



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com

REVUE FRANÇAISE
D'**Allergologie**

Revue française d'allergologie xxx (2013) xxx-xxx

Article original

Allergies alimentaires, quelle prise en charge en restauration scolaire ?

Food allergies: Management in school cafeterias

C. Hiss^{a,*}, C. Dzviga^b, C. Lambert^c, B. Trombert Paviot^d, J.-M. Vergnon^e

^a Faculté de médecine Jacques-Lisfranc, université Saint-Étienne, 5, rue Ambroise-Paré, 42023 St-Étienne cedex 2, France

^b Service de dermatologie, CHU de Saint-Étienne, avenue Albert-Raymond, 42270 Saint-Priest-en-Jarez, France

^c Service d'immunologie, CHU de Saint-Étienne, avenue Albert-Raymond, 42270 Saint-Priest-en-Jarez, France

^d Service d'épidémiologie et de santé publique, CHU de Saint-Étienne, avenue Albert-Raymond, 42270 Saint-Priest-en-Jarez, France

^e Service de pneumologie, CHU de Saint-Étienne, avenue Albert-Raymond, 42270 Saint-Priest-en-Jarez, France

Reçu le 5 septembre 2012 ; accepté le 10 décembre 2012

Résumé

Introduction. – Les allergies alimentaires sont devenues un problème de santé publique, notamment chez l'enfant scolarisé.

But de l'étude. – Décrire les différents modes de prises en charge à l'école, des enfants demi-pensionnaires atteints d'allergies alimentaires.

Matériel et méthode. – Toutes les écoles primaires publiques du sud du département de la Loire, soit 117 communes, 205 établissements, 14 591 élèves demi-pensionnaires, ont été analysées grâce à un questionnaire téléphonique.

Résultats. – Responsables du temps périscolaire, deux tiers des municipalités étaient quotidiennement concernées par la problématique. Le taux de prévalence des allergies alimentaires retrouvé dans l'étude s'élevait à 1,9 % des élèves demi-pensionnaires. Ces enfants bénéficiaient majoritairement d'une adaptation à leur régime d'éviction au sein des petites communes (62 %) ou lorsque les repas étaient servis par une cantine interne (78 %). À l'inverse, les grandes communes ou les prestataires de restauration extérieure privée demandaient principalement la fourniture d'un panier-repas. La sévérité de l'allergie, l'établissement de PAI et l'accès aux traitements médicamenteux ont également été étudiés.

Conclusion. – Il existe de nombreuses disparités de prise en charge d'une commune à une autre, sans modèle législatif national.

© 2012 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Allergies alimentaires ; Prise en charge ; Enfant ; Protocole d'accueil individualisé ; École publique ; Restauration scolaire ; Médecine générale

Abstract

Introduction. – Food allergies have become a public health problem, particularly in school children.

Objective. – To describe different means of managing the problem of children with food allergies who eat in school.

Materials and methods. – A questionnaire concerning food allergies in school was administered by telephone to the personnel in all 205 public elementary schools in the 117 towns in the southern Loire region.

Results. – In two-thirds of these towns, the schools being responsible for the children on a full-time basis were faced with this problem. The prevalence of food allergies was found to be 1.9% in children who ate at school. The majority of the children in the small towns managed their allergies by an elimination diet (62%) or by eating in the school cafeteria (78%). On the other hand, in the large cities or where meals were provided by a private catering service, a lunchbox was usually provided. Data on the severity of the children's allergies, the availability of individualized health care plans and access to drug treatment were also obtained.

Conclusion. – There is considerable intraregional variation in the management of food allergy in school children as well as the absence of a national legislative model.

© 2012 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Food allergies; Management; Child; Home individualized protocol; Public school; School canteen; General practice

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : cecilegallegohiss@yahoo.fr (C. Hiss).

1. Introduction

Inscrites au quatrième rang mondial des maladies chroniques par l'OMS, les allergies occupent une place prépondérante dans le domaine alimentaire, notamment chez l'enfant, puisqu'elles sont 2,6 fois plus fréquentes que chez l'adulte [1].

Cliniquement, les réactions engendrées restent variées. Le syndrome de Lessof représente le principal symptôme des allergies croisées entre pollens et aliments végétaux [2]. Les formes graves que sont le choc anaphylactique, l'angio-œdème laryngé et l'asthme aigu grave sont de plus en plus fréquentes [1] et peuvent mettre en jeu le pronostic vital.

Les allergies alimentaires sont ainsi susceptibles d'affecter la qualité de vie des enfants dès leur plus jeune âge. L'école est concernée au premier chef d'autant plus qu'il s'agit d'un lieu d'échange entre enfants échappant à la surveillance familiale. Le milieu scolaire nécessite donc la mise en place d'un cadre médical et juridique rigoureux.

Au niveau législatif, la gestion du temps scolaire est placée sous la responsabilité du ministère de l'Éducation nationale tandis que le temps périscolaire des écoles primaires comprenant la période de restauration des élèves est régi soit par les municipalités dans le secteur public [3], soit directement par les établissements d'enseignement dans le secteur privé.

