

## CONSEIL SCIENTIFIQUE DU VENDREDI 05 SEPTEMBRE 2014

### PROCÈS VERBAL

Le Conseil Scientifique du RNSA s'est réuni sous la présidence de Jean-Pierre BESANCENOT le vendredi 05 Septembre 2014, dans les locaux du Laboratoire d'Hygiène de la Ville de Paris (LHVP), 11 rue George Eastman à Paris 13<sup>ème</sup>.

En ouvrant la séance le Président remercie la Direction du LHVP pour son hospitalité.

**Participants :** Jordina BELMONTE SOLER, Jean-Pierre BESANCENOT, Valérie BEX, Mélanie BOUTRON, Jean-Louis BRUNET, Marie FIORI, Michel JOUAN, Nicolas MICHELOT, Ruth NAVARRO, Roland SARDA-ESTEVE, Michel THIBAUDON.

**Absents excusés :** Gilles AYMOZ, Marie-José BATTESTI, Béatrice BENABES, Agnès CHEYNEL, Hélène DESQUEYROUX, Nadine DUPUY, Raoul HARF, Maud HRABINA, Corinne LE GOASTER, Claude MARGUERIE, Caroline PAUL.

#### 1. Composition du Conseil Scientifique

Représentants de l'industrie pharmaceutique : Mélanie BOUTRON sera dorénavant membre titulaire à la place de Maud HRABINA désignée suppléante.

Georges SALINES, chef du bureau de la santé environnementale et de l'hygiène à la Ville de Paris est nommé membre du Conseil Scientifique.

#### 2. Approbation du compte-rendu de la réunion du 21 Mars 2014

Sous réserve que la liste des absents excusés soit complétée par les noms de Jordina BELMONTE, Claude MARGUERIE et Gilles AYMOZ, le compte-rendu de la réunion du 21 Mars 2014 est approuvé à l'unanimité des membres présents.

#### 3. Date de la prochaine réunion du Conseil Scientifique

La prochaine réunion du Conseil Scientifique a été fixée au 27 Mars 2015, elle aura lieu au LHVP.

#### 4. Journées d'Etudes Scientifiques (JES 2014)

Les JES 2014 auront lieu à Narbonne les 21 et 22 Novembre et seront organisées en collaboration avec les membres de Allos Ergon qui organiseront de façon concomitante les *Journées d'Allergologie du Grand Sud*.

##### 4.1 Session aérobiologie (vendredi matin) :

7 communications sont prévues lors de cette session et sont présentées ci-après :

- Les spécificités aérobiologiques et palynologiques du domaine méditerranéen français (*J.P. Besancenot*)
- Les graminées ornementales (*M. Thibaudon, G. Sulmont*)
- Évolution de la pollinisation de l'ambrosie en Europe (*B. Chauvel*)
- L'information aérobiologique en temps réel : exemple de Lyon-Genas (*M. Thibaudon, C. Rieux*)
- Les modèles de prévision à échéance de quelques jours des concentrations de pollen dans l'air (*C. Rieux*)

- Biodetect : la détection en temps réel des bioaérosols par spectroscopie de masse et méthodes optiques (*R. Sarda-Estève*)
- Singularités aérobiologiques de l'année 2014 en France (*N. Dupuy, G. Oliver*)

Les membres du Conseil Scientifique et plus généralement la communauté scientifique et administrative, expriment le souhait d'aboutir rapidement à une information en temps réel aussi bien pour les pollens que pour les moisissures.

#### **4.2 Forum analystes**

Ce forum aura lieu le vendredi après-midi avec traitement des problèmes habituels (formation, contrôle et assurance qualité). Il sera animé par Charlotte Sindt, Gérard Sulmont et Nadine Dupuy.

