

► Le mot du Président

L'heure est au bilan de l'année 2016, qui a été assez chargée pour notre association. En effet, l'OPAL est en cours de relocalisation à la Faculté de Pharmacie Paris-Descartes, quittant par là même notre ancien siège social à la Maison de la Chimie. La Fédération des Sciences de la Chimie a en effet souhaité se concentrer plus précisément sur son cœur de métier, ce qui rendait notre localisation plus problématique. Nous sommes dans le même temps en train de travailler sur notre positionnement en tant qu'association, dans le but d'être reconnus d'intérêt général et de mieux formaliser notre implication avec les instances officielles, au premier rang desquelles le Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MENESR).

En ce qui concerne nos actions de communication, nous continuons à vous informer et en priorité sur les sujets importants du moment grâce à notre lettre électronique Bref'OPAL, conçue pour répondre à des sujets d'actualité. Cette année, un sujet a particulièrement retenu notre attention : le positionnement de l'autorisation de projet dans le dispositif de protection des animaux utilisés à des fins scientifiques. Dans le Bref'OPAL 6, il nous a semblé important de rappeler que ce nouveau système est un complément, une des nouvelles briques de la protection des animaux de laboratoire, mais qu'il ne se substitue à aucune autre des composantes qui protègent ces animaux tout au long de leur vie, au sein de l'établissement avec la nouvelle structure du bien-être animal, tout aussi importante. Néanmoins, l'autorisation de projet selon notre système mixte avec avis du comité d'éthique puis autorisation par le ministère de la recherche repose sur un processus (la demande d'autorisation de projet ou DAP) très important et souvent mal compris des déposants concepteurs. Nous avons donc décidé de présenter à nos membres et à la communauté scientifique un document d'aide à la rédaction de ces DAPs par

Sommaire

- ⊙ Le mot du Président.....1
- ⊙ Le Prix OPAL 20162
- ⊙ La journée WALCOPA à Namur.....3
- ⊙ Le projet de Formation Continue ...4
- ⊙ Le Prix de droit de la LFDA4
- ⊙ Agenda4

l'intermédiaire du Bref'OPAL 7. Le Bref'OPAL 8 sera prochainement consacré à la mise en œuvre pratique de la valorisation des actions de réduction dans les DAPs.

Au chapitre de la communication, notre nouveau site web est maintenant un véritable outil professionnel utile contenant de nombreuses informations et il est mis à jour très régulièrement, n'hésitez pas à aller le consulter (<http://www.opal-association.org/>). Nous avons aussi créé un groupe professionnel d'échange sur le réseau LinkedIn, qui a maintenant 64 membres, et sur lequel, en plus des Bref'OPAL et des informations de l'association, nous présentons ou relayons des informations sélectionnées pertinentes à notre domaine d'activité.

Dans les années qui viennent, l'OPAL s'impliquera de plus en plus dans la promotion concrète et réelle des actions en faveur du développement et de la validation des méthodes alternatives. N'oublions pas le préambule de la Directive 2010/63, qui nous appelle à une véritable transition en faveur de méthodes de substitution ou de toute méthode ou processus permettant de réduire et de raffiner l'utilisation des animaux à des fins scientifiques. De nombreux débats sont en cours concernant en particulier l'enseignement, les tests de sécurité réglementaires et la recherche appliquée ou translationnelle. L'OPAL participe et continuera à

peser sur ces sujets d'avenir extrêmement importants.

Toujours tournée résolument vers les concepteurs, les membres des Comités d'Éthique et toute la profession, l'OPAL continue sa mission en faveur du bien-être de l'animal de laboratoire en vous tenant informé de l'état de l'art et en toute transparence. Permettez-moi donc de vous adresser nos plus vifs remerciements pour votre aide, votre

confiance et votre fidélité et c'est avec plaisir que je vous convie à notre assemblée générale, le 16 mars 2016. Tout le Conseil d'Administration se joint aussi bien sûr à moi pour vous présenter nos meilleurs vœux tant personnels que professionnels pour cette nouvelle année, en ces périodes agitées. Souhaitons à tous une année calme, sereine, de réussite de vos projets et de santé.