Outre la mise en place ponctuelle de Projets d'accueil individualisés (PAI) rendue possible depuis 1993 par plusieurs circulaires interministérielles, il n'existe actuellement aucune politique nationale, ni disposition légale imposant aux municipalités d'homogénéiser leur attitude vis-à-vis des allergies alimentaires en restauration scolaire.

Cette étude descriptive avait pour objectif de rechercher les disparités de prise en charge en restauration scolaire des enfants atteints d'allergies alimentaires. Seules les écoles primaires publiques étaient étudiées dans la mesure où la totale autonomie de gestion des écoles privées, leur faible nombre et leur mode de financement spécifique les rendaient difficilement comparables.

Pour les besoins de l'étude, il était retenu un large échantillon de communes défini par le Schéma de cohérence territoriale (ou SCOT¹), régissant l'ensemble des écoles primaires publiques du sud de la Loire, durant l'année scolaire 2010–2011.

2. Matériel et méthode

Ce travail était fondé sur une étude descriptive quantitative. Il concernait 117 communes de taille différente. Certaines d'entre elles ne possédant aucune école primaire publique, seules 96 communes (représentant 205 établissements scolaires) ont été répertoriées et analysées.

¹ Le SCOT constitue un cadre de référence politique qui tend à concilier les objectifs de développement économique, d'équilibre socio-éducatif et de précautions environnementales.

L'étude a été menée à l'aide d'un questionnaire téléphonique (Annexe 1) adressé aux représentants municipaux, éventuellement complété par les directeurs des écoles et le personnel de cantine.

Le travail a consisté dans un premier temps à répertorier les communes en fonction du nombre d'enfants scolarisés dans les écoles primaires publiques, à comptabiliser les élèves demi-pensionnaires et ceux d'entre eux atteints d'allergie(s) alimentaire(s). Dans un second temps, il a été étudié les divers aspects de la prise en charge de ces enfants allergiques au sein des cantines en fonction de variables telles que la taille de la commune, le mode de restauration, l'établissement de PAI et l'acceptation par l'établissement scolaire des trousseaux d'urgence.

Les informations ont été recueillies sur l'année scolaire 2010–2011. Elles ont ensuite été enregistrées informatiquement, tout en respectant l'anonymat et la confidentialité, en conformité avec la loi française.

Les données ont été exploitées à l'aide du logiciel Excel (MicrosoftTM).

Les résultats, rapportés au nombre d'enfants demi-pensionnaires, ont été analysés par un test χ^2 proposé par le logiciel. Le seuil de signification choisi était à 0,05.

3. Résultats

3.1. Généralités

Toutes les communes ont répondu au questionnaire téléphonique. Deux-tiers d'entre elles se déclaraient concernées par la prise en charge quotidienne d'au moins un élève demi-pensionnaire atteint d'allergie alimentaire.

Dans un tiers des cas, les municipalités n'ont pas pu fournir les données complètes et il a fallu avoir recours aux écoles.

Au sein d'une même commune, il a pu être recensé d'une à 48 écoles primaires publiques (EPP), de trois à 3300 demi-pensionnaires ou encore de sept à 6860 élèves.

Compte tenu de ces disparités, trois groupes ont été créés arbitrairement pour l'analyse des données (Tableau 1) :

- le groupe 1 correspondant aux communes dont le nombre d'enfants scolarisés était inférieur à 140 (ce qui correspond au mieux à une classe par niveau de primaire) ;
- le groupe 2 correspondant aux communes qui comptaient de 141 à 1000 enfants scolarisés en EPP ;
- le groupe 3 correspondant aux grandes communes où l'effectif sur les EPP dépassait les 1000 élèves.

Tableau 1
Données quantitatives réparties par groupes de communes.

	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
Nombre de communes	54	38	4
Nombre d'écoles	54	81	70
Nombre d'élèves scolarisés	3696	12 479	12 340
Nombre d'élèves demi-pensionnaires	2051	5840	6700
Nombre d'élèves demi-pensionnaires déclarés allergiques	60	180	33

Le taux moyen d'enfants demi-pensionnaires déclarés allergiques, scolarisés dans le sud de la Loire, s'élevait à $1,9 \pm 4,4$ %. Si ce taux était analysé séparément dans les trois groupes précédemment définis, ce pourcentage variait de 2,71 % pour le groupe 1, à 3 % pour le groupe 2 et 0,5 % pour le groupe 3. Il n'a cependant pas été constaté de corrélation directe entre le taux d'enfants allergiques déclarés et le nombre d'élèves.

3.2. Allergènes mis en cause

Plus de 30 allergènes, comme cause d'allergies alimentaires déclarées, ont été répertoriés dans l'étude. La nature de ces derniers était mal décrite par environ 20 % des municipalités, pour des raisons de non-disponibilité des fichiers, de personnel municipal surchargé ou de données non inscrites. Les allergènes les plus fréquemment retrouvés étaient l'arachide (19,3 %), les autres fruits à coque (14 %), le lait (10,2 %), le kiwi (10 %) et les œufs (10 %). Le poisson se situait en sixième position.

