé. On passe ainsi de la seule vente de produits à la distribution de traitement. Le but est de permettre d'accompagner les patients, avec des rendez-vous « Santé » (future et jeune maman, diabète, vaccination, peaux atopiques) comme cela est déjà expérimenté dans d'autres pays (Angleterre et Norvège) où la notion de service est assez développée.
François BOURDILLON a présenté la nouvelle Agence Nationale de Santé Publique dont la marque sera « Santé Publique France ». À l'origine, il s'agit d'une décision, prise en 2014, de réduire le nombre et le millefeuille des structures de santé. Le rapprochement concerne des structures regroupant 580 personnes (l'InVS, l'INPES, l'EPRUS, le GIP Adalis). Il s'agit de doter la France d'une agence similaire à ce qui existe dans de nombreux pays européens. Il s'agit aussi de rapprocher des métiers. La fusion des métiers prépare un continuum et donc permet d'obtenir une vraie connaissance des aspects de la santé.

4 février - Au cours de cette séance a été abordé le sujet concernant les « *Produits de glycation avancée, produits de Maillard, alimentation et santé* » - Il s'agissait d'un coparrainage Académie d'Agriculture de France et Académie nationale de Pharmacie - Hervé THIS, Jean- Luc WAUTIER.

17 février – « *Objets connectés en santé : quel avenir ?* ». Cette thématique a fait l'objet d'une réflexion centrée sur les questions suivantes : que recouvrent les termes « objets connectés » ? En quoi consistent-ils ? Pourquoi y a-t-il une telle actualité autour de ces objets ? Quelles sont les limites de leur développement ? Quels sont les scenarii du futur ? Quel rôle pour les pharmaciens ? Dans le domaine sociétal, quelles sont les interrogations aujourd'hui ? « Il y a un coté Janus (positif et inquiétude) qu'il faudra évaluer. C'est un facteur de progression, du reste à charge, mais également, un facteur d'optimisation des choix. C'est un facteur de croissance de l'offre et également une remise en question de cette offre. C'est un facteur de progression des inégalités territoriales, et un facteur de correction des inégalités de l'offre ».
En guise de conclusion de cette séance, il a été noté que l'Académie nationale de Pharmacie a mis en place un groupe de veille sur la thématique des objets connectés. Ce groupe veut dresser le paysage de ce domaine. Il s'agit aussi d'essayer de replacer le pharmacien d'officine dans cette problématique. Il est important de comprendre la typologie de ces objets. Quels sont leurs impacts ? Quels sont les risques ?
Cette session est apparue très bénéfique pour avancer dans ce domaine et pour être de plus en plus acteur, mais le pharmacien est-il préparé et formé de façon adéquate à ce mode mouvant ?Les pharmaciens sont des acteurs principaux dans ce domaine et doivent se rapprocher du patient. La mise en place d'autres séances pour améliorer les connaissances dans ce domaine sont projetées.

25-26 février - Participation de l'AnP aux Journées Pharmaceutiques 2016, organisées par la Société des Sciences Pharmaceutiques de Tunisie à Tunis.

2 mars - Cette séance académique a abordé plusieurs thématiques relatives en particulier à l'*« Émergence du virus Zika et à sa surveillance épidémiologique en France »*, à la *« Falsification des médicaments et à l'application de la directive communautaire »*. Une question concernant *les plantes médicinales* a fait l'objet d'une réflexion sur le lien entre ces plantes traditionnelles et les compléments alimentaires. Ainsi le Pr ANTON a indiqué : « Si les plantes médicinales constituaient autrefois l'un des fleurons de la pharmacie, elles furent de moins en moins attractives en raison des progrès de la thérapeutique moderne. Comme de nos jours les produits naturels ont le vent en poupe, elles redeviennent évidemment à la mode. Des formes plus modernes que la « traditionnelle infusion » se sont diversifiées vers les médicaments à base de plantes, mais, de nos jours, de plus en plus vers les compléments alimentaires. Ces produits délivrés dans tous les magasins de bien-être, en raison d'une législation plus ouverte que pour les médicaments, créent ainsi une sorte d'anarchie sur les marchés nationaux d'autant que chaque pays possède également sa propre législation et que la liberté de circulation au niveau de l'Europe est de règle ! Toutes les formes galéniques autrefois réservées au médicament (comprimés, ampoules, gélules...) ou renfermant des poudres et des extraits les plus divers existent partout, y compris sur internet ! ».

« La prévention et la promotion en santé » ont également été discutées, dans le contexte du rapport du groupe de travail de l'Académie nationale de Pharmacie sur « La place des pharmaciens et des biologistes médicaux dans la Prévention et la Promotion en Santé (PPS) ». Enfin les *« Interactions contenant/contenu : pour le meilleur ou pour le pire »* ont fait l'objet d'une réflexion autour des dispositifs médicaux.

30 mars – Au cours de la séance, il a été précisé *l'état des lieux concernant l'hépatite E*. « L'infection par le virus de l'hépatite E (VHE) est largement répandue à l'échelle mondiale. Dans les pays en développement, en Afrique et en Asie, l'infection est liée aux génotypes 1 et 2 du VHE et se transmet de manière interhumaine par l'ingestion d'eau contaminée. Dans ces pays, où surviennent régulièrement de grandes épidémies, le nombre de cas annuels est estimé à plus de 20 millions et le nombre de décès à plus de 56 000, les femmes enceintes étant très fortement touchées. Les hépatites E des pays industrialisés, survenant de manière sporadique, ne sont pas des cas importés comme on l'a longtemps pensé mais des cas liés aux génotypes 3 et 4 du VHE transmis à partir d'un large réservoir porcin. Au-delà de la transmission par l'ingestion de viande insuffisamment cuite, de nouveaux modes de contamination à partir de l'environnement ont été récemment identifiés. La contamination à partir de produits sanguins labiles pose également un problème de sécurité sanitaire ».

Par ailleurs, deux sujets ont concerné, d'une part *« La calprotectine fécale considérée comme un outil performant pour le diagnostic et le suivi des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin »,* et

d'autre part *« Le développement de nouvelles molécules bioactives pour contourner les mécanismes de résistance en cancérologie »*.

13 avril **-** Cette séance thématique consacrée à « ***l'Évaluation des expositions humaines aux micro-organismes : progrès récents en expologie environnementale*** » a été coordonnée par Isabelle MOMAS, Yves LÉVI et Fabien SQUINAZI. Le Président de l'Académie a tout d'abord effectué un bref rappel de la définition de l'expologie : « Discipline scientifique faisant appel aux mesurages physicochimiques et biologiques ainsi qu'à la modélisation pour évaluer les expositions individuelles ou collectives des êtres vivants aux polluants et contaminants microbiologiques, quelle que soit leur nature. Elle s'applique tout particulièrement aux expositions humaines. L'expologie ou science des expositions s'étudie dans les conditions réelles de la vie et de l'activité des individus ». Isabelle MOMAS et Yves LÉVI ont ensuite précisé l'impact de cette séance : « Nous souhaitons rappeler que cette séance se situe dans la suite des deux journées déjà consacrées à ce thème (l'une sur les expositions professionnelles, l'autre sur les expositions aux agents chimiques). En particulier, il est important de souligner que les pharmaciens, par leurs compétences multiples, sont à leur juste place dans ce domaine et bien formés pour promouvoir cette science, source d'emplois potentiels. Tout le monde a pris conscience de la problématique de multi-expositions (*via* l'air, l'eau, les cosmétiques...) à des agents biologiques chimiques très variés susceptibles d'induire des pathologies. Il faudra, dans le futur, à l'aide de modélisations, être capable de faire le lien entre ces expositions et les différentes affections pouvant atteindre les individus, en prenant en compte leurs conditions de vie ».

Les conférences ont porté sur le thème « *Pourquoi la microbiologie a-t-elle un intérêt en environnement?* », et traité des sujets suivants : « *Habitat et développement de moisissures* », « *Expositions microbiennes liées aux piscines* », « *Systèmes de climatisation et expositions microbiennes* » et « *Diversité des micro-organismes dans les réseaux de distribution d'eau* ».

En guise de conclusion, Fabien SQUINAZI a précisé que : « au vu de ce qui a été exposé, on constate des impacts sanitaires de divers types liés aux expositions à des contaminations environnementales, qu'il s'agisse de l'habitat, des installations publiques ou des réseaux de distribution d'eau. Ceci conduit à des pathologies diverses. Nous avons des indicateurs pour l'étude et le suivi de la qualité de l'environnement telles que les bactéries indicatrices de contamination fécale et/ou cutanéomuqueuse, mais aussi des indicateurs de dysfonctionnement d'installations techniques (flores bactérienne et fongique, *Legionella sp, Pseudomonas sp)* et une recherche et identification de micro-organismes pathogènes opportunistes *: Legionella pneumophila, Pseudomonas aeruginosa, Aspergillus fumigatus.* Nous avons des indicateurs par culture pour la mise en évidence de certaines contaminations notamment pour les installations techniques. On a constaté des difficultés et des insuffisances de mesures. Nos indicateurs sont qualitatifs et une réflexion serait nécessaire dans ce domaine pour avoir de nouveaux indicateurs. En termes de recommandations, nous devrions améliorer et développer le suivi temporel de la contamination de l'environnement, améliorer les connaissances des microbiomes environnementaux par des outils moléculaires, développer des dispositifs, fiables et miniaturisés, de mesurage en continu, et intégrer la dimension santé environnement dans la formation des professionnels (constructeurs, mainteneurs, exploitants/gestionnaires, personnel d'entretien), dans la sensibilisation des usagers au fonctionnement des installations techniques et dans l'enseignement en favorisant l'approche interdisciplinaire ».

4 mai **–** Au cours de cette séance « Hygia », Gilles WAINRIB, Docteur en mathématiques appliquées, Maître de conférences à l'École Normale Supérieure, Département Informatique, a répondu à la question : « *Peut-on prédire la réponse aux médicaments ?* ». Il a montré que « les progrès récents en traitement des données et en intelligence artificielle, combinés à l'accès sans cesse croissant à de nombreuses sources de données, ouvrent la voie pour concevoir de nouvelles approches pour la R&D pharmaceutique et la médecine personnalisée ».

Au cours de l'exposé, un point très important a concerné l'hétérogénéité de la réponse aux médicaments. Gilles WAINRIB a indiqué qu'en oncologie, en particulier, les taux de réponses étaient de l'ordre de 30 %, mais qu'on ne savait pas, *a priori*, quelles personnes allaient répondre positivement ou négativement. Pour lui, ce point important justifiait l'approche de son équipe. Par ailleurs, les données cliniques, biologiques, d'imagerie et les données génétiques et épigénétiques étant de plus en plus nombreuses, il a estimé qu'il fallait savoir aller au-delà des statistiques classiques et mettre en œuvre de nouvelles technologies de traitement des données permettant de prédire l'action du médicament.

Par ailleurs, au cours de cette séance, les sujets suivants ont été exposés : *« Médicosport Santé : le dictionnaire à visée médicale des disciplines sportives », « La mondialisation et brevets des médicaments : le vécu des pays du sud à partir de l'expérience tunisienne »*. Deux communications ont répondu aux questions relatives à la « *Possible conciliation entre l'accès et le financement de l'innovation médicamenteuse »*, d'une part et à l'*« Avenir pour la radiopharmacie et l'évolution des modes de préparation, à l'hôpital, des médicaments radiopharmaceutiques utilisés en imagerie TEP »*, d'autre part.

18 mai - Cette séance, coordonnée par Claude MONNERET, a traité des « ***Nouveaux procédés biologiques ou biotechnologiques et leurs applications pour la production des médicaments d'aujourd'hui et de demain*** ». Dans son introduction, Jean Marc GROGNET a rappelé que l'objectif de cette journée était de faire se rencontrer la « biotechnologie » et le « médicament ». Le nombre de publications scientifiques internationales associant ces mots, montre, depuis quelques années, une augmentation très significative, (plus de 2 000 publications scientifiques en 2015). Deux grands domaines ont été abordés : le premier a porté sur *la production de nouveaux médicaments par voie biochimique*, qui concerne aujourd'hui plus de 25 % de la production globale de médicaments (vaccins, anticorps monoclonaux, enzymes). Le deuxième domaine a concerné *l'utilisation de nouvelles méthodologies biologiques pour produire des médicaments traditionnels*. Ainsi, les levures ou différents types de cellules de mammifères qui permettent la production de médicaments ont été évoqués.

Jean WEISSENBACH a présenté des exemples de production d'entités chimiques par voie biotechnologique et de leur évolution ; la production de l'hydrocortisone grâce à des levures et les aspects de production industrielle de principes actifs dans un grand groupe pharmaceutique ont également été abordés.
Dans la deuxième partie de cette séance, il a été question de la production de médicaments biologiques, en particulier avec l'aspect du « Molecular Pharming » au service du traitement personnalisé de l'allergie, de l'expression et la production de protéines thérapeutiques recombinantes par l'animal ou par culture de cellules animales. Les aspects concernant la formation et les métiers qui permettent d'aller de la cellule aux médicaments ont fait l'objet d'une réflexion et la dernière présentation par Pierre MONSAN a porté sur « Une approche originale de l'interface public/privé avec la création d'EnobraQ, par TWB (Toulouse White Biotechnology) ». Dans cette dernière présentation, nous avons quitté le domaine strictement pharmaceutique pour nous intéresser à des molécules d'intérêt plus général, à partir de structures biologiques.
La séance s'est achevée par une table ronde avec des représentants ministériels (Industrie, Recherche) et du LEEM, pour faire un point plus général sur la production de médicaments aujourd'hui et demain.

En conclusion, Claude MONNERET a indiqué que cette séance très complète sur les nouvelles biotechnologies d'aujourd'hui et de demain avait permis d'aborder les aspects de recherche et de production (à partir de microorganismes, de végétaux, de cellules, voire d'animal entier) mais aussi les nécessités de formation. Il a observé qu'avec la présentation de Pierre MONSAN sur les réflexions éthiques et environnementales, un tour d'horizon assez complet de toutes ces technologies avait été fait.

27-28 mai - Séance délocalisée à Angers. Elle a été présentée par Isabelle RICHARD et Frédéric LAGARCE, respectivement Directrice et Directeur Adjoint de l'UFR Santé. L'organisation de la nouvelle UFR Angers a été exposée. Partant de huit entités l'année précédente, une reconfiguration a été envisagée en raison d'un développement parallèle des aspects techniques et ingénieries. Les activités de type Santé se sont donc rapprochées et une maison commune s'est ainsi constituée. Le rapprochement des activités de type Médecine et Pharmacie s'est donc opéré à nouveau. Une UFR Santé a été créée avec des médecins, des pharmaciens et des maïeuticiens. Un conseil de gestion a été mis en place, sans définir *a priori* des appartenances, avec une répartition homme/femme à hauteur de 50 %. Rapidement sont apparus divers projets multidisciplinaires.

Les spécificités du Département de Pharmacie ont été présentées, mettant en exergue l'accompagnement très important des étudiants. Ainsi, chaque étudiant peut avoir au cours des quatre ou cinq ans de cursus, une vue large des métiers de la Pharmacie ; par exemple, dans les pôles d'excellence il y a également un pôle de Santé du végétal.
Cette séance a été ponctuée par une visite du musée Jean LURÇAT centrée autour de magnifiques tapisseries, dans un environnement historique, et d'une sympathique soirée « en ville ».

1er juin **-** Cette séance s'est ouverte sur la question de la *Dengue et du virus Zika* , considérés *comme « Des défis de santé dans les tristes tropiques »*. « Transmis par les moustiques femelles de l'espèce *Aedes aegypti,* les quatre virus de la dengue (1, 2, 3, 4) et celui de Zika appartiennent à la famille des *Flaviviridae*. Ce même moustique véhicule également la fièvre Chikungunya, la fièvre jaune et l'encéphalite japonaise. On estime à plus de 300 millions les cas de dengue dans le monde. En 2015, plus de 1,5 million de cas de dengue ont été notifiés au Brésil. L'OMS estime qu'environ 50 % de la population mondiale habite dans des zones à risque de contracter la maladie. En 2015, ont été mises en évidence les conséquences jusqu'alors insoupçonnées de l'infection par le virus Zika, que ni le Brésil ni le monde, ne connaissaient encore. En effet, il a été prouvé que les bébés des femmes enceintes infectées par ce virus pouvaient être atteints de microcéphalie ou d'autres lésions neurologiques. L'épidémie, qui a commencé dans le Nord-est du Brésil, s'est étendue à 21 états brésiliens. Selon le Ministère de la Santé, fin avril 2016, 1 113 cas de microcéphalie provoqués par le virus ont été confirmés, tandis que 3 741 sont encore en analyse ».
Un sujet traitant du *« Vieillissement du système immunitaire, données fondamentales et conséquences cliniques »* a été développé : le système immunitaire est un ensemble complexe de cellules et molécules qui protège l'hôte du non soi tout en respectant le soi. Deux types de réponses immunes, innées et spécifiques, se succèdent et coopèrent dans le temps pour assurer cette protection. Avec l'âge, les ressources permettant la génération des cellules immunes ainsi que leurs capacités fonctionnelles vont s'altérer. En particulier, la fonction du thymus qui produit les lymphocytes T va diminuer et l'ensemble des cellules vont secréter des molécules solubles inflammatoires de façon augmentée et inappropriée. Ces phénomènes, qui peuvent être regroupés sous le terme d'immuno-sénescence, commencent à être de plus en plus caractérisés. De même, certaines conséquences cliniques peuvent être rattachées à ce vieillissement du système immunitaire, en particulier en ce qui concerne l'augmentation des pathologies infectieuses et la diminution des réponses aux vaccinations. L'accumulation de connaissances sur le vieillissement immunitaire permettra progressivement de développer des stratégies visant à compenser cette immuno-sénescence et prévenir ses conséquences cliniques.
Enfin les échanges en fin de séance se sont focalisés sur l'éventuelle prolongation des études en Pharmacie.

15 juin **-** Séance penta-académique avec les Académies de Pharmacie, de médecine, Vétérinaire, d'Agriculture et de Chirurgie Dentaire sur le sujet ***« Antibiotiques, antibiorésistance et environnement : des raisons d'espérer ! »***.
Cette séance d'une journée, organisée à l'Institut Curie, a permis d'aborder les progrès réalisés dans le domaine de la lutte contre l'antibiorésistance. Introduite par Claude MONNERET et par Christian BRUN-BUISSON, Délégué interministériel à l'Antibiorésistance, elle s'est organisée autour de trois sessions consacrées à « Antibiorésistance et Environnement », « Antibiotiques et résistance aux antibiotiques dans les effluents d'élevages » et « Comment contourner l'antibiorésistance ? ».

- **« *Vulnérabilité des environnements aquatiques à la contamination par des bactéries antibiorésistantes* ».** La contamination des eaux par les antibiotiques et les bactéries antibiorésistantes est une problématique d'écologie et de santé publique. Un des enjeux majeurs des prochaines décennies sera d'évaluer la vulnérabilité microbiologique mais aussi la capacité de résilience des eaux à la contamination des germes fécaux qui, dans les pays industrialisés s'accompagne d'une contamination par des molécules médicamenteuses, à commencer par les antibiotiques, prescrites en médecine humaine ou vétérinaire.
- **« *Évaluation d'activités anthropiques sur la dissémination de l'antibiorésistance dans l'environnement* »** L'antibiothérapie a permis de faire grandement reculer la mortalité liée aux maladies infectieuses bactériennes et à contribuer à la préservation de la santé. La face négative de ce progrès sanitaire est l'apparition croissante de bactéries résistances et multirésistantes du fait d'une utilisation massive et répétée de ces molécules. Les conséquences de cette (multi) résistance sont considérées comme dramatiques aussi bien d'un point de vue médical (baisse de l'efficacité de l'antibiothérapie, augmentation de la mortalité), qu'économique (cout des soins et de la recherche) et social (inégalité nord/sud).
  La standardisation des méthodes d'évaluation, l'importance des bilans quantitatifs et qualitatifs, la compréhension des mécanismes d'expression et de transmission des gènes dans les systèmes anthropisés, l'exploitation des résultats en terme d'évaluation des risques, l'importance du quadrillage du territoire, voire des pays, en site pilote afin de récolter des données en terme d'observatoire, sont autant de pistes indispensables à la connaissance et la maîtrise de mécanismes de résistances.

- **« *Présence des bactéries résistantes et gènes de résistance dans les effluents d'élevage* »**
  Les animaux peuvent être porteurs de bactéries pathogènes, zoonotiques (*Salmonella, Campylobacter*…) ou commensales (*Escherichia coli, Enterococcus*…) résistantes aux antibiotiques. Le microbiote intestinal joue vraisemblablement un rôle majeur dans la dissémination de l'antibiorésistance de l'animal vers l'environnement. La réduction de l'utilisation des antibiotiques chez l'animal, couplée à des méthodes adaptées de traitement des effluents d'élevage, doit permettre de réduire la diffusion de l'antibiorésistance vers l'environnement.
- **« *Présence des antibiotiques dans les effluents d'élevage et leur devenir au cours du compostage et de la méthanisation* »** Y sont quantifiées les quatre grandes catégories d'antibiotiques, macrolides, fluoroquinolones, sulfamides et tétracyclines dans des gammes allant du µg au g/kg de matière sèche. Cette forte dispersion des données est liée aux usages très variables d'un pays à l'autre. L'essentiel des données concerne les effluents porcins, bovins et avicoles. La plupart des études porte sur la quantification des antibiotiques dans ces effluents traités ou non et rares sont celles qui étudient leur devenir au cours des traitements, voire même pendant leur stockage.
  Aussi, une disparition des molécules cache une diversité de mécanismes peu souvent identifiés ; en effet ces molécules peuvent être minéralisées ou simplement transformées en métabolites (parfois identifiés) mais aussi certaines molécules peuvent former des résidus liés les rendant inextractibles ; les pertes quantifiées ne sont donc que des pertes apparentes. Ainsi, la digestion anaérobie permet des abattements très variables de 0 à 100 % dépendant des molécules tandis que le compostage (avec ses conditions aérobies couplées à des températures thermophiles) semble être plus efficace à réduire la concentration en antibiotiques extractibles.
- **« *Devenir des bactéries résistantes et gènes de résistance au cours du compostage et de la méthanisation* »**
  Grâce à l'augmentation significative de la température, le compostage paraît plus efficace que le simple stockage pour réduire les teneurs en gènes de résistance. Cependant, les résultats des études divergent selon les gènes ciblés et le compostage ne conduit pas systématiquement à une diminution des gènes de résistance aux antibiotiques. Il a été observé un faible impact de la digestion anaérobie mésophile sur l'antibiorésistance mais, en raison du manque de données disponibles, de la complexité des facteurs intervenant dans la méthanisation et de la variabilité des conditions d'expérimentation, il est difficile d'estimer clairement l'impact de ce procédé. Il ressort néanmoins des études que le mode de gestion de la méthanisation (thermophile vs mésophile, charge organique, …) joue un rôle sur la diminution des teneurs en bactéries résistantes.
- **« *Ne plus utiliser d'antibiotiques en médecine vétérinaire ? Une spirale vertueuse !* »**
  La maitrise de l'antibiorésistance en médecine vétérinaire passe par la réduction de leur usage et l'optimisation des méthodes de traitement. La mise en place du plan Ecoantibio 2017 par le Ministère de l'Agriculture, qui prévoit une réduction de leur usage de 25 % en cinq ans donne des résultats très encourageants. Comment expliquer l'instauration de cette « spirale vertueuse » ?
  La volonté publique est importante en toile de fond mais elle n'aurait pas suffi si les éleveurs et les vétérinaires n'avaient pas adhéré à la démarche. Sachant que la réduction de la résistance suit la réduction des consommations, l'idée générale est de réduire les quantités consommées, tout en appliquant de bonnes pratiques thérapeutiques car il est hors de question de laisser les animaux malades sans traitement.
  Dans les faits, tout a débuté avec l'abandon des antibiotiques facteurs de croissance, définitif au 1er janvier 2006. Le dernier rapport de l'ANSES préconise la fin de leur usage à titre strictement préventif, en particulier sous forme d'aliments médicamenteux, pour les remplacer par des traitements individuels ou des traitements collectifs courts, administrés dans l'eau de boisson.
- ***« Place de la phagothérapie dans le traitement des infections bactériennes »***
  La phagothérapie est le traitement des infections bactériennes par des virus naturels, les bactériophages ou phages. Ces phages lytiques sont spécifiques d'espèce, voire de souche, ce qui impose un diagnostic microbiologique pour une utilisation optimale. Ils existent actuellement sous forme monovalente, spécifique d'une bactérie, ou polyvalente, soit spécifique d'espèce (cocktail de phages antistaphylocoques par exemple) soit active sur de nombreuses espèces bactériennes (Intesti-phage pour les infections digestives). Les indications thérapeutiques potentielles sont extrêmement nombreuses : les infections ostéoarticulaires, notamment sur

prothèse, les infections respiratoires chroniques et récidivantes dans le cadre de la mucoviscidose ou des dilatations des bronches, les infections du pied diabétique, certaines infections urinaires... Il existe des mycobactériophages qui pourraient être utilisés dans les tuberculoses MDR ou XDR permettant de réduire la contagiosité en détruisant les bactéries extracellulaires, les formes intracellulaires relevant de la vectorisation de ces phages.

