

[2] VERGEZ-LARROUGET C., PUYHARDY J.-M., ALEXANDRE J.-P., BIETRIX P., BOUTIN J.-P. – Un foyer épidémique de rubéole chez l'adulte – *B.E.H.* 1993, n° 33.

[3] I.N.E.D. Situation démographique de la France (communication personnelle).

[4] REBIÈRE I., BUISSON Y., DRUCKER J. – Recrudescence de la rubéole en France – *Rev. Prat. M.G.* 1995, 931-34.

[5] EONO P., BUISSON Y., CARTON M., DESFONTAINE M., GRIFFET P., LAROCHE R., – Epidémies de rubéole dans les armées françaises – *B.E.H.* 1995, n° 4.

ASTHME À L'ÉCOLE PRIMAIRE Enquête à Saint-Nazaire et sa région

B. BRANGER*, M. DE CORNULIER*, J. BOUILLARD**/***, L. LANCELOT****,
C. POULAIN**** S. MOISON****, I. BERTON****, C. THIRON****, H. LEBRIGANT****

Étude financée par le S.P.P.P.I. (Secrétariat permanent pour la prévention des pollutions industrielles sur l'estuaire de la Loire), dépendant de la D.R.I.R.E. (Direction régionale industrie recherche environnement), et les laboratoires Boehringer.

Les phénomènes allergiques et en particulier l'asthme bronchique semblent plus fréquents dans les pays industrialisés, et le rôle de la pollution atmosphérique a été évoqué [1-2]. Une enquête a été organisée avec le Service de santé scolaire autour de Saint-Nazaire, pour les écoles primaires. L'objectif principal était de mesurer le taux de prévalence selon l'âge des enfants. De plus, 2 zones géographiques ont été déterminées : l'une proche de nombreuses industries à l'Est de Saint-Nazaire (zone 1), l'autre, rurale, au Nord de la région (zone 2). L'objectif secondaire était de déterminer une relation entre un taux de prévalence et la zone d'habitation.

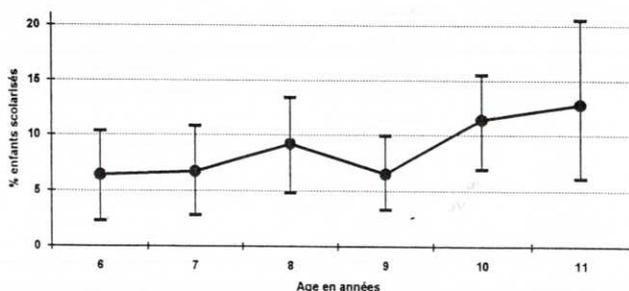
MÉTHODES

Des écoles ont été tirées au sort de manière aléatoire, d'une part, dans une zone proche d'une zone industrielle avec de fortes émanations de fumées diverses, et d'autre part, dans une zone au Nord de la région loin de la première zone, et située sans rapport avec les vents dominants. Des questionnaires ont été remis aux parents avant le passage des médecins de médecine scolaire. Lors de la visite scolaire, les questionnaires étaient repris à l'aide de l'interrogatoire de l'enfant, et du carnet de santé. La définition de l'asthme était la suivante : épisodes respiratoires aigus, sifflants, récidivants, cédant spontanément ou avec un traitement. Était aussi incluse la notion de toux nocturne ou à l'effort. Par ailleurs, les questionnaires comportaient des notions médicales familiales et personnelles, et des précisions sur une exposition domestique à des allergènes ou d'autres produits dont le tabac. Pour observer une différence de 5 % de taux entre les zones, 500 enfants étaient nécessaires par zone. Les questionnaires ont été saisis sur Epi-Info. Les pourcentages sont comparés par le test du χ^2 .

RÉSULTATS

L'enquête a eu lieu de janvier à mars 1994. et a porté sur 1 000 enfants. Leurs caractéristiques sont les suivantes : âge moyen, 8,5 ± 16 ans, sexe 51,5 % de garçons, zone 1 = 50 %. Pour 87 enfants, le diagnostic d'asthme a été retenu, soit un taux de prévalence de 8,7 % (I.C. à 95 % = 7 - 10 %). Cette prévalence augmente avec l'âge (fig. 1).

Figure 1. – Prévalence selon l'âge (intervalle de confiance à 95 %)



La baisse observée à 9 ans (fig. 1), n'a pas d'explication nette, mais il faut tenir compte des fluctuations d'échantillonnage. La comparaison entre les enfants asthmatiques et les enfants non asthmatiques montre des différences significatives pour les antécédents familiaux (parents, fratrie), d'asthme et d'allergies, (88 % versus 4 %) et pour les antécédents personnels d'eczéma dans l'enfance (30 % versus 5 %). Le tabagisme est retrouvé chez 42 % des pères et 27 % des mères d'asthmatiques contre, respectivement, 43 et 28 % pour les familles sans asthme (N.S.). La prévalence ne varie pas de manière significative selon la zone : 9,6 % pour la zone 1 (n = 48), et 7,8 % pour la zone 2 (n = 39).