Dr Patrick Gonin, Président de l'OPAL

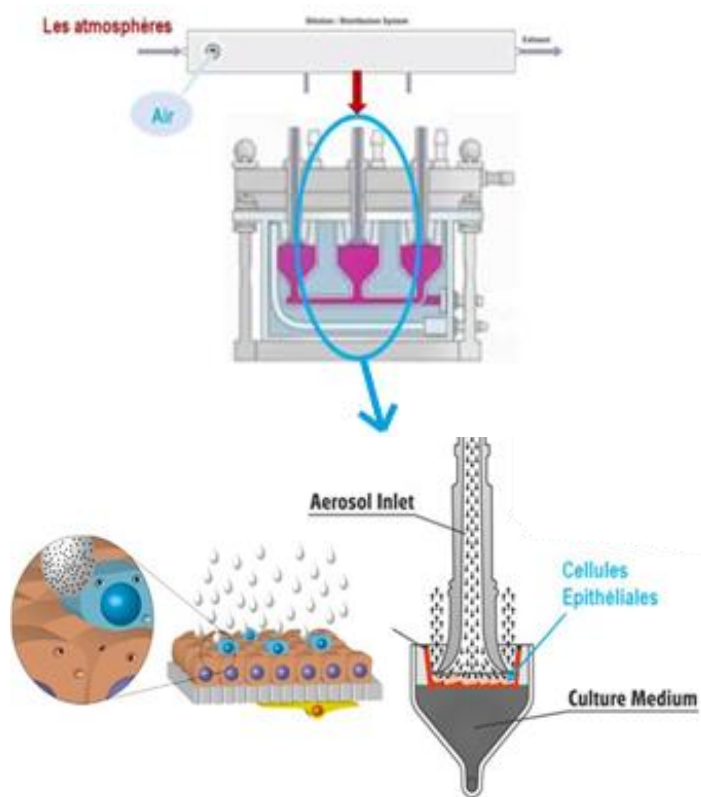
► Le Prix OPAL 2016

Le 14 décembre dernier, lors de la séance solennelle de l'Académie nationale de pharmacie qui s'est tenue comme à l'accoutumée dans la Salle des Actes de la Faculté de pharmacie de Paris Descartes, le Prix OPAL 2016 a été remis à Madame Sophie Ellouk, Maître de Conférences à cette même Faculté, par notre trésorier le professeur Dominique Durand. Le travail qui a été ainsi récompensé et qui est résumé ci-après, porte sur la mise au point de modèles cellulaires 3D permettant d'évaluer *in vitro* l'impact des xénobiotiques et/ou des polluants sur la santé respiratoire. Depuis près d'une dizaine d'années, ce travail a fait l'objet de plusieurs thèses ainsi que de mémoires de master.

De nombreuses études épidémiologiques, corrélant les niveaux de certains polluants environnementaux à l'aggravation de pathologies respiratoires, ont permis une réelle prise de conscience de l'impact de la qualité de l'air sur la santé. L'étude de tel(s) impact(s) est rendue possible grâce à l'utilisation des méthodes alternatives à l'expérimentation animale, études in vitro qui apportent des éléments de plausibilités biologiques aux observations faites chez l'homme en se limitant aux effets cellulaires et moléculaires.

La voie principale d'exposition aux polluants aériens est l'inhalation, faisant de l'appareil respiratoire la cible privilégiée de telles agressions environnementales. Notre laboratoire (Epidémiologie et Environnement ; EA4064 Impact sanitaire des pollutions) a développé une démarche à la fois métrologique, avec la génération et le contrôle d'atmosphères chimiques et biologiques, et expérimentale avec la mise en place d'un modèle in vitro permettant des expositions à l'interface air-liquide de cellules épithéliales pulmonaires humaines à des polluants aériens pour des doses environnementales proches de celles trouvées dans l'environnement domestique afin d'observer leurs effets sur

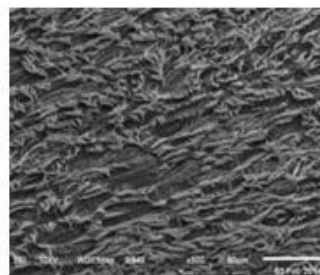
l'inflammation cellulaire. Pour se rapprocher des situations réelles d'exposition humaine, des atmosphères réalistes sont générées à des niveaux