- **« *L'avenir des peptides antimicrobiens issus de la biodiversité comme agents thérapeutiques. Sommes-nous face à un rêve ou à une réalité ?* »**
  Conservés au cours de l'évolution, les peptides antimicrobiens (PAMs), aussi appelés peptides de défense, sont ubiquitaires et font partie intégrante de la réponse immunitaire innée. Ils ont été retrouvés dans l'ensemble des organismes vivants de la paramécie à l'homme en passant par les micro-organismes et les plantes. Les PAMs sont soit induits suite à une infection soit constitutifs et stockés dans des cellules (sanguines ou épithéliales).
- **« *Cannibalisme bactérien : le renouveau ?* »**
  La notion de cannibalisme bactérien ou de bactéries prédatrices est relativement récente (1962). Cette découverte d'agents bactéricides de type vibrion (*d-Proteobacteria*) se développant aux dépens de bactéries à Gram-négatif, telle *Escherichia coli*, suscita beaucoup d'espoirs comme alternative aux antibiotiques. D'ailleurs, le nombre de travaux publiés jusqu'en 1990 fut conséquent. Ils permirent d'en préciser plusieurs caractéristiques. Ainsi les bactéries prédatrices appartenaient au genre *Bdellovibrio* avec comme principale espèce, *Bdellovibrio bacteriovorus*, petit bacille à Gram-négatif, incurvé, mobile (ciliature polaire), aérobie strict ne pouvant pousser en l'absence d'une bactérie hôte, *Escherichia coli* par exemple.
- **« *Les innovations technologiques en antibiothérapie* »** :
  La lutte contre les bactéries multi-résistantes aux antibiotiques (BMR) représente un des plus grands défis auxquels doivent faire face nos sociétés actuelles. Le nombre d'infections causées par des BMR à Gram-négatif étant en nette augmentation dans le monde entier, celles-ci représentent un enjeu majeur de santé publique. Dans le cas des entérobactéries, qui représentent plus de la moitié des infections chez l'homme et la majorité des BMR, l'augmentation du nombre de cas est encore plus importante. Les entérobactéries productrices de carbapénémases (EPC) constituent aujourd'hui la principale préoccupation en termes de résistance bactérienne aux antibiotiques.
- **« *Culture des bactéries dites non cultivables : une voie vers la découverte de nouvelles molécules antibiotiques* »**
  Environ 99 % des espèces bactériennes présentes dans l'environnement sont dites non-cultivables, tout du moins dans les conditions de cultures classiques des laboratoires de microbiologie. La mise au point de méthodes de cultures adaptées aux bactéries dites « non-cultivables » est donc une voie de recherche cohérente pour la découverte de nouvelles familles d'antibiotiques.
- **« *Étudier et combattre les bactéries pathogènes à l'aide des CRISPR* »**
  Les systèmes CRISPR-Cas ont récemment émergé comme un outil biotechnologique puissant. La protéine Cas9 est une nucléase guidée par des petits ARNs pour couper une séquence cible. L'utilisation de cette nucléase facile à reprogrammer a permis de développer des outils utilisant Cas9 pour modifier les génomes bactériens ou encore contrôler leur expression génétique. Le développement de méthodes de criblage à haut débit utilisant ces techniques est particulièrement intéressant. Les systèmes CRISPR peuvent être retournés contre les bactéries pour développer des antimicrobiens spécifiques. La protéine Cas9 est en effet capable de tuer la bactérie en coupant dans son chromosome. Il est possible de spécifiquement éliminer les bactéries résistantes en programmant les ARN guides pour cibler des gènes de résistance aux antibiotiques. La combinaison de ces outils devrait accélérer les recherches sur la résistance aux antibiotiques et permettre de développer de nouvelles stratégies antimicrobiennes.

14 septembre - Cette séance a été l'occasion pour André VACHERON, membre associé de l'Académie nationale de Pharmacie et Président Honoraire de l'Académie nationale de médecine, membre de l'Institut, de préciser, au cours de son exposé sur « *Vieillesse et longévité. Les défis du vieillissement* », les contours démographiques de la France en terme de vieillesse : au 1er janvier 2015, la France (hors Mayotte) comptait 66 318 000 habitants dont 11 937 240 âgés de 65 ans ou plus, soit 18 %. La France vieillit : la proportion des personnes âgées dans sa population augmente. En 1950, 11 % des Français avaient plus de 65 ans, 16 % en 2000. Les plus de 65 ans seront probablement plus de 30 % en 2050. Durant les 20 dernières années, l'espérance de vie a augmenté de trois mois par an chez les hommes,

d'un peu plus de deux mois par an chez les femmes. L'espérance de vie à la naissance chez les hommes s'approche progressivement de 80 ans, celle des femmes dépasse 84 ans. La fécondité élevée dans notre pays, la plus élevée de l'Union Européenne, à égalité avec l'Irlande, avec un indice conjoncturel voisin de deux et un peu plus de 800 000 naissances par an depuis l'explosion du baby-boom à partir de 1946, explique pourquoi le vieillissement de la population française est beaucoup plus lent que celui des autres pays.

Par ailleurs, divers autres sujets ont été abordés, traitant des *entretiens pharmaceutiques et de leur place dans l'évolution des missions des pharmaciens d'officine, de la radioprotection des patients en imagerie médicale, de ses enjeux et perspectives, de la kinomique dans le traitement du cancer du rein métastatique, comme potentiellement une nouvelle piste de biomarqueurs.*

Enfin une présentation sur « *Les bords flous du normal et du pathologique* » a traité de la « la ligne de démarcation entre normal et pathologique ». Cette ligne paraît facile à tracer lorsqu'elle repose sur des indications physiologiques (mesure de la glycémie pour le diabète ou de la pression artérielle pour l'hypertension), mais dans le domaine psycho-cognitif, où n'existent ni norme, ni mesure malgré le développement de multiples échelles, la ligne de démarcation est difficile à tracer ; il y a de nouvelles entités pathologiques et de nouveaux critères diagnostiques. C'est ainsi que des phénomènes, jusque-là considérés comme normaux, finissent par se retrouver dans le registre du pathologique et être traités comme tels.

28 septembre – « **Douleurs, nouvelles données, physiologiques, pharmacologiques et cliniques** » - Coordination : Jean FÉGER. Cette séance a été introduite par le Président Claude MONNERET : « La douleur était encore, il n'y a pas si longtemps, une vingtaine d'années, considérée comme un symptôme « normal », parfois même qualifié de précieux pour le diagnostic et le suivi de l'évolution de la maladie. Pire encore, certains préconisaient même de « respecter la douleur » (document social-santé du gouvernement de 2004 signé Philippe DOUSTE-BLAZY). La lutte contre la douleur est devenue un droit fondamental de la personne, une volonté éthique et humaniste. Ainsi, en 2004, la loi relative à la politique de santé publique l'a inscrite dans les 100 objectifs de santé publique. « Continuons tous ensemble à combattre activement ce fléau qu'est la douleur», concluait le rapport précédemment évoqué ».
Jean FÉGER a ensuite rappelé le rôle de Jean-Marie BESSON dans l'émergence des neurosciences en France :
« Les diverses formes de douleur représentent un véritable enjeu de santé publique. Parmi celles-ci, les douleurs chroniques d'origine inflammatoire, viscérales, induites par des chimiothérapies ou encore neuropathiques, concerneraient 15 à 25 % de la population, entrainant un coût socio-économique élevé de par son impact sur la qualité de vie et les recours au système de soins qu'elle induit.
Cette séance sera un hommage à Jean-Marie BESSON, membre associé de notre Académie. Il a fait partie d'une cohorte de personnes qui ont joué un rôle très important dans les neurosciences ; lui et son équipe ont apporté des contributions majeures dans le domaine des douleurs chroniques en allant de la réalisation de modèles animaux jusqu'à l'emploi raisonné de la morphine pour leur soulagement. Il faut rappeler que Jean-Marie BESSON a également été une éminente personnalité au sein de l'INSERM tout comme dans le champ français et international des neurosciences ».

Le programme de cette séance a porté sur les progrès dans la connaissance de la physiopathologie des douleurs chroniques et sur la recherche de nouveaux traitements en mettant l'accent sur l'importance des relations réciproques entre recherche préclinique et clinique pour que la douleur ne soit plus vécue comme une fatalité.

Alain ESCHALIER a rappelé que la recherche fondamentale sur la douleur a, depuis les dernières décennies, été productive, permettant de proposer de nouveaux concepts à la fois physiologiques et physiopathologiques, associés à des données neurobiochimiques éclairant les mécanismes de régulation de la nociception ou du dysfonctionnement pathologique. Mais le gap entre ces acquis et l'innovation pharmacologique n'a fait que s'amplifier. En effet, les antalgiques de référence utilisés aujourd'hui sont des médicaments anciens, issus, pour l'essentiel, de l'empirisme clinique sans que les nouveaux concepts ne permettent de concevoir des médicaments antalgiques originaux, d'utilisation courante.

Michel LAZDUNSKI a précisé le rôle des canaux ioniques dans les processus douloureux. Ils sont les cibles directes ou indirectes de très nombreux médicaments existants. Ils sont au centre d'une variété de pathologies génétiques. L'exposé a porté principalement sur les mécanismes de perception de la douleur par les nocicepteurs et sur la description des propriétés de la pharmacologie de ces canaux ioniques qui

convertissent les stimulations mécaniques, les stimulations chaudes et froides, les stimulations « acides » en signal électrique douloureux. Il a montré comment ces canaux sont régulés dans les situations d'inflammation et dans les situations de douleurs neuropathiques et examiné la possibilité éventuelle de créer des médicaments à partir de ces connaissances scientifiques encore relativement nouvelles.

12 octobre - La séance sur les « ***Réseaux sociaux : un nouvel outil de pharmacovigilance*** » a été coordonnée par Alain SAINT-PIERRE.

Claude MONNERET, en ouverture de cette séance, précisait « l'importance de cette séance thématique sur les réseaux sociaux, un nouvel outil de pharmacovigilance. Ces outils de communication prennent en effet de plus en plus d'importance dans notre vie. Ils présentent comme avantages d'être des outils de promotion des entreprises, des vecteurs de changement, de mobilisation et aussi des outils d'information et de partage, notions importantes dans le cadre de la pharmacovigilance. Il s'agit également d'une opportunité pour les patients de s'exprimer et de transmettre des informations de nature médicale ».

Alain SAINT-PIERRE indiquait ensuite « qu'en ce qui concerne la pharmacovigilance, le point majeur est la sous-notification des effets indésirables. Pour améliorer la situation, des dispositifs réglementaires ont été pris. Depuis 2015, il a été rendu obligatoire, dans les notices pharmaceutiques, de préciser les moyens de renseigner les autorités de ces effets indésirables ».

Trois sujets ont été développés concernant le *projet Vigi4Med*, projet de recherche financé par l'ANSM pour la recherche et l'analyse des effets indésirables médicamenteux rapportés par les patients dans les réseaux sociaux, le *projet ADR-Prism*, le *projet pilote Sanofi* et le *projet WEB-RADR* relatifs à la détection des signaux de pharmacovigilance à partir de l'exploitation des réseaux sociaux.

Enfin, *l'expérience d'une association de patients : RENALOO*, a permis d'envisager des perspectives constructives permettant d'analyser les discussions patients (analyse qualitative des effets indésirables notamment) afin de les réintégrer si possible (cas valide) dans le circuit normal du système national de pharmacovigilance et d'évaluer les problématiques des patients, de comprendre leurs besoins et ceux de leurs proches, d'entamer une démarche pédagogique destinée à encourager la participation des patients insuffisants rénaux à la pharmacovigilance (prévention du mésusage des médicaments, identification et déclaration des effets indésirables).

2 novembre 2016 : la conférence « Hygia », dédiée aux ***« Récepteurs olfactifs au service de la détection des pathologies »***, a été présentée par Édith PAJOT-AUGY, Directrice de Recherche INRA et Directrice de l'UR 1197 Neurobiologie de l'olfaction.
Le sujet couvre l'interface de la neurobiologie et de l'olfaction. Les odeurs corporelles sont des éléments très importants de reconnaissance. Chez les animaux, le comportement peut être signé par une odeur particulière. La présence d'odeur corporelle signe l'état de maladie. Par le passé, ces odeurs revêtaient une importance particulière. Certains cancers (cancers du sein, mélanomes...) peuvent être reconnus par des chiens. Selon les types de cancer de la peau, les profils odorants sont modifiés. Dans le cas du carcinome ovarien, les odeurs sont très spécifiques et peuvent être détectées dans les tissus ou dans le sang par des chiens. De la même manière, la détection à partir des expectorations permet de cibler des affections de type tuberculosique. Cette procédure est programmée dans des phases de criblage. Les nez électroniques peuvent également être utilisés pour remplacer les animaux. Le signal est analysé par des réseaux de capteurs. On obtient des « fingerprints », ou des signatures, que l'on compare ensuite avec d'autres signatures regroupées dans des bases de données.
Au cours de cette même séance, plusieurs autres sujets ont été abordés : le *« LCZ 696 (Entresto) dans l'insuffisance cardiaque, est-ce une révolution ? »*, l'*« AZP2006 : un candidat médicament pour le traitement de la maladie d'Alzheimer et autres maladies neuro-dégénératives »*. Deux présentations ont traité de la *« Détection des cellules tumorales circulantes, innovations biologiques et différentes techniques »* ainsi que des *« Avancées thérapeutiques sur les inhibiteurs de PD-1 et de PD-L1 »*.
Enfin l'ouvrage « *Malscience. De la fraude dans les labos »* écrit par Nicolas CHEVASSUS-AU-LOUIS a été présenté en fin de séance.

16 novembre – « ***Environnement, médicaments, mesures de prévention chez la femme enceinte*** » - Séance bi- académique (Académie nationale de médecine, Académie nationale de Pharmacie).
Dans son introduction, le Président Claude MONNERET précisait : « Le sujet qui nous rassemble aujourd'hui est extrêmement vaste, c'est pourquoi nous n'avons pas la prétention de tout traiter en une demi-journée. Je rappellerai d'ailleurs qu'en 2014, nous avons eu, lors d'une séance bi-académique, un

exposé sur le syndrome d'alcoolisation fœtale par Gilles CRÉPIN et Philippe DEHAENE insistant sur le fait que « Zéro alcool » était le seul concept scientifiquement recommandable chez la femme enceinte. Certaines pathologies qui empêchaient les femmes d'avoir des enfants ne sont plus d'actualité aujourd'hui. La pollution est souvent avancée comme cause du cancer du sein. Des xénobiotiques, perturbateurs endocriniens peuvent passer le placenta et atteindre l'embryon (cas de la thalidomide). Des facteurs environnementaux associés à des causes organiques expliqueraient l'augmentation de la fréquence de l'autisme, considérable aux États-Unis. L'exposition aux molécules chimiques est une raison très importante des affections chez la femme enceinte. Les virus passent aisément la barrière placentaire, entrainant avortements spontanés, embryo ou foetopathies, d'où l'importance de la vaccination chez la femme enceinte ».
L'un des sujets abordés dans cette séance a concerné la « *Prise en charge du cancer du sein* ». Ce que l'on constate aujourd'hui c'est que, dès 30 ans, le cancer du sein est prédominant. Il y a un cas de cancer du sein pour 3 000 grossesses. Il n'y a pas de prédisposition particulière. La prise en charge dépend du moment de la grossesse, du type de cancer du sein et du contexte familial.

Les autres sujets présentés ont traité *des risques tératogènes, de la perturbation de l'axe thyroïdien maternel, du risque de maladies neuro-développementales chez l'enfant ainsi que des vaccins chez la femme enceinte.*

En conclusion, Pierre BÉGUÉ, Président de l'Académie nationale de médecine, résumait les principaux points des présentations « Sur la première intervention c'est le risque de prématurité induite par la chimiothérapie qui semble très important. Sur le deuxième point, la connaissance de la pharmacologie chez la femme enceinte s'est accrue, mais les informations concernant la sécurité sur le médicament en particulier à long terme est insuffisante. La lenteur de l'agence est mise en question par rapport au problème lié au traitement par la Dépakine. La troisième intervention a montré l'impact de certaines molécules sur des hormones de type thyroïdien, et donc sur le développement neurocérébral et en particulier sur le QI. En fonction des risques à long terme, il est donc recommandé d'administrer de l'iode chez la femme enceinte. Enfin nous avons parlé de l'intérêt de la vaccination contre la grippe chez la femme enceinte et de la difficulté de maitriser la coqueluche, et donc de l'intérêt de mettre en place un cocooning efficace. Ceci est difficile à atteindre et il est envisagé, comme le font les Anglais de vacciner les enfants contre la coqueluche en fin de grossesse, avec une possibilité d'interférer sur les vaccinations ultérieures. Il reste d'autres questions à poser dans le domaine de l'exposition de la femme enceinte, que nous aurons l'occasion d'aborder dans un avenir proche ».

29 novembre – « ***Les perturbateurs endocriniens*** » - Séance quadri-académique (Académies d'Agriculture de France, de médecine, de Pharmacie et des Sciences). Cette séance a permis d'aborder divers domaines relatifs aux perturbateurs endocriniens et aux conséquences de leur présence dans de nombreux produits de consommation. Il s'agissait, tout d'abord, pour les Présidents et/ou membres des Académies participant à cette séance, de préciser la notion de perturbateur endocrinien. Claude MONNERET, pour l'Académie nationale de Pharmacie, a défini le rôle des perturbateurs endocriniens et a rappelé les principales molécules chimiques suspectées de modifier le système endocrinien. « Selon l'OMS, les produits chimiques de perturbation endocrine (endocrine disruptor compounds, EDC) et les EDC potentiels sont surtout d'origine humaine, trouvés dans des produits divers comme des pesticides, des métaux, des additifs ou des polluants dans la nourriture et des produits de soin personnels ». On a soupçonné que des EDC puissent être associés à des modifications de la fonction reproductrice dans les deux sexes, à l'incidence accrue de cancers du sein, à des modèles de croissance anormaux, à des retards neuro-développementaux chez des enfants, ainsi qu'à des changements de la fonction immunitaire. L'exposition humaine aux EDC arrive *via* l'ingestion de nourriture, la poussière et l'eau, *via* l'inhalation de gaz et de particules dans l'air et par la peau. Les EDC peuvent aussi être transférés de la femme enceinte au fœtus par le placenta et au jeune enfant par le lait maternel. Les femmes enceintes et les enfants sont les populations les plus vulnérables et l'effet d'expositions aux EDC peut ne devenir notable que plus tard dans la vie. La recherche montre aussi qu'ils peuvent augmenter la sensibilité aux maladies non contagieuses.
Le Diethylstilbestrol (DES) a été le premier médicament synthétique oestrogénique non stéroïdien délivré, de 1940 à 1971, aux femmes enceintes avec l'idée erronée qu'il réduirait le risque de complications et d'accouchement prématuré. En 1971, on a montré que le DES pouvait causer le carcinome à cellules claires, une tumeur vaginale rare touchant des filles et des femmes ayant été exposées à ce médicament *in utero*. Ainsi, aux États-Unis, l'organe de certification des aliments et des médicaments a, par la suite, interdit le DES chez des femmes enceintes. En France, le DES a été retiré

en 1977. Les principaux perturbateurs endocriniens décrits à ce jour sont les suivants : Bisphénol A, Phtalates, Polybromodiphenyl éthers (PBDEs), Parabènes.

L'effet des faibles doses, des synergies, leur mode d'action ainsi que la méthodologie de l'approche épidémiologique de ces perturbateurs ont été évoqués ainsi que leur impact sur la grossesse et sur le développement neural et la puberté. Dans une seconde partie, leur incidence sur la fertilité, leur rôle dans les cancers hormonodépendants ainsi que leur responsabilité en tant que nouveaux diabétogènes ont été présentés. Enfin, les activités de l'OCDE en matière de développement de méthodologies et de tests d'évaluations des produits chimiques, adaptés aux cadres réglementaires des pays membres, ont été exposées.

IV. LE TRAVAIL DES SECTIONS

Comme chaque année, les sections se sont réunies cinq fois en 2016. Chacune a pris en charge à son tour la rédaction des pages internes (pages 2 et 3) de l'Observatoire selon le calendrier fixé.

✓ **1ère section :** *Président* : Dominique PRADEAU ; *Secrétaire* : Jean-Marc GROGNET

- Des membres de la section ont participé à la préparation des séances thématiques « *Biotechnologies appliquées à la production de Médicaments* », « *Antibiotiques et antibiorésistance* » et, pour 2017, préparé les séances sur « *Les Sciences analytiques au service de la Santé et de la Société* » et sur « *Les Radiopharmaceutiques* ».
- Cette section a, également, participé aux séances académiques en présentant les sujets suivants :
  - Isabelle BERQUE-BESTEL, Professeur de chimie thérapeutique - Université de Bordeaux
    Thème : *Nouveaux amphiphiles bio-inspirés pour des applications biomédicales* ;
  - Rachid BENHIDA, directeur de recherche CNRS - Institut de Chimie de Nice
    Thème : *Développement de nouvelles molécules bioactives pour contourner les mécanismes de résistance en cancérologie* ;
  - Michel VIDAL, Professeur de chimie thérapeutique - Université Paris V et Praticien Hospitalier - Hôpital Cochin AP-HP
    Thème : *Kinomique et cancer du rein métastatique : nouvelle piste de biomarqueurs.*
- Elle a proposé d'inviter pour deux lectures :
  - le 1er juin, Jorge KALIL Directeur de l'institut Butantan, Sao Paulo, Brésil pour le thème « *Dengue et Zika, les défis de santé dans les tristes tropiques* » ;
  - le 2 novembre, Patricia MELNYK, Université de Lille, INSERM, CHU Lille, UMR-S 1172 sur le sujet « *AZP2006 : un candidat médicament pour le traitement de la maladie d'Alzheimer et autres maladies neurodégénératives* ».
- Elle a présenté trois communications dans le cadre des Annales Pharmaceutiques relatives, en particulier, à la cristallographie.
- Elle a recruté quatre membres correspondants nationaux.

✓ **2ème section :** *Président* : Jean FÉGER puis Christine CAPDEVILLE-ATKINSON ; *Secrétaire* : Véronique ROSILIO

- Joël GUILLEMAIN a participé à la séance sur : « *Les biotechnologies pour produire les médicaments d'aujourd'hui et de demain* », et Jean FÉGER a été l'artisan de la séance « *Douleur, nouvelles données physiologiques, pharmacologiques et cliniques* ».
- La section a participé aux séances académiques en présentant les sujets suivants : « *Nanomédicaments et innovation thérapeutique* », par Patrick COUVREUR, « *La pharmacie hospitalière, médiatrice de la pharmacologie clinique et de la thérapeutique* », par Philippe ARNAUD, « *Les plantes médicinales sont-elles encore médicinales ?* » par Robert ANTON. Deux conférences Hygia, ont été proposées par Frédéric BONTÉ : « *Peut-on prédire la réponse aux médicaments ?* » par Gilles WAINRIB et « *Les récepteurs olfactifs au service de la détection des pathologies* » par Édith PAJOT-AUGY. Une communication faite par Renaud RESPAUD, sur proposition de Joël GUILLEMAIN a porté sur le « *Développement d'une formulation et d'un dispositif médical pour l'administration, par nébulisation, d'un anticorps monoclonal, dans le traitement des intoxications pulmonaires à la ricine* ».

- Elle a participé activement aux sept commissions ainsi qu'au Groupe projet Santé environnementale. Par ailleurs, elle a mis en place un groupe de veille « Expérimentation Animale ».
- Alain BERDEAUX, Président de la Commission Prospective Scientifique et Programmation (CPSP), avec l'aide des collègues de plusieurs sections, a rédigé huit lettres scientifiques (34 à 41).
- Elle a participé à l'Observatoire – N°36 dans lequel Jean FÉGER, Alain BERDEAUX, Nancy CLAUDE, Rémi BARS ont écrit : « *Modèles animaux : acquisition de connaissances dans les sciences pharmacologiques* ».
- Elle a recruté trois membres correspondants nationaux.