3.3. Solutions proposées par les écoles aux enfants allergiques et à leur famille

À travers les réponses obtenues, nous avons pu identifier cinq modalités d'accueil (Annexe 2) :

- adaptation de la cantine au régime de l'enfant (éviction) ;
- adaptation de la cantine, mais en cas d'allergie sévère, demande d'un panier-repas à la famille de l'enfant ;
- panier-repas fourni par la famille obligatoire quel que soit le niveau de l'allergie ;
- refus de prendre en charge durant le temps du déjeuner l'enfant atteint d'allergie(s) alimentaire(s) sévère(s) ;
- refus catégorique d'inscription à la cantine tout enfant présentant un terrain d'allergie alimentaire quel que soit son degré de sévérité.

Le groupe 3 ne comprenant que quatre communes, les résultats sur les cinq modes de prise en charge apparaissaient difficilement interprétables. C'est la raison pour laquelle les groupes 2 et 3 ont été rassemblés.

Il faut noter que le degré de sévérité était laissé à l'appréciation des municipalités à partir des informations notifiées dans les PAI par les médecins traitants, les pédiatres ou les allergologues. La présence d'une prescription de kit d'adrénaline emportait toujours le décisionnel vers un critère de gravité.

Dans cette étude, les résultats ont montré que, sur les 96 communes interrogées, deux refusaient catégoriquement l'inscription à la cantine des enfants présentant une allergie alimentaire et trois les excluaient si celle-ci était sévère (Tableau 2). La majorité des communes, soit 49 (51 %) d'entre elles, s'adaptaient au régime d'éviction de l'élève et 25 le faisaient sous-couvert d'un panier-repas en fonction du niveau d'allergie. En outre, 17 communes proposaient exclusivement le panier-repas. Si le raisonnement se limitait aux écoles, la majorité des établissements (41 %) utilisait la solution des panier-repas.

3.4. Différences de prise en charge des enfants demi-pensionnaires allergiques en fonction de la taille de la commune

La prise en charge des enfants demi-pensionnaires allergiques par les petites communes (groupe 1) se manifestait dans 62 % des cas par l'adaptation de la cantine au régime de l'enfant et dans 19 % des cas sous condition de fourniture d'un panier-repas préparé par la famille si l'allergie était sévère. Quatre pour cent des enfants étaient refusés (Fig. 1).

En revanche, les plus grosses communes (groupe 2 et 3) avaient recours au panier-repas dans 51 % des cas. Dix-sept pour cent s'adaptaient mais aucun enfant allergique n'était refusé (Fig. 1).

Tableau 2

Données quantitatives selon les modes de prise en charge.

	Adaptation	Adaptation ou panier-repas	Panier-repas	Refus si allergie sévère	Refus
Allergie mineure	+	+	0	0	—
Allergie sévère	+	0	0	—	—
Nombre de communes	49 (51 %)	25 (26 %)	17 (18 %)	3 (3 %)	2 (2 %)
Nombre d'écoles	66 (32 %)	45 (22 %)	83 (41 %)	8 (4 %)	2 (1 %)
Groupe 1 (%)	62	19	13	2	4
Groupe 2 et 3 (%)	17	23	51	9	0
Nombre d'enfants scolarisés	7740	5916	12 721	1909	160
Nombre d'enfants demi-pensionnaires	3427	3301	6598	1185	80
Nombre d'enfants demi-pensionnaires déclarés allergiques	91	101	63	15	3
En restauration publique locale, pourcentage d'enfants demi-pensionnaires concernés	46	32	4	19	0
En restauration privée extérieure, pourcentage d'enfants demi-pensionnaires concernés	6	13	78	2	1
Pour les autres types de restauration, pourcentage d'enfants demi-pensionnaires concernés	28	40	30	0	2

+ : prise en charge ; 0 : accepté avec panier-repas ; — : refusé.

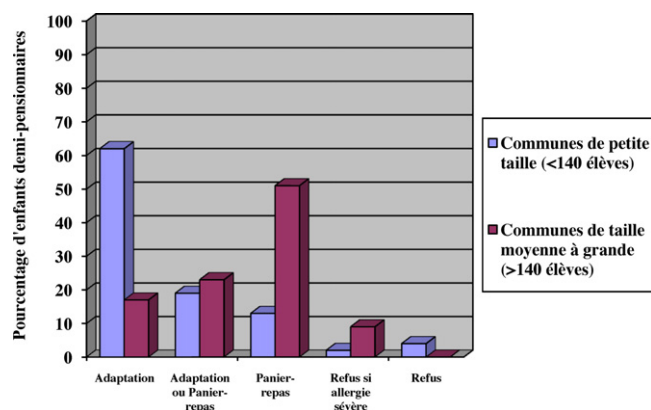


Fig. 1. Prise en charge selon la taille de la commune (test χ^2 , $p < 0,001$).

