

Rédacteur en chef :

Jean-Pierre BESANCENOT

Comité de rédaction :

Michel THIBAUDON – Gilles OLIVER – Charlotte SINDT - Solène POILANE - Isabelle CHARMET

ÉDITORIAL

La saison pollinique 2012 s'achève, de nombreuses actualités passées et à venir vont illustrer cette lettre n° 5.

Nous vous rappelons que cette lettre est aussi la vôtre, n'hésitez pas à nous faire part de vos suggestions.

LE CENTRE DE COORDINATION

Les permanents :

Charlotte SINDT a mis au monde une petite Tiphaine, souhaitons aux parents et à la petite (ainsi qu'à sa grande sœur Gwenaëlle) tous nos vœux de bonheur. Charlotte a repris le travail depuis fin Août à temps partiel.

De ce fait, Estelle TISSOT, qui vient de finir son alternance sur la structure RNSA Laboratoire, nous a rejoints à temps partagé entre l'Association et AIRTEST.

Notre autre alternante Charlotte BRUNETTI vient aussi de terminer son contrat, elle a fait un excellent travail sur pollens-pollution et allergie. Souhaitons-lui de trouver un emploi rapidement.

Samuel MONNIER, stagiaire (UFR ESPACES ET CULTURES - "Définition d'un ou plusieurs indicateurs du changement climatique dans le domaine santé et société") termine début Octobre son séjour parmi nous. Il a rempli, avec succès sa mission confiée par l'ONERC (Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique) consistant à établir un indicateur du changement climatique ayant un impact sur la santé. Le bilan de son travail est présenté lors d'une conférence intitulé "Développement d'un indicateur du changement climatique sur la biodiversité" lors du Séminaire co-organisé par l'Onerc et la direction de l'eau et de la biodiversité "Biodiversité et adaptation au changement" au MEDDE ([pdf de la présentation](#)).

Activités :

Si la fin des analyses polliniques a sonné, voici l'heure de la préparation des bilans annuels (nationaux et régionaux) et des futurs JES du RNSA.

De plus, cette période sera mise à profit pour lire les 80 lames des capteurs passifs spécifiques "ambrosie" (voir plus loin).

FORMATION

Formations initiales Septembre 2012 :

Deux nouvelles alternantes ont été formées à la reconnaissance des pollens : Jennifer CHARBONNIER et Audrey JEAN.

Un stage spécial a été mis en place en partenariat avec l'Institut Pasteur de Casablanca. Le Docteur Hayat ENNAJI nous a rejoints pour 4 semaines afin d'acquérir toutes les connaissances nécessaires à l'analyse et au fonctionnement d'un capteur de pollen qui sera positionné courant Novembre sur Casablanca.

A noter les dates de la prochaine formation initiale qui se déroulera à Brussieu du 14 au 25 janvier 2013.

Formation continue Octobre 2012 :

Trois personnes vont suivre cette formation continue : Nathalie COUDRAY, Hayat ENAJI, Solène POILANE.

A noter le jeudi 04 Octobre la tenue de notre deuxième session d'un stage intitulé "Formation des CMEI à la reconnaissance et techniques de prélèvements des moisissures". Stage qui a beaucoup de succès auprès des CMEI et des bureaux d'étude.

CONTROLE QUALITÉ :

Le contrôle qualité 2012 a été envoyé aux analystes tout début juillet et la plupart des résultats nous sont déjà parvenus.

Avis aux retardataires : dépêchez-vous ! Nous avons en effet tout mis en œuvre pour pouvoir donner les résultats lors des JES ce qui permettra, le cas échéant, de s'inscrire pour le stage de perfectionnement de février 2013.

Contrôle qualité Européen : sous l'égide de l'European Aerobiology Society, a été mis en place, cette année, un « ring test » comprenant pour nous une lame sauvage d'Europe du Sud. Une lame d'Europe du Nord devrait parvenir au RNSA courant Octobre 2012. Nous vous transmettrons les résultats en début d'année 2013. En effet, plus de 20 pays participent à ce contrôle tournant.