✓ **3ème section :** *Président* : Michel AROCK ; *Secrétaire* : Michèle GERMAN

- Plusieurs membres de la section ont participé à cinq séances thématiques sur :
  - « *Produits de glycation avancée, produits de Maillard, alimentation et santé* »,
  - « *Évaluation des expositions humaines aux micro-organismes : progrès récents en expologie environnementale* »,
  - « *Antibiotiques, antibiorésistance et environnement : des raisons d'espérer* »,
- *Via* leur activité dans le Groupe Projet Santé environnementale, ils ont aussi participé à l'organisation de l'« International Conference on Risk Assessment of Pharmaceuticals in the Environment », Paris, 8-9 septembre 2016. Comité scientifique : Yves LEVI, Isabelle MOMAS. Comité d'organisation : Liliane GRANGEOT-KEROS, Yves LEVI, Isabelle MOMAS, Pascale PANETIER. Communication de Pascale PANETIER : « *Health risk assessment of pharmaceuticals in drinking water in France* ». Conférence de presse d'Yves LEVI. Citations nombreuses dans la presse écrite, internet et émissions de télévision.
- Participation aux séances académiques en présentant une lecture sur « *L'hépatite E : une infection virale de mieux en mieux connue* » (Jacques IZOPET).
- Présentation de six exposés en interne : « *L'inhibition du facteur XI* », « *Actualités en nomenclature de biologie médicale* », « *Pourquoi et comment suivre biologiquement le traitement de l'insuffisance cardiaque chronique par nouvelle association fixe de sacubitril et de valsartan ?* », « *Le lait maternel dans la prévention de l'entérocolite nécrosante du nouveau-né : problématiques posées par son contrôle microbiologique* », « *La Biologie médicale en Allemagne* », « *Les enjeux et les risques des TROD (Tests Rapides d'Orientation Diagnostique) et des EBMD (Examens de Biologie Médicale Délocalisés)* ».
- Un très gros travail dans le cadre d'un groupe de travail intersections a été réalisé pour la préparation d'un rapport sur les « Adjuvants aluminiques ».
- Un rapport sur « La place des pharmaciens et des biologistes médicaux dans la prévention et promotion en santé » a également été rédigé dans le cadre d'un groupe intersections.
- En matière de communication, la section a eu la responsabilité du N°37 de l'Observatoire et a contribué à l'Observatoire N°36 et N°38. Elle a, par ailleurs, participé à la Veille scientifique éditée sous l'égide de la CPSP.
- Elle a recruté cinq membres correspondants nationaux.

✓ ***4ème section :*** *Président :* Jean-Loup PARIER *; Secrétaire :* Pierre POITOU

- La section a présenté deux questions d'actualité : « *Les points-clés de la nouvelle loi de santé* », « *Falsification des médicaments et application de la directive communautaire* », lors d'une séance académique.
- Elle a participé à l'animation de deux séances thématiques de l'Académie : « *Objets connectés en santé : quel avenir ?* » et « *Réseaux sociaux : un nouvel outil de pharmacovigilance ?* » et présenté des conférenciers à trois séances académiques sur les sujets suivants : « *Peut-on concilier l'accès et le financement de l'innovation médicamenteuse ?* » « *Le vieillissement du système immunitaire, données fondamentales et conséquences cliniques* », « *La radioprotection des patients en imagerie médicale : enjeux et perspectives* ».

- Elle a participé au rapport : « *Les adjuvants aluminiques : le point en 2016* ».
- Elle a recruté sept membres correspondants et envisagé le recrutement potentiel de quatre autres membres correspondants.
- Elle a participé aux N[os]36 et 38 de l'Observatoire avec les communications suivantes : « *Objets connectés en santé : 3 questions à Pierre POITOU* » et « *Sécurité des médicaments et contrefaçon* ».

✓ **5ème section :** *Président* : Alain ASTIER ; *Secrétaire* : Pierre-Yves CHAMBRIN

- La section a participé à 10 jurys de thèses dans le cadre de la remise des prix de l'Académie. Elle a participé également à deux groupes de travail extérieurs concernant « l'alimentation hospitalière », un de ses membres a été désigné pour représenter l'Académie au Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens (CNOP).
- La section a participé à l'animation de la séance thématique relative aux objets connectés et a participé aux séances « *Dispositifs médicaux et interactions contenant/contenu : pour le meilleur ou pour le pire ?* », « *Quel avenir pour la radiopharmacie ?* », « *Évolution des modes de préparation à l'hôpital, des médicaments radiopharmaceutiques utilises en imagerie TEP* » et « *Les bords flous du normal et du pathologique* ».
- La section a organisé trois exposés internes concernant « *La neuro-amélioration chez la personne non malade* », « *La Pharmacovigilance : évolution depuis quarante ans et contributions pour une meilleure sécurité des soins* » et « *L'observance ou empowerment ? Permettre aux patients de prendre soin d'eux-mêmes* ».
- Trois nouveaux candidats ont été entendus en vue de leur recrutement comme membres de l'Académie.
- La section a participé aux N[os] 38 et 39 de l'Observatoire.

V. LE TRAVAIL DES COMMISSIONS

✓ **Commission des Affaires Européennes et Internationales (CAEI)**
Président : Claude VIGNERON ; *Secrétaire* : Françoise FALHUN

La commission s'est réunie quatre fois en 2016.
Les thèmes de travail de l'année ont porté sur :

- le développement de relations avec les Académies étrangères :
  - Académies espagnoles : Claude MONNERET a suivi les travaux de ces Académies, et s'est rendu à Barcelone puis à Madrid.
  - En ce qui concerne la constitution d'un réseau d'Académies européen, la question est de savoir comment s'intégrer, avec l'Espagne, dans la Fédération Européenne des Académies de Médecine puisque, seules, nos deux Académies de Pharmacie (France et Espagne) sont recensées pour le moment en Europe. Des discussions ont eu lieu avec Bernard CHARPENTIER au cours desquelles il a été conseillé de privilégier les contacts avec des Académies de pays limitrophes et proposé de prendre différents contacts dans l'objectif de promouvoir la coopération dans les domaines scientifiques.
  - Accord-cadre avec l'Académie des Sciences du Sénégal : sur la proposition de collaboration du Président Doudou BA, un accord-cadre a finalement été conclu en octobre 2016.
- Des questions d'actualité : développement des relations internationales, en particulier avec la Tunisie et la Chine.
- Une réflexion sur le rôle des correspondants étrangers : force est de constater, en 2016, que nombre d'entre eux reste en totale absence de communication avec l'Académie. Aussi, dans l'objectif de resserrer les liens, il a été envisagé de les solliciter.
- À noter dans le cadre d'exposés internes, l'audition du Dr Hui QUAN CONG, chargé des Missions internationales, chercheur sur l'évaluation et l'organisation hospitalière à la DGOS, Ministère de la santé, sur l'organisation en Chine de l'Académie de médecine et des associations pharmaceutiques.

- En application du règlement intérieur, la commission a examiné les propositions de candidatures de correspondants étrangers et d'attribution du prix de la Pharmacie Francophone.

✓ **Commission de l'Enseignement et du Développement Professionnel Continu (EDPC)**
Président : Jean-Claude CHAUMEIL ; *Secrétaire* : Jean-Michel NIVET

Onze personnalités ont été invitées pour aborder différents sujets relatifs, en particulier, à l'organisation des études en Pharmacie, aux changements pédagogiques, aux propositions d'allongement du cursus universitaire, à l'innovation pédagogique, à l'adéquation entre Formation et Évolution des métiers de la Pharmacie, et aux pharmacies expérimentales.
Les thèmes de réflexion et de travail dans l'année se sont focalisés sur « *Les études pharmaceutiques* » et sur « *L'évolution des métiers de la pharmacie et le développement professionnel continu* ».
En ce qui concerne la veille scientifique, elle s'est organisée autour d'un rationnel scientifique ou règlementaire de l'évolution des méthodes pédagogiques et des contenus des programmes, ainsi que sur le recensement des besoins en formation continue pour répondre aux exigences des métiers émergents de la pharmacie.
Un certain nombre d'exposés ont été mis en place en interne de la commission ; ils ont traité des sujets suivants : l'organisation des masters à Paris Descartes, l'option industrie et les débouchés, le projet d'une septième année d'études, les métiers de l'Inspection, l'innovation pédagogique, l'internat en pharmacie, l'évaluation des études par les organisations d'étudiants , ainsi que les souhaits de la FNSIP, le projet Bac+8, l'assiduité et intérêt des étudiants pour leurs études, la filière Recherche, l'auto-enseignement programmé, APPEX et PHARMA3D, l'enquête PHAR-QA, et L'AEFP.
La dernière réunion de la commission a été consacrée à une synthèse des questions traitées par les intervenants invités en 2015 et 2016.
À noter que les séances sont très animées au niveau des discussions, les membres, régulièrement présents, sont de plus en plus motivés car les problématiques soulevées sont progressivement perçues comme fondamentales pour l'avenir du pharmacien ; les défis identifiés apparaissent importants (bouleversements dans le sillage de la révolution technologique 4.0) et urgents à relever (amorce d'un déclassement du pharmacien ?).

✓ **Commission Éthique (CEth)**
Président : Pierre FAURE ; *Secrétaire* : Michel PARIS

De nombreux membres ont pu participer aux séances et de nombreux sujets ont été abordés et étudiés :
- Médecine personnalisée.
- Définition des termes « sensibles » présents dans la loi sur la fin de vie.
- Formation des pharmaciens à l'éthique et aux soins palliatifs.
- Éthique et Déontologie.
- Réflexion éthique à propos du développement du CRISPR-Cas 9 (Michel SAUTEL).

✓ **Commission des Substances Vénéneuses et Dopants (CSVD)**
Président : Patrick MURA ; *Secrétaire* : Michel LHERMITTE

Les thèmes de travail ont porté sur :
- La légalisation du cannabis. Ce travail a conduit à un communiqué « *Dépénalisation du cannabis : l'Académie dit NON, preuves à l'appui !* », adopté par le Conseil le 25 avril 2016.
- Nouvelles drogues de synthèse.
- Prise en charge de l'héroïnomanie.

Trois exposés en interne ont été mis en place sur le « Krokodile », une nouvelle drogue venue de l'Est, sur la prise en charge de l'héroïnomanie et sur les nouvelles substances psychoactives.

✓ **Commission Prospectives Scientifiques et Programmation (CPSP)**
Président : Alain BERDEAUX ; *Secrétaire* : Alain GOUYETTE

- La commission a entendu un certain nombre de personnalités dans le cadre de la préparation des séances académiques : Alain SAINT-PIERRE (préparation de la séance thématique sur « *Réseaux sociaux : un nouvel outil pour la pharmacovigilance* ») ; Frédéric ÉBERLÉ (préparation de la séance sur « *Intérêts et limites de l'étude de l'ADN circulant* ») ; Marc-André LEFEBVRE

(préparation d'une séance sur les « *Sciences analytiques* »), Jean-Claude CHAUMEIL (*réflexions sur les études de pharmacie*) , Monique SEILLER (préparation de la séance thématique sur les « *Nouvelles approches de décoration du corps humain et santé* »), Étienne HIRSCH et Jean FÉGER (préparation de la séance thématique sur le « *Plan maladies neurodégénératives, organisation et premier bilan* »).

- La commission responsable de la préparation de la Lettre de veille scientifique a constaté que la diffusion, par le secrétariat, à tous les membres de l'AnP, apportait un réel progrès dans la communication des nouvelles qu'elle véhicule.
- Les activités de veille scientifique ont concerné un certain nombre d'informations ou de thématiques scientifiques à caractère général et des informations scientifiques plus ciblées sur certaines pathologies spécifiques : des affections de type cancer, diabète 1 et 2, maladies cardio-vasculaires, infectiologie, neurologie-neuropsychiatrie, biothérapies, gastroentérologie et santé et environnement.
- La commission s'est également intéressée à l'émergence des « biotechs » dans le domaine de la santé.
- La commission a sélectionné quatre cibles : LCZ 696 (Entresto®), l'AZP 2006, Point de contrôle immunologique PD-1/PD-L1, Détection des cellules tumorales circulantes pour la préparation d'une séance consacrée aux actualités thérapeutiques.

En conclusion, globalement, les séances de la CPSP sont fréquentées régulièrement par un « noyau dur » de membres issus des différentes sections. La présence systématique du Président en exercice et de la plupart des Président(e)s de sections aux séances est essentielle pour le bon fonctionnement de cette commission. Ces séances sont intéressantes par leur contenu scientifique, les discussions animées et constructives, notamment pour la programmation des séances dédiées et thématiques pour lesquelles la présence des porteurs de projets est requise. Enfin, la Lettre scientifique continue sa lente mutation thématique et, progressivement, toutes les sections participent à des degrés divers à sa publication.

✓ **Commission Information et Communication (CIC)**
Président : Marie-Christine BELLEVILLE ; *Secrétaire* : Bruno BONNEMAIN

La commission s'est réunie cinq fois, avec chaque fois que possible la présence de Nicole PRIOLLAUD, chargée de communication.

- Elle a cherché à développer la communication concernant les sujets traités par l'Académie en proposant des *livrets thématiques*, respectivement sur la vaccination et sur l'apport de l'expologie en santé environnementale.
- Elle joue un rôle dans la préparation de *l'Observatoire* en choisissant les thèmes de la première page (éditorial et question d'actualité) et de la quatrième page (« 3 questions à… »). La préparation de l'Observatoire reste un processus complexe et dépend, pour partie, de l'implication et de l'investissement du coordinateur désigné par la section responsable de la rédaction des pages centrales ; cependant, il faut noter que les textes rédigés par les sections sont, dorénavant, mieux centrés sur une thématique d'intérêt.
  Chaque numéro de l'Observatoire fait désormais l'objet d'une diffusion individualisée, par voie électronique, à tous les membres, y compris aux membres correspondants étrangers. Par ailleurs, le CNOP le diffuse à ses 400 conseillers.
- Elle prévoit dans son programme de l'an prochain :
  - la préparation d'outils de communication en direction, notamment, des enseignants ;
  - la refonte *du site internet* qui devrait améliorer la visibilité des activités académiques.

✓ **Groupe projet Santé environnementale (GPSE)**
Animateurs : Isabelle MOMAS et Yves LÉVI

Le Groupe Projet a tenu cinq réunions en 2016.

- Il a préparé deux séances académiques thématiques :
  - le dernier volet de la « trilogie » consacrée à « *l'évaluation des expositions humaines aux polluants : progrès récents en expologie environnementale - le cas des expositions aux micro-organismes* », séance du 13 avril 2016 ;

- une séance consacrée à l'hygiène hospitalière qui se tiendra en octobre 2017 et dont les travaux de préparation ont démarré au dernier trimestre 2016, avec des représentants des cinq sections de l'Académie.

- Il a rédigé :
  - l'avis faisant suite à la séance académique du 13 avril 2016 relative à l'évaluation des expositions humaines aux micro-organismes, adopté par le Conseil ;
  - et produit un livret « Santé environnementale » sur « *l'évaluation des expositions humaines aux polluants : réflexions et contributions académiques* » (mars 2016).
- Plusieurs des membres du Groupe Projet ont participé aux réunions du comité d'organisation du congrès ICRAPHE « *1ère conférence internationale sur l'évaluation des risques liés aux résidus de médicaments dans l'environnement* » organisé les 8 et 9 septembre 2016 à Paris.
- Parallèlement, le Groupe Projet a planifié l'actualisation du rapport de l'Académie nationale de Pharmacie « *Médicaments et Environnement* » publié en septembre 2008.

VI. LES GROUPES DE TRAVAIL ET GROUPES DE VEILLE

Il est rappelé que la création des groupes de travail (GT) et groupes de veille est organisée par le Conseil avec un objectif précisément identifié : établissement d'un rapport, préparation d'une séance thématique, veille, etc…
La durée des GT est limitée dans le temps jusqu'à réalisation de leur mandat, celle des GV s'étend sur plusieurs années en fonction de l'objectif défini.
Les GT déjà en place ont poursuivi, voire achevé, leurs travaux. D'autres ont été mis en place sur de nouveaux sujets.

6.1 - Les groupes de travail

✓ ***GT « Usagers »*** *(Yves JUILLET)*

Nouvelle création de ce Comité qui s'était antérieurement réuni en 2014-2015 et avait abouti à la rédaction d'un rapport sur la facilitation de *« la notification directe des effets indésirables des médicaments par les malades »*. Ce Comité est une émanation de la Commission Information et Communication.
Son objectif principal est de rédiger le bilan de la mise en place des recommandations faites dans le précédent rapport et d'identifier des thèmes supplémentaires que les associations de malades considèrent comme justifiant une réflexion en commun.

✓ ***GT « Compléments alimentaires contenant des plantes »*** *(Jean-Pierre FOUCHER)*

Depuis le 1er janvier 2015 et jusqu'au 17 mai 2016, le groupe de travail s'est réuni 14 fois et a auditionné, au cours de ses réunions :
Pierre CHAMPY, Sylvie MICHEL et Michel KOCH, Guillaume COUZYN, Françoise MALLY, Aymeric DOPTER, Robert ANTON, Jérôme PEIGNÉ, Ambroise MARTIN, ainsi que le Syndicat national des compléments alimentaires (SYNADIET) (Mmes de VECCHY et DUMONT, Mrs VENTURA et de SARRIEU).

Les sujets qui ont été abordés ont traité :
- les raisons qui ont conduit la DGCCRF à la rédaction de l'arrêté du 24 juin 2014, ainsi que les relations avec l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) ;
- Les différents textes européens ou nationaux qui régissent la commercialisation des compléments alimentaires ainsi que les problèmes posés par les « allégations santé » ;
- Les difficultés que rencontre l'ANSES avec la nutrivigilance ;
- Les relations officielles entre la DGCCRF et l'Agence nationale du médicament et des produits de santé (ANSM) ;
- Le rôle du syndicat Synadiet ;
- Les comparaisons entre composition des certains médicaments et certains compléments alimentaires à base de plantes ;
- Une liste des plantes médicinales sans aucune utilisation alimentaire a été établie.

6.2 - Les groupes de veille

- ✓ ***Groupe « Dictionnaire »*** (*Marcel ASSICOT, Geneviève DURAND, Alain GOUYETTE*)

En 2016, les activités du groupe « Dictionnaire » ont été menées en étroite collaboration avec le groupe de travail « Veille des mots » animé par le président Jean Luc DELMAS.
Plus de 250 nouvelles définitions (entrées, le plus souvent, ou sous-entrées) ont été créées. Plus d'une centaine concerne de nouvelles molécules thérapeutiques ayant obtenu une AMM ou une ATU (FDA, EMA, ANSM), ceci dans tous les domaines de la pathologie, mais en particulier, en infectiologie et cancérologie (nombreux anticorps monoclonaux).
Les autres nouvelles définitions, introduites au dictionnaire en 2016, sont très diverses. Elles concernent principalement les disciplines biologiques (biochimie et hématologie principalement), la physiologie-anatomie, la pathologie (définition de maladies), la santé publique, l'éthique (en relation avec la loi « Fin de vie »), le droit (réglementation-législation). A l'inverse, un certain nombre de définitions, de l'ordre d'une cinquantaine, jugées inutiles ou superficielles, ont été supprimées.
De la même façon, 80 définitions de pharmacognosie et plus de 200 de chimie thérapeutique ont fait l'objet de mises à jour par les responsables de la discipline.
Ce travail d'enrichissement et d'amélioration de la qualité du Dictionnaire n'aurait pas été possible sans la participation, spontanée ou sollicitée, de membres de l'Académie, mais aussi de membres extérieurs. Ils doivent être remerciés. La contribution du plus grand nombre, sous forme de propositions de nouveaux termes et nouvelles molécules à définir, de rédactions, de commentaires, de critiques, reste un enjeu pour assurer la pérennité du Dictionnaire de l'Académie.

- ✓ ***« Groupe de Veille des mots et du langage » (****Jean-Luc DELMAS****)***

Le groupe de travail s'est réuni trois fois en 2016. Le rôle de chacun des groupes a été défini en mars, à savoir :

- le groupe Dictionnaire est seul habilité à gérer les entrées, après avoir validé les définitions ;
- le groupe de travail « veille des mots et du langage » est l'instance de veille qui, à la fois, suscite des propositions et décide d'y donner suite selon des critères précis (pérennité du mot, capacité à rédiger une définition complète, claire mais concise, identification d'un rédacteur reconnu) ;
- des règles ont été définies quant à l'entrée des nouveaux médicaments ;
- mise en ordre de l'existant : le Dictionnaire nécessitait un toilettage significatif, notamment la mise « en mode discret » ou la suppression de définitions non nécessaires et superficielles, ainsi que la mise à jour de certaines rubriques (électrochimie) et le renforcement de certaines définitions ;
- la volonté du groupe est d'être à la pointe des innovations et ceci passe par le référencement rapide des nouvelles molécules ;
- le champ des définitions s'accroît d'ailleurs (exemple : kinomique, pharmaco-économie) ;
- un arbitrage peut être à faire si les termes ne sont pas encore reconnus par la commission nationale du langage médical ;
- l'Académie vétérinaire de France, qui désirait mettre au point son propre dictionnaire a approché le groupe. L'association franco-japonaise de pharmacie (membre Patrick BOURRINET), désireuse de mettre en place un dictionnaire sur 700 mots, a également pris contact avec le groupe.

Il paraît dorénavant possible de faire connaître plus activement ce Dictionnaire. Un plan de communication sera élaboré ; il ciblera les doyens, les étudiants et un public plus large dans l'univers de la francophonie.

- ✓ ***« Groupe de Veille inter-académique – Antibiorésistance »*** (*Liliane GRANGEOT-KEROS*)

Ce groupe de veille mis en place suite à une première réunion quadri-académique en 2012 « *Résistance aux antibiotiques : une impasse thérapeutique ? Implications nationales et internationales* », se réunit régulièrement. Il a conduit à l'organisation en 2016 d'une deuxième réunion penta-académique, avec la participation de l'Académie Nationale de Chirurgie Dentaire.
À la réunion du 23 novembre 2016 il a été décidé de maintenir ce groupe dont la force réside dans sa constitution (cinq Académies), de garder le thème de l'antibiorésistance car, même si de nombreuses structures/organismes travaillent sur le sujet, il y a encore des points que le groupe de veille peut

examiner (exemple : arboriculture et antibiothérapie) ou sur lesquels il peut continuer à réfléchir (phagothérapie, bactéries prédatrices...).

✓ ***Groupe de Veille « Objets connectés »*** (*Alain ASTIER et Patricia RAFIDISON*)

Les objectifs de ce groupe de travail sont de : coordonner les réflexions sur le thème des objets connectés dans le domaine de la santé et bénéficier des apports de tous les experts travaillant sur ce sujet.
Les travaux réalisés en 2015-2016 ont concerné l'organisation d'une séance thématique le 17 février 2016 : définition du sujet, présentation d'applications pratiques, problème d'accès aux données, aspects juridiques et sociétaux.
Cinq réunions en 2015 et 2016 ont traité en général de l'identification des sujets à traiter, du « débriefing » de la séance thématique, de la répartition du travail et d'un point bibliographie.
Un certain nombre d'auditions ont également été organisées :
François TEBOUL sur Cardiauvergne suite à sa présentation lors de la séance thématique du 17 février 2016 (11 avril 2016). - Michel RIOLI et Thibaud LEVRIER sur la télémédecine interopérable (7 juin 2016). - Jean-Claude GHISLAIN sur les aspects règlementaires (20 septembre 2016).

✓ ***Groupe de Veille « Innovation Thérapeutique » (****Alain ASTIER****)***

Il s'agit d'un groupe de travail constitué par un ou plusieurs représentants de chacune des sections de l'Académie. Il fonctionne sur la base de l'audition de personnalités couvrant le champ de la problématique à traiter : dispositifs médicaux et techniques médicales, leur positionnement, à l'interface avec l'organisation des soins en santé.
La problématique concerne la réflexion autour de la notion actuelle d'innovation thérapeutique mise en avant pour justifier, à tort ou à raison, les prix élevés et pouvant être confondue avec la notion de progrès. Les questions abordées ont été les suivantes : qu'attend-on de l'innovation ? Quelle définition ? Quelle valeur ajoutée ? Comment l'évaluer ? Comment la valoriser ? Comment éclairer le débat sous les angles économique, médical, éthique, sociologique et politique ?
Il est souligné qu'il est important d'intégrer au débat la thématique discutée au cours de la première réunion, de l'évaluation et de sa pertinence en termes médico-économiques ; dispose-t-on en France des écoles de formation en charge de cette formation ? Quel est l'état des lieux ? La présence de ces écoles ne doit-elle pas se développer en France ? Quelle méthodologie et quels référentiels doivent-elles enseigner ?
Il n'est pas prévu de contraintes de rendu final prédéfinies (rapport, article, journée thématique etc.) ; ce point sera déterminé en fonction de l'avancement des travaux du groupe et de la définition des besoins de diffusion.

VII. LA COMMUNICATION

L'objectif de la communication de l'Académie est de faciliter la visibilité de l'Académie comme acteur de santé publique ainsi que la disponibilité et la lisibilité des travaux et positions académiques. Nous remercions tous les acteurs de la communication que nous déclinons ici.

