

POLLINOSES HIVERNALES

F. B. MICHEL (*), H. DHIVERT (*), J. P. MARTY (*), M. C. ALQUIE (*),
P. COUR (**) et B. GUERIN (***)

RÉSUMÉ

La survenue hivernale de manifestations respiratoires de type atopique chez des patients allergiques à divers pollens a fait invoquer la responsabilité d'espèces polliniques présentes dans l'atmosphère de notre région durant la période de décembre à fin mars. Le recensement de ces pollens hivernaux a été effectué au moyen d'une technique de recueil quantitative, qui enregistre des pollens dont les uns sont testés par les extraits commerciaux dans l'inventaire habituel et, alors que les autres ne sont pas testés à défaut d'extraits correspondants, des préparations antigéniques ont été réalisées pour tester ces patients. Dans 11 observations, la réalité d'une pollinose hivernale a été étayée par le caractère des manifestations cliniques observées, la présence de pollens susceptibles d'être allergisants dans l'atmosphère régionale, les résultats positifs de l'inventaire allergologique cutané et, pour certains d'entre eux, la mise en évidence d'IgE spécifiques. Parmi les nombreuses espèces présentes dans l'atmosphère durant la période considérée, deux paraissent occuper une place privilégiée : *filaria* (arbuste abondant dans les garrigues languedociennes) et *cypres* qui réalise une pollinisation abondante (plus de 1 000 pollens par m³ d'air). Ces observations, qui ne sont peut-être pas aussi rares qu'il n'y paraît, incitent à se souvenir que pollinose n'est pas synonyme de période printanière.

En pratique allergologique quotidienne, le terme de pollinose est longtemps demeuré synonyme d'allergie aux pollens de graminées, c'est-à-dire évoque des manifestations printanières.

Si elle est évidemment fondée dans la majorité des cas, cette conception présente l'inconvénient de limiter, dans l'esprit de nombreux médecins, l'imputabilité de manifestations cliniques de type allergique à une pollinose pendant une période de l'année brève, c'est-à-dire du 15 mai au 30 juillet selon les régions.

Communication à la Société Française d'Allergologie, 18 novembre 1977.

(*) Clinique des Maladies respiratoires (Pr F. B. MICHEL), CHR, Hôpital l'Aiguillon, avenue du Major Flandre, 34059 MONTPELLIER CEDEX (France).

(**) Laboratoire de Palynologie, CNRS (Mme VAN CAMPO), Université des Sciences et Techniques, 34000 MONTPELLIER (France).

(***) Laboratoires des Stallergènes, 7, allée des Platanes, 94260 FRESNES (France).

Tirés à part : Pr F. B. Michel (même adresse).

SUMMARY

Winter pollinosis. — Occurrence during the winter of atopic-type respiratory manifestations in individuals allergic to various pollens, has highlighted the role played by pollen species present in the atmosphere of our area during the period from December to the end of March. An inventory of these winter pollens was made using a quantitative sampling technique which records pollens, some of which are tested with available commercial preparations while others are not tested because of a lack of corresponding antigen extracts; antigen preparations are being made in order to test these patients. In 11 cases, the presence of winter pollinosis was established on the basis of observed clinical manifestations, the presence of pollens capable of causing allergy in the atmosphere of the area, positive results of series of skin tests and, in some cases, the demonstration of specific IgE. Among the various species present in the atmosphere during the given period, two seem to have a special place: *filaria* (a bush very present in the Languedoc Garrigue) and *cypress*, which produces a great deal of pollen (count of more than 1,000 per m³ of air). These observations, which are perhaps not as rare as they seem, underline the fact that pollinosis is not synonymous with springtime.

La pollinisation de certains arbres réputés responsables de manifestations allergiques brutales et de durée assez brève est également bien connue : c'est le cas par exemple du platane pour le mois d'avril.

Ce qui est plus inhabituel, c'est la constatation de manifestations hivernales évocatrices d'une allergie de type pollinique, chez des malades suivis pour une pollinose habituellement diagnostiquée et traitée par immunothérapie spécifique.

C'est la raison qui nous a incités à nous interroger sur l'éventualité de pollinoses hivernales et à examiner ce problème sans a priori, au moyen :

1) d'une étude palynologique qualitative et quantitative des pollens présents dans l'atmosphère montpelliéraine durant l'hiver ;

MICHEL F. B., DHIVERT H., MARTY J. P., ALQUIE M. C., COUR P., GUERIN B. — Pollinoses hivernales. *Rev. franç. Allergol.*, 1978, 18 (n° 2), 83-88.