3.5. Différences de prise en charge des enfants demi-pensionnaires allergiques en fonction du mode de restauration

Sur les 96 communes étudiées, 50 % avaient recours à une restauration de collectivité locale publique (cantine interne à l'école) et 30 % à un prestataire extérieur privé. Les communes restantes, minoritaires et souvent de faible taille, faisaient appel au restaurant du village, au collège voisin, à la maison de retraite ou à une association de parents d'élèves.

En fonction du mode de restauration, la prise en charge des enfants allergiques différait (Fig. 2). Soixante-dix-huit pour cent des élèves demi-pensionnaires allergiques déjeunant dans une cantine interne à l'école (restauration de collectivité locale publique) bénéficiaient d'une adaptation à leur régime d'éviction ($\pm$ panier-repas si allergie sévère). À l'inverse, dans la situation où la restauration était assurée par un prestataire extérieur privé, 78 % des élèves demi-pensionnaires allergiques étaient priés d'apporter leurs repas. Les refus catégoriques se situaient exclusivement au niveau de la restauration extérieure (collectivité ou prestataire).

Enfin, le taux de prévalence des enfants demi-pensionnaires déclarés allergiques variait en fonction du mode de restauration. Au sein des écoles qui s'adaptaient ($\pm$ panier-repas si allergie sévère), ce taux s'élevait à 2,9 % contre 0,9 % pour les

écoles qui les refusaient ou qui réclamaient systématiquement un panier-repas.

3.6. Déclaration des allergies alimentaires

Les allergies alimentaires des enfants étaient soit simplement déclarées par les parents à l'établissement (25 % des cas), soit inscrites dans un PAI. Sur le temps de restauration, le PAI est appelé Contrat d'accueil individualisé (CAI), terme toutefois moins employé.

Le PAI autorise l'accès à un traitement médical d'urgence si nécessaire. Or, dans le sud de la Loire, 77 % des communes ont mis en place un PAI tandis que seules 73 % d'entre elles acceptaient la présence d'une trousse de médicaments d'urgence sur le site de la cantine. La non-habilitation des agents de service à administrer les traitements, malgré un PAI, était fréquemment exprimée, expliquant sans doute cet écart.

Par ailleurs, la comparaison des trois groupes de communes a montré que plus ces dernières étaient de taille importante, plus le nombre de PAI augmentait (75 % dans le groupe 1, contre 85 % dans le groupe 3), mais plus l'acceptation de la trousse d'urgence était difficile (73 % dans le groupe 1, contre 55 % dans le groupe 3).

4. Discussion

L'objectif de la présente étude était de rechercher les disparités de prise en charge en restauration scolaire des enfants atteints d'allergies alimentaires dans la mesure où la tranche d'âge choisie, de six à 11 ans, connaît un fort taux de prévalence [4].

Le secteur géographique retenu comprenait un échantillon exhaustif de communes toutes de taille différente, représentatives d'autres départements de province.

4.1. Biais

Les biais de l'étude sont essentiellement attribués au caractère déclaratif des résultats.

L'interrogation par questionnaire est par nature susceptible d'engendrer des approximations dans les données recueillies. Il convient cependant de souligner le fort taux de réponse aux questions de l'étude (75 % au niveau des mairies et 100 % avec les écoles) certainement lié au caractère téléphonique de l'enquête, menée par une seule personne.

Les questionnaires, qu'ils soient écrits ou oraux, sont tout de même fréquemment utilisés pour interroger des populations en nombre important. Ce biais peut expliquer partiellement les grandes disparités entre les études épidémiologiques. Les études systématiques sont plus longues et onéreuses. Il est parfois nécessaire d'utiliser des tests de dépistage, ce qui soulève des contraintes logistiques et d'éthique médicale qui n'auraient pas pu être mis en œuvre dans le cadre de cette étude.

Par ailleurs, certaines mairies n'ont pas répondu à l'ensemble du questionnaire. Le manque de connaissance des interlocuteurs, la surcharge du personnel municipal ou encore le côté parfois polémique du sujet constituent les motifs

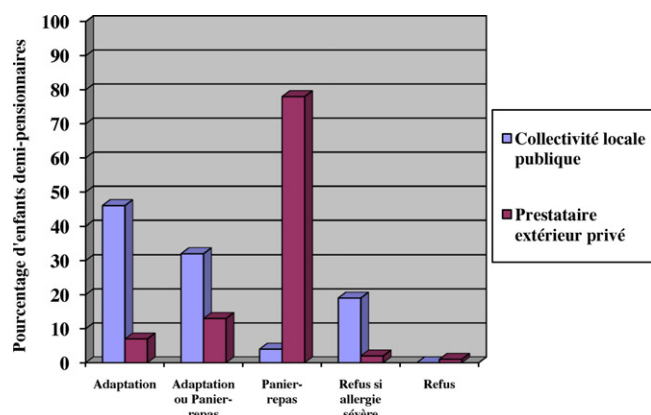


Fig. 2. Prise en charge selon le mode de restauration (test χ^2 , $p < 0,001$).

essentiels de l'absence de réponse aux questions posées. Le recueil des données fait également apparaître, dans trois cas, un taux improbable (minime ou exagéré) d'enfants allergiques eu égard à la taille de la commune considérée, ce qui diminue significativement la médiane de prévalence.

