

FRÉQUENCE DES MALADIES ALLERGIQUES DANS LA POPULATION ÉTUDIANTE ENQUÊTE AUPRÈS DE 8000 SUJETS

Par

J. DENIS, R. BUSSUTIL, A. VIE, R. LACOURBE et R. WOLFROMM

(Paris)

La morbidité allergique reste encore mal déterminée, car les frontières sont pour certains domaines assez floues et rares sont les grandes enquêtes menées auprès de populations homogènes différenciées cliniquement par leurs caractères géographiques. En 1958, lors du Congrès International d'Allergie à Paris [1], les rapporteurs nationaux avaient donné leurs impressions sur la fréquence et le retentissement social des maladies allergiques dans leurs pays respectifs. Mais les statistiques étaient plus souvent établies à partir de consultations hospitalières, ce qui représente une sélection préalable, qu'à l'aide d'une étude d'ensemble de la population toute entière incluant les individus sains aussi bien que les sujets allergiques.

Notre enquête a été réalisée dans la population étudiante de l'Université de Paris ; elle ne peut donc, a priori, permettre d'extrapoler des conclusions d'ensemble sur les maladies allergiques en France, puisqu'elle ne représente, tant par l'âge que par le choix des sujets, qu'une partie de la population. Elle a cependant l'avantage de s'adresser à un groupe parfaitement homogène, très adapté à une enquête de ce type, et dont les résultats ont été exploités grâce à l'informatique.

I. — POPULATION ÉTUDIÉE

En France, certaines catégories d'individus sont soumises annuellement à des examens systématiques (militaires, fonctionnaires, travailleurs, etc.). Il en est ainsi de la population étudiante qui, dans toutes les universités françaises, est astreinte à un examen annuel comportant une étude clinique, des examens biologiques et une radiographie pulmonaire. Les étudiants de l'Université de Paris satisfont à cette obligation dans un Centre de médecine préventive qui examine chaque année environ 120 000 étudiants.

Les médecins examinateurs avaient pour mission d'interroger chaque jour les dix premiers consultants ; le questionnaire était critiqué par le médecin, orienté avec la précision nécessaire et nous avons ainsi la possibilité de recueillir quotidiennement 200 documents. Cette enquête commencée au début de l'année 1968 devait recueillir 10 000 dossiers ; malheureusement les événements de mai l'ont interrompue précocement et nous ne pouvons faire état que de 8 140 documents. Une enquête itérative risquait en effet d'entamer l'homogénéité de la statistique en incluant plusieurs fois le même étudiant.

Une fois le questionnaire établi, les données ont été rendues assimilables pour l'ordinateur, l'Unité de Recherche statistique de Villejuif nous y a aidés et a bien voulu se charger de l'exploitation des résultats (*).

II. — RÉSULTATS

A. - ANALYSE GLOBALE DES STATISTIQUES (tableau I).

Le pourcentage total d'allergiques (14 p. cent) peut paraître élevé par rapport à l'ensemble de la population ; mais ce chiffre fait état de la somme des maladies allergiques depuis l'enfance et non de la fréquence des affections allergiques au moment de l'interrogatoire. 649 urticaires occasionnelles, restées sans lendemain, ont été éliminées de la statistique et ne peuvent être considérées comme des maladies allergiques vraies. Par contre, nous avons conservé les réactions allergiques aux antibiotiques, à l'aspirine et aux autres médicaments en raison soit du caractère de gravité de la manifestation, soit des conséquences ultérieures de cette allergie. Si ce groupe d'allergies médicamenteuses était aussi éliminé, le nombre des sujets allergiques avoisinerait 10 p. cent et rejoindrait alors le pourcentage généralement admis dans les rares enquêtes antérieures.