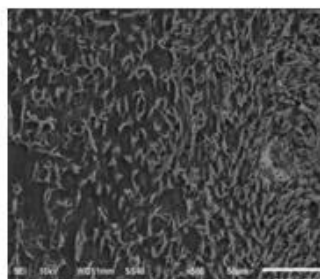
environnementaux, grâce à une chambre de génération adaptée à notre problématique (mélange de composés organiques volatils émis par des peintures par exemple), atmosphère qui sera dirigée vers une chambre d'exposition où se trouvent les cellules à l'interface air-liquide (VitroCell System®, Fribourg, Allemagne). Pour mimer la chronicité des expositions, des épithéliums humains reconstruits de l'arbre respiratoire d'origine nasale, bronchique ou alvéolaire, issue de sujet sain ou porteur de pathologies respiratoires (asthme, rhinites allergiques, ...) sont utilisés (Epithélix®, Genève, Suisse).

Ce modèle cellulaire permet, par la présence des trois types cellulaires des voies aériennes (cellules basales, ciliées et sécrétrices de mucus) et par ses capacités fonctionnelles (battements ciliaires, sécrétion de mucus, transport ionique actif, activité métabolique et production de médiateurs biologiques), de recréer un environnement tissulaire adapté aux expositions répétées sur plusieurs semaines d'affilée permettant l'évaluation du risque potentiel de mélanges environnementaux. Nos travaux menés sur différents mélanges environnementaux plus ou moins complexes (fumée de tabac, composés organiques volatils), étudiés à des niveaux proches de ceux mesurés dans les logements, démontrent la nécessité de mettre en place une chronicité des expositions pour appréhender les effets de cumul sur les réponses biologiques de type inflammation, et modification structurale du tissu. La force de notre modèle est sa grande flexibilité car il permet de faire varier la nature des aérosols (polluants mais aussi aérosols à visée thérapeutique), ainsi que les modèles cellulaires agissant comme barrière (appareil respiratoire, peau, surface oculaire). Enfin, notre modèle contribue au respect du principe des 3R (Replace, Reduce, Refine) en remplaçant, lorsque c'est possible, l'expérimentation animale par des méthodes expérimentales in vitro, permettant ainsi de réduire et d'optimiser l'utilisation des animaux de laboratoire.

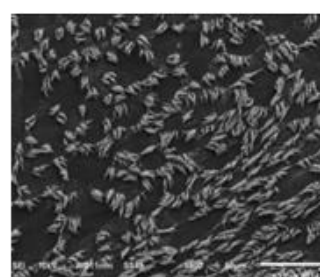
Dr Sophie Ellouk



Air



Fumée de
tabac
1x5 min



Fumée de
tabac
2x5 min

Observation de la partie apicale (cils) d'un épithélium respiratoire d'origine nasale après exposition à la fumée de tabac
Microscopie Electronique à Balayage : x 500

► La journée WALCOPA à Namur

Le 22 novembre 2016, l'Université de Namur en Wallonie a accueilli un colloque organisé sous l'égide de Monsieur le ministre Carlo Di Antonio en charge notamment du bien-être animal et de WALCOPA, la plateforme wallonne pour le développement de méthodes alternatives en expérimentation animale. La journée a été organisée par le groupe de réflexion sur les méthodes alternatives animé par le Professeur Joseph-Paul Beaufays. Elle a rassemblé des représentants de la protection animale, des chercheurs, des philosophes, des éthiciens, des membres des commissions d'éthique belges et des citoyens.

Il convient de rappeler que cette journée avait été préparée lors du colloque que l'OPAL avait organisé le 4 novembre 2015 en collaboration avec FRANCOPIA sur le thème du remplacement au

cours duquel une réflexion approfondie avait été menée avec M. Di Antonio et son cabinet, et M. Beaufays. C'est donc tout naturellement que l'OPAL et FRANCOPIA ont été associées à cette journée scientifique de réflexion et de débat à Namur, ce dont nous remercions sincèrement les organisateurs.