En outre, dans un quart des cas, les communes n'utilisent pas de PAI mais se réfèrent aux témoignages des parents. Or, la notion d'allergie, et tout particulièrement sa gravité, sont d'interprétation variable par les familles, ce qui peut être de nature à modifier les résultats.

Enfin, de nombreux parents ne déclarent vraisemblablement pas l'allergie de leur enfant par crainte d'une exclusion de la cantine ou en raison des contraintes imposées par cette dernière. La préparation quotidienne de panier-repas est une alternative parfois difficile à supporter par les familles. Ce temps de préparation culinaire vient en effet s'ajouter aux contraintes socioprofessionnelles déjà existantes des parents. Il peut résulter de cette démarche une sous-déclaration du nombre d'élèves allergiques demi-pensionnaires et une mise en danger de l'enfant.

Ainsi, il semble que la politique de la commune influence le comportement parental sur la décision de déclaration ou même d'inscription à la cantine. Un taux de prévalence plus élevé (2,9 %) pour les écoles s'adaptant au régime de l'enfant, par rapport à celles qui les refusent ou qui réclament systématiquement un panier-repas (0,9 %), illustre bien cette réticence. Le principe de sectorisation oblige néanmoins la famille à inscrire son enfant dans l'école publique liée au secteur géographique du domicile. Par conséquent, on peut s'interroger sur l'existence d'une fuite des enfants atteints d'allergies alimentaires vers le secteur privé.

4.2. Prévalence

Cette étude descriptive a rapporté une prévalence des allergies alimentaires de 1,9 % au niveau des enfants demi-pensionnaires. Ce chiffre peut paraître faible en comparaison des taux observés dans d'autres études relatives à l'ensemble des enfants scolarisés. Notamment, l'analyse menée par une équipe médicale toulousaine sur huit écoles (maternelles, élémentaires et collèges) à l'aide de questionnaires écrits complétés par les parents, met en évidence un taux de prévalence supérieur, à 6,8 % pour les enfants âgés de six à dix ans [4]. Les données de notre étude sont cependant fondées sur les déclarations des mairies elles-mêmes essentiellement basées sur des PAI rédigés par des médecins, évitant ainsi la surestimation parentale des cas d'allergies.

Au niveau international, une étude téléphonique à travers dix pays de l'Union européenne indique une prévalence moyenne de l'allergie alimentaire chez l'enfant à 4,7 %, avec de grandes disparités selon les États et les habitudes alimentaires de leurs ressortissants (1,7 % pour l'Autriche et 11,7 % pour la Finlande) [5]. Le questionnaire standardisé s'adressait à un échantillon représentatif de la population générale des différents pays. Les réponses étaient cependant fournies par les parents. Sur le territoire asiatique, un taux identique, à

4,7 %, est également observé en Corée [6] à partir d'une même démarche diagnostique.

D'autres études européennes ont été menées au Royaume-Uni (par Pereira en 2005 sur une cohorte d'enfants de 11 ans et par Venter en 2006 sur 798 enfants âgés de six ans) ainsi qu'au Danemark (par Osterballe en 2005 sur 301 enfants âgés de plus de trois ans). Fondées précisément sur des arguments cliniques indiscutables associés à des tests cutanés et des tests de provocation orale positifs, ces dernières décrivent une prévalence des allergies alimentaires chez l'enfant aux alentours de 1 à 2 %. [2]. Ces derniers chiffres tendent à se rapprocher de ceux de notre étude.

4.3. Allergènes

Les principaux allergènes mis en évidence au cours de l'étude correspondent à ceux rapportés par la littérature [4,7,8], parfois dans un ordre différent : l'arachide, les autres fruits à coques, le lait de vache, le kiwi, les œufs. Contrairement aux autres, les deux premiers allergènes sont réputés pour engendrer des réactions cliniques sévères voire mortelles [9,10] et sont généralement responsables d'allergies durables.

La place importante qu'occupe l'allergie au kiwi peut surprendre car ce fruit est rarement responsable d'allergie surtout chez l'enfant [11,12]. L'action directe de certains aliments riches en enzymes protéolytiques (kiwi...) ou en acides (orange, tomate...) sur la muqueuse buccale peut entraîner des symptomatologies irritatives, à type de brûlures ou de prurit des lèvres mais qui ne relèvent pas de mécanismes allergiques et donc de risques réactionnels graves. Pour une même réaction clinique, le mécanisme en jeu peut donc être de nature immunologique ou non. Dans ce dernier cas, on parle de réaction pseudo-allergique ou d'intolérance, où seul le bilan cutané et/ou biologique permet de faire la différence.