CAPTEURS PASSIFS "AMBROISIE"

Dans le cadre de l'analyse de l'efficacité des mesures préventives mises en œuvre vis-à-vis de l'ambrosie, l'observatoire de l'ambrosie (<http://www.ambrosie.info/>), l'INRA et le RNSA ont mis en place au cours de l'été une étude de faisabilité utilisant un capteur passif de type Sigma 2.

Solène POILANE a été chargée de préparer 8 capteurs, les lames hebdomadaires pour chacun, et les fiches de suivi. Dès leur retour, elle préparera les lames qui seront analysées par le RNSA.

Un groupe de 4 capteurs a été placé dans le pays Viennois, les données seront corrélées au capteur de Roussillon et aux actions mises en place sur les sites d'implantation. Les 4 autres capteurs ont été mis en place en Côte d'Or ; leurs résultats seront mis en corrélation avec le capteur de Dijon.

Les résultats de cette étude feront l'objet d'un rapport et, peut-être, d'une publication.

LE RESEAU 2012

Tout le réseau a bien fonctionné en 2012.

A noter quelques défaillances :

Sedan : arrêt du capteur au cours du printemps.

La Réunion : arrêt des analyses (mais pas du prélèvement) au cours de l'été. Une réunion de coordination doit se tenir cet automne.

Quelques défaillances des transports TNT au cours de l'été.

Pour 2013, un projet d'étude est lancé en Nouvelle Calédonie. Le RNSA participera à ce projet.

ÉVÉNEMENTS DU DEUXIÈME QUADRIMESTRE 2012

Participation active du RNSA à l'EAACI (European Academy of Allergy and Clinical Immunology), Genève, 16-20 Juin 2012

- [Moulds and thunderstorms](#)
- [Short-term effects of exposure to ragweed pollen on hay fever symptoms](#)
- [Short-term effects of exposure to birch \(bet\) on hay fever symptoms](#)
- [Non linear short-term effects of airborne Poaceae levels on hay-fever symptoms](#)

(login : rnsa ; mot de passe : 2008)

Participation à la "Journée de l'ambroisie" le 23 Juin, avec action de sensibilisation du public dans une commune du Pays Viennois et participation à deux équipes d'arrachage dans l'Ain.

Participation active au 5^{ème} Congrès Européen d'Aérobiologie, Cracovie, 3-7 Septembre 2012

- [Detection of pollen allergens in the air](#)
- [Statistical study of the health impact related to allergenic pollens](#)
- [Short-term effects of exposure to birch, grass and ragweed pollens on clinical symptoms of 200 patients suffering from pollinosis in France](#)
- [Information systems for patients](#)
- [Measurement of exposure to indoor molds – comprehensive approach combining quantitative and qualitative tools from long-term air sampling](#)

(login : rnsa ; mot de passe : 2008)

A noter que Michel THIBAUDON a été élu, au cours de ce congrès, Président de l'EAS pour les 4 années : [principales missions](#).

- Mettre en place une normalisation de l'échantillonnage et de l'analyse des pollens et des spores atmosphériques et ce, tant à des niveaux nationaux qu'au niveau Européen.
- Mettre en place les contacts nécessaires pour proposer une législation Européenne sur les particules biologiques dans l'air et leur impact sur la santé.
- Participer aux actions Européennes sur "2013 – Année de l'air" :
 - <http://www.euractiv.com/specialreport-air-quality/battle-lines-drawn-ahead-2013-ye-news-508963>
 - [Ten principles for clean air](#)

- Organiser le 6^{ème} Congrès Européen d'Aérobiologie à Lyon en Juillet 2016.

INFORMATION

Les prochaines JES se dérouleront à Metz les 30/11 et 01/12. Le programme scientifique a été validé par notre Conseil Scientifique : [le programme](#).

L'organisation est confiée à Yves ROBET (localement) et Isabelle CHARMET (au RNSA).