7.1 – Bilan des actions pour la communication externe

✓ ***Amélioration de la visibilité des séances***

- Le kakemono préparé en 2015 est systématiquement en place devant la salle des Actes lors de chaque séance.
- Sur la première page du site internet, le calendrier complet des séances thématiques est maintenant présenté. Ceci permet au lecteur de gérer son emploi du temps sur l'année.

✓ ***Communiqués de presse et avis***

- *« Observance des traitements médicamenteux en France »*
  Un communiqué de presse a été diffusé suite au rapport établi à la demande de la DGS (Ministère chargé de la Santé). Le retour de presse a été intéressant : JIM (développer le rôle de

« sentinelle » du pharmacien), Le Quotidien du Pharmacien (Des pistes pour améliorer l'observance), Revue de l'Infirmière (Des recommandations pour améliorer l'observance médicamenteuse), Le Moniteur des Pharmacies, Phosphore, Le Pharmacien de France et Pharmacie rurale.

- *« Les adjuvants aluminiques : le point en 2016 »*
  Un communiqué de presse a été diffusé suite au rapport établi suite à la demande de la DGS (Ministère chargé de la Santé). Le retour de presse a été important (liste non exhaustive) : Le Quotidien du Pharmacien, Le Pharmacien de France, Le Moniteur des Pharmacies, JIM, Santé Magazine, Le Point.fr, Celtipharm, Allodocteurs.fr, Le Figaro et Science et Avenir.
- *« Manifeste pour une politique de prévention et de répression du trafic des médicaments falsifiés (MÉDICRIME) »*
  À noter Le retour de presse dans les journaux/revues/agences suivants (liste non exhaustive) : Le Dauphiné libéré, Agence d'information d'Afrique centrale, Actualités pharmaceutiques, Pharmaceutiques et La Revue du Praticien.
- *« Dépénalisation du cannabis : l'Académie dit non, preuves à l'appui »*
  Comme prévu pour ce type de sujet qui reste tabou et polémique dans notre pays, le retour presse a été plus difficile et essentiellement supporté par les médias électroniques : Le Généraliste, Egora, JIM.fr, 20 minutes, Ouest France, Radio Scoop, Santé log, Les Moutons enragés, Journalisme et Santé publique (le blog de Jean-Yves NAU), Newsweed.fr.
- *« Contourner l'antibiorésistance. Des raisons d'espérer »*
  Lors de la séance penta-académique (Académies d'Agriculture, Chirurgie dentaire, médecine, Pharmacie et Vétérinaire) consacré à l'antibiorésistance, une conférence de presse a été organisée et un communiqué a été diffusé. Cet évènement a suscité des retours de presse, notamment dans le Quotidien du Pharmacien, La Dépêche vétérinaire, Le Quotidien du Médecin et Pharmaceutiques (liste non exhaustive).
- *« Vaccination antigrippale. Contribution du pharmacien pour l'optimisation de la couverture vaccinale »*
  Pour appuyer et saluer l'initiative des députés de la Commission des affaires sociales de l'Assemblée en faveur de la couverture vaccinale antigrippale, l'Académie a diffusé un communiqué rappelant les vertus de cette vaccination. Elle a rappelé à cette occasion l'ensemble des actions de l'Académie depuis 2011 notamment pour alerter sur les dangers d'une démobilisation.
- *« Les biotechnologies pour produire les médicaments d'aujourd'hui et de demain »*
  L'Académie nationale de Pharmacie a attiré l'attention des pouvoirs publics et partenaires concernés sur la nécessité de :
  - soutenir les activités de recherche et de développement et la filière industrielle comme cela figure dans le document intitulé « Technologies 2020 » permettant aux entreprises françaises de relever les défis d'une concurrence internationale accrue dans le domaine des biotechnologies ;
  - favoriser la formation des étudiants, en biotechnologie. Les formations d'ingénieurs en ce domaine, les doubles cursus ingénieur biotech/pharmacien seraient susceptibles d'apporter des réponses à ce besoin de compétences transverses.

✓ ***Conférence internationale sur l'évaluation des risques des résidus médicamenteux dans l'environnement (ICRAPHE)***

Une importante conférence de presse regroupant plus d'une trentaine de journalistes a donné lieu à de très nombreuses publications dans la presse :

Presse écrite nationale :
AFP, La Croix, Le Figaro, France Soir, Le Point, L'Humanité dimanche, Le Parisien aujourd'hui en France, 24 matins.fr ;

Presse écrite professionnelle (pharmaceutique, médicale, chirurgien-dentiste, hôpital, pharmacologique, technique industrielle) :
APM, Univadis, Agence en phase, Actualités Pharmaceutiques, Quotidien du Pharmacien, Le Moniteur des Pharmacies, Quotidien du Médecin, Pourquoi Docteur ?, EGORA, JIM, Hospimedia, Doctissimo, Lettre du CNOP, Le Chirurgien-Dentiste de France, Biotech Info, Biofutur, SFPT (Société Française de Pharmacologie et de Thérapeutique) ;
L'Usine Nouvelle, Techniques de l'Ingénieur, TSM Techniques Sciences Méthodes, Sciencepost, La Recherche ;

Revues Santé et Science :
Actu santé.net, Femme actuelle, Sciences et Avenir, passeportsanté.net, MGEN ;

Revues environnementales :
Environnement magazine, Hydroplus, La Lettre de l'environnement, L'eau-l'industie les nuisances, Consoglobe, Actu environnement, Environnement et technique, La houille blanche, H2O magazine, AEEF ;

Presse régionale :
Le Bien Public, L'Alsace, La Voix du Nord, Dijon-santé.fr, Le Républicain Lorrain, EBRA (PQR nord et est), La Gazette des Communes ;

Presse internationale :
The Conversation France, New Scientist ;

Radio et télévision :
RFI, Arte Future, France Culture, France Inter, France 5/Le magazine de la santé, France Info, Europe 1, RTL.

✓ ***Dictionnaire électronique***

Le Dictionnaire lancé courant 2015 a fait l'objet, comme indiqué précédemment, de mises à jour dans le domaine de la chimie organique, chimie thérapeutique et électrochimie. À noter, l'introduction systématique de rubriques sur tout nouveau médicament. De même, ont été intégrées, chaque fois que disponibles, les modifications juridico-administratives en relation avec la promulgation de la loi de modernisation de santé 2016.
Nous avons constaté, avec satisfaction, une augmentation constante et spontanée du nombre de consultations de ce Dictionnaire.

7.2 – Bilan des actions pour la communication interne

✓ ***Site internet privé***

Il est de plus en plus visité par les membres pour :
- les réunions (ordres du jour, documents annexes, comptes rendus) ;
- la consultation des calendriers d'activités et des procédures ;
- la préparation des rapports, recommandations et textes de l'Observatoire

Fin 2017, le site privé, tout comme le site public, bénéficiera d'améliorations fonctionnelles basées sur les technologies les plus récentes.

CONCLUSION

Ce rapport annuel conclut une année riche en évènements et en activités scientifiques variées. Je souhaiterais, tout d'abord, remercier le Président Claude MONNERET de m'avoir proposé la mission de secrétaire annuel de notre Académie. Ayant travaillé pendant plus de 40 ans dans un monde industriel, à l'exception de quelques années en tant qu'attaché hospitalier durant les années 1983 à 1989, j'ai apprécié la confiance que cette proposition sous-entendait. Mes remerciements vont également au secrétaire perpétuel, Agnès ARTIGES, et au secrétaire perpétuel adjoint Liliane GRANGEOT-KEROS pour leur appui et leur aide dans la finalisation des comptes rendus de séance. Je souhaite remercier également Jean-Michel DESCOUTURES, secrétaire annuel de l'année 2015, pour les conseils prodigués, ainsi que les membres du Bureau qui m'ont aidé, dans le cadre des réunions de Bureau, conduites dans

une ambiance sympathique, à m'intégrer dans l'équipe d'organisation de l'Académie, à produire le compte rendu annuel 2016 lors de la séance solennelle de janvier 2017.
Je voudrais enfin remercier Magali GUIBAL et Manon LAGRAVE, pour leur appui dans la collecte des informations liées aux différentes séances, et dans la mise en page des comptes rendus de ces séances académiques.

Les activités du secrétaire annuel recouvrent principalement les propositions de comptes rendus des séances organisées par l'Académie, soit près d'une vingtaine de documents. Ces derniers sont destinés aux membres de l'Académie ne pouvant être présents aux séances et sont accessibles au niveau du site de l'Académie. Ce compte rendu annuel d'activités doit résumer le propos des différents orateurs et témoigner des échanges lors des questions posées après chaque présentation. Pour atteindre cette cible, le secrétaire annuel dispose en général d'un résumé de l'orateur, de l'enregistrement sonore de la séance, ainsi que de ses notes personnelles prises en séance. Il s'agit d'un exercice de synthèse complexe, qui nécessite beaucoup de temps en raison de la diversité des domaines abordés et des thématiques développées. La prolifération des acronymes dans chacun de ces domaines est clairement un handicap ! Ce travail se complexifie encore lors des questions et réponses faites en assemblées (avec l'aide de l'expression écrite par le demandeur dans un grand nombre de cas !), et il devient encore plus difficile lors des tables rondes.
Cette consolidation m'a permis de rentrer d'une manière beaucoup plus approfondie dans l'ensemble des thématiques abordées au cours de ces 17 sessions académiques.
Qu'il s'agisse de thèmes pharmaceutiques, médicaux, thérapeutiques ou réglementaires, la qualité des orateurs et des présentations m'a permis de rester en éveil sur un large palette de sujets scientifiques touchant au domaine de la santé.
Enfin, la mise en forme de la présentation en séance solennelle du bilan de l'année et la rédaction des aspects scientifiques du rapport annuel apportent une synthèse plus large de l'activité au cours d'une année.
Au terme de cette mission, je ne saurais oublier, par ailleurs, le support amical constant de Monique ADOLPHE et de Jean-Luc DELMAS, au début de très nombreuses séances académiques !

Je souhaite donc à la nouvelle secrétaire annuelle beaucoup de réussite dans cette mission importante, et au nouveau Bureau ainsi qu'aux membres de notre Académie, une année 2017 tout aussi active, riche et enthousiasmante que celle que j'ai vécue cette année.

Marc-André LEFEBVRE

L'ANNÉE ACADÉMIQUE EN RÉSUMÉ

L'Académie en quelques chiffres au 31.12.2016

Membres titulaires (T & H) : 207

Sections	Membres Titulaires						Membres Honoraires				
	IdF	Non IdF	Total	Dont Non Ph	Dont Femmes		IdF	Non IdF	Total	Non Ph	Dont Femmes
1ère	14	6	20	3	4		14	10	24	0	3
2ème	11	9	20	0	5		17	5	22	0	3
3ème	11	5	16	1	5		17	7	24	0	6
4ème	12	5	17	0	9		18	8	26	1	4
5ème	10	6	16	1	5		15	7	22	0	3
Total	**58**	**31**	**89**	**5**	**28**		**81**	**37**	**118**	**1**	**19**

Membres correspondants nationaux (T & H) : 151

Sections	Membres Titulaires						Membres Honoraires				
	IdF	Non IdF	Total	Non Ph	Dont Femmes		IdF	Non IdF	Total	Non Ph	Dont Femmes
1ère	5	12	17	2	5		3	9	12	1	1
2ème	6	10	16	3	5		3	6	9	2	2
3ème	7	10	17	2	5		5	7	12	1	2
4ème	12	10	22	4	11		3	3	6	0	0
5ème	13	9	22	1	6		2	9	11	0	2
Non rattaché	0	1	1	0	0		1	5	6	0	0
Total	**43**	**52**	**95**	**12**	**32**		**17**	**39**	**56**	**4**	**7**

L'Académie nationale de Pharmacie	Titulaires	Honoraires	Total
Membres	**89**	**118**	**207**
Membres associés	**27**	**12**	**39**
Membres correspondants nationaux	**95**	**56**	**151**
Correspondants européens et à titre étranger	**65**	**73**	**138**
Total	**276**	**259**	**535**

D'après les statuts, chaque section doit comporter 20 membres titulaires et 24 membres correspondants nationaux, soit, au total, 100 membres titulaires et 120 membres correspondants. Comme indiqué dans les tableaux, le nombre total actuel de membres titulaires est de 89 et celui des membres correspondants nationaux est de 95. Il y a donc un déficit de membres correspondants nationaux (25 places), toutefois en régression par rapport à l'année précédente (déficit de 34 MCN en 2015). En ce qui concerne les membres associés, seules trois places sont vacantes. Pour les correspondants européens ou à titre étranger, également un déficit important de 15 places.

Les nouveaux membres

Nous souhaitons la bienvenue à tous les nouveaux membres qui ont rejoint notre Compagnie en 2016.

✓ **Membres correspondants nationaux**

1ère section

Isabelle BERQUE-BESTEL 01.06.2016
Xavier MORGE 01.06.2016
Rachid BENHIDA 30.11.2016
Michel VIDAL 30.11.2016

2ème section

Philippe ARNAUD 02.03.2016
Laurence COIFFARD 28.09.2016
Anne-Marie TABURET 30.11.2016

3ème section

Arnaud FEKKAR 02.03.2016
Evelyne KOHLI 02.03.2016
Jacques IZOPET 01.06.2016
Nathalie KAPEL 01.06.2016
Dominique PORQUET 01.06.2016

4ème section

Catherine DESMARES 02.03.2016
Philippe GERMANAUD 02.03.2016
Didier HOCH 28.09.2016
Michel JOLY 28.09.2016

5ème section

Martial FRAYSSE 02.03.2016
Valérie SAUTOU 01.06.2016
Ali BENMAKHLOUF 30.11.2016
Nathalie RIZZO-PADOUIN 30.11.2016

✓ **Membres titulaires**

1ère Section

Laurent DUHAU 02.03.2016
Hélène FENET 01.06.2016
Henri BÉNECH 28.09.2016

3ème Section

Marc VASSE 28.09.2016

5ème Section

Francis MEGERLIN 02.03.2016
Fabienne BLANCHET 01.06.2016

✓ **Membres associés**

Pascale COSSART 28.09.2016
Alain ESCHALIER 28.09.2016
Alain MÉRIEUX 28.09.2016
Pierre SINAŸ 28.09.2016

✓ **Correspondants à titre étranger**

Younès BELAYACHI (Maroc) 28.09.2016

Vania BERNARDÈS-GÉNISSON (Brésil) 28.09.2016
PASCAL BONNABRY (SUISSE) 28.09.2016
Jean-François BUSSIÈRES (Canada) 28.09.2016
Innocent Pierre GUISSOU (Burkina Faso) 28.09.2016
Abderrazek HEDHILI (Tunisie) 28.09.2016
Badre Eddine LMIMOUNI (Maroc) 28.09.2016
Pascale SALAMEH (Liban) 28.09.2016

- ✓ **Correspondants européens**

Mariam KLOUCHE (Allemagne) 28.09.2016
Marina PETROLANI (Italie) 28.09.2016
Nigel ROOME (Royaume-Uni) 28.09.2016
Tomas SALMONSON (Suède) 28.09.2016
Carine VAN LINT (Belgique) 28.09.2016

Ils nous ont quittés

Pierre L'HERMITE, membre titulaire de la 3ème section, décédé le 25.08.2015

Marc DURAND, membre correspondant national de la 5ème section, décédé le 01.10.2015

Edmond SAÏAS, membre titulaire de la 1ère section, décédé le 08.01.2016

Michel HAMON, membre titulaire de la 1ère section, décédé le 20.02.2016

Camille-Jean HEUSGHEM, correspondant européen belge, décédé le 10.03.2016

Georges BATALLER, membre correspondant national non rattaché, décédé le 07.11.2016

Nous leur rendons hommage.

La reconnaissance de la Nation !

Félicitations à tous les membres de l'Académie nationale de Pharmacie qui ont été décorés au cours de l'année 2016 !

- ✓ **Ordre de la Légion d'Honneur**

Promotion au grade de Commandeur : Christine ROUZIOUX 31.12.2015
Nomination au grade de Chevalier : Yves LÉVI 27.03.2016
Pierre BÉGUÉ 13.07.2016

- ✓ **Ordre national du Mérite**

Nomination au grade de Chevalier : Muriel DAHAN 01.06.2015

Élections

Liliane GRANGEOT-KEROS, membre titulaire de la 3ème section, élue Correspondant étranger à l'Académie Royale de Madrid

Les représentants de l'Académie dans les instances officielles

L'Académie a été représentée dans plusieurs instances officielles en 2016 :

- ✓ *Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens*
(Raphaël MOREAU, Jean-Loup PARIER)

- ✓ *L'Agence Nationale de Lutte contre le Dopage*
  (Jean-Pierre GOULLÉ)

- ✓ *Commission d'enrichissement de la langue française (Ministère chargé de la santé)*
  (Alain GOUYETTE)

- ✓ *Conseil national professionnel de Biologie médicale (CNP du BM)*
  (Michel AROCK)

- ✓ *Commission nationale de Biologie médicale*
  (Dominique BONNEFONT-ROUSSELOT, Luc CYNOBER)

Le bénévolat

Comme chaque année, l'importance du temps de bénévolat a pu être mesurée grâce à l'envoi d'un questionnaire à tous les membres concernés : présidents, secrétaires des sections, des commissions, groupes de travail, et animateurs du Groupe projet, académiciens ayant accompli des missions spécifiques comme l'organisation des séances thématiques.
En 2016, le temps consacré au bénévolat a été de 13 514 heures, en diminution d'environ 10 % par rapport à 2015.
En revanche, le temps consacré par le Bureau (sept réunions) et par le Conseil (sept réunions) a progressé, passant de 7 791 heures à 8 050 heures. Ce temps inclut tout le travail réalisé par l'ensemble des membres du Secrétariat général.
L'activité des commissions (présidents et secrétaires), des groupes de travail et du groupe projet (animateurs) et des sections (présidents et secrétaires) a baissé de 6 % (1 290 heures).
Le temps consacré bénévolement à la communication s'est élevé à 647 heures, soit une nette diminution par rapport à l'exercice précédent. Il comprend le temps consacré par la Présidente de la Commission Information et Communication, Marie-Christine BELLEVILLE, le rédacteur en chef des Annales Pharmaceutiques Françaises, Alain ASTIER, Bruno BONNEMAIN pour le fonctionnement du site Internet et surtout les publications des neuf lettres de la veille scientifique, des quatre numéros de l'Observatoire et d'Acadpharm INFO qui permet d'avoir accès aux programmes des séances ainsi qu'à toute l'activité de l'Académie.
Cette année, 275 heures ont été consacrées à l'organisation et à la tenue des jurys des prix de l'Académie.
Enfin, la participation de l'Académie nationale de Pharmacie aux diverses instances externes a été évaluée à 450 heures.

L'estimation du temps consacré au bénévolat est importante à prendre en considération, notamment pour les Ministères. Selon la règle comptable en vigueur, l'expert-comptable intègre ce bénévolat dans le bilan financier au tarif horaire du SMIC.

ACTIVITÉS ACADÉMIQUES DE L'ANNÉE 2016

Séance solennelle d'ouverture de l'année académique

6 janvier 2016

- ✓ **Accueil par** Jean-Luc DELMAS, Président 2015
- ✓ Présentation des travaux académiques 2015 par Jean-Michel DESCOUTURES, Secrétaire annuel de séances
- ✓ Installation du Bureau pour l'année académique 2016
- ✓ Allocution d'ouverture du Président 2016, Claude MONNERET
- ✓ « *La place de l'apothicaire dans l'embaumement médiéval (Richard Cœur de Lion, Saint-Louis, Agnès Sorel, Duc de Bedford, etc.)* »
  conférence prononcée par le Professeur Philippe CHARLIER, équipe d'anthropologie médicale et médico-légale UFR des Sciences de la Santé (UVSQ / AP-HP)
- ✓ Remise du Grand Prix littéraire 2015 de l'Académie nationale de Pharmacie à la lauréate Caroline TINÉ pour son roman « *Le Fil de Yo* », Éditions Jean-Claude Lattès

« La chimie au service de la santé »

Séance bi-académique
Académie des Sciences et Académie nationale de Pharmacie

20 janvier 2016

- ✓ **Accueil par les Présidents**
  Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie
  Bernard MEUNIER, Président de l'Académie des Sciences
- ✓ **Introduction** : Daniel MANSUY, Académie des Sciences et Académie nationale de Pharmacie
  - « *Nanomédicaments et innovation thérapeutique* »
    Patrick COUVREUR, Institut Galien, UMR CNRS 8612, Université Paris-Sud, membre de l'Académie nationale de Pharmacie
  - « *Intégration d'approches bio- et chémo-informatiques dans le processus de développement des médicaments de demain* »
    Bruno VILLOUTREIX, INSERM, Université Paris Diderot
  - « *Le vivant comme milieu réactionnel. Vers le développement d'agents thérapeutiques chémo-activables* »
    Alain WAGNER, Université de Strasbourg
  - « *Un rhéostat moléculaire pour corriger les états inflammatoires chroniques* »
    Sylvie MULLER, Directeur de recherche CNRS, Professeur à l'Institut d'Études Avancées, Université de Strasbourg. Chaire d'Immunologie Thérapeutique, Directeur de l'UPR CNRS Immunopathologie et chimie thérapeutique, Institut de Biologie moléculaire et cellulaire, Strasbourg.
  - « *Chimie des inhibiteurs des télomérases* »
    Marie-Paule TEULADE-FICHOU, CNRS, Institut Curie, Paris
- ✓ **Clôture par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

Séance académique

3 février 2016

- ✓ **Accueil par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie
- ✓ **Éloge de Georges MAHUZIER** par Patrice PROGNON, membre de l'Académie nationale de Pharmacie
- ✓ **Activités administratives de l'Académie**
- ✓ **Travaux scientifiques et professionnels**

Question d'actualité

- « *Les points clés de la nouvelle loi de santé* »
  Patrick FALLET et Jean-Christophe GALLOUX, membres de l'Académie nationale de Pharmacie

Exposés

- « *Officine éthique* »
  Serge CARRIER, Directeur Général de Pharmactiv, Paris
- « *Présentation de la nouvelle Agence Nationale de Santé Publique* »
  François BOURDILLON, Directeur Général de l'InVs
- « *Traitement des rejets médicamenteux dans les installations industrielles* »
  Sylvie ROULLET-FURNEMONT, Directrice du Développement Durable, Laboratoires Pierre FABRE

Communications

- « *Quelques difficultés de synchronisation de la cinétique de l'évolution des métiers de la pharmacie et de celle de ses cursus de formation* »
  Dominique PORQUET, Doyen de la Faculté de Pharmacie, présenté par la 3ème section
- « *La pharmacie hospitalière, médiatrice de la pharmacologie clinique et de la thérapeutique* »
  Philippe ARNAUD, Professeur des Universités, présenté par la 2ème section

Clôture par Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

« ***Produits de glycation avancée, produits de Maillard, alimentation et santé*** »

Séance bi-académique

Académie nationale de Pharmacie et Académie d'Agriculture de France

4 février 2016

- ✓ **Accueil**

Modérateurs :
Hervé THIS, membre de l'Académie d'Agriculture de France, AgroParisTech-INRA

- ✓ **Introduction** « *La question de la délimitation des réactions de Maillard, les enjeux d'une vision claire* »
  Hervé This, membre de l'Académie d'Agriculture de France, AgroParisTech-INRA
  - « *Données récentes sur les réactions de Maillard et produits de glycation* »
    Frédéric TESSIER, Université Lille-2/INSERM U995-LIRIC
  - « *Réaction de Maillard et molécules odorantes* »
    Cécile JOUQUAND, Institut Polytechnique LaSalle Beauvais

Modérateurs :
Jean-Luc WAUTIER, membre de l'Académie nationale de Pharmacie, Université Denis Diderot Paris

- « *Réactions de Maillard et santé* »
  Jean-Luc WAUTIER, membre de l'Académie nationale de Pharmacie, Université Denis Diderot Paris

- « *Produits de glycation, de glyco-oxydation, vieillissement vasculaire et rénal* »
  Éric BOULANGER, Université Lille-2/INSERM U995-LIRIC
- « *Glycation et vieillissement de la peau* »
  Hervé PAGEON, L'Oréal, Recherche & Innovations
- « *Produits de Maillard et cancer* »
  Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

✓ **Conclusions**

« ***Objets connectés en santé : quel avenir ?*** »

Séance thématique

17 février 2016

✓ **Accueil par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

✓ **Introduction générale**

- « *Objets connectés en santé : quel avenir ?* »
  Denise SILBER, Présidente de Basil Strategies, fondatrice de Doctor 2.0 and You
- « *Objets connectés : que faire des données ?* »
  Isabelle HILALI, Vice-Président Strategy and Marketing, Orange Healthcare
- « *Les impacts de la santé connectée et les évolutions de l'organisation des soins. Une révolution pour le pharmacien* »
  François TEBOUL, Directeur médical de Visiomed Group
- « *Les objets connectés Santé en officine : évolution ou révolution ?* »
  Christian-Éric MAUFFRÉ, membre de l'Académie nationale de Pharmacie
- « *Aspects sociétaux* »
  Christian SAOUT, Secrétaire Général Délégué du Collectif interassociatif sur la santé