TABLEAU I
RÉSULTATS GLOBAUX

Nombre de dossiers	8140
Allergiques vrais	1 141 (14,01 % $\pm$ 0,08 %) (*)
Non allergiques	6 999

(*) Les intervalles confiance des pourcentages donnés sont calculés au seuil de 5 p. cent, selon la formule suivante :

$$\text{intervalle-confiance} = \text{pourcentage observé } p \pm 2 \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

(*) Nous tenons à remercier le Professeur SCHWARTZ, Monsieur LAZAR et Madame GUEGUEN de leurs conseils et de leur aide pour l'exploitation des résultats de cette enquête.

B. - RÉPARTITION DES ALLERGIES (tableau II).

Les quatre grands groupes (rhinites spasmodiques, allergies médicamenteuses, eczémas, asthmes) se partagent à répartition presque égale la grande majorité des affections allergiques (fig. 1) ; par contre, les urticaires permanentes, opposées aux urticaires occasionnelles, ne représentent qu'un faible pourcentage (0,8 p. cent). Les mono-allergies sont prédominantes et la conjonction de deux affections associée le plus souvent eczéma, rhinite et asthme, alors que dans une association triple ou quadruple, l'asthme est habituellement présent.

TABLEAU II

RÉPARTITION DES ALLERGIES	% DES ALLERGIES	% SUR LES 8 140 DOSSIERS
Rhinites spasmodiques 321	23,51 ($\pm$ 2,30)	3,82 ($\pm$ 0,42)
Allergies médicamenteuses 302	22,13 ($\pm$ 2,24)	3,71 ($\pm$ 0,42)
Eczéma 284	20,80 ($\pm$ 2,24)	3,48 ($\pm$ 0,41)
Asthmes 271	19,86 ($\pm$ 2,15)	3,32 ($\pm$ 0,40)
Urticaires 11	0,8 (de 0,4 à 1,5)	0,135 (de 0,067 à 0,241)
Autres allergies 176	12,90 ($\pm$ 1,80)	2,16 ($\pm$ 0,32)

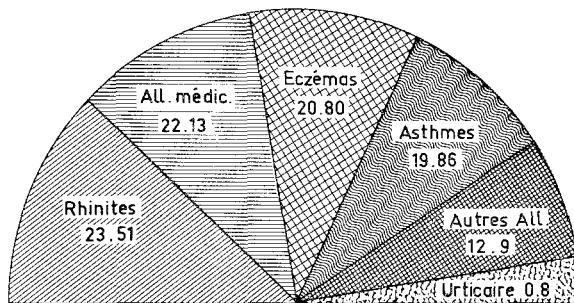


FIG. 1. — Répartition des allergies (1 365 manifestations allergiques chez 1 141 sujets).

C. - ÂGE ET SEXE DES SUJETS.

L'âge moyen des étudiants examinés se situe entre 23 et 24 ans, sans différence significative entre l'âge des sujets allergiques et celui des sujets sains, ni d'ailleurs entre l'âge des garçons et l'âge des filles examinés.

La prédominance des affections allergiques chez les jeunes filles est peut-être particulière au milieu étudié, mais sa réalité n'est pas douteuse (tableau III). La différence entre les deux pourcentages d'allergiques est significative à $P\ 0,001$ ($\chi^2 = 18,5$ à 1 ddl).

TABLEAU III
RELATIONS SEXE ET ALLERGIE

	HOMMES	FEMMES
Sans allergie	2 372	4 160
Avec allergie	318	749
Hommes : 12 % Femmes : 15 %		

D. - HÉRÉDITÉ ET ALLERGIE (tableaux IV et V).

Dans une statistique déjà ancienne, M. PESHKIN [2] retrouvait chez des enfants allergiques 42,5 p. cent d'antécédents allergiques familiaux et UNGER [4] sur une population beaucoup plus nombreuse retenait le chiffre de 48,9 p. cent d'antécédents allergiques chez l'adulte et 58,1 p. cent chez l'enfant. Les sujets sains n'auraient par contre que 6,4 p. cent d'ascendants allergiques.

L'influence de l'hérédité n'est pas douteuse et nous regrettons de n'avoir pu apprécier l'uni- ou la bilatéralité de cette ascendance.