2) de tests cutanés réalisés avec des antigènes polliniques, les uns distribués dans le commerce, les autres non commercialisés et préparés spécialement en fonction des données palynologiques.

Ce sont les premiers résultats de cette étude, qui intéresse la période de décembre 1976 à la fin de mars 1977, qui sont rapportés dans ce travail.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

PATIENTS ÉTUDIÉS

Ils sont au nombre de 22. Tous avaient présenté depuis plusieurs années des manifestations oto-rhino-laryngologiques, oculaires ou trachéo-bronchiques d'origine allergique. Chez tous, a été enregistrée une recrudescence de ces troubles durant l'hiver 1976-1977, plus précisément pendant le premier trimestre de l'année 1977.

INVENTAIRE ALLERGOLOGIQUE

L'inventaire allergologique pratiqué chez ces malades associe un bilan cutané et une étude immunologique humorale.

1) *Le bilan allergologique cutané standard* a consisté à tester les patients avec des extraits de pollens selon le schéma utilisé en pratique quotidienne de notre laboratoire (solutions-tests des Laboratoires des Stallergènes) :

— *arbres groupe 1* (charme, châtaignier, chêne, érable, hêtre, orme, palmier nain, peuplier, saule) ;

— *arbres groupe 2* (acacia, aulne, bouleau, cèdre, cyprès, genévrier, noisetier, noyer, pin, sapin de Douglas) ;

— *arbres groupe 3* (frêne, marronnier, mûrier blanc, mûrier du Japon, olivier, platane, sureau, tilleul, troène) ;

— *mélange de graminées* (agrostide, fausse avoine, folle avoine, brome, cynodon, dactyle, fétuque, flouve, houque laineuse, ivraie, paturin, phléole) ;

— *mélange de céréales* (avoine, maïs, orge) ;

— *weeds groupe 1* (absinthe, ambrosia géant, ambrosia nain, armoise, lampourde, pissenlit, solidage) ;

— *weeds groupe 2* (amarante, arroche, betterave, chénopode, oseille) ;

— *weeds groupe 3* (luzerne, moutarde, ortie, plantain, rose, trèfle).

TABLÉAU I

SUJETS N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Poussière de maison 1/50 000	++	+++	++				++	++	++	+	+
Dermatophagoïdes pt. 1/10 000			++++			+++	+++		++		+
Pollens	graminées	+++	+++	+++	++	++++	+++	++			+
	plantain			+	±		+				
	céréales	++		++	+	+++	+++	+			
	pariétaire			+	±						
	arbre 1			+	+						
	arbre 2			+	+			+			
	arbre 3	+		+	+			+			
	weeds I			++	±						
	weeds II			±	±						
	weeds III	+		±	±		+				
Moisissures 1										+	
Moisissures 2										+	
Moisissures 3			++								
IgE totales	650	774		211	114	99	2 436	137	4 024	1 800	1 449

Par ailleurs le bilan est complété par la recherche d'une sensibilité cutanée aux extraits antigéniques de poussière domestique, de *Dermatophagoides pteronyssinus*, ainsi que 4 groupes de mélange de moisissures.

Comme cela sera précisé, 11 observations seulement sur 22 envisagées, nous ont paru suffisamment étayées pour être considérées comme correspondant à des pollinoses hivernales.

Les 11 sujets présentaient des manifestations allergiques multiples : asthme (7), coryza spasmodique (3), rhinite (8), conjonctivite (3), sinusite (1), eczéma du conduit auditif externe (1).

L'inventaire allergologique cutané a mis en évidence des réactions cutanées fortement positives (tableau I) aux poussières domestiques (7 fois), aux extraits de *Dermatophagoides pteronyssinus* (4 fois), aux pollens de graminées (8 fois), à des moisissures (2 fois) : il s'agissait donc de malades atopiques et polysensibilisés. Le taux des IgE sériques totales était également élevé dans de nombreux cas (tableau I).

Le tableau II indique l'immunothérapie réalisée chez les 11 patients considérés. On voit qu'il s'agissait 9 fois d'une immunothérapie aux pollens de graminées.