✓ **Conclusions**

- « *L'Académie nationale de Pharmacie et son groupe de veille* »
  Patricia RAFIDISON, membre de l'Académie nationale de Pharmacie

✓ **Clôture par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

Séance académique

2 mars 2016

✓ **Accueil par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

✓ **Éloge de Jacques POISSON par** Jean-Daniel BRION, membre de l'Académie nationale de Pharmacie

✓ **Assemblée Générale Ordinaire**

✓ **Activités administratives de l'Académie**

✓ **Travaux scientifiques et professionnels**

Questions d'actualité

- « *Émergence du virus Zika et sa surveillance épidémiologique en France* »
  Marie-Claire PATY, Coordinatrice de la surveillance des maladies vectorielles, Département des Maladies Infectieuses, InVs
- « *Falsification des médicaments et application de la directive communautaire* »
  Anne CARPENTIER, membre de l'Académie nationale de Pharmacie

Exposés

- « *Les plantes médicinales sont-elles encore médicinales ?* »
  Robert ANTON, membre de l'Académie nationale de Pharmacie
- « *Prévention et Promotion en santé* »
  Claude DREUX, membre de l'Académie nationale de Pharmacie

Communication

- « *Dispositifs médicaux et interactions contenant/contenu : pour le meilleur ou pour le pire ?* »
  Valérie SAUTOU, Pharmacien Praticien Hospitalier, Professeur des Universités, Clermont-Ferrand

✓ **Clôture par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

Séance académique

30 mars 2016

✓ **Accueil par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

✓ **Activités administratives de l'Académie**

✓ **Travaux scientifiques et professionnels**

Lecture

- « *L'hépatite E : une infection virale de mieux en mieux connue* »
  Jacques IZOPET, Chef de service, PU-HP, Rétrovirus et virus des hépatites, Toulouse

Communications

- « *La calprotectine fécale : un outil performant pour le diagnostic et le suivi des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin* »
  Nathalie KAPEL, PU-HP, EA 4065 « Écosystème intestinal, probiotiques, antibiotiques », Faculté de Pharmacie Paris Descartes, Laboratoire de Coprologie Fonctionnelle, GH Pitié-Salpêtrière, proposée par la 3ème section
- « *Nouveaux amphiphiles bio-inspirés pour des applications biomédicales* »
  Isabelle BESTEL, Professeur de Chimie thérapeutique, Directrice des Études de l'UFR de Pharmacie, Collège des Sciences de la Santé, Université de Bordeaux, proposée par la 1ère section
- « *Développement de nouvelles molécules bioactives pour contourner les mécanismes de résistance en cancérologie* »
  Rachid BENHIDA, Lauréat 2015 du Prix Delalande de l'Académie nationale de Pharmacie, Directeur de Recherche CNRS, Section 16, Directeur adjoint de l'ICN, UMR 7272

✓ **Clôture par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

« ***Évaluation des expositions humaines aux micro-organismes : progrès récents en expologie environnementale*** »

Séance thématique

13 avril 2016

✓ **Accueil par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

✓ **Introduction de la séance par** Isabelle MOMAS et Yves LÉVI, Animateurs du Groupe Projet Santé environnementale

✓ **Exposés**

- « *Pourquoi la microbiologie a-t-elle un intérêt en environnement ?* »
  Fabien SQUINAZI, membre de l'Académie nationale de Pharmacie
- « *Habitat et développement des moisissures* »
  Stéphane MOULARAT, Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)

- « *Expositions microbiennes liées aux piscines* »
  Françoise ANKIRI, Laboratoire d'Hygiène de la ville de Paris
- « *Systèmes de climatisation et expositions microbiennes* »
  Sylvie PARAT, Air & Bio, Chambéry
- « *Diversité des micro-organismes dans les réseaux de distribution d'eau* »
  Jean-Claude BLOCK, Professeur émérite, Université de Lorraine, LCPME - UMR CNRS-UL, Nancy

✓ **Conclusions - recommandations**

✓ **Clôture par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

13ème Conférence Hygia

4 mai 2016

« ***Peut-on prédire la réponse aux médicaments ?*** »
Gilles WAINRIB, Docteur en mathématiques appliquées, Maître de conférences à l'École Normale Supérieure, Département Informatique

Séance académique

4 mai 2016

✓ **Accueil par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

✓ **Éloge de Jean FLAHAUT par** René CÉOLIN, membre de l'Académie nationale de Pharmacie

✓ **Activités administratives de l'Académie**

✓ **Travaux scientifiques et professionnels**

Question d'actualité

- « *Médicosport Santé. Le dictionnaire à visée médicale des disciplines sportives* »
  Patrick MAGALOFF, membre de l'Académie nationale de Pharmacie

Exposé

- « *Mondialisation et brevets des médicaments : le vécu des pays du sud à partir de l'expérience tunisienne* »
  Amor TOUMI, ancien Directeur Général de la Pharmacie et du Médicament (Tunis), ancien Haut Fonctionnaire de l'OMS (Genève), ancien Conseiller des Ministres de la Santé (Tunisie), correspondant étranger de l'Académie nationale de Pharmacie

Communications

- « *Peut-on concilier l'accès et le financement de l'innovation médicamenteuse ?* »
  Michel JOLY, Président du Laboratoire GILEAD Sciences
- « *Quel avenir pour la radiopharmacie ? Évolution des modes de préparation à l'hôpital des médicaments radiopharmaceutiques utilisés en imagerie TEP* »
  Valérie RIZZO-PADOIN, MCU-PH, UMRS 1144, Faculté de Pharmacie de Paris, Unité Claude Kellershohn, Pharmacie, Hôpital Saint-Louis, AP-HP

✓ **Clôture par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

« ***Les biotechnologies pour produire les médicaments d'aujourd'hui et de demain ?*** »

Séance thématique

18 mai 2016

✓ **Accueil par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

✓ **Introduction de la séance par** Jean-Marc GROGNET, membre de l'Académie nationale de Pharmacie

Matin
Co-modérateurs :
Jean-Marc GROGNET, membre de l'Académie nationale de Pharmacie
Joël GUILLEMAIN, membre de l'Académie nationale de Pharmacie

- « *Des premières molécules d'origine biotechnologique à la biologie synthétique* »
  Jean WEISSENBACH, membre associé de l'Académie nationale de Pharmacie, membre de l'Académie des Sciences, CEA/Institut de Génomique/Genoscope
- « *L'histoire de l'hydrocortisone dans la levure* »
  Bruno DUMAS, Senior Scientist, Expression Systems, Advanced Bioinnovation Therapeutics, Sanofi R&D, Vitry-sur-Seine
- « *Production microbienne de principes actifs pharmaceutiques - challenges pour le développement des souches* »
  Claus LATTEMAN, Directeur Devlopment C&BD Biochemistry, Sanofi Chimie, Vitry-sur-Seine

✓ **Table ronde** « *Biologie de synthèse et médicaments* »
Animée par Jean WEISSENBACH et Jean-Christophe PAGÈS, INSA

Après-midi
Co-modérateurs :
Jean WEISSENBCAH, membre de l'Académie nationale de Pharmacie
Jean-Noël COLIN, membre de l'Académie nationale de Pharmacie

- « *Du "Molecular Pharming" au traitement personnalisé des allergies* »
  Véronique GOMORD, Directeur scientifique, ANGANY Genetics, Val de Reuil, France
- « *Expression et production de protéines thérapeutiques recombinantes par l'animal ou par culture de cellules animales* »
  Roland BÉLIARD, Directeur de la Bioproduction Europe de LFB Biomanufacturing
- « *De la cellule au médicament : métiers et formation* »
  Brigitte LINDET, Professeur Bordeaux INP, Directrice ENSTBB-Bordeaux, INP (École Nationale Supérieure de Technologie des Biomolécules de Bordeaux)
- « *Une approche originale de l'interface public/privé : la création d'EnobraQ, par Toulouse White Biotechnology* »
  Pierre MONSAN, Directeur Fondateur de Toulouse White Biotechnology, Professeur émérite INSA, Université de Toulouse, Président de la Fédération Française des Biotechnologies, membre de l'Académie des Technologies

✓ **Table ronde** « *Quel avenir pour les nouvelles technologies dans la production de médicaments : économie et bio-sécurité* »
Animée par Jean-Marc GROGNET et Pierre MONSAN

Participants : représentants des Pouvoirs Publics :

- Benjamin LEPERCHEY, Sous-Directeur en charge des produits de santé, Ministère de l'Industrie et de l'Économie,
- Pierre VALLA, Directeur Adjoint de la Recherche et de l'Innovation, Ministère de la Recherche,
- Isabelle DIAZ, Direction des Affaires Scientifiques, Directeur Biotechnologies et Recherche, LEEM

✓ **Conclusions et clôture par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

Séance académique délocalisée à Angers

27 et 28 mai 2016

Vendredi 27 mai 2016

- ✓ **Accueil par**
  Isabelle RICHARD, Directrice de l'UFR Santé
  Frédéric LAGARCE, Directeur du Département Pharmacie
  Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie
- ✓ **Présentation de la Faculté de Pharmacie**
  Isabelle RICHARD, Directrice de l'UFR Santé et Frédéric LAGARCE, Directeur du Département Pharmacie
- ✓ **Présentation de l'Académie nationale de Pharmacie**
  Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie
- ✓ **Présentation des éléments pédagogiques spécifiques de l'UFR Santé**
  - « *Expérimentation PluriPass* »
    Catherine PASSIRANI, expérimentation de la PACES,
  - « *FC en santé - UNF3S - innovations pédagogiques* »
    Sébastien FAURE
- ✓ **Présentation des masters**
  - « *Nanomédecines* »
    Marie-Claire VENIER
  - « *Polymères et Principes Actifs d'Origine Naturelle (P²AON)* »
    Pascal RICHOMME
  - « *VPO* »
    Brigitte PECH
  - « *Nouveau master et présentation HUGO grand ouest* »
    Frédéric LAGARCE, Une expérience pharmaceutique de collaboration inter CHU : « Production Pharmaceutique pour la Recherche Institutionnelle du Grand Ouest » (PPRIGO)
- ✓ **Présentation de travaux scientifiques développés au sein des UMR et laboratoires de l'UFR Santé**
  - « *Les micro et nanovecteurs pour l'administration des PA fragiles* »
    Jean-Pierre BENOIT, membre de l'Académie nationale de Pharmacie
  - « *Œstrogènes et phyto-œstrogènes : même combat dans le contrôle de l'homéostasie vasculaire ?* »
    Daniel HENRION, Biologie neurovasculaire et mitochondriale intégrée (BNMI) UMR INSERM 1083, UMR 6214
  - « *Polymorphisme génétique et adaptation d'*Acinetobacter baumannii *dans différents écosystèmes* »
    Mathieu ÉVEILLARD, Centre de Recherches en cancérologie Nantes-Angers, UMR INSERM 892, CNRS 6299, CRCNA - Équipe 7
  - « *Infections respiratoires fongiques au cours de la mucoviscidose* »
    Nicolas PAPON, Groupe des interactions hôte-pathogène, UPRES, EA 3142
  - « *Nouvelles stratégies en lutte anti-vectorielle : utilisation d'un virus d'insecte comme agent synergisant d'un insecticide* »
    Véronique MARCHAIS, Récepteurs et canaux ioniques membranaires UPRES EA 2647, USC INRA 2023
  - « *Analyse et valorisation du métabolisme secondaire des végétaux* »
    Pascal RICHOMME, Substances d'origine naturelle et analogues structuraux, UPRES, EA 921
- ✓ **Clôture**

Samedi 23 mai 2015

- ✓ **Visite du Parc Terra Botanica**

Séance académique

1er juin 2016

- ✓ **Accueil par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie
- ✓ **Activités administratives de l'Académie**
- ✓ **Travaux scientifiques et professionnels**

Lecture

- « *Dengue et Zika, les défis de santé dans les tristes tropiques* »
  Jorge KALIL, Director Instituto Butantan, Saõ Paulo, Brésil

Exposés

- « *Le vieillissement du système immunitaire, données fondamentales et conséquences cliniques* »
  Guislaine CARCERAIN, Département d'Immunologie, AP-HP, CIMI-Paris UPMC UMRS-Inserm U1135, Hôpital Pitié-Salpêtrière
- « *Les apports potentiels de la microfluidique en recherche pharmaceutique : criblages et "organes sur puces"* »
  Jean-Louis VIOVY, Physico-chimie Curie, Institut Curie, PSL Research University, Centre National de Recherche Scientifique (CNRS) UMR 168, Universités Pierre et Marie Curie, Sorbonne Universités, UMPC Univ. Paris 06, CNRS, UMR 8256, B2A, Biological Adaptation and Ageing, Institut de Biologie Paris Seine, Institut Pierre Gilles de Gennes de Microfluidique, Paris

Question d'actualité

- « *À propos d'une éventuelle prolongation des études en pharmacie* »
  Philippe GAERTNER, Président de la Fédération des Syndicats Pharmaceutiques de France

- ✓ **Clôture par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

« ***Antibiotiques, antibiorésistance et environnement : des raisons d'espérer !*** »
Séance thématique penta-académique

Académie d'Agriculture de France, Académie nationale de Chirurgie Dentaire, Académie nationale de médecine, Académie nationale de Pharmacie et Académie Vétérinaire de France

Sous le Haut-Patronage de Madame la Ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, Ségolène ROYAL
Sous le Haut-Patronage de Madame la Ministre des Affaires Sociales et de la Santé, Marisol TOURAINE
Sous le Haut-Patronage de Monsieur le Ministre de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, Stéphane LE FOLL
Sous le Haut-Patronage de Monsieur le Secrétaire d'État pour l'Enseignement et la Recherche, Thierry MANDON

15 juin 2016

- ✓ **Discours introductif de Claude MONNERET**, Président de l'Académie nationale de Pharmacie, au nom des cinq Académies
- ✓ **Ouverture par Christian BRUN-BUISSON**, Délégué interministériel à l'antibiorésistance

1ère session : ***antibiorésistance et environnement***

Modérateurs : **Pierre BÉGUÉ**, Académie nationale de médecine
Arlette LAVAL, Académie d'Agriculture de France

- « *Vulnérabilité des environnements aquatiques à la contamination par des bactéries antibiorésistantes* »

Fabienne PETIT, UMR CNRS M2C 6143, IRESE B groupe de microbiologie, Université de Rouen

- « *Évaluation d'activités anthropiques sur la dissémination de l'antibiorésistance dans l'environnement* »
  Christophe DAGOT, UMR Inserm 1092, Université de Limoges

2ème session : *antibiotiques et résistance aux antibiotiques dans les effluents d'élevages*

Modérateurs : **Pierre BÉGUÉ**, Académie nationale de médecine
Arlette LAVAL, Académie d'Agriculture de France

- « *Présence des bactéries résistantes et gènes de résistance dans les effluents d'élevage* »
  Isabelle KEMPF, Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'Environnement et de la santé au travail, Laboratoire de Ploufragan
- « *Présence des antibiotiques dans les effluents d'élevage et leur devenir au cours du compostage et de la méthanisation* »
  Dominique PATUREAU, Directeur de recherche, Laboratoire de Biotechnologie de l'environnement, INRA LBE, Narbonne
- « *Devenir des bactéries résistantes et gènes de résistance au cours du compostage et de la méthanisation* »
  Anne-Marie POURCHER, IRSTEA, UR OPAALE, Rennes

3ème session : *contourner l'antibiorésistance*

Modérateurs : **Claude MONNERET**, Académie nationale de Pharmacie
Alain PHILIPPON, Académie Vétérinaire de France

- ***« Les pistes pour contourner l'antibiothérapie »***
  - « *Ne plus utiliser d'antibiotiques en médecine vétérinaire ? Une spirale vertueuse !* »
    Arlette LAVAL, Professeur émérite à ONIRIS, École Nationale Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'Alimentation Nantes Atlantique, membre correspondant national de l'Académie d'Agriculture de France
  - « *Place de la phagothérapie dans le traitement des infections bactériennes* »
    Olivier PATEY, Maladies infectieuses et tropicales, CHI Lucie et Raymond Aubrac, Villeneuve Saint-Georges
  - « *L'avenir des peptides antimicrobiens issus de la biodiversité comme agents thérapeutiques. Sommes-nous face à un rêve ou à une réalité ?* »
    Philippe BULET, Institute for Advanced Biosciences, Centre de Recherche Université Grenoble Alpes, Inserm U1209, CNRS UMR5309 (Grenoble) - Plateforme BioPark d'Archamps
  - « *Cannibalisme bactérien : le renouveau ?* »
    Alain PHILIPPON, Professeur émérite, Faculté de médecine de Paris-Descartes
- ***« Les innovations technologiques en antibiothérapie »***
  - « *Traitement des infections à entérobactéries productrices de carbapénèmases (EPC) : vers une stratégie d'inhibition* »
    Thierry NAAS, Hôpital Bicêtre - EA 7361, Université Paris-Saclay, Faculté de médecine Paris-Sud, Institut Pasteur
  - « *Culture des bactéries dites non cultivables : une voie vers la découverte de nouvelles molécules antibiotiques* »
    Laurent DORTET, Maître de conférences hospitalo-universitaire, PharmD, PhD, CHU du Kremin-Bicêtre
  - « *Étudier et combattre les bactéries pathogènes à l'aide des CRISPR* »
    David BIKARD, Responsable de structure, Institut Pasteur

✓ **Conclusion par les Présidents des cinq Académies**

1ère Conférence internationale sur les risques de résidus médicamenteux dans l'environnement et pour l'Homme

ICRAPHE 2018

8 et 9 septembre 2016

Sous le Haut-Patronage de Madame la Ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, Ségolène ROYAL
Sous le Haut-Patronage de Madame la Ministre des Affaires Sociales et de la Santé, Marisol TOURAINE

8 SEPTEMBRE

- ✓ **Accueil**
- ✓ **Session d'ouverture**

  Ségolène ROYAL, Ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer
  Benoît VALLET, Directeur Général de la Santé, Ministère des Affaires Sociales et de la Santé
  Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

- ✓ **Conférence plénière**

  Maria NEIRA, Directeur du département Santé Publique et Environnement, Organisation Mondiale de la Santé

- ✓ **Session : « *Identification des dangers, effets néfastes chez l'homme et sur l'environnement* »**

  - **«** *Caractérisation écotoxicologique des résidus de médicaments dans le cadre de l'évaluation réglementaire : état de l'art, options d'amélioration* **»**
    Conférencier et modérateur, Dr Thomas BACKHAUS, Professeur d'écotoxicologie et d'estimation des risques chimiques à l'Université de Gothenburg (Suède), Directeur du « Center for Future Risk Assessment and Management Strategies »

Communications:

- ***Impact of psychotropic pharmaceuticals on freshwater organisms***, J.-Y. Mazzitelli (Centre universitaire de formation et de recherche - Albi, France)
- ***Toxic and genotoxic effects of the residues of anticancer drugs in aquatic organisms***, M. Filipic (National Institute of Biology (MIB) - Ljubljana, Slovenia)
- ***Analysis of toxicological effects of atenolol, caffeine, lidocaine and oxytetracycline on Raphidocelis subcapitata and Chlorella vulgaris algae***, Z. Procopio (Glasgow Caledonian University, Glasgow, United Kingdom)
- ***Combination effects of endocrine active pharmaceuticals in wastewaters using the Calux reporter-gene assay***, H. Bielak - IWW WATER Centre Mülheim - Essen, Germany
- ***Mixtures effect of antibiotics on soil microbial nitrogen processes***, V. David (Institut National de la Recherche Agronomique, INRA, Versailles, France)

PAUSE ET VISITE DES POSTERS

- ✓ **Session « *Estimation des expositions* »**

  - « *Les résidus de médicaments en tant que contaminants de l'environnement : analyse et niveaux dans l'environnement* »
    Conférencier et modérateur, Dr Ettore ZUCCATO, Department of Environmental Health Sciences - IRCCS Instituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri", Milan, Italie

Communications:

- ***Innovation in effect monitoring of pharmaceuticals* - in vitro, in vivo, *in environment***, J. Bachmann (Federal Environment Agency (UBA), Dessaud-Roβlau, Germany

- ***New rapid cell-based assays for β-blocker and nonsteroidal anti-inflammatory drug determination in wastewater effluents***, M. Frey, Steinbeis Transfer Center for Applied Biological Chemistry, Mannheim, Germany

- ***A novel approach for determining the uptake of pharmaceuticals and personal care products from sediment at the landscape scale***, L. Carter, Environment Department, University of York, United Kingdom

- ***Next-generation sequencing to highlight community changes in river biofilms linked to pharmaceutical loads from a wastewater treatment plant***, T. Chonova, INRA, UMR CARRTEL, Thonon-les-Bains, France

- ***Prioritisation of veterinary pharmaceuticals prior to a monitoring campaign: Case of Brittany, an intensive husbandry area***, L. Charuaud, École des Hautes Études en Santé Publique (EHESP), Rennes, France

✓ **Conclusions de la journée**

✓ **Dîner de gala**

9 SEPTEMBRE

✓ **Session d'ouverture**

✓ **Session « *Estimation des risques* »**

- « *Les résidus de médicaments dans l'environnement : un risque inacceptable ?* »
  Conférencier et Animateur, Alistair BOXALL, Professor of Environmental Science at the University of York.