Nous souhaitons la présence d'un maximum d'entre vous : médecins, analystes ... etc.

CHIFFRES CLÉS

Nombre de visites sur le site pollens.fr :

- Janvier 2012 : 9 403
- Février : 12 839
- Mars : 66 327 (record mensuel)
- Avril : 39 180
- Mai : 39 569
- Juin : 34 924
- Juillet : 22 182
- Août : 20 606
- Septembre : 18 294

Site végétation en ville :

- Janvier : 1 123
- Février : 1 605
- Mars : 6 264 (record mensuel)
- Avril : 3 910
- Mai : 3 863
- Juin : 3 299
- Juillet : 2 205
- Août : 2 199
- Septembre : 2 038

Nombre d'inscrits à l'alerte par e-mails fin septembre : 54 532

A noter que nous avons dépassé courant septembre 1,5 million d'alertes envoyées pour l'année.

Nombre d'adhérents à jour de cotisation : 73

Curieux, non ?

Le pollen de bouleau, on le sait, est fortement allergisant. Ce que l'on sait sans doute moins, c'est que l'écorce de cet arbre peut aussi servir de support d'écriture ! Pourtant, les deux documents ci-dessous de la page suivante, transmis par le Pr Guy Dutau, l'attestent sans équivoque. Il s'agit d'une carte postale de fortune, écrite sur un morceau d'écorce de *Betula alba* (ou *Betula pubescens*) pendant la guerre de 1914-1918 par un soldat qui se trouvait dans un hôpital de contagieux (*K.u.k. Epidemiespital*, littéralement : Hôpital Royal et Impérial pour Contagieux). À destination de Vienne (*Wien*), la carte porte au recto la mention encadrée en rouge "**Desinfiziert**" (désinfecté), car on craignait que les correspondances ne véhiculent des germes contagieux. Au verso, sur la face interne de l'écorce, se trouve le texte écrit en autrichien. On remarquera la texture du bouleau pubescent, de couleur blanc mat, parfois rosée, avec des bandes ou des lignes horizontales grisâtres.

Wobke Desinficiert
K. u. k. Epidemiespital
Tit. Ima
Kriantowistin.
XIII. Missinotafel
21. Wien

Collection Guy Dutau

1848. Sie befehlen, dass ich die
meine wie ich die von mir
haben fast immer eine Buch
auf die ich immer eine große
Sache weiß, die ich immer
immer die große von mir
von der großen Buch mit
von der großen Buch mit
immer die große Buch mit

Collection Guy Dutau

Si, vous aussi, vous possédez des documents étonnants, susceptibles d'intéresser les lecteurs de la *Lettre*, n'hésitez pas à nous les transmettre.

PUBLICATIONS RECENTES DU R.N.S.A. :

1. **Michel Thibaudon, Coralie Colonnello, Jean-Pierre Besancenot, Yacouba Toloba, Hughes François, Denis Caillaud** : Can birdseed contribute to the spread of ragweed? *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*, vol. 22, 2012, n° 3, pp. 234-236.

Article disponible en ligne (<http://www.jiaci.org/issues/vol22issue3/9-20.pdf>) ; accès gratuit.

2. **Denis Caillaud, Sylvie Martin, Claire Segala, Jean-Pierre Besancenot, Bernard Clot, Michel Thibaudon** : Non linear short-term effects of airborne *Poaceae* levels on hay fever symptoms. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, vol. 159, 2012, n° 3, pp. 812-814.

Article disponible en ligne ([http://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(12\)00710-5/abstract](http://www.jacionline.org/article/S0091-6749(12)00710-5/abstract)) ; accès payant.

Plusieurs autres articles sont actuellement sous presse ; ils seront détaillés dans les prochaines Lettres, dès leur parution.

NOTES DE LECTURE

- Wong Vanessa, Wilson Nevin W., Peele Kathy, Hogan Mary Beth : **Early pollen sensitization in children is dependent upon regional aeroallergen exposure.** *Journal of Allergy*, 2012, pp. 1-5.