Les antécédents allergiques se retrouvent chez les sujets sains dans 11 p. cent des cas chez les garçons et 15 p. cent chez les jeunes filles. Cette différence que l'on retrouve également chez les sujets allergiques (36 p. cent pour les hommes, 42 p. cent dans le groupe féminin) est significative :

(χ^2 ddl = 19,4 $P < 0,001$ pour les sujets sains),
($\chi^2 = 3,3$ à 1 ddl pour les sujets allergiques).

E. - ETUDE DES DIFFÉRENTES MANIFESTATIONS ALLERGIQUES.

1) Les rhinites.

Le groupe des rhinites allergiques vient en tête des différentes localisations : elles représentent 3,82 p. cent des dossiers et 23,5 p. cent de l'ensemble des manifestations allergiques. Elles se répartissent en :

- rhinites saisonnières : 64 p. cent (± 5 p. cent).
- rhinites apériodiques : 38 p. cent (± 5 p. cent).

L'association d'une rhinite saisonnière à un coryza spasmodique apériodique est relativement rare, nous ne l'avons retrouvée que dans dix dossiers sur 321 ($\chi^2 > 20$; $P < 0,001$).

MALADIES ALLERGIQUES CHEZ LES ÉTUDIANTS

TABLEAU IV
HÉRÉDITÉ ET ALLERGIE

	SANS HÉRÉDITÉ	AVEC HÉRÉDITÉ	
Non allergiques	5 635	633	6 268
Allergiques	897	434	
	6 532	1 067	
Pourcentages d'allergiques	14 %	41 %	P < 0,001

TABLEAU V
RELATIONS SEXE - HÉRÉDITÉ - ALLERGIE

NON ALLERGIQUES	HOMMES	FEMMES
Sans hérédité	2 105	3 530
Avec hérédité	267	630
Pourcentage de sujets avec hérédité	11 %	15 %
ALLERGIQUES	HOMMES	FEMMES
Sans hérédité	202	431
Avec hérédité	116	318
Pourcentage de sujets avec hérédité	36 %	42 %

Le rhume des foins aurait une certaine prépondérance chez l'homme (80 p. cent) par rapport à la femme (70 p. cent, $P < 0,05$), mais ces remarques ne peuvent être valables qu'en les rapportant à l'âge des sujets (entre 23 et 24 ans), ce pourcentage risque d'être modifié à un âge plus avancé.

Les rhinites allergiques, contrairement à d'autres manifestations, ne démarrent pas ou rarement dans la petite enfance, leur développement maximal se situe entre 10 et 20 ans (fig. 2).

Les interventions O.R.L. (amygdalectomies, adénoïdectomies, interventions sur les cornets...) ont fâcheuse réputation chez les sujets allergiques. On les accuse volontiers de déclencher l'apparition d'une manifestation jusqu'alors latente. Sans pouvoir commenter ce chiffre livré à l'état brut par l'enquête, sans précisions complémentaires sur les indications et sur la nature de l'intervention elle-même, nous

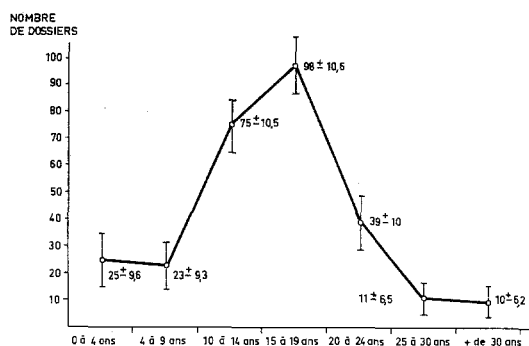


FIG. 2. — Age de début de la rhinite.