Communications:

- ***Health risk assessment of pharmaceuticals in drinking water in France,*** P. Panetier, Agence nationale de Sécurité sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail, France, Paris, France

- ***Assessing effects of pharmaceuticals on aquatic ecosystems,*** I. Roessink, Alterra, Wageningen, Netherlands

- ***Occurrence of pharmaceuticals in hospital wastewaters and assessment of their associated environmental risk and hazard: a Spanish case study,*** M. Lopez de Alda, Institute of Environmental Assessment and Water Research (IDAEA), Barcelona, Spain

- ***Critical evaluation of different inputs for the estimation of pharmaceuticals exposure seeking an improved environmental risk assessment***, A. Pereira, Centro de Direito Biomédico, Coimbra, Portugal

- ***Human and ecotoxicological potential impact of pharmaceutical and personal care products from USEtoxTM life cycle impact assessment characterization factors***, R. Irusta-Mata, Fundación Cartif, Valladolid, Spain

- ***People thinking about pharmaceutical risk – health and environment: evidence from noPILLS***, P. Teedon, Glasgow Caledonian University, Glasgow, United-Kingdom

- ***Investigation of the implications for Ireland of emerging standards on pharmaceuticals in receiving waters***, N. Rowan, Athlone Institute of Technology (AIT), Athlone, Ireland

PAUSE ET VISITE DES POSTERS

✓ **Session « *Gestion des risques* »**

- Conférencier et animateur, Klaus KÜMMERER, Professor of Sustainable Chemistry and Material Resources; Leuphana University, Allemagne

- ✓ **Conférence introductive**
- ✓ **Table ronde** : **Maria NEIRA** (OMS) ; **Jean-Marc VIDAL** (Agence Européenne des Médicaments, Département des disciplines scientifiques spécialisées [EMA]) ; **Miquel PARAIRA FAUS** (Qualité de l'eau, Directeur et Chef de laboratoire, AIGUËS DE BARCELONA [Espagne]), **Sandrine SOURISSEAU** (VEOLIA, Responsable du Département Environnement et Santé)
- ✓ **Conclusions**

Séance académique

14 septembre 2016

- ✓ **Accueil par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie
- ✓ **Activités administratives de l'Académie**
- ✓ **Travaux scientifiques et professionnels**

Exposés

- « *Vieillesse et longévité : les défis du vieillissement* »
  André VACHERON, Président Honoraire de l'Académie nationale de médecine, membre de l'Institut
- « *Les entretiens pharmaceutiques : place dans l'évolution des missions des pharmaciens d'officine* »
  Philippe GAERTNER, Président de la Fédération des Syndicats Pharmaceutiques de France

Communications

- « *La radioprotection des patients en imagerie médicale : enjeux et perspectives* »
  Isabelle LANRIVAIN, Pharmacien général de santé publique, inspecteur de la radioprotection à l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) - Division de Nantes. Proposée par la 4ème section
- « *Kinomique et cancer du rein métastatique : nouvelle piste de biomarqueur ?* »
  Michel VIDAL, PU-HP des disciplines pharmaceutiques en pharmacochimie, chimie thérapeutique, Faculté de Pharmacie de Paris, Groupe Cochin Hôtel Dieu Saint-Vincent-de-Paul. Proposé par la 1ère section
- « *Les bords flous du normal et du pathologique* »
  Ali BENMAKLOUF, Professeur de philosophie, Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Paris XII. Proposé par la 5ème section

- ✓ **Clôture par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

Séance académique dédiée

28 septembre 2016

- ✓ **Accueil par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie
- ✓ **Assemblée Générale**
- ✓ **Activités administratives de l'Académie**
- ✓ **Travaux scientifiques et professionnels**

« ***Douleurs, nouvelles données physiologiques, pharmacologiques et cliniques*** »

- ✓ **Introduction par Jean FÉGER**, membre de l'Académie nationale de Pharmacie

Exposés

- « *Jean-Marie BESSON, une vie de recherche et d'action contre la douleur* »
  Bernard ROQUES, membre associé de l'Académie nationale de Pharmacie

- « *Intérêt d'une recherche translationnelle inverse en pharmacologie de la douleur* »
  Alain ESCHALIER, Professeur de Pharmacologie à la Faculté de Médecine, CHU de Clermont-Ferrand, Ex-Directeur de l'UMR Inserm 1107 Neuro-Dol, Président de l'Institut Analgesia
- « *Mécanismes de régulation centrale de la douleur : sur la voie tracée par Jean-Marie BESSON* »
  Luis VILLANUEVA, Directeur de Recherches au CNRS, Centre de psychiatrie et neurosciences, U894 Inserm, Université Paris-Descartes
- « *Canaux ioniques et douleur* »
  Michel LAZDUNSKI, Professeur à l'Université de Nice Sophia-Antipolis, membre de l'Académie des Sciences

✓ **Clôture par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

« ***Réseaux sociaux : un nouvel outil de pharmacovigilance ?*** »

Séance thématique sous le haut patronage de
Madame la Ministre des Affaires sociales et de la Santé

12 octobre 2016

✓ **Accueil par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

✓ **Introduction par** Alain SAINT-PIERRE, membre de l'Académie nationale de Pharmacie

- « *Vigi4Med : une projet de recherche financé par l'ANSM pour la recherche et l'analyse des effets indésirables médicamenteux rapportés par les patients dans les réseaux sociaux* »
  Cédric BOUSQUET, Pharmacien, Inserm St-Étienne, Coordinateur du projet
- « *Présentation du projet ADR-Prism* »
  Stéphane SCHUK, Président de KAPPA Santé
- « *Présentation du projet pilote Sanofi détection des signaux de pharmacovigilance à partir de l'exploitation des réseaux sociaux* »
  Stéphanie TCHERNY-LESSENOT, Responsable de l'unité pharmaco-épidémiologie, pharmacovigilance globale et épidémiologie, Sanofi
- « *Présentation du projet WEB-RADR et exploitation des réseaux sociaux pour la détection des signaux en pharmacovigilance* »
  François HOUŸEZ, Directeur de l'Information et de l'Accès aux Traitements (Director of Treatment Information and Access), Eurordis, membre du groupe de travail « Patients and consumers » de EMA
- « *L'expérience d'une association de patients : RENALOO* »
  Evelyne PIERRON, Médecin, Consultant Pharmacovigilance (EP Consultants), Conseil d'Administration de RENALOO

✓ **Table ronde « Place de l'exploitation des réseaux sociaux parmi les outils de pharmacovigilance »**

Modérateur : Véronique LAMARQUE-GARNIER, membre de l'Académie nationale de Pharmacie

Participants : Patrick MAISON, *Directeur de la surveillance ANSM* ; François HOUŸEZ, *Directeur du Traitement de l'Information Eurordis* ; Stéphanie TCHERNY-LESSENOT, *Responsable de l'unité pharmaco-épidémiologie de Sanofi* ; Evelyne PIERRON, *RENALOO*

✓ **Conclusion par** Alain SAINT-PIERRE, membre de l'Académie nationale de Pharmacie

✓ **Clôture par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

14ème Conférence Hygia

2 novembre 2016

« ***Les récepteurs olfactifs au service de la détection des pathologies*** »

Édith PAJOT-AUGY, Directrice de Recherche INRA, Directrice de l'UR 1197 Neurobiologie de l'olfaction

Séance académique

« Actualités thérapeutiques »

2 novembre 2016

- ✓ **Accueil par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie
- ✓ **Activités administratives de l'Académie**
- ✓ **Travaux scientifiques et professionnels**

Question d'actualité

- « *Présentation de "Malscience. De la fraude dans les labos". Ouvrage écrit par Nicolas CHEVASSUS-AU-LOUIS* »
  René CÉOLIN, membre de l'Académie nationale de Pharmacie

Exposés

- « *LCZ 969 (Entresto®) dans l'insuffisance cardiaque : est-ce une révolution ?* »
  Michel KOMAJDA, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier de l'Université Pierre et Marie Curie - Paris VI et du Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière
- « *AZP2006 : un candidat médicament pour le traitement de la maladie d'Alzheimer et autres maladies neuro-dégénératives* »
  Patricia MELNYK, Université de Lille, Inserm, CHU Lille, UMR-S 1172, JPArc, Centre de recherche Jean-Pierre Aubert Neurosciences et Cancer
- « *Détection des cellules tumorales circulantes, innovations biologiques et différentes techniques* »
  Catherine ALIX-PANABIÈRES, Maître de Conférences des Universités - Praticien Hospitalier ; Enseignante de Biologie Cellulaire à la Faculté de Médecine et des Sciences de Montpellier
- « *Les avancées thérapeutiques sur les inhibiteurs de PD-1 et de PD-L1* »
  Émilie ROUTIER, Praticien des CLCC, service de dermatologie, Gustave Roussy Cancer Campus Grand Paris

- ✓ **Clôture par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

« Environnement, médicaments, mesures de prévention chez la femme enceinte »

Séance bi-académique

Académie nationale de Pharmacie et Académie nationale de médecine

16 novembre 2016

- ✓ **Accueil par**
  Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie
  Pierre BÉGUÉ, Président de l'Académie nationale de médecine
- ✓ **Introduction générale** par Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie
- ✓ **Exposés**
  - « *Prise en charge du cancer du sein* »
    Jean-Yves PIERGA, Professeur à l'Université Paris-Descartes, Chef du département d'Oncologie médicale, Institut Curie
  - « *La sécurité du médicament chez la femme enceinte* »
    Élisabeth ÉLÉFANT, Hôpital Armand Trousseau
  - « *Perturbation de l'axe thyroïdien maternel et risque de maladies neurodéveloppementales chez l'enfant* »
    Barbara DEMENEIX, Professeur au Muséum d'histoire naturelle et Directrice du Laboratoire Évolution des régulations endocriniennes (CNRS/MNHN)

- « *Vaccins chez la femme enceinte* »
  Emmanuel GRIMPREL, Hôpital Armand Trousseau

✓ **Discussion générale**

✓ **Conclusions**
Pierre BÉGUÉ, Président de l'Académie nationale de médecine

✓ **Clôture par**
Pierre BÉGUÉ, Président de l'Académie nationale de médecine
Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

Séance académique

30 novembre 2016

✓ **Accueil par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

✓ **Assemblée**

✓ **Activités administratives de l'Académie**

✓ **Travaux scientifiques et professionnels**

Questions d'actualité

- « *Évolution de la formation initiale des pharmaciens* »
  Isabelle ADENOT, Présidente de l'Ordre national des Pharmaciens, membre de l'Académie nationale de Pharmacie
- « *Point communication* »
  Marie-Christine BELLEVILLE, Présidente de la Commission Information et Communication

Exposés

- « *Évaluation des médicaments : des essais de supériorité aux nouveaux schémas d'essais thérapeutiques* »
  Dominique COSTAGLIOLA, Sorbonne Universités, Inserm et UPMC Univ Paris 06, Institut Pierre Louis d'épidémiologie et de santé publique
- « *Cellules souches tumorales et nouvelles thérapies anti-cancéreuses pour éradiquer ces cellules* »
  Daniel LOUVARD, Institut Curie
- « *Développement d'une formulation et d'un dispositif médical pour l'administration, par nébulisation, d'un anticorps monoclonal, dans le traitement des intoxications pulmonaires à la ricine* »
  Renaud RESPAUD, Assistant hospitalier universitaire CHRU de Tours

Communication

- « *Le lait maternel dans la prévention de l'entérocolite nécrosante : problématiques posées par son contrôle microbiologique* »
  Didier LECOINTE, Docteur en Pharmacie, Docteur de l'Université Paris XI, Responsable de l'Unité Fonctionnelle d'Hygiène Hospitalière et de Lutte contre les Infections Nosocomiales, Président du CLIN, Centre Hospitalier Sud Francilien, Corbeil-Essonnes. Présenté par la 3ème section

✓ **Clôture par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

Séance solennelle de clôture

14 décembre 2016

Matin

✓ **Accueil par** Claude MONNERET, Président de l'Académie nationale de Pharmacie

✓ **Proclamation du Palmarès 2016** par Agnès ARTIGES, Secrétaire Perpétuel et Henri-Philippe HUSSON, Président du jury des Prix Scientifiques

- ✓ **Conférence** « *Applications de CRISPR-Cas9 dans la lutte contre les moustiques anophèles* »
  prononcée par Éric MAROIS, Groupe Réponse Immunitaire et Développement chez les Insectes (RIDI), INSERM U963, CNRS UPR9022, Université de Strasbourg

Après-midi

- ✓ Accueil des élus de l'année académique 2016
- ✓ **Remise des Prix de notoriété 2016**
  - Grand Prix : Jean-Charles SCHWARTZ
- ✓ Allocution de clôture de l'année académique du Président 2016 : Claude MONNERET
- ✓ **Conférence** « *Modèles animaux et notamment "modèles exotiques" comme source d'innovation biomédicale* »
  prononcée par Yvon LE MAHON, Écophysiologiste, Directeur de Recherches au CNRS, membre de l'Académie des Sciences

RAPPORTS, RECOMMANDATIONS, AVIS ET COMMUNIQUÉS

- ✓ *« Les adjuvants aluminiques : le point en 2016 »*
  rapport du 25 mars 2016
  http://www.acadpharm.org/dos_public/Rapport_Adjuvants_aluminiques_VF_CORR_5.pdf
- ✓ *« Prévention et promotion en santé : place des pharmaciens et des biologistes médicaux »*
  rapport du 17 octobre 2016
  http://www.acadpharm.org/dos_public/Rapport_PPS_VF.pdf
- ✓ « *Observance médicamenteuse en France* »
  recommandations du 15 décembre 2015
  http://www.acadpharm.org/dos_public/Recommandations_Observance_VF.pdf
- ✓ « *Manifeste MEDICRIME* »
  adopté par le Conseil en mars 2016
  http://www.acadpharm.org/dos_public/Manifeste_MEDICRIME_signE.pdf
- ✓ « *Dépénalisation du cannabis : l'Académie dit NON, preuves à l'appui* »
  communiqué du 25 avril 2016
  http://www.acadpharm.org/dos_public/Non_A_la_dEpEnalisation_du_cannabis_VF.pdf
- ✓ « *Contourner l'antibiorésistance. Des raisons d'espérer !* »
  communiqué de presse du 15 juin 2016
- ✓ « *Évaluation des expositions environnementales humaines aux micro-organismes : progrès récents en expologie environnementale* »
  avis du 29 juin 2016
  http://www.acadpharm.org/dos_public/projet_avis_micro_organismes__Version_11.07.2016_(VF).pdf
- ✓ « *Vaccination antigrippale. Contribution du pharmacien pour l'optimisation de la couverture vaccinale* »
  communiqué du 20 octobre 2016
  http://www.acadpharm.org/dos_public/Com_Vaccination_antigrippale_VF.pdf
- ✓ « *Les biotechnologies au service de la production des médicaments d'aujourd'hui et de demain* »
  recommandations du 26 octobre 2016
  http://www.acadpharm.org/dos_public/Recommandations_Biotechnologies_VF.pdf
- ✓ « *Les biotechnologies pour produire des médicaments aujourd'hui et demain ?* »
  communiqué du 26 octobre 2016
  http://www.acadpharm.org/dos_public/CommuniqueACADEMIE__BIOTECHNOLOGIES_VF.pdf
- ✓ « *Concertation citoyenne sur la vaccination* »
  communiqué du 16 décembre 2016
  http://www.acadpharm.org/dos_public/CommuniquE_concertation_citoyenne_2016.12.16_VF.pdf

CONFÉRENCES DE PRESSE

- ✓ « *Manifeste MEDICRIME* »
  conférence de presse, 16 février 2016
- ✓ « *Évaluation des expositions environnementales humaines aux micro-organismes : progrès récents en expologie environnementale »*
  conférence de presse, le 13 avril 2016
- ✓ « *Antibiotiques, antibiorésistance et environnement : des raisons d'espérer !* »
  conférence de presse, le 15 juin 2016

- « *1ère Conférence Internationale sur l'évaluation des risques de résidus médicamenteux pour l'environnement et pour l'Humain* »
  conférence de presse, le 8 septembre 2016

L'OBSERVATOIRE

La lettre de l'Académie nationale de Pharmacie, 4 pages, ISSN 1955-8694

n° 36 mars 2016
http://www.acadpharm.org/dos_public/Observatoire36_EXE_bd.pdf
n° 37 mai 2016
http://www.acadpharm.org/dos_public/Observatoire37_mai2016_EXEbd.pdf
n° 38 octobre 2016
http://www.acadpharm.org/dos_public/Observatoire38_EXE2bd.pdf
n° 39 décembre 2016
http://www.acadpharm.org/dos_public/Observatoire39_A4_EXEbd.pdf

ANNALES PHARMACEUTIQUES FRANÇAISES

Annales Pharmaceutiques françaises, Elsevier-Masson, Paris 2015, ISSN 0003-4509
Articles disponibles en ligne sur www.sciencesdirect.com

Ann Pharm Fr, janvier 2016, *74*, (*1*) 1-91
Ann Pharm Fr, mars 2016, *74*, (*2*), 93-172
Ann Pharm Fr, mai 2016, *74*, (*3*), 173-252
Ann Pharm Fr, juillet 2016, *74*, (*4*), 253-330
Ann Pharm Fr, septembre 2016, *74*, (*5*), 331-412
Ann Pharm Fr, novembre 2016, *74*, (*6*), 413-488

LA CELLULE.COM

Revue de presse réalisée par Nicole Priollaud, Chargée de Communication (Presse), à l'attention des membres de l'Académie nationale de Pharmacie. L'Académie nationale de Pharmacie peut éventuellement y trouver matière à réagir. Au cours de l'année 2016, cellule.com n° 365 (4 janvier 2016) à cellule.com n° 405 (20 décembre 2016).

LA LETTRE DE VEILLE SCIENTIFIQUE

Ce document résulte d'une veille scientifique de l'Académie nationale de Pharmacie réalisée mensuellement dans le domaine de la santé et de l'innovation thérapeutique ainsi que dans le domaine de l'environnement/santé. Elle cherche également à mettre en relief les start-up ou biotechs impliquées dans ces mêmes domaines.

Les thèmes sont présentés sous différentes rubriques :

- généralités sur l'innovation ou des mesures pour l'innovation ;
- innovations scientifiques et thérapeutiques ;
- santé et environnement ;
- entreprises et biotechs dans le domaine de la santé.

Ont été publiés sur le site public de l'Académie nationale de Pharmacie,

- les numéros :

n° 34, 14 janvier 2016
http://www.acadpharm.org/dos_public/AcadPharm_-_Lettre_34_Finale_AG.pdf

n° 35, 11 février 2016
http://www.acadpharm.org/dos_public/AcadPharm_-_Lettre_35_Finale_AG_11-02-2016.pdf

n° 36, 15 mars 2016
http://www.acadpharm.org/dos_public/AnP_Lettre_36_finale.pdf

n° 37, 18 avril 2016
http://www.acadpharm.org/dos_public/AcadPharm___Lettre_37_finale_AG(14_04_2016).pdf

n° 38, 23 mai 2016
http://www.acadpharm.org/dos_public/AcadPharm___Lettre_38_finale_AG_(16_05_2016).pdf

n° 39, 21 juin 2016
http://www.acadpharm.org/dos_public/AnP_Lettre_39_finale_AG__20_06_2016_.pdf

n° 40, 21 septembre 2016
http://www.acadpharm.org/dos_public/Lettre_finale_40_(septembre)___AG_(22_0_2016).pdf

n° 41, 21 octobre 2016
http://www.acadpharm.org/dos_public/Lettre_finale_41_(octobre)_AG_(19_10_2016).pdf

n° 42, 21 novembre 2016
http://www.acadpharm.org/dos_public/Lettre_finale_42_(novembre)_AG.pdf

n° 43, 16 décembre 2016
http://www.acadpharm.org/dos_public/Lettre_finale_43__decembre__AG__16_12_2016_VF.pdf

- le numéro spécial :

n° 14, sur les « *Maladies rares et cellules souches* », 6 janvier 2014

- quatre index alphabétiques

index alphabétique des Lettres n° 31 à 40, 21 septembre 2016
http://www.acadpharm.org/dos_public/Index_alphabEtique_des_lettres_31_A_40.pdf

index alphabétique des Lettres n° 21 à 30, 2 septembre 2015
http://www.acadpharm.org/dos_public/Index_alphabEtique_des_lettres_21_A_30.pdf

index alphabétique des Lettres n° 11 à 20, 6 septembre 2014
http://www.acadpharm.org/dos_public/Index_alphabEtique_Lettres_n-_11_A_20_CM_-__JPC_01_09_2014.pdf

index alphabétique des Lettres n° 1 à 10, 1er août 2013
http://www.acadpharm.org/dos_public/Index_alphabEtique_Lettres_n-_1_A_10_CM_-_JPC_06.08.2013.pdf

PALMARÈS 2016

PRIX DE NOTORIÉTÉ

GRAND PRIX DE L'ACADÉMIE NATIONALE DE PHARMACIE

Prix créé en 2011, il est destiné à récompenser un pharmacien sans distinction de nationalité, pour la qualité de ses travaux honorant la profession ou dont la vie professionnelle peut être citée en exemple. En outre, l'attribution de ce prix donne droit au titre de lauréat de l'Académie nationale de Pharmacie et à une médaille gravée au nom du récipiendaire.

Il est décerné à

Jean-Charles SCHWARTZ

J.-C. SCHWARTZ, spécialiste de la pharmacologie des médiateurs chimiques du cerveau, a développé de nouvelles classes de médicaments principalement en neuropsychiatrie.

Il a étudié les fonctions cérébrales de l'histamine et de la dopamine et établi le rôle neurotransmetteur de l'histamine en décrivant les voies de son métabolisme, en localisant les neurones qui la synthétisent et en identifiant et localisant les récepteurs responsables de ses actions dans le cerveau. Ses travaux sur le rôle des neurones histaminergiques dans le contrôle de la vigilance ont conduit à la mise au point des antihistaminiques de seconde génération, dépourvus d'effets sédatifs. Il a découvert le récepteur H3, en a mis au point les premiers ligands sélectifs et développé certains d'entre eux comme médicaments, en cours d'essais cliniques, notamment en neuropsychiatrie. Après avoir fait l'hypothèse de l'existence de plusieurs types de récepteurs de la dopamine, J.-C. SCHWARTZ a mis en évidence les deux isoformes d'épissage du récepteur D2 puis le récepteur D3. Il a mis au point les premiers ligands sélectifs du récepteur D3 et les a utilisés pour montrer l'effet de ce dernier dans la dépendance aux drogues y compris la nicotine ; un de ces médicaments est en cours d'essais cliniques pour faciliter l'arrêt des prises de cocaïne et de tabac. Dans le domaine des neuropeptides, J.-C. SCHWARTZ a créé le concept de "neuropeptidases d'inactivation" en identifiant les enzymes responsables de l'inactivation des enképhalines et de la cholécystokinine. Il a développé les premiers inhibiteurs sélectifs de ces enzymes, utilisés comme outils de recherche puis comme médicaments antisécrétoires en gastroentérologie. Il a également découvert plusieurs sous-types de récepteurs de la sérotonine et établi le rôle neurotransmetteur de l'anandamide, ligand endogène des récepteurs du cannabis, ce qui pourrait avoir des applications thérapeutiques dans les pathologies liées à la dépendance aux drogues.

PRIX DE LA PHARMACIE FRANCOPHONE

Prix créé à l'initiative de la Commission des Affaires Européennes et Internationales. En partenariat avec le LEEM, il est destiné à récompenser un pharmacien de nationalité étrangère pour des travaux scientifiques effectués pour la plus grande part dans son pays ou pour l'ensemble de ses activités honorant la profession.

Il est décerné à

Yvette RAKOTOBÉ (Madagascar)

Diplômée en 1983 d'un diplôme d'études approfondies (DEA) en Pharmacie, réalisé à l'Institut de Pharmacie de Kharkov (ex URSS). Elle est actuellement Directeur de l'Agence du Médicament de Madagascar au Ministère de la Santé - Antananarivo. Elle est également chargée de cours de pharmacologie à l'Institut de Formation des Paramédicaux d'Antananarivo (anciennement

dénommé EEMS) depuis 2000. Elle a à son actif plusieurs distinctions honorifiques : Commandeur de l'ordre national malagasy depuis 2012, Officier de l'ordre national malagasy depuis 2010 et Chevalier de l'ordre national malagasy depuis 2006.

GRAND PRIX LITTÉRAIRE

Prix créé à l'initiative de la Commission du Langage en 2011. Il est destiné à récompenser une œuvre littéraire de type « nouvelle » ou « roman » évoquant le médicament, la pharmacie ou d'autres aspects du domaine de la santé.

Le Jury est composé de : Philippe GRIMBERT, écrivain, (Président), Dominique KASSEL, historienne, Julie CHAIZEMARTIN, journaliste, et de cinq membres de l'Académie nationale de Pharmacie, Éric FOUASSIER (Secrétaire), Claude CHOISY, Dominique CHULIA-CLÉMENT, Olivier LAFONT et Catherine MAURAIN

Il est décerné à

Laurent SEKSIK

pour son roman intitulé « *L'exercice de la médecine* » paru en août 2015 aux Éditions Flammarion.

PRIX DE THÈSE

Ces cinq Prix de thèse sont destinés à récompenser les auteurs de travaux de qualité ayant abouti à la soutenance, en France, d'une thèse de Doctorat d'Université.

L'attribution d'un Prix de thèse donne droit, en plus du titre de lauréat de l'Académie nationale de Pharmacie, à une médaille gravée au nom du lauréat et, éventuellement, à une somme en espèces résultant de dotations par des laboratoires pharmaceutiques ou par des legs.

SCIENCES PHYSICO-CHIMIQUES

doté par Sanofi-Aventis France

Claire GRISON

Pour sa thèse de Doctorat de l'Université Paris-Sud Orsay intitulée « ***Peptides-bêta/gamma mixtes : nouveaux édifices foldamères pour mimer l'hélice alpha*** »

SCIENCES BIOLOGIQUES

Dorian OBINO

Pour sa thèse de Doctorat de l'Université Paris-Descartes intitulée « ***Molecular mechanisms regulating B lymphocyte polarization*** »

SCIENCES DU MÉDICAMENT

doté par le legs Ludovic et Colette DAVID et René BERNIER

Laurent CHOUCHANA

Pour sa thèse de Doctorat de l'Université Paris-Descartes intitulée « ***Optimisation de la réponse aux thiopurines par la pharmacogénétique*** »

SANTÉ PUBLIQUE & ENVIRONNEMENT
doté par les Laboratoires THÉA

Mathieu GUERRIAUD

Pour sa thèse de Doctorat de l'Université Bourgogne Dijon intitulée « ***La formation des professionnels de santé pour une efficience de la pharmacovigilance : une analyse juridique d'un système en manque de pédagogie »***

SCIENCES PHARMACEUTIQUES
doté par la Société internationale des Docteurs en Pharmacie d'expression Française (SFDP)

Gabin FABRE

Pour sa thèse de Doctorat de l'Université de Limoges et de l'Université Palacky d'Olomuc (République Techèque) intitulée « ***Molecular interaction of natural compounds with lipid bilayer membranes : towards a better understanding of their biological and pharmaceutical actions*** »

PRIX MÉMORIAUX

PRIX D'HISTOIRE DE LA PHARMACIE
Maurice BOUVET et Henri BONNEMAIN
doté par la Société d'Histoire de la Pharmacie et la Famille BONNEMAIN

Prix destiné à récompenser l'auteur d'une thèse ou d'un travail relatif à l'histoire de la pharmacie, rédigé en langue française et publié préférentiellement depuis moins de deux ans.