#### **4.3 Session clinique (samedi matin)**

Les communications présentées à cette occasion sont précisées ci-après :

- Les outils du RNSA au service des professions de santé (*G. Oliver, Ch. Sindt*)
- Les pariétaires :
  - Botanique (*G. Sulmont*)
  - Biologie (*J. Belmonte*)
  - Clinique (*R. Navarro*)
- Le dactyle et les allergies au dactyle : historique, de la protéine inhibitrice aux recombinants (*G. Peltre*)
- Pollution, pollen et pollinoses (*S. Monnier*)
- Ascospores et basidiospores : définitions, aéromycologie, impacts sanitaires (*N. Dupuy*)

#### **4.4 Rapport de l'ANSES**

Il est rappelé que le rapport de l'ANSES a été préparé dans le cadre d'une saisine des Ministères chargés de l'environnement et de la santé ; publié en Mars 2014 il est indispensable de prévoir une présentation de ses principales conclusions soit lors de l'Assemblée Générale, soit lors de la session clinique qui présente l'avantage de regrouper les deux associations (RNSA, Allos Ergon).

### **5. Conférence de Roland Sarda-Estève (CEA SACLAY)**

*BIODETECT : Détection en temps réel des bioaérosols par spectrométrie de masse et méthodes optiques.*

Dans le cadre des travaux de recherche entrepris par l'équipe du CEA, on a procédé dans un premier temps à un inventaire des techniques de mesure en continu des aérosols.

Selon Roland Sarda-Estève, on est capable aujourd'hui de détecter en temps réel les moisissures : les résultats de ces mesures sont compatibles avec les méthodes traditionnelles utilisées par le RNSA.

Ces méthodes doivent néanmoins faire l'objet de validation par les méthodes optiques et les méthodes chimiques.

## 6. Programmes de recherche en cours et en projet

### 6.1 Programme de recherche POLALL

*Effets des allergènes et des pollens de bouleau et de graminées sur la rhinite allergique saisonnière : études de panel.*

Ce programme coordonné par Denis Caillaud associe le Centre Hospitalier de Clermont-Ferrand, le RNSA et le groupe SEPIA Santé. Il a été présenté dans le cadre de l'appel d'offres lancé par les programmes de l'ANSES (Santé Environnement et Santé-Travail) et a été déclaré non éligible au prétexte qu'une attestation de dépôt n'aurait pas été envoyée à l'ANSES en temps voulu (30 Mai 2014).

### 6.2 Projet COST SMARTER

*Gestion durable de l'ambrosie en Europe.*

Ce projet qui couvre la période 2012-2016 a été initié par le RNSA et l'observatoire des ambrosies, et comporte deux représentants français, Michel Thibaudon et Bruno Chauvel, et est piloté par l'Université de Fribourg en Suisse.

Il a donné lieu à un symposium organisé à Montpellier en Mai 2014.

### 6.3 LIFE 2013

Dans le cadre d'un appel d'offres de la commission Européenne "Politique et gouvernance en matière d'environnement" un programme de recherche multipartenarial a été accepté en Juin 2014 sur le thème des systèmes d'information aérobiologique et la gestion des pathologies respiratoires d'origine allergique.

Le RNSA est chargé des comptes polliniques sur Paris et Lyon, et de formuler des recommandations.

Dans le cadre de ce projet financé sur 3 ans le RNSA percevra 57.370 Euros sur les 763.595 Euros octroyés par la commission le financement européen ne pouvant couvrir que 50% des dépenses effectuées.

### 6.4 Développement d'un indicateur du changement climatique sur la biodiversité

Cette étude conduite par le RNSA, et financée par l'ONERC, a permis de comparer les quantités moyennes de grains de pollens de bouleau (moyenne mobile sur 4 ans) avec les températures moyennes de 6 villes françaises (Amiens, Lyon, Montluçon, Paris, Strasbourg, Toulouse).

Les résultats ont fait l'objet d'un rapport consultable sur le site :

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Quantite-annuelle-de-pollens-de.html>

### 6.5 Pollens et qualité de l'air

Il s'agit d'une étude de corrélation entre les données polliniques du RNSA, les données de pollution de l'air des AASQA (O<sub>3</sub>, CO, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>...) et les données sanitaires fournies par les ORS et les structures médicales d'urgence (OSCOUR, SOS Médecins ...).