Article disponible en accès libre et gratuit

(<http://www.hindawi.com/journals/ja/2012/583765/>)

Depuis deux ou trois décennies, nombre d'études à travers le monde ont attiré l'attention sur des sensibilisations de plus en plus précoces aux allergènes en général, et aux allergènes polliniques en particulier. Les enfants d'âge préscolaire ne sont plus épargnés, et il est important de s'en préoccuper car les rhinites qui débutent avant le cinquième anniversaire ont une probabilité environ quatre fois supérieure aux autres d'évoluer vers une gêne respiratoire, voire de l'asthme. Une étude rétrospective a ainsi été réalisée dans la région du Grand Bassin, au Nevada, sur des enfants de 2 à 8 ans présentant une



histoire de rhinite allergique. Les tests cutanés indiquent que les pollens sont responsables, à cet âge, d'au moins autant de sensibilisations que les allergènes domestiques. Mais deux remarques attirent plus spécialement l'attention. En premier lieu, les pollens induisant le plus souvent des résultats positifs ne sont pas forcément les mêmes que chez l'adolescent ou chez l'adulte, et ils varient selon la tranche d'âge. C'est ainsi que le noyer noir (*Juglans nigra*) et les Chénopodiacées, notamment la soude épineuse *Salsola tragus*, occupent les premiers rangs à 2 ou 3 ans,

alors que certains pollens fréquemment impliqués à 6 ou 7 ans, comme celui de la graminée vivace *Distichlis spicata*, ne sont jamais retrouvés chez les tout-petits. En second lieu, et plus encore qu'à des âges plus avancés, la sensibilisation n'est qu'en très médiocre relation avec l'abondance des pollens ; il arrive même assez souvent que des espèces non présentes localement, mais susceptibles d'être transportées par le vent, jouent un rôle déterminant : dans la région étudiée, 55% des enfants répondant positivement à au moins un pollen le font à l'olivier (*Olea*) à 2 ou 3 ans, alors qu'ils ne sont plus que 42% à

4-5 ans et moins de 30% à 6-7 ans. C'est dire qu'un inventaire botanique local ne donne qu'une idée imparfaite des pollens à tester : il faut nécessairement procéder à une surveillance aérobiologique précise, avec une densité suffisante de capteurs pour ne pas passer à côté de taxons capables d'exercer un rôle majeur.

- Caimmi Davide, Raschetti Roberto, Pons P., Dhivert-Donnadieu Henriette, Bousquet Philippe J., Bousquet Jean, Demoly Pascal : **Epidemiology of cypress pollen allergy in Montpellier**. *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*, vol. 22, 2012, n° 4, pp. 280-285.

Article disponible en accès libre et gratuit (<http://www.jiaci.org/issues/vol22issue4/7.pdf>).

On sait que, dans la région méditerranéenne, le pollen de cyprès est chaque année à l'origine de sévères manifestations allergiques, sur la période qui s'étend de décembre-janvier à fin mars. Si le premier cas français de pollinose aux Cupressacées n'a été décrit qu'en 1962, la prévalence s'est considérablement renforcée depuis la fin des années 1970, passant de 0,6 à 9,8% dans la population générale et de 9 à 35% chez les allergiques. Une telle progression s'explique largement par l'abondance des plantations de cyprès, comme arbres d'ornement, brise-vents ou haies, mais l'hypothèse est aussi émise d'une augmentation de la teneur des grains de pollen en allergènes, sous l'effet de la pollution urbaine et/ou de l'élévation des températures. Il est souvent admis, sans preuve formelle, que l'agglomération montpelliéraine est l'une des plus touchées. C'est dire l'intérêt de l'étude épidémiologique qui vient d'être réalisée.