2) Outre ces investigations habituelles ont été réalisés chez ces patients des tests destinés à mettre en évidence leur éventuelle sensibilité à certains pollens présents dans l'atmosphère de notre région pendant les trois premiers mois de l'année 1977, pollens « précoces » par conséquent par rapport à la saison habituelle des troubles polliniques (tableau III).

TABLEAU II

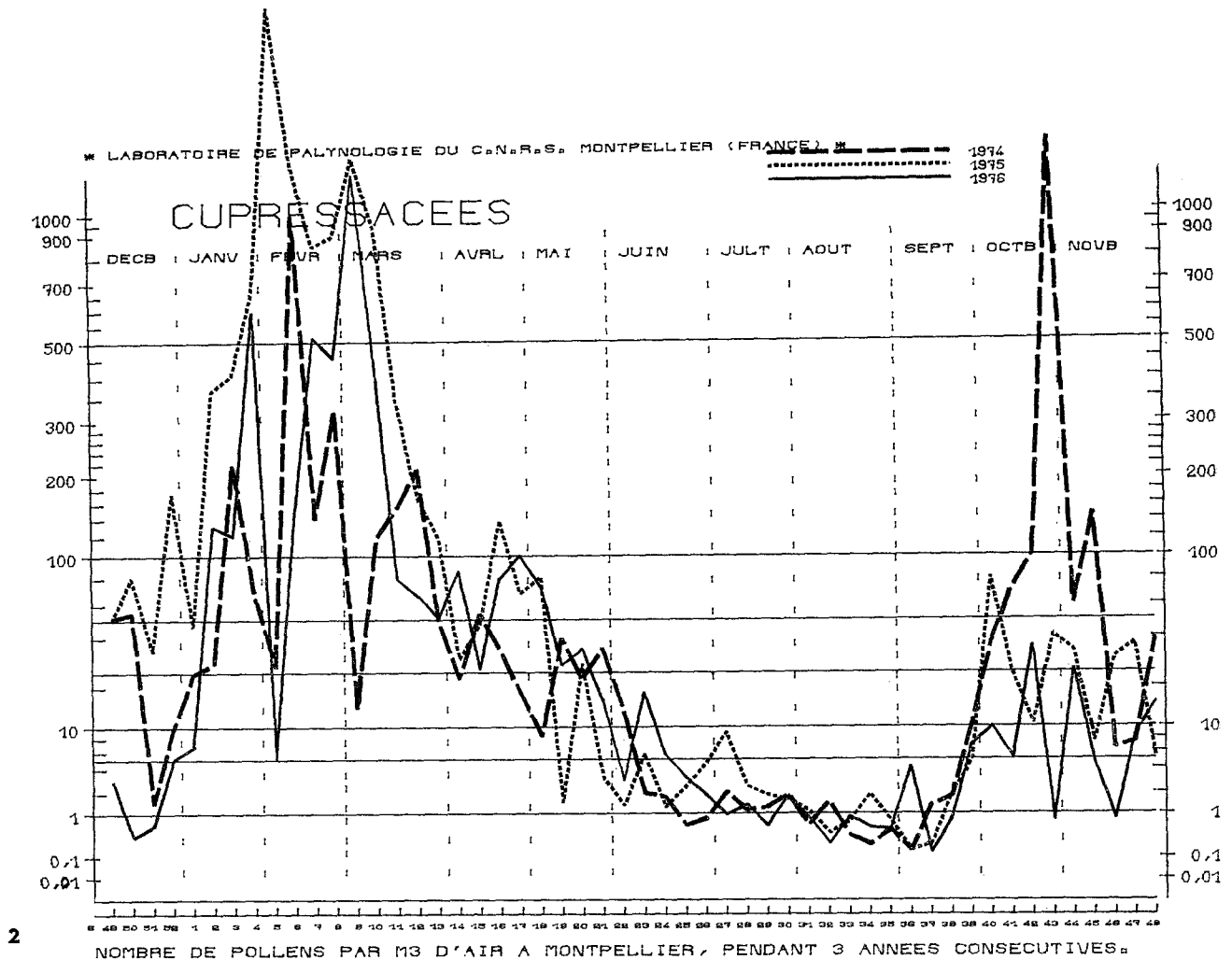
IMMUNOTHÉRAPIE SPÉCIFIQUE EN COURS
AU MOMENT DE LA SYMPTOMATOLOGIE

	Poussières de maison	Dermatophagoides pteronyssinus	Graminées
obs. n° 1			
obs. n° 2			
obs. n° 3			
obs. n° 4			
obs. n° 5			
obs. n° 6			
obs. n° 7			
obs. n° 8			
obs. n° 9			
obs. n° 10			
obs. n° 11			