Il y a quelques années la législation relative à la prévention des accidents d'allergie alimentaire a évolué puisque la directive 2003/89/CE a été revue en 2008. Désormais, les 14 principaux allergènes alimentaires doivent obligatoirement figurer sur les emballages des produits [13]. La mention « traces » continue néanmoins à poser problème car ces dernières ne sont pas quantifiables. Il convient également de rester vigilant car les produits proposés par les artisans ou transformés par les producteurs fermiers ne sont pas soumis à cette directive.

Enfin, l'association entre la nature de l'allergène et le comportement des écoles n'a pas pu être étudiée car les données communiquées par les municipalités étaient trop imprécises.

4.4. Variables influençant le mode de prise en charge

De très nombreux travaux [1,3-6,14] se sont intéressés aux allergies alimentaires chez l'enfant mais aucun n'a véritablement analysé les conséquences des différents modes de prise en charge en restauration scolaire.

L'analyse des résultats a permis de distinguer et d'individualiser deux paramètres influençant fortement le mode de prise en charge :

- la taille de la commune et donc le nombre d'enfants pris en charge ;
- le mode de restauration : local, artisanal/industrialisé, sous-traité.

Les résultats indiquent que le premier paramètre joue un rôle non négligeable dans la problématique. Les communes de petite taille, avec des écoles qui ont au maximum une classe par niveau, semblent ainsi plus aptes à enregistrer les déclarations, à ajuster les régimes alimentaires et accepter les trousse d'urgence donc à s'adapter aux cas particuliers. Cette situation paraît peu surprenante eu égard au faible nombre d'enfants inscrits dans les établissements concernés et aux relations étroites que peuvent entretenir les habitants d'un même village. Cependant, elle l'est beaucoup plus concernant les grandes communes au sein desquelles l'accès à la trousse d'urgence est notamment très limité.

Le second paramètre montre que la prise en charge des enfants allergiques est également fonction du mode de restauration. Le mode de préparation sous forme de collectivité locale publique (alimentation artisanale) permet en effet de mieux maîtriser le contenu des repas tandis que les contaminations des produits industriels (prestataires extérieurs privés) sont parfois difficiles à évaluer. Compte tenu des grands volumes de plats préparés produits quotidiennement, les prestataires extérieurs privés ne veulent sans doute pas endosser la responsabilité de contaminer les aliments entre eux ou de méconnaître la présence d'un allergène dans leurs plats. C'est la raison pour laquelle dans plus de trois cas sur quatre, lesdits prestataires imposent aux parents la fourniture de paniers repas pour leur enfant allergique. Ces contraintes organisationnelles, qui sont observées dans la plupart des grandes communes, influencent certainement le comportement des parents qui sont parfois amenés à sous-déclarer l'allergie de leur enfant ou à choisir un établissement privé.

Enfin, la politique municipale est un sujet à part entière qui influe inévitablement sur le mode de prise en charge mais qui n'est pas abordé dans la présente étude.

4.5. PAI

L'étude a montré que le PAI était un document non obligatoire mais assez bien utilisé. Il reste cependant absent dans un quart des écoles, majoritairement de petite taille.

Pour un faible niveau de gravité, la pathologie ne suscite pas systématiquement l'établissement d'un PAI. Le niveau de gravité apparaît dans les résultats comme une frontière à l'adaptation au régime d'éviction ou comme un argument en faveur du refus d'inscription de l'élève à la cantine. Cette notion appréciée par les municipalités ne répond pas à une échelle identifiée de risques. Le niveau de sévérité de l'allergie, inscrit dans le PAI, est en effet défini différemment selon les praticiens médicaux et le ressenti parental. Le médecin traitant, le pédiatre ou le médecin scolaire établit le document sur les témoignages volontaires de la famille, suite à une clinique évocatrice, tandis que l'allergologue complète et précise l'examen par un bilan cutané et/ou biologique. Ce bilan

permet le plus souvent d'identifier le ou les allergènes en cause et d'exclure les réactions d'intolérance, souvent nombreuses. Dans le cadre de l'allergie, les tests alertent sur les réactions croisées et possèdent une vertu prédictive de la potentielle sévérité de l'allergène surtout avec l'avènement de l'allergologie moléculaire.

De fait, le système de déclaration nécessite une meilleure prise en compte de la gravité de l'allergie. C'est la raison pour laquelle des commissions médico-éducatives sont mises en place au sein de certaines communes. Elles sont composées au minimum d'un représentant municipal, d'un allergologue et d'un médecin scolaire ou d'un médecin généraliste/pédiatre. Le but principal de ces commissions est de promouvoir la santé de l'enfant et d'aider le personnel scolaire non médical en adaptant la prise en charge au cas par cas : apprécier les risques encourus, les prévenir et s'interroger sur l'adéquation des dispositifs médicaux prescrits. La présence d'un allergologue assure un regard plus critique et limite les erreurs déclaratives des PAI. On peut ainsi se poser la question d'une consultation obligatoire chez un allergologue pour tout enfant scolarisé présentant une allergie alimentaire. Le bilan serait intégré au PAI associé à une éventuelle échelle de sévérité.