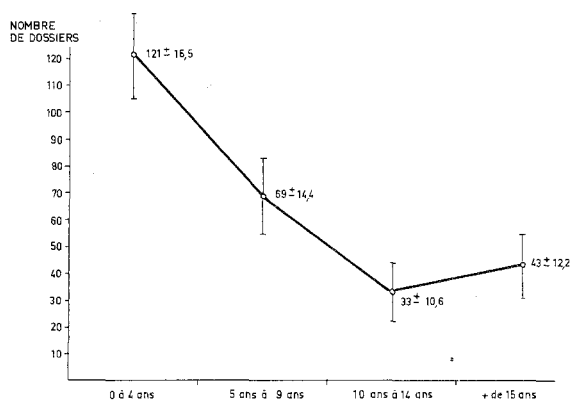


FIG. 3. — Age de début de l'asthme.

TABLEAU VI
SÉVÉRITÉ DE L'ASTHME SELON L'ÂGE DU DÉBUT

	NOMBRE DE CRISES PAR MOIS			
	— 1 crise	1 à 10 crises	30 crises	Total
0 à 4 ans	26	2		28
5 à 9 ans	10	3		13
10 à 14 ans	3	2		5
Plus de 14 ans	9	3	2	14

avons cependant noté que 105 rhinites ont eu une intervention O.R.L. avant l'apparition de l'allergie, et 16 seulement ont été confiées au spécialiste pour intervention après connaissance de la nature allergique de l'affection.

2) *L'asthme.*

Les manifestations asthmatiques sont constatées chez 3,32 p. cent ($\pm 0,40$ p. cent) de la population étudiante et représentent 19,85 p. cent ($\pm 2,15$ p. cent) de l'ensemble des affections allergiques. Cet asthme a pu débiter à des âges très différents, mais il est souvent reconnu dès l'enfance et dans notre statistique 45,5 p. cent ($\pm 6,2$ p. cent) des manifestations avaient débuté avant l'âge de 4 ans (fig. 3).

La sévérité de l'asthme est étudiée en corrélation avec l'âge du début de la maladie (tableau VI) ; les asthmes de l'enfance déclarés avant 4 ans ont une évolution globale plus bénigne que les asthmes d'apparition plus tardive. Cette constatation est probablement liée à la disparition d'une partie des asthmes de l'enfance au moment de la puberté.

Quand l'asthme apparaît avant 4 ans, 93 p. cent des sujets n'ont pas plus d'une crise par mois ; quand l'asthme apparaît après 4 ans, ce pourcentage tombe à 69 p. cent. La différence est significative (χ^2 à 1 ddl = 5,4 ; P 0,05).

L'association d'une bronchite chronique à l'asthme de l'adolescent et de l'adulte jeune est déjà relativement fréquente, 24 p. cent (± 5 p. cent) des étudiants asthmatiques sont atteints de bronchite chronique et 27 p. cent (± 6 p. cent) des étudiants asthmatiques ont bénéficié d'une cure thermique au moment de l'enquête.

3) *L'eczéma.*

En dehors d'une enquête allergologique précise, il était impossible de faire préciser par le seul interrogatoire si l'eczéma était constitutionnel ou s'il relevait d'une dermite de contact ; ces deux affections ont été rassemblées sous une seule rubrique et 284 dossiers d'eczéma ont été retenus. Cette maladie cutanée affecte donc 3,50 p. cent ($\pm 0,41$ p. cent) de l'ensemble de la population étudiante. Le questionnaire de cette enquête cherchait à faire préciser le siège de l'eczéma, mais les réponses incomplètes n'ont pas permis une statistique valable et la prédominance au visage et aux mains est une notion qui paraissait évidente d'emblée.

L'eczéma du nourrisson est fréquent : 16,2 p. cent ($\pm 4,6$ p. cent) des affections cutanées (41 cas sur 253) ont été constatées avant l'âge d'un an, mais par contre, pour les tranches d'âge successives, l'apparition est tout à fait progressive.

L'hérédité allergique conditionne surtout l'apparition de l'eczéma du nourrisson, mais son influence est moins nette lorsque la lésion apparaît tardivement (comme l'indique le tableau VII, le pourcentage de cas avec hérédité diminue avec l'âge d'apparition, fig. 4, tableau VIII).