La liste de tels pollens est indiquée par le calendrier pollinique de Montpellier [6], établi selon la méthode originale de recueil de pollens atmosphériques mise au point par l'un d'entre nous [3]. Plus de 180 taxons polliniques différents ont été ainsi dénombrés durant l'année 1976. Pour le seul premier trimestre 1977, si l'on se limite aux espèces dont la concentration est supérieure ou égale à 5 grains de pollens/m³ d'air, on enregistre de nombreuses variétés, dont certaines correspondent à des pollens dont les extraits sont commercialisés : cyprès, frêne, noi-

TABLEAU III
INVENTAIRE CUTANÉ SYSTÉMATIQUE - POLLENS HIVERNAUX

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Filaria	++		+	+++	+++	++	+	+++	+	+	++
Buis	++						+				+
Arbousier											—
Cyprès		+++	+		++						—
Frêne							±			+	—
Noisetier							+				±
Acacia											
Aulne							+				
Palmier nain							++				±
Orme											±
Peuplier				++				+++			



l'allure clinique des manifestations n'en était pas du tout évocatrice.

2) Un surdosage antigénique lors de l'immunothérapie spécifique aux poussières domestiques ou aux pollens de graminées. Cette éventualité nous paraît devoir être récusée par deux sortes d'arguments :

— pas de relation entre les injections antigéniques et l'apparition des symptômes,

— poursuite de l'immunothérapie spécifique à doses croissantes passée cette phase de manifestations hivernales, sans réapparition de la symptomatologie.

3) La responsabilité de moisissures ne nous paraît pas devoir être retenue car les tests repris à cette occasion ont donné des réponses incertaines. En outre, la disparition des symptômes après la période de pollinisation de l'arbre responsable constitue un argument supplémentaire.

En résumé, dans 11 observations, l'éventualité d'une pollinose hivernale nous paraît étayée à la fois par le caractère des manifestations cliniques obser-

vées, la présence de pollens susceptibles d'être allergisants dans l'atmosphère régionale au moment des troubles, les résultats de l'inventaire allergologique cutané, et, pour certaines d'entre elles, la mise en évidence d'IgE spécifiques.

Au contraire, dans 11 autres observations, l'éventualité d'une pollinose, invoquée d'après les manifestations cliniques, n'est pas suffisamment étayée par le contexte pour que le diagnostic en soit formellement retenu.

Si la responsabilité de pollens hivernaux est admise, le second point de la discussion concerne la nature des espèces polliniques responsables de ces pollinoses hivernales.

Parmi les nombreuses espèces présentes durant la période considérée (décembre 1976-avril 1977) dans l'atmosphère montpelliéraine, deux paraissent occuper une place privilégiée.

Le filaria : cet arbuste, qui abonde dans les garrigues languedociennes, n'est que peu anémophile

puisque son pollen ne dépasse guère la concentration de 10 grains/m³ d'air (fig. 1). Seule une forte activité allergénique de cette espèce explique peut-être sa responsabilité.

Existe-t-il une allergénicité croisée avec d'autres oléacées ?

La réponse à cette question ne pourrait être apportée que par l'isolement et la caractérisation des antigènes polliniques qui sont déjà bien connus pour certaines autres espèces [1, 4, 8, 11].

L'antigène majeur de l'olivier qui (à notre connaissance) n'a pas été isolé, doit être très proche de celui du filaria car dans 3 observations les tests positifs au filaria ont été confrontés à ceux de l'olivier et les réponses étaient de la même façon symétriquement et intensément positives. Par contre, les tests au frêne n'ont été positifs qu'une seule fois et encore modérément.

Pourquoi les individus qui présentent des réponses cutanées positives aux deux oléacées n'ont-ils pas de troubles aux deux périodes de pollinisation de filaria et d'olivier ? Dans la région Languedoc-Roussillon, par suite de la gelée exceptionnelle de 1956, la culture de l'olivier a connu un très net recul. Par contre, le filaria est très abondant dans les garrigues languedociennes et leur pollinisation, quantitativement peu abondante, voit ses effets majorés par la densité naturelle de ces arbustes. Cette notion paraît étayée par le fait que beaucoup des sujets allergiques au filaria résident à la périphérie ou hors de la ville de Montpellier.