Sur un total de 6 185 patients ayant consulté au CHU de Montpellier pour allergie, quel qu'en soit l'agent causal, 1 280 (soit 20,7%) présentaient des tests cutanés positifs au cyprès, avec une légère surreprésentation féminine. Dans seulement 17% des cas, cette sensibilisation était isolée. Le plus souvent, il existait une sensibilité associée à d'autres pneumallergènes, principalement les acariens (58,9%), les pollens de Poacées (57,9%) et les phanères de chien ou de chat (54,1%). Près de la moitié (46,4%) des sujets sensibles présentaient des symptômes durant la saison de pollinisation, la rhinite étant la manifestation clinique la plus fréquente (92,3% des sujets symptomatiques), suivie de la conjonctivite (64,3%) et de l'asthme (39,2%), tandis que les symptômes cutanés se retrouvaient dans 7,7% des cas. Il est intéressant de relever que, chez les sujets atopiques, au moins 2 à 3 ans de séjour dans la région sont nécessaires pour qu'apparaisse une sensibilisation, et 5 à 8 ans pour que l'organisme développe des symptômes.



Dans plus de la moitié des cas, les antihistaminiques H1, les corticoïdes locaux et les bêta2-stimulants d'action rapide s'avèrent incapables de contrôler efficacement la maladie, ce qui impose le recours à l'immunothérapie spécifique.

La réalité du syndrome de réactions croisées entre le cyprès et la pêche nécessiterait des investigations supplémentaires.

On ne perdra toutefois pas de vue qu'il s'agit là d'une enquête en milieu hospitalier, concernant donc *a priori* les patients les plus sévèrement touchés. Il faut souhaiter que le même travail puisse être réalisé rapidement avec les médecins de ville : c'est à ce moment seulement que l'épidémiologie de la pollinose au cyprès dans l'agglomération de Montpellier pourra être considérée comme parfaitement cernée.

- Forsberg Bertil, Bråbäck Lennart, Keune Hans, Kobernus Mike, Kraye von Krauss Martin, Yang Aileen, Bartonova Alena : **An expert assessment on climate change and health – with a European focus on lungs and allergies**. *Environmental Health*, vol. 11, 2012, n° suppl. 1, pp. 1-9.

Article disponible en accès libre et gratuit (<http://www.ehjournal.net/content/11/S1/S4>).

L'annexe 1 doit être téléchargée séparément

(<http://www.ehjournal.net/content/supplementary/1476-069x-11-s1-s4-s1.pdf>)

Les publications se multiplient sur les possibles impacts sanitaires des changements climatiques annoncés. Elles accordent de plus en plus de place aux allergies et aux maladies des voies respiratoires. L'originalité de l'enquête réalisée dans le cadre du réseau européen HENVINET (*Health and Environment Network*) tient au fait qu'il ne s'agit pas d'y développer une nouvelle argumentation scientifique, mais d'évaluer le degré de confiance que les meilleurs experts accordent à telle ou telle éventualité.

Il a ainsi été constitué un panel de 48 spécialistes de la santé environnementale et/ou des maladies respiratoires, qui avaient tous publié récemment sur le sujet dans des revues à comité de lecture. Seize d'entre eux ont accepté de participer, en provenance de différents pays d'Europe de l'Ouest et du Sud (trois Suédois, trois Allemands, trois Italiens, un Danois, un Anglais, un Néerlandais, un Français, un Espagnol, un Grec et un Autrichien).



Tous les participants s'accordent à considérer comme hautement ou très hautement probable l'évolution vers un climat plus chaud, avec une élévation des températures extrêmes plus marquée que celle des températures moyennes. Quasiment tous considèrent également que c'est la tendance à un renforcement de la fréquence et de la durée des vagues de chaleur estivales qui aura les plus fortes répercussions négatives sur la santé des populations européennes. Les avis sont un peu plus partagés quant aux conséquences prévisibles de la hausse des teneurs atmosphériques en ozone et en particules fines PM_{2,5} ; néanmoins, ce sont respectivement 81 et 56% des répondants qui se prononcent pour une probable majoration de fréquence ou d'intensité des allergies et de l'asthme.