DISCUSSION

Le taux de prévalence retrouvé est superposable à ceux trouvés en France et dans les pays industrialisés [3], sauf certains tels l'Australie et le Chili à très forte prévalence [4]. En Seine-Maritime, le taux a été de 7,8 % pour des enfants de cours préparatoire (6 ans) [3].

En ce qui concerne la pollution industrielle, il n'a pas été mis en évidence de différence significative entre les taux de prévalence d'asthme dans les zones étudiées. Ce caractère « proche » ou « éloigné » d'une zone potentiellement polluante ne reflète pas forcément une exposition exacte aux produits toxiques, puisque l'action de ces produits dépend de leur nature, de leur caractère volatil, des conditions météorologiques par rapport aux zones d'habitation [1]... Néanmoins, les enfants des écoles primaires vont à l'école sur le lieu d'habitation. Cette difficulté de mesure se retrouve dans les autres études : certaines ne retrouvent pas de lien entre asthme et pollution industrielle [3, 4], d'autres auteurs y voient une association [5]. En fait la maladie asthmatique de l'enfant, dans laquelle l'allergie a un rôle important, est surtout une maladie liée au terrain génétique. C'est le sens de notre étude qui montre bien ici la fréquence des antécédents allergiques familiaux et des différentes localisations de la maladie allergique (rhinite, conjonctivite, urticaire et eczéma) chez les asthmatiques, comparés aux non-asthmatiques. Là encore ces résultats sont en accord avec ceux de la littérature [6]. De plus, la pollution domestique aurait, sans doute, un rôle plus important que la pollution industrielle [5]. Le rôle du tabagisme passif a été avancé [3]. Or, dans notre étude, la fréquence du tabagisme parental apparaît similaire dans les 2 groupes. Cette absence d'association pourrait être le fait d'un déni parental, ou d'un arrêt du tabagisme depuis la survenue de l'asthme de l'enfant. Par ailleurs, nous n'avons pas étudié l'incidence des crises d'asthme. Il est en effet possible qu'à niveau de prévalence équivalent, la fréquence des crises soit plus importante en zone polluée du fait d'un facteur déclenchant lié aux effets irritants des polluants.

CONCLUSION

Les taux de prévalence de l'asthme devront être suivis dans le temps et dans les tranches d'âge supérieures pour pouvoir parler d'augmentation de la prévalence. La notion d'exposition à des produits d'environnement doit être mieux étudiée.

RÉFÉRENCES

- [1] CHAILLEUX E., GUYON C., TADDEI F., BOUILLARD J., POCHE D., – Asthme et pollution atmosphérique : une étude des admissions à l'hôpital de Saint-Nazaire – *Rev. Mal. Resp.*, 1990; 7 : 563-68.
- [2] SENTINELLA. – Groupe d'étude épidémiologique – Consultations médicales pour cause de crise d'asthme. *B.E.H.* 1993; 47 : 217-18.
- [3] LEROUX P., BOURDERONT D., LOISEL I., COLLET A., BOULLOCHE J., BRIQUET M.-T., LELUYER B., – Épidémiologie de l'asthme infantile dans la région du Havre – *Arch. Pédiat.* 1995; 2 : 643-49.
- [4] ROBERTSON CF., BISHOP J., SENNHAUSER F., MALLOL J., – International comparison of asthma prevalence in children : Australia, Switzerland, Chili – *Pediatr. Pulmonol.* 1993; 16 : 219-26.
- [5] MAGNUSSON H., JORRES R., NOWAK D. – Effect of air pollution on the prevalence of asthma and allergy : Lessons from the german reunification – *Thorax* 1993; 48 : 879-81.
- [6] ROMIEU I., MENESES F., JOSE J., SIENRA-MONGE L., HUERTA J., RUIZ VELASCO S., WHITE MC., ETZEL RA., HERNANDEZ-AVILLA M., – Effect of urban pollutants on emergency visits for childhood asthma in Mexico City – *Amer J of Epidemiol* 1995; 141 : 546-53.

* Service de pédiatrie centre hospitalier de Saint-Nazaire 40 90 61 00.

** Service de pneumologie centre hospitalier de Saint-Nazaire.

*** Association Oseane, Saint-Nazaire.

**** Service de promotion de la santé en faveur des élèves. Loire-Atlantique.