Les résultats de cette étude ont été présentés lors de JES de Narbonne en Novembre 2014.

### 6.6 Végétation en ville

*Guide sur les graminées ornementales.*

Ce document réalisé par Louis Bonhême, stagiaire au RNSA, a pour but de recenser de manière exhaustive les différentes espèces de graminées ornementales les plus utilisées dans les plus grandes villes de France.

Réalisé avec les services des espaces verts de ces villes ce guide sera diffusé largement (services communaux des espaces verts, personnes atteintes de pollinose, possesseurs de jardins privés, distributeurs de ces espèces).

Il constitue un bon point de départ mais reste améliorable notamment en ce qui concerne ses modalités de diffusion, et les spécificités de pollinisation des différentes espèces.

## 7. Le réseau 2014 de surveillance aérobiologique

### 7.1 Pollens

3 nouveaux capteurs ont été implantés à Mulhouse, Mareuil (Poitou-Charentes) et au Puy en Velay.

2 capteurs ont été transférés sur distance longue (Perpignan vers Narbonne, Bassens vers Mont de Marsan).

2 capteurs déplacés sur distance courte (Montpellier, Tours).

Le capteur d'Angers a été provisoirement arrêté.

Le fonctionnement de la surveillance des pollens et des moisissures est toujours aussi problématique à la Réunion.

Fonctionnement de l'appareil Laser Japonais à Lyon Genas.

Installation de 3 capteurs passifs Sigma 2 Like Trap (SLT) fin Juillet 2014 dans le secteur Camargue-Montpellier en collaboration avec l'INRA et l'ANSES : ces capteurs sont destinés à mesurer les pollens d'*Ambrosia psilostachya*.

### 7.2 Moisissures

Pas de modification du réseau de mesure des moisissures qui comporte 16 postes dont 6 où sont mesurées toutes les moisissures (Paris, Melun, Saint-Quentin en Yvelines, Lyon, Clermont-Ferrand, Bordeaux).

## 8. Contrôle qualité 2014 et stages de formation

Le contrôle qualité repose sur les mêmes bases que celles utilisées les années antérieures :

- Lecture d'une série de 10 lames aveugles (1 taxon à reconnaître par lame), note sur 10
- Lecture d'une lame "lame sauvage", note sur 20, choisie selon trois critères :
  - environ 300 gr/m<sup>3</sup> au total sur la lame
  - 5 taxons à plus de 10 gr/m<sup>3</sup>
  - plus de 10 taxons différents

Les stages de formation organisés en fin d'année ont eu lieu aux dates suivantes :

- 29 Septembre – 1er Octobre : 3 inscrits
- 20 et 21 Octobre : formation CMEI

## 9. La normalisation de la méthode de mesure

Le dossier d'élaboration d'une spécification avance de façon satisfaisante.

Cette spécification devrait être publiée avant fin 2015.

## 10. Point sur les publications

En préambule de ce point, Jean-Pierre Besancenot présente un tableau récapitulatif des facteurs d'impact des principales revues susceptibles de concerner les problèmes d'aérobiologie.

Facteurs d'impact			
	2014	2013	Moyenne 5 ans
Aerobiologia	1,202	1,333	1,255
Grana	0,936	0,771	0,776
JACI	11,248	12,047	10,547
Allergy	5,995	5,883	6,165
Ann. Allergy Asthma & Immunology	2,746	3,449	2,867
J. Investig. Allergol. Clin. Immunol.	2,642	1,887	1,895
Int. Arch. Allergy Immunol.	2,433	2,248	2,372
Science of the Total Environment	3,163	3,258	3,160
Atmospheric Environment	3,062	3,110	3,200
Ann. Agric. Environ. Med.	0	3,060	1,883
PLoS ONE	3,534	3,730	4,024
Revue des Maladies Respiratoires	0,488	0,495	0,506
Revue Française d'Allergologie	0,215	0,236	0,235

On constatera que les revues françaises citées dans ce tableau disposent des plus faibles facteurs d'impact.