En revanche, les experts ne sont que 37,5% à pencher pour un accroissement de la concentration des moisissures dans l'air intérieur (l'air extérieur n'est pas expressément évoqué). Mais les trois quarts considèrent comme plausible ou très plausible une hausse corrélative de l'incidence et de la prévalence des affections respiratoires.

En ce qui concerne les pollens, les avis peuvent paraître contradictoires. D'un côté, 69% des experts s'attendent à ce que, dans une ambiance plus chaude, la végétation soit plus productive et, donc, à ce que l'exposition de la population soit accrue. Mais une augmentation « très vraisemblable » des allergies ne recueille que 6% des suffrages, et 31% ne font état que d'une augmentation « vraisemblable ». 37% des avis sont mitigés, et 25% ne croient que « faiblement » à un risque sanitaire majoré. Les auteurs suggèrent que ces chiffres soient interprétés comme suit : les impacts sont jugés bien réels, mais leur mauvais score tient à la faible persistance du risque, du fait du caractère saisonnier de la pollinisation. L'accord se fait malgré tout sans peine sur la nécessité de développer des systèmes de surveillance et d'alerte comparables à ceux existant pour les canicules et pour l'ozone. La faisabilité « technique » de telles actions ne soulève aucune objection, mais les avis restent partagés sur les bénéfices à en attendre, au moins à court terme (5 ans), pour différentes raisons au premier rang desquelles ressort l'absence de volonté politique.

Certaines des conclusions mériteraient sans doute d'être nuancées, car on s'interroge sur le petit nombre et sur la représentativité des experts inclus dans l'enquête ; eux-mêmes insistent beaucoup sur ces points, en expliquant que leurs réponses ont été très influencées par leur domaine d'activité. Il n'est pas non plus certain que les problèmes se posent en termes identiques dans tous les pays considérés. Il n'empêche que l'on dispose désormais, grâce à cette enquête, de matériaux susceptibles d'alimenter une fort intéressante réflexion. Et il vaut la peine de souligner que deux points ont fait l'unanimité : d'une part, même si les applications sont parfois délicates à mettre en œuvre, la recherche fondamentale fera des progrès décisifs dans les années qui viennent ; d'autre part, il n'est pas nécessaire d'attendre des certitudes pour agir : *definitive knowledge is not always a prerequisite for policy action*.

- Davies Janet Mary, Li Hongzhuo, Green Melissa, Towers Michelle, Upham John Warrick : **Subtropical grass pollen allergens are important for allergic respiratory diseases in subtropical regions**. *Clinical and Translational Allergy*, vol. 2, 2012, n° 1, 4pp. 1-10.

Article disponible en accès libre et gratuit (<http://www.ctajournal.com/content/2/1/4>)

Les pollinoses provoquées par les Poacées ont été bien étudiées en climat tempéré, mais il n'en va pas de même en zone subtropicale. Si certaines espèces classiques en Europe et en Amérique du Nord, comme l'ivraie vivace (*Lolium perenne*), y sont également attestées, des sous-familles telles les *Panicoideæ* et les *Chloridoideæ* sont relativement propres aux milieux chauds et humides des basses latitudes. Or, tant les prick-tests cutanés que les dosages d'IgE sériques spécifiques indiquent un potentiel allergisant incomparablement plus élevé que pour l'ivraie vivace. À Brisbane, il ressort d'une série de 233 patients que les risques maxima sont liés au pollen de *Paspalum notatum* (Bahia grass, très apprécié dans les jardins d'agrément, photo ci-contre) et, dans une à peine moindre mesure, à celui de *Cynodon dactylon* (chiendent pied de poule ou herbe des Bermudes). Mais la première de ces espèces commence à être commercialisée en France, et la seconde l'est de plus en plus, surtout en mélange dans les semences de gazon, ce qui doit inciter à la vigilance. Par ailleurs, pour le Queensland se pose la question de savoir si l'immunothérapie spécifique réalisée avec un mélange de pollens de Poacées où dominent les extraits allergéniques de *Lolium perenne* est vraiment adaptée, d'autant que 16% des sujets reconnus sensibilisés aux graminées subtropicales ne l'étaient pas au ray-grass.