Le Professeur Francelyne Marano, présidente de FRANCOPIA, a ainsi animé la session « Watson et Crick » qui a présenté les principales méthodes alternatives innovantes développées en Wallonie. Le Professeur Jean-Pierre Clot, secrétaire général de l'OPAL, a quant à lui présidé la session « Russell et Burch » sur les aspects éthiques des méthodes alternatives. Philippe Hubert, le directeur de FRANCOPIA, a eu l'honneur de conclure cette journée.

Près de 300 personnes ont assisté aux conférences et à la table ronde finale qui a permis de nombreux échanges entre l'auditoire et l'ensemble des intervenants. Il s'agissait donc de la mise en place

concrète de la plateforme wallonne pour les méthodes alternatives avec laquelle FRANCOPA et l'OPAL auront, n'en doutons pas, des échanges très fructueux.

► **Projet de "Formation Continue à l'élaboration des DAP"**

Depuis novembre 2016, l'OPAL s'est associée au Service de Formation Continue de l'Université d'Evry-Val d'Essonne, le Comité d'éthique en expérimentation animale 51 et le MENESR pour le montage d'une formation innovante destinée à aider les demandeurs d'autorisation de projet à mieux concevoir leur projet entrant dans le champ réglementaire des demandes d'autorisation de projet (DAP).

Cette formation, très attendue de la communauté des concepteurs et des praticiens, sera une formation courte d'une durée de 2 jours qui valorisera les compétences des Expérimentateurs dans l'item "Formation Continue" des livrets de compétence.

Au programme: mise en perspective des bien-fondés scientifique et éthique, stratégie d'expérimentation et approche statistique, mise en cohérence des procédures expérimentales, valorisation du "risque / bénéfice", valorisation des méthodes substitutives appliquées aux DAP, focus sur le Raffinement dans les procédures expérimentales et les soins portés aux animaux de phénotype dommageable,... De quoi répondre aux nombreux questionnements posés par les concepteurs de projet lorsqu'ils doivent remplir le formulaire de DAP en ligne. La première session est préprogrammée la semaine du 29 mai 2017.

Philippe Delis, vice-président de l'OPAL

► **Le prix de droit de la LFDA**

Créé en 2013, le Prix de Droit de la LFDA encourage la reconnaissance du droit animal comme véritable discipline juridique. M. Louis Schweitzer, président de la Fondation Droit Animal, Éthique et Sciences (LFDA), a remis le 2^e Prix de Droit à Mme Lucille Boisseau-Sowinski pour récompenser ses travaux de recherche et de formation en faveur du droit animal.

Maître de conférences en droit privé et sciences criminelles à l'université de Limoges, la lauréate du prix a été à l'initiative de trois projets de recherche et de formation : le diplôme universitaire en droit animalier d'une cinquantaine d'heures ouvert en septembre 2016, le colloque « Les liens entre éthique et droit : l'exemple de la question animale » qui s'est tenu le 10 novembre 2016 et enfin un projet de recherche sur l'encadrement juridique des biotechnologies animales.

Mme Boisseau-Sowinski œuvre ainsi pour une meilleure connaissance du droit applicable à l'animal, indispensable à une application correcte des textes législatifs et réglementaires existants.

Agenda

- ⊙ **L'Assemblée générale de l'OPAL** aura lieu le 16 mars 2017 à 11h30 à la Faculté de Pharmacie (4 Av de l'Observatoire 75006 Paris). Vous recevrez en temps utile la convocation officielle.
- ⊙ Le **colloque AFSTAL 2017** se tiendra du 7 au 9 Juin 2017 à Lyon sur le thème "Ethologie en expérimentation animale".
- ⊙ Rappelons que le **symposium Com Tech** organisé par l'AFSTAL sur le thème «l'intelligence artificielle est déjà là» a eu lieu le 12 janvier.



Directeur de la publication : P. Gonin

Comité de rédaction : J.-P. Clot, P. Gonin, Henri Maurin-Blanchet, Hervé Lerat, J.-P. Rebière (*coordination*)

RECHERCHE EXPÉRIMENTALE ET PROTECTION DE L'ANIMAL DE LABORATOIRE

4 avenue de l'Observatoire, 75006 Paris, +33(0)7 68 43 88 26

Courriel : asso.opal@gmail.com - Site internet : www.opal-association.org