Le cyprès : la responsabilité de cette cupressacée a été souvent évoquée ces dernières années, en particulier par J. CHARPIN [1], R. PANZANI [9] et V. SERAFINI [10] et son activité est probablement en relation avec une pollinisation abondante (plus de 1 000 grains de pollens par m³ d'air (fig. 2). Les manifestations qui lui sont imputables se caractérisent par une symptomatologie assez évocatrice et stéréotypée. Il s'agit d'une conjonctivite très pénible et invalidante, associée à des manifestations respiratoires : rhinite, trachéite, coryza spasmodique ; l'asthme est plus rare.

L'augmentation de fréquence des manifestations dues aux cyprès est signalée dans tout le midi de la France et serait peut être en relation avec une utilisation de plus en plus grande de cet arbre, en qualité de haie ou d'agrément.

Il est plus difficile de formuler un avis précis pour ce qui concerne la responsabilité des autres pollens « hivernaux », par suite du petit nombre de cas regroupés dans cette étude et des réponses positives moindres à l'égard de ces pollens. Il convient cependant de souligner l'importance des conditions météorologiques, variables d'une année à l'autre, et responsables de la pollinisation plus ou moins abondante de telle ou telle variété, peut être susceptible de favoriser des allergies différentes selon les années.

C'est ainsi que nous avons eu l'occasion de recueillir, il y a 5 ans, 5 observations d'allergie au pollen de frêne durant un même hiver [5] alors que nous n'en avons pas retrouvé depuis, malgré notre attention.

Peut-il en aller de même pour le noisetier, l'aulne et l'orme pour lesquels des tests positifs sont éventuellement enregistrés mais sans manifestations cliniques évocatrices ? Rien ne nous permet de répondre pour le moment à cette question.

Quoi qu'il en soit, l'éventualité de pollinoses hivernales nous paraît très hautement vraisemblable. Leur incidence en pratique allergologique quotidienne paraît limitée, bien qu'il ne s'agisse peut être que d'une apparence dans la mesure où de telles éventualités ne sont pas suffisamment invoquées parce que méconnues.

C'est la raison pour laquelle de telles études nous paraissent devoir être multipliées, afin de mieux préciser la responsabilité des différents pollens atmosphériques et surtout leur rôle électif dans telle ou telle région.

En effet, contrairement à l'allergène poussière domestique, antigène universel, il existe en matière de pollens, de grandes variations loco-régionales en fonction de nombreux paramètres [2].

Les singularités loco-régionales doivent donc être nécessairement prises en considération, à la fois pour une approche plus exacte du diagnostic et des possibilités thérapeutiques meilleures.

REFERENCES

1. AUBERT J., MALLEA M., SOLER M., CHARPIN J. — Allergie aux pollens de cupressacées. *Marseille méd.*, 1970, 1, 39.
2. CHARPIN J., SURINYACH R., FRANKLAND A.W. — Atlas européen des pollens allergisants. Paris, Sandoz, 1974.
3. COUR P. — Nouvelles techniques de détection des flux et des retombées polliniques ; étude de la sédimentation des pollens et des spores à la surface du sol. *Pollen et spores*, 1974, 16, 103.
4. KING T.R., NORMAN P.S., LICHTENSTEIN L.M. — Studies of ragweed pollen allergens (V). *Ann. Allergy*, 1967, 25, 541.
5. LEMITTE A. — *Les rhinites allergiques au pollen de frêne*. Thèse de Médecine, Montpellier, 1975.
6. MICHEL F.B., COUR P., QUET L., MARTY J.P. — Qualitative and quantitative comparison of pollen calendar for plain and mountain areas. *Clin. Allergy*, 1976, 6, 383.
7. MICHEL F.B., MARTY J.P., COUR P., QUET L. — Pollens testés et non testés. *Rev. franç. Allergol.*, 1978, 18, 71.
8. MORROW BROWN H., NAZRA THANTREY. — Rapid extraction of grain pollen allergens and separation of their active fractions. *Acta allerg.*, 1976, 31, 22.
9. PANZANI R. — L'allergie respiratoire aux pollens de conifères. *Rev. franç. Allergie*, 1962, 2, 114.
10. SERAFINI V. — *La pollinose*. Florence, Vallardi, 1952.
11. UNDERDOWN B.J., GOODFRIEND L. — Isolation and characterisation of an allergen from short ragweed pollen.