- Feo Brito Francisco, Alonso A.M., Carnés J., Martín-Martín R., Fernández-Caldas E., Galindo P.A., Alfaya T., Amo-Salas M. : **Correlation between Alt a 1 levels and clinical symptoms in Alternaria alternata-monosensitized patients**. *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*, vol. 22, 2012, n° 3, pp. 154-159.

Article disponible en accès libre et gratuit (<http://www.jiaci.org/issues/vol22issue3/1.pdf>).

La moisissure *Alternaria alternata* est à l'origine d'allergies immédiates, qui se manifestent tantôt par une rhinoconjonctivite estivale, dite « pseudo-pollinique », tantôt par des asthmes sévères, voire mortels, y compris chez les enfants de moins de 10 ans. Il a du reste été établi que le pronostic des asthmes associés à une allergie ou à une sensibilisation à *Alternaria* était nettement plus inquiétant que celui des autres asthmes, fussent-ils fongiques mais associés à d'autres moisissures. L'allergène majeur est Alt a 1, qui a une masse moléculaire d'approximativement 30 kDa et une fonction biologique encore mal connue. Les tentatives visant à mettre la clinique en relation avec cet allergène sont malheureusement rendues

déliçates par le fait que l'immense majorité des patients sont polysensibilisés et réagissent aussi positivement à divers pollens (Poacées et olivier, surtout, en Espagne).

On n'en apprécie que davantage l'étude réalisée à Ciudad Real, à 190 km au sud de Madrid, sur 18 sujets monosensibilisés, âgés de 15 à 41 ans et n'ayant jamais entrepris de désensibilisation. Les deux tiers d'entre eux souffraient d'asthme, bien contrôlé dans seulement 2 cas, partiellement contrôlé dans 7 cas et non contrôlé dans 3 cas. Tous ont accepté d'évaluer quotidiennement la sévérité de leurs symptômes, sur une échelle de 0 à 3, pendant une année complète, tout en notant chaque jour leurs prises de médicaments. Les comptes de spores d'*Alternaria* ont été réalisés classiquement à partir d'un capteur Burkard, tandis qu'un préleveur d'air volumétrique, adapté à l'usage extérieur, avec un débit d'aspiration de 10 m³/heure (Air Sentinel®, Quan-Tec-Air Inc.), a été utilisé pour les allergènes.

Les résultats indiquent que des spores d'*A. alternata* ont été recueillies tout au long de l'année, quoique à des concentrations extrêmement variables, avec un maximum étalé sur la fin du printemps et



l'été, les temps à la fois chauds et humides amenant régulièrement les valeurs les plus élevées (626 spores/m³ le 8 juin). À l'inverse l'allergène Alt a 1, un peu moins sensible au contexte météorologique, n'a été détecté qu'entre mars et décembre, avec un pic secondaire en avril-mai et un pic principal en octobre-novembre (110,25 pg/m³ le 16 novembre), encadrant un minimum estival assez creusé. La corrélation entre les spores et Alt a 1 reste faible, inconstante et non significative.

En revanche, les symptômes présentent une corrélation positive et très hautement significative, tout à la fois, avec les concentrations de spores ($r = 0,46$; $p < 0,001$) et avec celles de Alt a 1 ($r = 0,30$; $p < 0,001$). Les seuils de déclenchement des manifestations cliniques ont pu être évalués à 24 spores/m³ et à 20,7 pg/m³ d'allergène, sans différence marquée entre rhinite et asthme. Il a également été établi que tout accroissement de 10 pg/m³ de Alt a 1 se traduisait, trois jours plus tard, par une élévation du score clinique de l'ordre de 4,8%.

Assurément, le faible nombre de patients inclus dans cette étude impose une grande prudence. Mais il eût été difficile de faire autrement, du fait de la rareté des monosensibilisations à *Alternaria*.