4.6. Gravité des allergies alimentaires et législation

L'école est l'un des principaux lieux de vie des enfants. Le caractère potentiellement dangereux des réactions allergiques place cette institution au cœur de leurs prises en charge. Une étude américaine menée de 2001 à 2006 [15] montrait déjà que 20 % des premières réactions d'allergies alimentaires survenaient dans l'environnement scolaire. À cette même période, les données du réseau français d'Allergovigilance, fondées sur les déclarations volontaires des allergologues, indiquaient également une importante augmentation des réactions anaphylactiques sévères et létales pour la population pédiatrique. L'anaphylaxie était évaluée à un épisode pour 10 000 enfants par an et 82 % d'entre eux survenaient à l'âge scolaire [16].

Les données récentes de l'Académie européenne d'allergie et d'immunologie clinique (EAACI 2012) montrent qu'actuellement un tiers des chocs allergiques de l'enfant se produit pour la première fois à l'école et que le nombre d'hospitalisations pour réactions allergiques sévères a été multiplié par sept ces dix dernières années [17]. L'accès à la trousse d'urgence à la cantine devient ainsi indispensable à la sécurité des enfants allergiques. Lorsqu'il existe un risque anaphylactique sévère, la présence et/ou l'utilisation du stylo d'épinéphrine retrouve toute son importance. C'est en effet le seul et unique traitement d'urgence du choc anaphylactique qui peut facilement être réalisé par une personne avertie n'appartenant pas au corps médical. Malgré ces données, l'administration de médicaments à l'école continue d'effrayer le personnel car aucune législation française ne soutient ou n'impose cet acte « médical ». À l'heure actuelle, il paraît essentiel de former le personnel scolaire et les agents de cantine pouvant être amenés à gérer des situations d'anaphylaxie à l'école. Connaître les symptômes, savoir réagir selon la situation clinique et apprendre à utiliser

les traitements médicamenteux, notamment l'injection d'épinéphrine, sont des étapes primordiales de formation. Dans certaines villes françaises, cette démarche a déjà été mise en place. Il suffirait de poursuivre les efforts.

Si l'on s'attache à comparer les situations à l'échelle mondiale, le Canada a opté depuis 2005 pour une législation tendant à améliorer l'encadrement des élèves et à former les enseignants à la prise en charge des réactions allergiques. La loi Sabrina en vigueur dans l'Ontario prône en effet la formation du personnel scolaire face aux situations d'anaphylaxie et impose la réalisation de plans individuels pour tout enfant allergique. Une étude a par ailleurs comparé la prise en charge des allergies alimentaires en Ontario et dans les autres états canadiens [18]. Les conseils scolaires et le soutien sont nettement améliorés dans les environnements réglementaires. Cependant, des lacunes persistent dans tous les États, notamment au sujet de l'administration d'adrénaline.

Sur le territoire australien, en Tasmanie et dans l'État de Victoria, un modèle législatif similaire a été créé en 2009 [3]. Ces écoles australiennes autorisent la présence de dispositifs et de personnel qualifiés nécessaires à l'optimisation du traitement.

Les États-Unis [19] et le Japon [20] ont publié un guide de recommandations générales sur la prise en charge des allergies alimentaires mais sans véritablement aborder le sujet de la restauration scolaire.

En Europe, aucune législation n'existe même si des pédiatres du vieux continent ont rédigé en 2010 une proposition d'harmonisation de cette prise en charge [21]. Seule la France a mis en place une adaptation pour les enfants porteurs de pathologies chroniques telles que l'allergie, avec le PAI. Il permet l'intégration au sein des établissements d'enseignement, des enfants porteurs d'une maladie chronique. Dans le domaine de l'allergie, le PAI précise le régime d'éviction et le traitement médicamenteux adapté à chaque situation clinique [22,23]. À titre d'exemple, pour la ville de Saint-Étienne, sur l'année 2010–2011, l'asthme et les allergies alimentaires représentent respectivement 46 et 28 % des motifs d'établissement de PAI, soit 74 % en cumulé.

5. Conclusion

Les allergies alimentaires sont devenues un véritable problème de santé publique tant par leur prévalence en constante progression, que par leur potentielle gravité. Celles du petit enfant vont évoluer, dans la plupart des cas, vers la guérison entre cinq et 15 ans, mais plus de la moitié d'entre elles se transformeront secondairement en allergie respiratoire [24].

La prise en charge des allergies alimentaires dans l'environnement scolaire n'est ni codifiée, ni homogène d'une ville à une autre. Les PAI sont établis pour encadrer administrativement cette problématique dans la grande majorité des communes.

Une commune de petite taille ou une restauration locale publique apparaissent plus enclins à s'adapter aux différents régimes d'éviction des élèves. La solution des panier-repas, en place dans la majorité des écoles, est une alternative dont la préparation et la responsabilité incombent aux parents.

Ainsi, il résulte de grandes inégalités de prise en charge selon les municipalités car la sévérité des réactions et la responsabilité des traitements médicamenteux continuent d'effrayer. Seuls un modèle législatif imposant une formation du personnel scolaire ainsi qu'un mode de prise en charge dédié seraient sans doute de nature à corriger ces disparités.