Sur les 38 dossiers de réactions cutanées aux cosmétiques, la statistique ne fait que confirmer une évidence : 37 eczémas se rapportent à des étudiantes et un seul garçon a présenté une lésion cutanée de même origine.

TABLEAU VII
HÉRÉDITÉ ET AGE DE DÉBUT DE L'ECZÉMA

HÉRÉDITÉ			
	0	+	
0 - 1 an	19	22	41
2 à 5 ans	20	16	36
6 à 10 ans	20	15	35
11 à 15 ans	22	14	36
16 à 18 ans	23	14	37
19 à 21 ans	24	8	32
Plus de 21 ans	22	14	36
	150	103	253

TABLEAU VIII
AGE MOYEN DE DÉBUT DE L'ECZÉMA

	NOMBRE	AGE
Sans hérédité	150	13,53
Avec hérédité	103	11,18 P 0,05

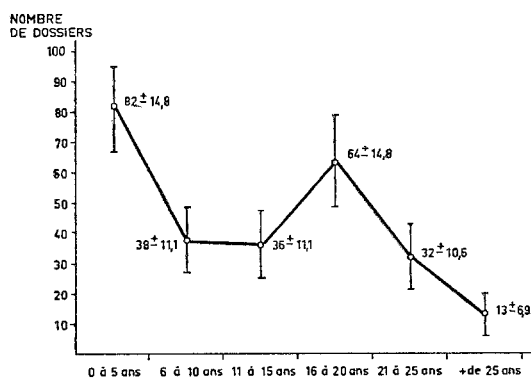


FIG. 4. — Age de début de l'eczéma.

4) *L'urticaire.*

Les urticaires occasionnelles, de courte durée, ont été notées pour 659 dossiers, mais ne peuvent être retenues dans l'étude des maladies allergiques vraies. D'ailleurs, la lésion est sans relation évidente ni avec le sexe de l'étudiant, ni avec l'hérédité allergique, ni même avec une éventuelle allergie médicamenteuse ; que cette urticaire soit restée localisée ou généralisée elle a rarement donné lieu à un traitement.

Par opposition les urticaires chroniques constituent une affection allergique certaine : leur nombre est très restreint : 11 cas sur les 8 140 dossiers, soit 0,13 p. cent (de 0,07 p. cent à 0,24 p. cent) de la population. Ces urticaires sont plus souvent généralisées (8 cas) que localisées (3 cas) et les antécédents héréditaires fréquemment retrouvés (5 fois sur 10).

5) *L'allergie médicamenteuse (tableau IX).*

L'allergie médicamenteuse vient au second rang des maladies allergiques (302 dossiers). La prépondérance des allergies aux antibiotiques est manifeste, les allergies à la pénicilline sont les plus fréquentes suivies par les allergies aux autres antibiotiques, les sensibilisations à l'aspirine suivent presque aussitôt.

TABLEAU IX
ALLERGIES MÉDICAMENTEUSES (302)

MONO-ALLERGIE	BI-ALLERGIE	TRI-ALLERGIE
292	9	1
RÉPARTITION SUR LES 292 MONO-ALLERGIES		
Aspirine		41
Pénicilline		71
Autres antibiotiques		44
Autres médicaments		110
Médicaments non précisés		26

F. - TRAITEMENTS DES MALADIES ALLERGIQUES.

Les traitements de désensibilisation ont fait l'objet essentiel de cette enquête ; à la lecture des résultats (tableau X) on est d'emblée étonné par la constatation du chiffre très restreint des étudiants traités par désensibilisation spécifique. En effet, 84 allergiques seulement ont bénéficié d'un traitement de désensibilisation et sur un total de 203 rhinites polliniques 21 seulement ont été désensibilisées. Devant un chiffre aussi minime la statistique ne prend qu'une valeur relative. Les principaux allergènes constatés sont les poussières, les pollens, puis les moisissures et les microbes.