Prix partagé,

Quentin GRAVIER

Pour sa thèse de diplôme d'État de docteur en Pharmacie de l'Université de Rouen intitulée « ***La distribution des remèdes du Roi dans la généralité de Rouen de 1750 à 1789 : organisation du système et évaluation de l'efficacité dans ce réseau de soin*** »

Sophie JACQUELINE

Pour sa thèse de diplôme d'État de docteur en Pharmacie de l'Université de Caen intitulée « ***Étude pharmaco-archéologique des baumes de momification en Égypte ancienne*** »

PRIX SILVIANE CHÂTELAIN

Prix destiné à récompenser un pharmacien, de préférence de nationalité française, pour des travaux originaux portant sur les sciences biologiques et/ou un sujet contribuant à enrichir les connaissances et pratiques professionnelles

Clémence MASSIP
Faculté de Médecine de Toulouse

Pour ses travaux intitulés : « ***Rôle de Lpp2879 et Lpp 2880 dans la résistance de*** **Legionella pneumophila** ***aux macrolides*** »

PRIX MAURICE GIRARD

Prix destiné à récompenser un chercheur ou une équipe de chercheurs pour aider à la réalisation d'un projet de recherche dans le domaine de la Biologie

Alexandre CHARLET

Pour sa thèse de Doctorat d'État de l'Université de Strasbourg intitulée : « ***Exploration fonctionnelle de la douleur et de sa modulation spinale chez le rongeur*** »

PRIX MICHEL DELALANDE

Prix destiné à récompenser un auteur ou plusieurs auteurs travaillant en collaboration, ressortissants de l'Union européenne, de préférence pharmacien(s), pour des travaux originaux intéressant les sciences pharmaceutiques et se rapportant de préférence à la Pharmacodynamie, à la Chimie thérapeutique ou à l'étude des substances chimiques naturelles

Maïté PATERNOSTRE et Franck ARTZNER
CEA Saclay

Pour leurs travaux intitulés : «***Formulation de peptides thérapeutiques en collaboration avec le Laboratoire IPSEN*** »

PRIX DOTÉS PAR DES SOCIÉTÉS OU ORGANISMES PROFESSIONNELS

PRIX DE LA SOCIÉTÉ DES AMIS DES FACULTÉS DE PHARMACIE DE PARIS (AMIFAC)

Prix destiné à récompenser un ou plusieurs auteurs travaillant en collaboration, de nationalité française, de préférence pharmacien ou étudiant en pharmacie pour des travaux originaux ayant contribué à enrichir les sciences pharmaceutiques et biologiques.

Nicolas VIGNAL
Université Paris-Sud

Pour ses travaux sur l'« ***Optimisation de la synthèse ^{18}F-Fluorothymidine et étude de sa distribution dans un modèle murin de syndrôme myélodysplasique*** »

PRIX DE L'INTERNAT EN PHARMACIE DES HÔPITAUX DE PARIS PRIX RENÉ ET ANDRÉ FABRE

Prix doté par l'Association des anciens internes et internes en pharmacie des Hôpitaux de Paris et destiné à encourager un interne ou un ancien interne en pharmacie des Hôpitaux de la région Ile-de-France, âgé de moins de 35 ans, poursuivant des travaux de recherche dans le domaine des sciences pharmaceutiques ou biologiques notamment biologie médicale, toxicologie et hygiène industrielle

Vanessa GRANGER
Équipe Pallardy INSERM

Pour ses travaux intitulés : « ***Étude de la nétose du polynucléaire neutrophile dans la physiopathologie et le diagnostic des réactions allergiques*** »

PRIX MADP EN ADDICTOLOGIE

Prix doté par la Mutuelle d'Assurance des Pharmaciens (MADP), destiné à mettre en valeur une personnalité de nationalité française, de préférence Pharmacien, très impliquée dans le domaine de l'addictologie par ses travaux de recherche appliqués ou fondamentaux, son implication sur le terrain. Il sera remis conjointement par les Présidents de l'Académie et de la MADP à l'occasion de la séance solennelle annuelle de l'Académie ainsi que lors de la Convention nationale de la MADP

Hélène CHAPY

Pour sa thèse de Doctorat de l'Université Paris-Descartes intitulée : « ***Identification fonctionnelle et moléculaire d'un transporteur de psychotropes et de substances d'abus*** »

PRIX OPAL

Prix décerné chaque année et destiné à récompenser des travaux originaux de Doctorat d'Université ou de niveau équivalent, ayant pour thèmes soit la recherche de méthodes substitutives permettant de limiter le recours à l'animal de laboratoire soit la mise au point de techniques améliorant le bien-être des animaux tant au cours des expérimentations que dans leur hébergement

Sophie ACHARD
Université de Lille II

Pour ses travaux intitulés : « ***Modèles de cultures épithéliales respiratoires alternatives à l'expérimentation animale dans l'étude des polluants atmosphériques*** »

PRIX DES SCIENCES VÉGÉTALES

Prix destiné à récompenser un ou plusieurs pharmaciens ou un étudiant en pharmacie de nationalité française, pour leurs travaux portant sur l'isolement, l'analyse ou la biochimie des constituants d'un végétal ou sur de nouveaux principes actifs définis tirés des végétaux, ou encore en botanique, biologie végétale et biologie cellulaire.

Prix partagé entre

Caroline ROUGER
Faculté de Pharmacie de Limoges

Pour ses travaux intitulés : « ***Activité pharmacologique de dérivés polyphénoliques isolés de*** **Clusiaceae** ***et de*** **Calophyllaceae** ***malaisiennes*** »

et

Laure-Anne PEYRAT
Institut de Chimie des Substances naturelles, CNRS, Gif-sur-Yvette

Pour ses travaux intitulés : « ***Recherche de nouveaux composés anti-dengue à partir de plantes tropicales et de leurs endophytes associés*** »

PRIX JEAN BRUDON

Prix bisannuel destiné à récompenser un pharmacien pour des travaux ou initiatives ayant contribué à un développement innovant des métiers de la Pharmacie.

Blandine GÉRARD
CHRU de Besançon

Pour ses travaux intitulés : « ***Création d'un outil innovant favorisant la communication entre les professionnels de santé pour la sécurisation de la prise en charge du patient en oncologie. Reconnaissance ARS*** »

PRIX CHOAY

Sandra DEJEAN-TACHPO

Pour sa thèse de Doctorat de la Faculté de Lyon intitulée : « ***Implémentation d'un cadre réglementaire pour les dispositifs médicaux vétérinaires analyse d'impact*** »

BOURSE DE RECHERCHE EN PHARMACIE ONCOLOGIQUE

BOURSE SFPO - RECHERCHE APPLIQUÉE

Bourse destinée à un pharmacien. Les projets présentés consistent en des travaux pouvant être réalisés dans le cadre d'une pharmacie hospitalière, dans un laboratoire de recherche appliquée rattaché à un établissement d'hospitalisation publique ou privée ou dans un laboratoire universitaire ou EPST travaillant en étroite collaboration avec un service pharmaceutique hospitalier.

Philip CHENNELL
Institut de Chimie - Université Clermont-Auvergne

Pour le projet intitulé : « ***Étude des interactions contenu-contenant lors de perfusions de bevacizumab à travers des chambres implantables avec cathéter en silicone ou en polyuréthane*** »

BOURSE SFPO - ÉLIE BZOURA - RECHERCHE FONDAMENTALE

Bourse de recherche en pharmacie oncologique destinée à soutenir des travaux de recherche dans le domaine de la pharmacie oncologique. Elle sera décernée à un chercheur, de préférence Pharmacien, ou dirigeant une équipe de recherche dont les travaux scientifiques seront consacrés à la découverte ou au développement de médicaments anticancéreux

Florian SLIMANO
Université de Reims Champagne-Ardenne

Pour le projet intitulé : « ***Pharmacocinétique intra-tumorale d'un peptide issu du collagène de type IV possédant un potentiel anticancéreux*** »

* *

*

RAPPORT FINANCIER DE L'EXERCICE 2016

Françoise ROBINET, Trésorier et Jean-Michel Descoutures, Trésorier adjoint

Monsieur le Président,
Madame le Secrétaire Perpétuel,
Mes chers Collègues,

Nous avons l'honneur de présenter devant l'Assemblée générale[1] de l'Académie nationale de Pharmacie le rapport financier pour l'exercice 2016 élaboré à partir des données chiffrées communiquées par Pascal ANXOINE, Responsable du dossier et Francis DELHORBE, Expert-comptable, du Cabinet COGEP.

Après le rapport du Commissaire aux comptes Thierry BENYAMIN du Cabinet 3APEXCO pour l'exercice 2016, ces comptes seront soumis à votre approbation.

1. Rapport financier de l'exercice 2016

Seuls les *principaux postes* sont indiqués ici (chiffres arrondis et exprimés en euros) sachant que le détail du bilan est consultable au siège de l'Académie nationale de Pharmacie.

1.1. Recettes d'exploitation

Cotisations des Membres

*	Cotisations, droits d'entrée, contribution académique	98 870 €
*	Dons des académiciens	8 160 €

Subventions d'exploitation

*	Ministère (Direction Générale de la Santé)	20 000 €
*	Soutiens professionnels	37 500 €
*	Soutiens industriels et mécénats	59 410 €
*	Produits financiers	9 500 €
*	**Subventions pour Prix et Bourses**	**27 500 €**

Autres produits

*	Colloque ICRAPHE	24 000 €

1.2. Dépenses d'exploitation

Salaires et Charges sociales	93 800 €
Honoraires (COGEP / CAC / NP Communication,…)	30 450 €
Publications (APF, Annuaire, Observatoire)	39 874 €
Dictionnaire électronique	1 157 €
Frais de fonctionnement Secrétariat	24 448 €
Site NetAcadpharm	1 725 €
Dotations aux Prix et Bourses	30 000 €
Dotations aux amortissements sur immobilisations	4 393 €
Impôts, frais bancaires	3 522 €
Frais de déplacements	1 800 €
Réceptions	9 336 €

[1] Assemblée générale du 2 mars 2016

1.3. Résultat d'exploitation

Le résultat d'exploitation établi par le cabinet COGEP, expert comptable, se monte à : ***+ 43 999 €***

1.4. Comptes et portefeuilles gérés par l'Académie

- Compte I et portefeuille I (n°00741 00027060888) : dotation statutaire.
- Compte II (n° 00741 00027028005) : finances ordinaires (compte courant).
- Compte III et portefeuille III (n°00741 00040816264) : legs BERNIER, BZOURA, DAVID, DELALANDE, GIRARD, MESTRE, dons BIOFORMA, CHÂTELAIN et FABRE

1.5. Subventions d'exploitation reçues par l'Académie en 2016

Ministère
- ✓ Ministère de la Santé et des Sports (DGS)..... 20 000 €

Organismes professionnels
- ✓ Conseil national de l'Ordre des Pharmaciens (CNOP) ..... 15 000 €
- ✓ Les Entreprises du Médicament (LEEM) ..... 10 000 €

Convention
- ✓ Pierre Fabre (conception, graphique, réalisation et envoi de l'Observatoire)14 000 €

Entreprises
- ✓ Ferring..... 4 000 €
- ✓ Horus Pharma ..... 5 000 €
- ✓ LVMH-Recherche ..... 10 000 €
- ✓ Roche Diagnostics ..... 3 000 €
- ✓ Sanofi Aventis France..... 7 000 €
- ✓ Théa ..... 10 000 €

Publicité Annales Pharmaceutiques Françaises
- ✓ Teva ..... 3 410 €

1.6. Prix décernés par l'Académie en 2016

Les Prix et Bourses décernés pour le palmarès 2016 ont été remis au cours des séances solennelles du 14 décembre 2016 en présence des donateurs et du 4 janvier 2017 pour le Grand Prix Littéraire.

- ✓ **Prix de la Pharmacie Francophone**..... 2 500 €
  en partenariat avec le Leem
- ✓ **Grand Prix Littéraire de l'Académie** ..... 2 000 €
- ✓ **Prix de thèse de Sciences physico-chimiques** ..... 1 000 €
- ✓ **Prix de thèse de Sciences biologiques**..... 1 000 €
- ✓ **Prix de thèse des Sciences du médicament** ..... 1 000 €
  Legs Colette & Ludovic DAVID
- ✓ **Prix de thèse de Sciences pharmaceutiques** ..... 1 000 €
  doté par la Société Internationale des Docteurs en Pharmacie d'expression française
- ✓ **Prix de thèse de Santé publique et Environnement**..... 1 000 €
  doté par Laboratoires THÉA
- ✓ **Prix de la Société des Amis des Facultés de Pharmacie de Paris** ..... 1 000 €
- ✓ **Prix de l'Internat en Pharmacie des Hôpitaux de Paris**[1] ..... 2 000 €
  Prix René et André Fabre

[1] Partenariat Association des anciens Internes des Hôpitaux de Paris et donation Jacqueline FABRE

- ✓ **Prix d'Histoire de la Pharmacie**
  Maurice BOUVET - Henri BONNEMAIN ..... 1 000 €
  doté par la Société d'Histoire de la Pharmacie et la famille BONNEMAIN
- ✓ **Prix Michel DELALANDE** ..... 2 000 €
- ✓ **Prix Maurice GIRARD** ..... 1 500 €
- ✓ **Prix Opal** ..... 1 000 €
- ✓ **Prix MADP en Addictologie** ..... 2 000 €
  en partenariat avec la Mutuelle d'Assurance des Pharmaciens
- ✓ **Prix Silviane CHÂTELAIN** ..... 1 000 €
  Legs Christian CHÂTELAIN
- ✓ **Prix de thèse Sciences Végétales - deux prix pour un total de** ..... 1 500 €
- ✓ **Prix Jean BRUDON** ..... 2 000 €
- ✓ **Prix CHOAY** ..... 1 500 €
- ✓ **Bourses SFPO/ Recherche Fondamentale - Élie BZOURA** ..... 6 000 €
  en partenariat avec la Société Française de Pharmacie Oncologique[1]
  et legs Élie BZOURA
- ✓ **Bourses SFPO/ Recherche Appliquée** ..... 6 000 €
  en partenariat avec la Société Française de Pharmacie Oncologique[1]

2. Bilan

	31/12/2016	31/12/2015
Actif		
Immobilisations incorporelles	- €	- €
Immobilisations corporelles	34 072 €	16 564 €
Immobilisations financières	460 €	460 €
Total Actif immobilisé	***34 532 €***	***17 024 €***
Valeurs réalisables	86 560 €	10 212 €
Disponibilités	754 467 €	794 874 €
Total Actif circulant	***841 028€***	***805 086 €***
Total Général Actif	***822 110 €***	***615 252 €***
Passif		
Réserves réglementées	434 144 €	434 144 €
Dotation statutaire	54 393 €	38 055 €
Report à nouveau	218 936 €	71 898 €
Résultat de l'exercice	62 724 €	163 376 €
Total Fonds Propres	***770 167€***	***707 474 €***
Dettes fiscales et sociales	20 054 €	13 935 €
Autres dettes	52 807 €	40 701 €

[1] Bourses remises directement aux lauréats à l'occasion d'une manifestation organisée par le donateur

Produits constatés d'avance	5 500 €	30 000 €
Total Dettes court terme	***78 361 €***	***84 636 €***
Total Général Passif	***875 561 €***	***822 110 €***

3. Commentaires

Il est important de souligner que le bilan de l'exercice 2016 est positif.
Le bénévolat (13 541 heures) représente un montant de 130 680 euros.

Françoise ROBINET
Trésorier

Jean-Michel DESCOUTURES
Trésorier adjoint

RAPPORT SUR LES COMPTES ANNUELS

DU COMMISSAIRE AUX COMPTES

Exercice clos le 31 décembre 2016

Mesdames, Messieurs,

En exécution de la mission qui nous a été confiée par votre Assemblée générale, nous vous présentons notre rapport relatif à l'exercice clos le 31 décembre 2016 sur :

- le contrôle des comptes annuels de l'association Académie nationale de Pharmacie, tels qu'ils sont joints au présent rapport,
- la justification de nos appréciations,
- les vérifications spécifiques et les informations prévues par la loi.

Les comptes annuels ont été arrêtés par votre Conseil d'administration. Il nous appartient, sur la base de notre audit, d'exprimer une opinion sur ces comptes.

I. Opinion sur les comptes annuels

Nous avons effectué notre audit selon les normes professionnelles applicables en France ; ces normes requièrent la mise en œuvre de diligences permettant d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes annuels ne comportent pas d'anomalies significatives.

Un audit consiste à vérifier, par sondage ou au moyen d'autres méthodes de sélection, les éléments justifiant des montants et informations figurant dans les comptes annuels. Il consiste également à apprécier les principes comptables suivis, les estimations significatives retenues et la présentation d'ensemble des comptes.

Nous estimons que les éléments que nous avons collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

Nous certifions que les comptes annuels sont, au regard des règles et principes comptables français, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du résultat des opérations de l'exercice écoulé ainsi que de la situation financière et du patrimoine de l'association Académie nationale de Pharmacie à la fin de cet exercice.

II. Justification de nos appréciations

En application des dispositions de l'article L823-9 al 1er du Code de Commerce, les appréciations auxquelles nous avons procédé, notamment sur les principes comptables suivis et les estimations significatives pour l'arrêté des comptes, ainsi que leur présentation d'ensemble, n'appellent pas de commentaire particulier.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le cadre de notre démarche d'audit des comptes annuels, pris dans leur ensemble, et ont donc contribué à la formation de notre opinion exprimée dans la première partie de ce rapport.

III. Vérifications et informations spécifiques

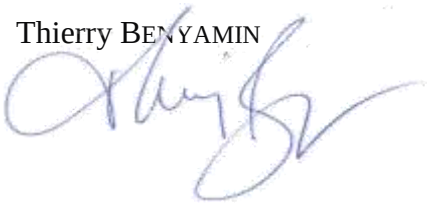
Nous avons également procédé, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, aux vérifications spécifiques prévues par la loi.

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur la sincérité et la concordance avec les comptes annuels des informations données dans le rapport de gestion du Conseil d'administration et dans les documents adressés aux membres de l'association sur la situation financière et les comptes annuels.

Fait à Issy les Moulineaux, le 27 février 2017

3APEXCO
Le Commissaire aux Comptes

Thierry BENYAMIN



Jean-Marc ROMILLY

RAPPORT SUR LES CONVENTIONS RÉGLEMENTÉES DU COMMISSAIRE AUX COMPTES

Exercice clos le 31 décembre 2016

Mesdames, Messieurs,

En notre qualité de Commissaire aux Comptes de votre Association, nous devons vous présenter un rapport sur les conventions réglementées.

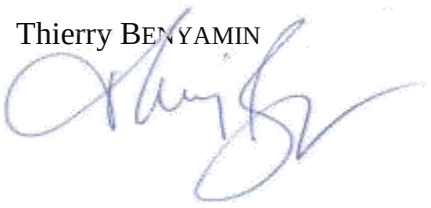
Il ne nous appartient pas de rechercher l'existence éventuelle des conventions mais de vous communiquer, sur la base des informations qui nous ont été données, les caractéristiques et les modalités essentielles de celles dont nous avons été avisés, sans avoir à nous prononcer sur leur utilité ou leur bien fondé.

Nous vous informons qu'il ne nous a été donné avis d'aucune convention réglementée.

Fait à Issy les Moulineaux, le 27 février 2017

3APEXCO
Le Commissaire aux Comptes

Thierry BENYAMIN



Jean-Marc ROMILLY

BUDGET PRÉVISIONNEL
DE L'EXERCICE 2017

par Jean-Michel DESCOUTURES, Trésorier

Le budget prévisionnel de l'exercice 2017, adopté à l'Assemblée générale du 30 novembre 2016, est présenté en parallèle avec l'exercice financier 2016, clôturé au 31 décembre 2016 ; il a été confirmé et adopté lors de l'Assemblée générale du 1er mars 2017.

RECETTES	**Exercice au 31.12.2016**	**Prévisionnel 2017**
Cotisations		
∗ Cotisations & Droits d'entrée	98 200 €	102 600 €
∗ Dons des académiciens	8 010 €	10 000 €
Subventions d'exploitation		
∗ Ministère DGS	20 000€	20 000 €
∗ Soutiens professionnels	25 000 €	37 500 €
∗ Soutiens industriels et mécénats	59 410 €	60 000 €
Subventions pour prix et bourses	27 500 €	24 000 €
Produits financiers	9 500 €	13 500 €
Autres produits		
∗ Produits exceptionnels	24 000 €	-
Total des recettes	**271 620 €**	**267 600 €**

DÉPENSES	**Exercice au 31.12.2016**	**Prévisionnel 2017**
Cotisations		
∗ Salaires + charges + Plan Épargne Employeur	93 800 €	100 000 €
∗ Honoraires	30 450 €	31 000 €
∗ Publications	39 874 €	40 000 €
∗ e-dictionnaire	1 157 €	2 000 €
∗ Bureaux, frais fonctionnement	24 448 €	24 000 €
∗ Site Internet	1 725 €	5 600 €
∗ Prix, bourses	30 000 €	30 000 €
∗ Dotation amortissements	4 393 €	4 000 €
∗ Impôts, frais banque	3 522 €	4 000 €
∗ Frais de déplacement	1 800 €	2 000 €
∗ Réceptions	9 336 €	10 000 €
Total des dépenses	**216 057 €**	**252 600 €**

Jean-Michel DESCOUTURES
Trésorier

RÉSOLUTIONS DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Séance du mercredi 30 novembre 2016

1ère résolution

Pour l'année académique 2017, l'Assemblée générale approuve l'augmentation des **montants des cotisations des membres titulaires et confirme** le **droit d'entrée** dû par chaque membre correspondant national suite à son élection et la **contribution académique** due par un membre correspondant national élu membre titulaire.

- ***Cotisations 2017***

	Montants
Membres titulaires	340 €
Membres honoraires	280 €
Membres correspondants nationaux titulaires	300 €
Membres correspondants nationaux honoraires	240 €

- ***Contribution académique et Droits d'entrée 2017***

	Montants
Membres titulaires, élus après avoir été membres correspondants nationaux	150 €
Membres correspondants nationaux	200 €

Résolution adoptée à l'unanimité.

2ème résolution

L'Assemblée générale adopte le budget prévisionnel de l'Académie nationale de Pharmacie pour l'année 2017.

Résolution adoptée à l'unanimité.

Séance du mercredi 1er mars 2017

1ère résolution

L'Assemblée générale approuve les comptes et le bilan de l'Académie nationale de Pharmacie, arrêtés au 31 décembre 2016.

Résolution adoptée à l'unanimité.

2ème résolution

L'Assemblée générale donne *quitus* au Trésorier pour sa gestion arrêtée au 31 décembre 2016.

Résolution adoptée à l'unanimité moins une abstention.

Le Président, Claude VIGNERON, rappelle que cette Assemblée Générale est la dernière de l'Association « Académie nationale de Pharmacie » qui depuis la loi n°2016-41 du 26 janvier 2016 a reçu le statut de « personne morale de droit public à statut particulier placée sous la protection du Président de la République ».

Françoise ROBINET
Trésorier

Jean-Michel DESCOUTURES
Trésorier adjoint

ALLOCUTION de Claude MONNERET
Président 2016

prononcée lors de la séance solennelle de clôture
du 14 décembre 2016

Madame la Ministre,
Monsieur le Ministre,
Vos Excellences,
Mesdames et Messieurs les Doyens,
Mesdames et Messieurs les Présidents,
Mesdames et Messieurs les Professeurs,
Chers confrères, chers collègues,
Chers amis,
Mesdames, Messieurs,

Me voici donc arrivé au terme de mon mandat présidentiel, mandat d'un an que l'on peut considérer comme à la fois court dans la durée mais également long de par son intensité.

Je ne vous surprendrai pas en vous disant cela, car l'activité de notre Compagnie fut particulièrement intense cette année et ce pour plusieurs raisons que je vais évoquer dans ce qui va suivre.

Après vous avoir retracé les grandes lignes de cette année 2016, je voudrais vous faire part de quelques réflexions personnelles dans la lignée de celles énoncées lors de mon investiture.

À l'issue de mon mandat de Président, j'aurais pu vous parler en détail des activités de l'année, qui furent fort nombreuses, me permettant de côtoyer un monde que je connaissais peu ou pas mais je laisserai ce soin au Secrétaire annuel de séances, Marc-André LEFEBVRE, qui a accepté cette lourde charge. Je l'en remercie vivement au passage.

Je voudrais dire que cette année fut personnellement fort enrichissante et passionnante, même si elle m'a imposé quelques contraintes, qui, grâce à la compréhension de notre Secrétaire Générale, furent relativement modérées. L'une de mes frustrations principales fut le manque de temps pour approvisionner la lettre de veille scientifique mais Alain BERDEAUX et Alain GOUYETTE, entre autres, m'ont très bien remplacé à ce poste. Henri-Philippe HUSSON, pour sa part, m'a très bien succédé à celui de responsable du comité des prix.

Mon prédécesseur à ce poste, Jean-Luc DELMAS, avait évoqué lors de la séance solennelle de janvier 2016, son impression de fulgurance. Je parlerai en ce qui me concerne de coïncidence, présidence/coïncidence, voilà encore une rime riche.

Bien qu'allant sur ses 213 ans, notre Compagnie fait toujours preuve de dynamisme. Non contente de se bien porter, elle va se refaire une santé (ou une beauté comme l'on voudra) avec l'octroi d'un nouveau statut, celui de « *Personne morale de droit public à statut particulier placée sous la protection du Président de la République*. ». Certes celui-ci prendra effet à partir du 1er janvier prochain mais la mise en place du règlement intérieur a beaucoup mobilisé nos forces, Bureau et anciens Présidents réunis. Il y a peu le secrétariat en était à la 32ème version, si je ne me trompe.