#### 10.1 Publications parues

- **Denis Caillaud, Michel Thibaudon, Sylvie Martin, Claire Ségala, Jean-Pierre Besancenot, Bernard Clot, Hughes François** : Short-term effects of airborne ragweed pollen on clinical symptoms of hay fever in a panel of 30 patients. *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*, vol. 24, 2014, N° 4, pp. 249-256.  
Article disponible en ligne (<http://www.jiaci.org/issues/vol24issue4/5.pdf>) ; accès gratuit.
- **Matt Smith, Siegfried Jäger, Uwe Berger, Branko Šikoparija, Margret Hallsdóttir, Ingrida Šaulienė, Karl-Christian Bergmann, Catherine H. Pashley, Letty A. de Weger, Barbara Majkowska-Wojciechowska, Ondřej Rybniček, Michel Thibaudon, Regula Gehrig, Maira Bonini, Raina Yankova, Athanasios Damialis, Despoina Vokou, Adela Montserrat Gutiérrez-Bustillo, Karin Hoffmann-Sommergruber, Ronald van Ree** : Geographic and temporal variations in pollen exposure across Europe. *Allergy*, vol. 69, 2014, n° 7, pp. 913-923. Article disponible en ligne (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/all.12419/pdf>) ; accès payant.  
Analyse et commentaire par Bertrand Lovato, en libre accès et en français (<http://www.allergique.org/article4837.html>).
- **Simon G. Haberle, David M.J.S. Bowman, Rewi M. Newnham, Fay H. Johnston, Paul J. Beggs, Jeroen Buters, Bradley Campbell, Bircan Erbas, Ian Godwin, Brett J. Green, Alfredo Huete, Alison K. Jaggard, Danielle Medek, Frank Murray, Ed Newbigin, Michel Thibaudon, Don Vicendese, Grant J. Williamson, Janet M. Davies** : The macroecology of airborne pollen in Australian and New Zealand urban areas. *PLoS ONE*, vol. 9, 2014, n° 5, e97925 (13 p.).  
Article disponible en ligne (accès gratuit) (<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0097925>)

## 10.2 Articles sous presse

- **Publication sur la validation d'une nouvelle substance adhésive : étude comparative du tétrachlorure de carbone et du diéthylèther.**  
Le principal auteur de cette publication à paraître dans la revue *Aerobiologia* est Michel Thibaudon associé à Carmen Galán, Carlo Lanzoni et Samuel Monnier.  
Elle est consultable sur le site :  
<http://link.springer.com/article/10.1007/S10453-014-9346-2#page-1>
- **Article sur la surveillance des pollens : exigences minimales et reproductibilité des analyses.**  
En cours de publication dans la revue *Aerobiologia*, cet article est consultable sur le site :  
[http://link.springer.com/article/10.1007%2F/S10453-014-9335-5#page\\_1](http://link.springer.com/article/10.1007%2F/S10453-014-9335-5#page_1)
- **Développement d'un indicateur du changement climatique sur la biodiversité : exemple de pollens.**  
Cet article issu de l'étude effectuée pour le compte de l'ONERC et du MEDDE, émane de Michel Thibaudon et de Samuel Monnier.  
Publié dans *AIR PUR ENVIRONNEMENT* et *SANTE* (2014, n°6, 2014, pp 4-13), il est consultable sur le site :  
<http://www.appanpc.fr> à la rubrique revue *AIR PUR*

## 10.3 Publications en instance

- **Identification des conditions météorologiques conduisant au relargage des pollens d'ambrosie.**  
Cet article est resoumis à la revue "*Atmospheric Chemistry and Physics*".
- **Etude Hialine : publication des résultats de cette étude concernant l'allergène Phl p 5.**  
Un article est en cours de révision pour la revue "*Journal of Allergy and Clinical Immunology*" (JACI).
- **Pollens allergéniques des arbres : quelles espèces en question ?**  
Cet article, proposé par Denis Caillaud (associant entre autres, Jean-Pierre Besancenot et Michel Thibaudon) est proposé aux *Annales de la Médecine Agricole et Environnementale*.
- **Article sur une approche transorganisationnelle et transdisciplinaire de l'analyse et de la synthèse dans le contexte du groupe de travail Australien sur l'aérobiologie.**  
Cet article est soumis à la revue "*Science of the total Environment*".