TABLEAU X
DÉSENSIBILISATION SPÉCIFIQUE

	TOTAL	ASTHME	C.S.	ECZÉMA	URT. PERM.	ALL. MÉD.	AUTRES ALL.
Poussières	25	19	4	7	2	6	2
Pollen	12	4	11			1	
Moisissures							
Microbes	2	2	1				
Poussières Pollen	7	2	6	1			
Poussières Moisissures	10	7	5	4		1	1
Poussières Microbes	5	1	5	1		1	
Poussières Moisissures Microbes	1		1			1	
Poussières Moisissures Pollen	2		2				
Moisissures Microbes	1	1		1			
	65	36	35	14	2	10	3

TABLEAU XI
DURÉE DU TRAITEMENT DE DÉSENSIBILISATION

Valeurs extrêmes			
Moins de 4 mois			
0 mois	1 mois	2 mois	3 mois
3	3	1	9
Plus de 35 mois			
3 ans	4 ans	+ de 6 ans	
6	4	2	

La durée de la désensibilisation a été extrêmement variable et nous ne retiendrons que les valeurs extrêmes (tableau XI).

Les résultats consignés dans le tableau XII confirment à l'évidence que le seul traitement allergologique ne peut prétendre guérir à lui seul qu'une partie des manifestations asthmatiques, des rhinites et limitent ou mettent en échec le traitement de désensibilisation.

TABLEAU XII
RÉSULTAT DU TRAITEMENT DE DÉSENSIBILISATION

	RÉSULTATS INCONNUS	GUÉRISON TOTALE	GUÉRISON + AMÉLIORATION	RÉSULTATS NULS
Asthme	5	16 cas 39 % (de 23 % à 55 %)	30 cas 73 % (de 57 % à 85 %)	11
Coryza spasmodique	8	7 cas 18 % (de 7 % à 34 %)	29 cas 76 % (de 59 % à 89 %)	9
Eczéma	0	6 cas 32 % (de 13 % à 57 %)	13 cas 68 % (de 43 % à 87 %)	6
Allergie médicamenteuse	3	5 cas 42 % (de 15 % à 73 %)	9 cas 75 % (de 43 % à 94 %)	3
Urticaire permanente	0	2	0	0
Autres allergies	1	2	0	1

CONCLUSIONS

La lecture des résultats d'une enquête de ce type est parfois décevante car certains chiffres pouvaient paraître évidents d'emblée ; il en est ainsi de l'influence de l'hérédité sur le déclenchement d'une maladie allergique, et l'importance des urticaires occasionnelles par rapport aux urticaires chroniques, de la prépondérance des allergènes poussières et pollens dans la sensibilisation des sujets. Pourtant l'étude statistique a l'avantage de chiffrer les faits allergologiques et de les comparer à d'autres enquêtes à condition toutefois que les critères d'étude soient rigoureusement identiques. Ainsi, dans l'asthme, ROUMAGOUX et coll. [3] ont rapporté une statistique très importante portant sur 100 000 jeunes recrues examinées

lors de la sélection qui précède le service militaire. Pour ces auteurs, la morbidité asthmatique serait de 0,34 p. cent et ce chiffre contraste apparemment avec le chiffre de notre statistique (3,32 p. cent, $\pm$ 0,40 p. cent). Cette discordance est en fait plus apparente que réelle ; les médecins militaires ne reconnaissent que les asthmes authentiques au moment de l'incorporation (âge moyen de 18 ans) sans tenir compte des asthmes de l'enfance ou de l'adolescence disparus au moment de l'examen et sans prévoir, a fortiori, les asthmes d'apparition ultérieure.