Deux cent treize ans mais bien en accord avec son temps, l'Académie s'est saisie, cette année de sujets on ne peut plus d'actualité avec le rôle des réseaux sociaux comme nouvel outil de pharmacovigilance et a entamé une réflexion sur la pertinence des objets connectés. Dès demain elle y ajoutera les autotests et les TRODS.

La seconde coïncidence est responsable de notre rapprochement institutionnel avec l'Académie des Sciences. On ne peut nier que la présence de deux pharmacochimistes à la présidence des deux institutions a grandement facilité ce rapprochement mais l'action des précédents Présidents, n'en

doutons pas, n'y est pas pour rien. Je n'oublie pas le rapprochement de nos deux Institutions amorcé par mon collègue et ami, Henri-Philippe HUSSON avec la séance sur les nanotechnologies, celle présidée par Yves JUILLET avec l'Académie nationale de médecine et l'Académie des Technologies, sur l'innovation thérapeutique, le 11 juin 2013. Je n'oublie pas non plus la séance sur les gazo-transmetteurs en 2015 animée par Daniel MANSUY et Alain BERDEAUX.

Cette année, ce sont deux séances qui nous ont offert l'opportunité de nous réunir, celle sur « *La chimie au service de la santé* » et celle sur les perturbateurs endocriniens au cours de laquelle j'ai dû opérer sans filet pour des problèmes techniques. Une très prochaine réunion devrait nous permettre de définir le sujet de notre séance commune 2017.

Au-delà des séances programmées et des communiqués qui s'ensuivirent (chimie au service de la santé, nouvelles biotechnologies, médicaments et femmes enceintes), parmi les autres évènements majeurs à retenir pour cette année, il y a d'abord, la signature du manifeste pour la ratification de la convention MEDICRIME, lequel fut signé par les trois Présidents des Académies de médecine, de Pharmacie et Vétérinaire ainsi que par les trois Présidents des trois Ordres de Médecine, Pharmacie et Vétérinaire, lors de la conférence de presse qui s'est tenue le 5 avril 2016 à l'Académie nationale de médecine. Plus récemment, notre Compagnie s'est jointe à l'action menée par l'Ordre pour plaider en faveur de la vaccination par les pharmaciens dans un contexte bien précis. Deux opérations qui ont porté leurs fruits.

Contrairement au précepte d'un de mes chanteurs préférés, devinez QUI ? Dans sa chanson de non demande en mariage, je fus donc amené plusieurs fois, par coïncidence, à apposer ma signature au bas d'un parchemin. Il faudrait y ajouter celle au bas de l'accord de coopération avec l'Académie des Sciences et Techniques du Sénégal sur lequel nous reviendrons un peu plus loin.

Autre événement majeur que je ne peux laisser sous silence, le rapport sur les vaccins et adjuvants aluminiques qui a beaucoup mobilisé nos forces, non seulement par lui-même mais par les divers échanges épistolaires qui s'ensuivirent. Merci à tous ceux qui y ont contribué à ce rapport, merci à Liliane GRANGEOT-KEROS qui a su plus qu'animer ce groupe.

Les problèmes de santé environnementale_qui soucient, à juste titre, nos concitoyens, n'ont pas été oubliés. Il y a bien sûr, en première ligne la 1ère Conférence Internationale sur les risques de résidus de médicaments dans l'environnement, que j'ai, par coïncidence de calendrier, eu l'honneur de présider. Ce fut pour moi également l'opportunité de recevoir au nom de notre compagnie, Madame Ségolène ROYAL, Ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, chargée des Relations internationales sur le climat.

Le second thème abordé sur ce sujet fut celui de l'antibiorésistance lors d'une séance penta-académique : une première je crois. Ce fut, pour moi, l'occasion de m'investir dans ce sujet, aux côtés de Liliane, déjà citée, pour préparer cette séance qui a rencontré un succès indéniable.

Enfin je n'oublie pas la séance commune avec l'Académie de médecine sur un sujet majeur, la prévention de la santé chez la femme enceinte. Je souligne à cet égard tout le plaisir que j'ai eu à côtoyer le Pr Pierre BÉGUÉ en maintes occasions.

Venons-en maintenant à

1. L'élargissement des relations de notre compagnie à l'international

Lors de mon arrivée à la présidence, j'avais fait remarquer que le développement des relations de notre Compagnie à l'international s'était un peu accéléré ces deux dernières années.

Concernant l'Espagne, j'ai moi-même continué d'œuvrer pour un rapprochement plus étroit, en particulier avec l'Académie Royale de Madrid où je me suis rendu en septembre dernier. Suite à une lettre officielle nous invitant à faire désormais partie intégrante des rencontres Ibero-americanas, je suis invité, au nom de notre Compagnie, à participer à leurs prochaines rencontres qui se tiendront au Paraguay en 2017.

L'année 2015 avait été l'occasion d'un autre rapprochement, celui avec le Maroc. Le recrutement en 2016 de plusieurs collègues marocains (Younès BELAYACHI, Badre Eddine LMIMOUNI et plus récemment de Rachid BENHIDA et de Ali BENMAKLOUF) devrait nous permettre de renforcer ces liens avec ce pays. Un autre rapprochement a été acté, celui avec la Tunisie, puisqu'en janvier dernier, sur

invitation de Chedlia FENDRI, membre correspondant de notre académie depuis juin 2013, quatre de nos membres participaient activement aux journées scientifiques de Tunis les 25 et 26 février 2016, Agnès ARTIGES, Liliane GRANGEOT-KEROS, Alain ASTIER et votre serviteur. L'année 2016 fut également l'occasion de recevoir le Pr Amor TOUMI, ancien Directeur Général de la Pharmacie et du Médicament (Tunis), ancien Haut Fonctionnaire de l'OMS (Genève), ancien Conseiller des Ministres de la Santé (Tunisie), correspondant étranger de notre Compagnie, qui nous a entretenu sur la« *Mondialisation et brevets des médicaments : le vécu des pays du sud à partir de l'expérience tunisienne* ».

Une suite parait d'ores et déjà planifiée avec une invitation personnelle au Salon international de la Pharmacie, de la Parapharmacie, du Paramédical et du Bien-être de 2017, de la part du Pr Abdelkrim HAMROUNI, past-Président de l'Ordre des Pharmaciens et membre délégué de la Tunisie de la SFDP, aux côtés de Bernard TEISSEIRE et de Nicole MOUTIN. Le sujet proposé est celui des perturbateurs endocriniens.

Autre rapprochement toujours en voie d'exploration: celui avec l'Afrique francophone. Ce projet devrait aboutir dans un délai raisonnable après la nomination de plusieurs personnalités de ce continent, en particulier du Sénégal, comme membres de notre compagnie. Il s'agit de Madame le Ministre de la santé et de l'action sociale du Sénégal, Mme Awa Marie COLL SEK, membre associé et de Madame Aminata DIALLO, membre correspondant étranger.

Un accord-cadre de coopération scientifique et technique entre notre compagnie et l'Académie nationale des Sciences et Techniques du Sénégal a été signé, suite à un échange de vue entre Jean-Pierre CHIRON et Doudou BA, le Président de cette Académie. Coïncidence, lorsque le 27 septembre dernier, lors d'une des nombreuses manifestations de l'Académie des Sciences pour commémorer son 350ème anniversaire, nous rencontrions, Agnès ARTIGES et moi-même, non seulement le Pr Doudou BA mais également le Secrétaire Perpétuel, le Pr Oumar SOCK et le Professeur Ahmadou Lamine NDIAYE, ancien Président. Croyez-moi si vous voulez, trois chimistes, cela ne peut être qu'une coïncidence de plus ! Cette rencontre fortuite a permis d'envisager une réunion entre les deux Académies pour préciser le contenu de cet accord, réunion qui se tiendrait en mai 2017, en principe au Sénégal.

Dernier point relatif à nos contacts extérieurs, ma visite à Tianjin en Chine début juillet sur invitation du Pr Peng YU et de notre collègue Yongmin ZHANG, membre de notre 1ère section. À l'occasion de ma visite, était organisé le premier symposium de « *Chimie médicinale et nutrition* ». Après mon installation aux côtés des personnalités locales universitaires et autres, j'étais invité tout d'abord à présenter notre Académie puis une conférence scientifique ; coïncidence heureuse puisqu'il s'agissait de chimie médicinale, cœur de mon métier. Ce fut aussi pour moi l'occasion de visiter le « *Sino-French Laboratory* » dont la première pierre fut posée par notre collègue François CHAST et le bâtiment inauguré par notre autre collègue, Olivier LAFONT.

Dernier point moins positif, celui de l'intégration d'Académies de pharmacie dans le réseau des Académies européennes de Médecine pour répondre au programme Horizon 2020, le portail français du programme pour la recherche et l'innovation. Le nombre insuffisant d'Académies de pharmacie en Europe n'a pas permis cette intégration en dépit d'un accueil au départ très favorable de Bernard CHARPENTIER, membre de l'Académie de médecine et Président de la Fédération Européenne des Académies de Médecine (FEAM). Il nous faudra reprendre nos investigations du côté du Portugal en premier lieu.

Ce chantier reste à bâtir mais peut-être que certains recrutements nous y aideront. Je reste néanmoins persuadé que le changement annuel de président de la CAEI n'est pas un élément favorable pour aller de l'avant sur ce sujet, sauf à désigner une personne en charge d'un tel dossier.

2. Science et confiance / Science et défiance

À l'occasion de la célébration des 350 ans de l'Académie des Sciences, les Académies des Sciences provenant d'une cinquantaine de pays signaient le 27 septembre dernier une déclaration commune sur la science, intitulée « *Science et confiance* ».

Cette déclaration commençait ainsi :

« *Connaître, savoir, comprendre ce qui nous entoure et ce que nous sommes est l'un des moteurs de la vie humaine. Le savoir scientifique, construit au fil des siècles, a toujours été une source indéniable de progrès. C'est un levier de culture, de développement, de coopérations créatrices, dont les applications sont parfois inattendues. La connaissance scientifique, son essor par la recherche, et les technologies qui l'accompagnent, appartiennent au patrimoine de l'humanité, qu'il est urgent de transmettre à tous afin de permettre à chacun de se l'approprier.* »

Par la suite cette même déclaration précisait que

« Face aux enjeux majeurs de ce début du XXI^{ème} *siècle - augmentation sans précédent de la population mondiale, raréfaction des ressources naturelles, déséquilibre des développements, changement des équilibres planétaires - il est primordial que nos sociétés s'appuient sur la démarche raisonnée de la pensée scientifique pour répondre de manière responsable aux questions d'aujourd'hui et aborder demain avec sérénité.* »

Pourquoi une telle déclaration, peut-on se demander ? La réponse est simple : nous sommes entrés dans une ère de « **science et défiance** ». Celle-ci se manifeste dans tous les domaines, celui de la santé n'étant pas épargné.

Une enquête Ipsos pour *La Recherche* et *Le Monde* (parue dans *Le Monde* du 16 juin 2011), intitulée « *Les Français et la science* », soulignait que si les Français ont globalement confiance en la science, ils expriment cependant beaucoup de méfiance vis-à-vis des scientifiques, dans des domaines sensibles, comme le nucléaire, les nanotechnologies et les OGM. Il nous faut ajouter « les vaccins » sur lesquels je vais revenir.

La science a aujourd'hui mauvaise presse. Une des raisons est qu'on a fréquemment voulu faire passer pour vérités scientifiques « indiscutables » des choix à connotation politique. Le pas est alors vite franchi : on pouvait faire dire n'importe quoi à la science. De plus, le grand public ne connaît la science que par ses applications, des meilleures aux pires. Voilà pourquoi l'euphorie qu'elle a engendrée au XIX^{e} siècle laisse aujourd'hui place au scepticisme, en tout cas dans les pays riches.

Pour illustrer mon propos, je prendrai le sujet qui, comme je l'ai déjà dit, nous a beaucoup mobilisés cette année, la vaccination.

Inutile de beaucoup insister pour vous rappeler la défiance envers les vaccins qui seraient responsables de la maladie de Guillain-Barré (1,6 cas par million de vaccinés par le vaccin contre la grippe H1N1), la vaccination antigrippale serait responsable de narcolepsie mais comme le rapporte François CHAST dans son dernier livre, 25 cas à rapporter aux 5,7 millions de personnes vaccinées .

Certes, depuis l'introduction de l'immunisation par la vaccine contre la variole en Europe au début du XIX^{e} siècle et la généralisation de la vaccination, la mise en œuvre des politiques vaccinales s'est toujours accompagnée de réticences ; mais jamais l'hésitation vaccinale n'a été aussi forte qu'au cours de ces vingt dernières années. Et pourtant la vaccination est l'un des grands succès de la santé publique. Des millions de vies ont pu être sauvées grâce à ce geste de prévention.

Selon les données de l'INVS de 2014, les données disponibles de couverture vaccinale en France présentent un bilan contrasté, avec des valeurs satisfaisantes pour les valences diphtérie, tétanos, poliomyélite, coqueluche et *Haemophilus influenzae* type b chez les nourrissons de 24 mois, des couvertures vaccinales en progression pour le vaccin ROR (deux doses), la vaccination contre l'hépatite B, le pneumocoque et le méningocoque C. En revanche, les couvertures vaccinales contre la grippe et les infections à papillomavirus humains sont insuffisantes et en régression.

Le 12 janvier 2016, Marisol TOURAINE, Ministre des Affaires sociales et de la Santé, a présenté un plan d'action pour la rénovation de la politique vaccinale. Un des quatre axes de ce plan était d'organiser une grande conférence citoyenne sur la vaccination.

Le 30 novembre dernier, le comité d'orientation de la concertation citoyenne présidé par Alain FISCHER rendait son rapport. Il rappelait en préambule que l'évaluation des vaccins doit être faite en

tenant compte à la fois du bénéfice pour les individus et du bénéfice pour la collectivité, ce que notre Compagnie a déjà souligné. Il constatait que si la vaccination contre la rougeole avait permis de faire chuter l'incidence des cas de rougeole de 600.000 en 1985 à 40 dans les années 2000, la baisse de la couverture vaccinale s'était soldée par une remontée de l'incidence avec 24.000 cas recensés entre 2007 et 2015, ayant conduit à 5.000 hospitalisations, 30 encéphalites et 10 décès.

De l'avis de l'Organisation Mondiale de la Santé comme des autorités scientifiques et médicales françaises (Haut Conseil de la Santé Publique, Académies des Sciences, de médecine et de Pharmacie), même si certains de ces risques existaient, leur caractère exceptionnel ne serait pas de nature à remettre en cause la balance bénéfice/risque très favorable de ces vaccins, et, de ce fait, leur inclusion dans le calendrier vaccinal en France comme dans tous les pays de la planète.

Selon ce rapport, le rétablissement de la confiance envers les vaccins passera par un engagement de l'État, des autorités sanitaires, des professionnels de santé et des citoyens engagés, ainsi que par une politique d'information et de communication.

Les réactions négatives à ce rapport ne se sont pas fait attendre.

On est loin du temps où la découverte d'un nouveau vaccin suscitait d'enthousiastes réactions Ainsi

Érik ORSENNA, dans son livre sur PASTEUR, soulignait que lorsque le 26 octobre 1885 PASTEUR exposa devant l'Académie des Sciences le traitement antirabique administré avec succès au jeune berger MEISTER, ce furent de longues acclamations. Des mordus se présentèrent rue d'Ulm ; il en vint de toute la France, des États-Unis, de Russie.

Lorsque le 12 avril 1955, le célèbre virologue Thomas FRANCIS annonçait les résultats d'un essai concluant, sans précédent, du vaccin antipolio de SALK pratiqué sur deux millions d'enfants, Richard CARTER dans son livre « *Une révolution, la saga de Jonas SALK* », écrivit « *le vaccin représentait la victoire du peuple, une occasion de se réunir, de se réjouir. Les gens observaient une minute de silence, se rassemblaient près des écoles, échangeaient des toasts…* ».

Autre sujet de défiance, celui des nouvelles biotechnologies. Certes, celles développées dans le domaine de la santé, exceptées les nanotechnologies peut-être, sont épargnées mais que dire des nouvelles biotechnologies dans le règne végétal avec les sempiternelles questions sur ce qui est OGM et ce qui ne l'est pas, et les conséquences que cela implique. Les nouvelles biotechnologies vertes, autrement dit les New Plant Breeding Techniques, sont encore globalement assimilées à la catégorie OGM alors que diverses voix s'élèvent pour faire remarquer, avant que la Commission européenne ne prenne de décisions, qu'il faut absolument éviter une catégorisation automatique de toutes ces nouvelles techniques d'amélioration des plantes en tant qu'OGM car qui dit OGM, dit interdiction.

Et pourtant, comme l'a rapporté notre collègue, Catherine REGNAULT-ROGER, également membre de l'Académie d'Agriculture, trois prestigieuses académies américaines (des sciences, des technologies et de médecine) ont procédé à une étude approfondie de plus de 1 000 publications scientifiques sur les cultures produites par génie génétique et ont conclu qu'avec un recul de 20 ans maintenant, la culture de ces OGM dans le respect des bonnes pratiques agricoles ne présente aucun danger.

Dans une lettre ouverte datant du 30 juin 2016, 107 Prix Nobel accusent Greenpeace de « *crime contre l'humanité* ». En cause, les campagnes de l'ONG contre les OGM qui empêchent en particulier la diffusion du riz doré. Selon les détracteurs, destiné à réduire la malnutrition en vitamine A, le riz doré est l'étendard médiatique des défenseurs des OGM depuis 15 ans. Au nom de quoi des milliers de gens meurent chaque année.

Nos collègues sont confrontés à une guérilla de la part des obscurantistes qui refusent tout progrès au nom de quoi, d'ailleurs ?

La défiance (manque de confiance, crainte d'être trompé, méfiance, doute, suspicion) des citoyens à l'encontre des experts, des scientifiques, des enseignants ou des responsables politiques se retrouve dans de nombreuses controverses à thème scientifique.

La défiance est un sentiment qui peut résulter de la croyance en une sorte de complot contre la santé, contre la liberté ou contre les moyens d'existence des citoyens. Cette défiance peut devenir un état d'esprit permanent chez ceux qui imaginent partout des conspirations, des complots, des secrets, des doubles-jeux.

Les débats de société en sont perturbés, rappelez-vous ceux à propos des nouvelles technologies, car sans une certaine confiance en l'autre, la discussion perd l'essentiel de son intérêt. On voit là poindre une inquiétude en ce qui concerne le débat sur la vaccination. Comment convaincre nos concitoyens sur la nécessité de se faire vacciner quand on voit les chiffres éloquents de la couverture vaccinale chez les personnels de santé ?

Selon Boris CYRULNIK, nous vivons dans une société de défiance croissante et généralisée. La première raison qui me vient à l'esprit, paradoxale, dit-il est que nous sommes en démocratie. Dans les sociétés de soumission, la confiance est totale… À l'inverse, dans une démocratie, mille vérités et façons de vivre se contredisent. La liberté diversifie les normes et le partage du savoir complexifie les visions. C'est plus stimulant. Mais le prix à payer est l'intranquillité et le doute. Et donc la défiance.

Dans le rapport de l'Académie des Technologies sur la perception du risque, nos collègues faisait remarquer que, enquête après enquête, on découvre que nos concitoyens déclarent avoir une confiance abstraite dans la Science mais qu'ils deviennent méfiants dès que sont évoquées ses conséquences concrètes, surtout lorsqu'ils ont le sentiment de connaitre le sujet. N'étant plus systématiquement perçues comme des facteurs de progrès, les avancées de la science et surtout de la technique sont de plus en plus questionnées. De ce fait, les décisions en matière de technosciences sont difficiles à prendre car nous ne pouvons pas anticiper toutes les conséquences de nos actes ; selon Paul VALÉRY « *l'homme sait assez souvent ce qu'il fait mais il ne sait jamais ce que fait ce qu'il fait.* »

Dernier point que j'évoquerai brièvement.

Dans mon discours d'investiture, j'avais évoqué, à propos de craintes liées aux nouvelles technologies CRISPR/Cas 9, les modifications génétiques réalisées sur des embryons humains, d'abord aux États-Unis puis en Chine, travaux qui ont suscité une réelle inquiétude dans le milieu scientifique médical.

Sous couvert d'un même eugénisme avoué ou non, une nouvelle étape vient d'être franchie courant 2016 avec la FIV pour fécondation *in vitro* à trois parents. Cette technique consiste à prélever le noyau de l'ovule de la future mère susceptible de porter des mitochondries défaillantes et de le féconder avec du sperme du père, puis de le transférer dans l'ovule énucléé sain d'une donneuse.

Rappelons que la FIV à trois parents fut dénoncée au Conseil de l'Europe le 3 octobre 2013 par 34 parlementaires représentants d'États membres car elle serait contraire à deux accords internationaux.

Au-delà des risques biologiques que comporte donc une telle fécondation, risques illustrés par deux études scientifiques récentes, on ne peut ignorer les problèmes éthiques qu'elle soulève, qui concernent le don d'ovules et le statut des femmes donneuses mais aussi bien sûr l'enfant à naître. Étant donné que le but recherché est de mettre au monde des personnes exemptes d'une maladie déterminée, et non de guérir une personne malade, on peut considérer que l'on touche là, à l'eugénisme.

Pardonnez-moi si j'ai été un peu trop long mais ces diverses évocations me semblaient être des sujets de réflexion pour des actions futures avec les autres académies déjà citées.

Tout au long de cette année j'ai particulièrement apprécié la complicité qui s'est établie entre les membres du Bureau et plus particulièrement, sur le plan scientifique avec Liliane GRANGEOT-KEROS nous permettant parfois de pallier la déficience de certains collègues comme lors de la préparation de la séance « *Antibiorésistance, des raisons d'espérer !* ».

Merci Madame le Secrétaire, très bientôt, Perpétuel, merci madame le Secrétaire adjoint. Merci aussi à Magali et Manon pour leur aide matérielle.

Durant une dizaine d'années, j'ai participé aux Bureaux et au Conseil en tant qu'invité permanent avant de prendre mes fonctions de vice-président puis de Président. Il est temps que je prenne une

retraite, bien méritée comme l'on dit. Soyez rassurés, je ne vais pas pour autant cesser toute activité dévolue à notre Compagnie.

En tous cas, comme mes 204 prédécesseurs à ce poste honorifique, j'espère m'être inscrit dignement dans leur lignée et avoir, ainsi, participé au rayonnement et à la notoriété de notre Compagnie. En tous cas, croyez bien que j'ai fait mon maximum pour cela, sortant de ma tour d'ivoire de chercheur.

Merci.

Claude MONNERET

Président 2016

* *

*

CONSEIL & BUREAU 2017

Décret n°2016-813 du 17 juin 2016

Lors de l'Assemblée qui s'est tenue au cours de sa séance du 28 septembre 2016, l'Académie nationale de Pharmacie a procédé à la ratification de la proposition de la 4ème section pour la fonction de Vice-Président 2017, à l'élection des membres du Bureau 2017 et à l'installation du Conseil 2017.

✓ **Élection du Vice-Président 2017** : élu Jean-Loup PARIER (4ème)

✓ **BUREAU 2017**

Président :	Claude VIGNERON
Vice-Président :	Jean-Loup PARIER
Secrétaire Perpétuel :	Agnès ARTIGES
Secrétaire Perpétuel Adjoint :	Liliane GRANGEOT-KEROS
Trésorier :	Jean-Michel DESCOUTURES
Secrétaire administratif et financier :	Christine HACHE
Secrétaire annuel de séance :	Agnès BROUARD

✓ **CONSEIL 2017** : il est composé de quatre membres de chaque section, répartis en membres de droit, membres du Bureau et Conseillers élus

Membres de droit :

- Président de l'Académie nationale de Pharmacie 2017 : Claude VIGNERON (3ème section)
- Présidents de chacune des cinq sections :
  Christiane GARBAY (1ère)
  Christine CAPDEVILLE-ATKINSON (2ème)
  Michèle GERMAN (3ème)
  Bruno BONNEMAIN (4ème)
  Alain ASTIER (5ème)
- Trois Présidents Honoraires :
  Année 2014 - Jean-Pierre FOUCHER (2ème)
  Année 2015 - Jean-Luc DELMAS (5ème)
  Année 2016 - Claude MONNERET (1ère)

Conseillers élus :

- Isabelle BERQUE-BESTEL, Xavier MORGE (1ère)
  Sylvie MICHEL, Philippe ARNAUD (2ème)
  Dominique BONNEFONT-ROUSSELOT (3ème)

Date :
Dépôt légal

ISBN : 972-2-908051-27-8
4, rue de l'Observatoire - 75270 PARIS Cedex 06