## 11. Colloques récents et à venir (avec participation du RNSA)

### 11.1 Colloques récents

- **3<sup>ème</sup> conférence internationale sur l'ambrosie**  
*Milan 03-04 Avril 2014*  
Lors de cette conférence, Michel THIBAUDON a effectué la conférence d'ouverture portant sur la pollinisation de l'ambrosie en Europe. Par ailleurs, le RNSA a fait 4 présentations orales et a présenté 3 posters montrant la reconnaissance Européenne de cet organisme.

- **37<sup>ème</sup> journée du Groupement d'Allergologie et d'Immunologie Clinique du Rhône Moyen Drôme 05 Avril 2014**  
 A cette occasion, une communication sur la pollution et l'allergénicité des grains de pollen a été effectuée par Jean-Pierre Besancenot et Michel Thibaudon, elle est consultable sur le site :  
<http://www.gaicrm.org/gaicrm/defaultfr.html>
- **9<sup>ème</sup> Congrès Francophone d'Allergologie (CFA)**  
 Paris 15-18 Avril 2014  
 A cette occasion, le RNSA a effectué 1 communication et a présenté 3 posters.
- **BIOTEDECT Meeting**  
 Gif sur Yvette 24 Avril 2014  
 Meeting sur le thème de la détection en temps réel des bioaérosols par spectrométrie de masse et méthodes optiques.  
 Michel Thibaudon a effectué une communication sur le réseau des pollens et des moisissures : 25 ans d'expérience.
- **Conférence débat sur Pollens et Santé**  
 Strasbourg 06 Mai 2014  
 Intervention de Michel Thibaudon sur la mesure, la surveillance et l'information.  
 Les actes de cette conférence-débat sont sur le site :  
<http://www.appa-alsace.fr/docs/19/fichier/31-140505034042.pdf>
- **Colloque du Comité Européen de normalisation**  
 INERIS 21-22 Mai 2014  
 Lors de ce colloque, Michel Thibaudon a présenté le groupe de travail 39 chargé de la normalisation des méthodes de surveillance aérobiologique.
- **4<sup>ème</sup> Symposium International sur les mauvaises herbes agricoles et les plantes invasives**  
 Montpellier 18-23 Mai 2014  
 Lors de ce symposium le RNSA a effectué une communication et a présenté un poster.  
 Les informations sur ce colloque sont le site ci-après :  
[http://invasive.weeds.montpellier.ewrg.org/docs/abstracts\\_weeds\\_and\\_invasive\\_plants\\_montpellier\\_2014.pdf](http://invasive.weeds.montpellier.ewrg.org/docs/abstracts_weeds_and_invasive_plants_montpellier_2014.pdf)
- **Symposium du groupe de travail de COSTMATER**  
 24-25 Mai 2014  
 Les actes de ce symposium sont sur le site suivant :  
<http://ragweed.eu/cost-master-working-group-and-core-group-meetings-may-2014/>
- **Forum sur la "qualité de l'air et la santé en question"**  
 Marseille 26 Mai 2014  
 Organisé par le Conseil Régional PACA et le Conseil Habitat-Santé.  
 Michel Thibaudon a effectué à cette occasion une intervention sur "Généralités sur les pollens"
- **Séminaire ANAFORCAL sur "Botanique et Allergie"**  
 Tours 30-31 Mai 2014  
 Michel Thibaudon a effectué une intervention sur le "Changement climatique : le point de vue du palynologue".