Les points saillants de notre étude concernent les points de détail de chaque manifestation :

— Les rhinites se développent entre 10 et 20 ans et parmi elles le rhume des foins occupe la place la plus importante ; il est assez curieux de constater que 2,5 p. cent ($\pm$ 0,3 p. cent) de la population étudiante souffre de rhume des foins ce qui représente un handicap essentiel dans une scolarité normale et influence certainement les possibilités intellectuelles à la période cruciale des examens. Pourtant, 10 p. cent ($\pm$ 4 p. cent), seulement de ces malades polliniques ont bénéficié d'une désensibilisation spécifique.

— L'asthme de l'enfance ne nous paraissait pas a priori aussi fréquent et son évolution est d'autant plus bénigne qu'il a débuté précocement.

— L'eczéma du nourrisson représente un fort contingent parmi les allergies cutanées ; il est probable que certains eczémas séborrhéiques d'évolution favorable n'ont aucun lien avec une maladie allergique authentique. Dans ces conditions, la désensibilisation spécifique, aura une influence favorable dans les vrais eczémas allergiques, mais elle ne peut régler à elle seule tous les problèmes étiologiques.

Au terme de cette enquête, nous nous apercevons de toutes les imperfections et des carences que pouvait comporter l'interrogatoire initial. Certains domaines allergologiques ont été oubliés ou à peine effleurés dans cette investigation. Nous souhaitons que cette étude serve de base à de nouvelles enquêtes dans d'autres catégories de population afin de connaître le profil même relatif des affections allergiques en France. La morbidité allergique ne représente certainement pas un point fixe ; au sein d'une même catégorie d'individus, l'évolution de cette morbidité devrait suivre une ligne parallèle à l'évolution de nos techniques de diagnostic et de traitement.

*[Demandes de tirés à part : Dr J. DENIS,
Clinique de Séméiologie médicale et
d'Allergologie, Hôpital Rothschild, 15,
rue Santerre, 75 - Paris-12].*

RÉSUMÉ

Une enquête statistique sur les maladies allergiques a été réalisée auprès d'étudiants de l'Université de Paris, interrogés et examinés lors de la visite annuelle de Médecine Préventive.

14 p. cent ($\pm$ 0,08 p. cent) des 8 140 étudiants, dont l'âge moyen est de 23 ans, ont eu une manifestation allergique : rhinite (3,82 p. cent [$\pm$ 0,42 p. cent]), eczéma (3,78 p. cent [$\pm$ 0,42 p. cent]), asthme (3,32 p. cent [$\pm$ 0,40 p. cent]), urticaire (0,13 p. cent), allergie médicamenteuse (3,71 p. cent [$\pm$ 0,42 p. cent]).

Certains caractères particuliers inhérents aux différentes affections sont étudiés par les méthodes statistiques.

SUMMARY

INCIDENCE OF ALLERGIES IN THE STUDENT POPULATION AN ENQUIRY INVOLVING 8 000 SUBJECTS

A statistical enquiry into allergic diseases was carried out on students at Paris University who were questioned and examined when they had their annual Preventive Medicine examination.

14 % ($\pm 0,08$ %) of the 8 140 students whose average age was 23 had some allergic manifestation : rhinitis (3,82 % [$\pm 0,42$ %]), eczema (3,78 % [$\pm 0,42$ %]), asthma (3,32 % [$\pm 0,40$ %]), urticaria (0,13 %), medicamentous allergy (3,71 % [$\pm 0,42$ %]).

Certain special characteristics inherent in various disorders are studied by statistical methods.

BIBLIOGRAPHIE

1. *III^e Congrès International d'Allergologie*. Paris, Flammarion, 1958.
 2. PESHKIN M. M. — Asthma in children. I : Etiology. *Amer. J. Dis. Child.*, 1926, 31, 763-814.
 3. ROUMAGOUX J., BOUDET A., DURAND J. Y., GIRAUD J., BOYER G., JACQ J., TOURNELLE M.
— Essai de détermination de la fréquence de l'asthme chez l'adulte jeune. *Rev. franç. Allerg.*, 1969, 9, 142-147.
 4. UNGER L. — *Bronchial asthma*. Springfield, Ch. Thomas, 1946, 1 vol., p. 724.
-