- **Conférence Internationale sur les poussières atmosphériques**  
*Italie 01-06 Juin 2014*  
Michel Thibaudon a présidé la session consacrée à la qualité biologique de l'air extérieur (moisissures, pollens et émission d'allergènes).  
Le RNSA a effectué 4 communications orales et a présenté un poster.
- **Congrès International EAACI**  
*Copenhague 07-11 Juin 2014*  
Le RNSA a présenté 1 communication et 2 posters.
- **8<sup>ème</sup> symposium International sur les principes modernes de surveillance et de bio-surveillance de l'air**  
*15-19 Juin 2014 à Marseille*  
Le RNSA a présenté 1 communication et 1 poster.  
Les informations relatives à ce symposium figurent sur le site suivant :  
<http://www.atoutcom.com/airmon2014/resumes.pdf>

## 11.2 Colloques à venir

- **Colloque de la Société Européenne Respiratoire (ERS)**  
*Munich 06-10 Septembre 2014*  
Lors de ce colloque, une communication tripartite (CHU de Clermont Ferrand, RNSA et SEPIA Santé) a été présentée. Elle porte sur les résultats d'une étude de 10 ans concernant les effets de niveaux de pollens sur la consommation médicamenteuse lors des rhino conjonctivites allergiques saisonnières.  
Cette étude figure sur le site du Congrès de l'ERS ci-après :  
<http://www.erscongress.org/>
- **10<sup>ème</sup> Congrès International d'Aérobiologie**  
*Sydney 22-26 Septembre 2014*  
Le thème de ce congrès est consacré à l'aérobiologie à l'âge du changement climatique.  
Le RNSA a présenté 4 communications.
- **Groupe de travail international sur la bio surveillance végétale et fongique de la qualité de l'air**  
*Lille 13-14 Octobre 2014*  
Lors de cette réunion, le RNSA a présenté 1 communication sur l'évaluation des risques sanitaires et bio surveillance pollens : un indicateur santé du changement climatique.  
Les communications présentées lors de ce colloque feront l'objet d'un numéro spécial de la revue "Pollution atmosphérique" ; les informations sur ce groupe de travail figurent sur le site ci-après :  
<http://www.biosurveillance2014.com/index.php>
- **33<sup>ème</sup> conférence annuelle de l'association américaine sur la recherche concernant les aérosols**  
*Orlando (Floride) 20-24 Octobre 2014*  
Les abstracts concernant cette conférence figurent sur le site suivant :  
<http://aaabstracts.com/2014/program.php>

**En conclusion**, le Conseil Scientifique se réjouit de la part active que prend le RNSA dans ces différentes manifestations à caractère scientifique ; l'active participation du RNSA démontre, si besoin était, sa reconnaissance internationale non seulement pour ses activités de métrologie mais aussi celles relatives à la recherche sur l'amélioration des méthodes de mesure (détection en temps réel) et des connaissances relatives à l'impact sanitaire des particules biologiques.

## 12. Questions diverses

### **Dossier IMS Health 2014 – Antiallergiques et territoires**

Le Président présente deux cartes sur la consommation d'antiallergiques pendant l'année 2013 en période de forte activité allergène (Mars à Octobre 2013) et de faible activité allergène (Novembre 2013 - Février 2014).

De fortes disparités en termes de consommation apparaissent dans certaines régions.

Les informations relatives à ce dossier figurent sur le site suivant :

<http://www.imshealth.com/deplovedefiles/imshealth/global/EMEA/France.healthcare/Dossier%20allergie%20territoires%202014.pdf>

L'ordre du jour étant épuisé, le Président remercie les membres de leur participation et lève la séance du Conseil Scientifique à 16h.

### **- RNSA -**

Association à but non lucratif

Le Plat du Pin – 11 Chemin de la Creuzille

69690 BRUSSIEU

Mail : [rnsa@rnsa.fr](mailto:rnsa@rnsa.fr) - Web : [www.pollens.fr](http://www.pollens.fr)

Tel : 33 (0) 4 74 26 19 48 - Fax : 33 (0) 4 74 26 16 33