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Remerciements

À tous les personnels municipaux et aux écoles qui ont répondu au questionnaire.

Annexe 1. Questionnaire téléphonique

1. Quel est le nombre d'écoles primaires publiques et privées sur la commune ?
2. Quel est le nombre d'enfants scolarisés sur la ou les école(s) primaire(s) publique(s) ?
3. Quel est le nombre d'enfants demi-pensionnaires ? Combien présente une allergie alimentaire ?
4. Quel est le mode de restauration en place (cuisine centrale, prestataire extérieur. . .) ?
5. Quelle est la prise en charge pour les enfants allergiques au sein de la restauration scolaire (adaptation de la cantine locale, panier repas, régime d'exclusion. . .) ?
6. Rédigez-vous des PAI en cas d'allergie alimentaire ?
7. Quel est ou quels sont les allergènes en cause ?
8. La trousse d'urgence est-elle autorisée à la cantine scolaire ? La seringue d'adrénaline également ?

Annexe 2. Définitions des différents modes de prise en charge en restauration scolaire des enfants déclarés allergiques

Adaptation	Adaptation de la cantine au régime de l'enfant
Adaptation ou panier-repas	Adaptation de la cantine, mais en cas d'allergie sévère, un panier-repas est demandé à la famille de l'enfant
Panier-repas	Panier-repas, fourni par la famille, obligatoire quel que soit le niveau d'allergie de l'enfant
Refus si allergie sévère	Refus de prendre en charge durant le temps du déjeuner l'enfant atteint d'allergie(s) alimentaire(s) sévère(s)
Refus	Refus catégorique d'inscription à la cantine tout enfant présentant un terrain d'allergie alimentaire

Références

- [1] Moneret-Vautrin DA. Épidémiologie de l'allergie alimentaire. Rev Fr Allergol 2008;48:176–8.
- [2] Nemni A, Grimfeld A, Just J. L'allergie alimentaire chez l'enfant. Decision Ther Med Gen 2006;31:2–7.

- [3] Rance F, Dutau G. Asthme et allergies à l'école. *Rev Fr Allergol* 2011;51:245–8.
- [4] Rance F, Grandmottet X, Grandjean H. Prevalence and main characteristics of schoolchildren diagnosed with food allergies in France. *Clin Exp Allergy* 2005;35:167–72.
- [5] Steinke M, Fiocchi A, Kirchlechner V, Ballmer-Weber B, Brockow K, Hischenhuber C, et al. Perceived food allergy in children in 10 European nations. A randomised telephone survey. REDALL study consortium. *Int Arch Allergy Immunol* 2007;143:290–5.
- [6] Han Y, Kim J, Ahn K. Food allergy. *Korean J Pediatr* 2012;55:153–8.
- [7] Rance F, De Blay F. Allergies alimentaires. *Nutr Clin Prat* 2011;18.
- [8] Bidat E. Allergie alimentaire de l'enfant. *Arch Pediatr* 2006;13:1349–53.
- [9] Morisset M, et al. Anaphylaxie alimentaire sévère et létale : cas rapportés en 2002 par le réseau d'allergovigilance. *Rev Fr Allergol Immunol Clin* 2003;43:480–5.
- [10] CICBAA : <http://www.cicbaa.com/>.
- [11] Roehr CC, Edenharter G, Reimann S, Ehlers I, Worm M, Zuberbier T, et al. Food allergy and no-allergic food hypersensitivity in children and adolescents. *Clin Exp Allergy* 2004;34(10):1534–41.
- [12] Lucas JS, Grimshaw KE, Collins K, Warner JO, Hourihane JO. Kiwi fruit is a significant allergen and is associated with differing patterns of reactivity in children and adults. *Clin Exp Allergy* 2004;34(7):1115–21.
- [13] DGCCRF, site du ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, www.economie.gouv.fr/dgccrf.
- [14] Moneret-Vautrin DA, Kanny G, Morisset M. Les allergies alimentaires de l'enfant et de l'adulte. In: *Abrégés de Médecine*. Ed Masson; 2006, pp 155.
- [15] Allan Bock S, Munoz-Furlong A, Sampson H. Further fatalities caused by anaphylactic reactions to food, 2001–2006. *JACI* 2007;119:1016.
- [16] Bohlke K, et al. Epidemiology of anaphylaxis among children and adolescents enrolled in a health maintenance organization. *J Allergy Clin Immunol* 2004;113(3):536–42.
- [17] European Academy of Allergy and Clinical Immunology EAACI 2012: <http://infoallergy.com/Tools-Extras/foodallergycampaign/>.
- [18] Cicutto L, Julien B, Li NY, Nguyen-Luu NU, Butler J, Clarke A, et al. Comparing school environments with and without legislation for the prevention and management of anaphylaxis. *Allergy* 2012;67(1):131–7.
- [19] Boyce JA, Assa'ad A, Burks AW, Jones SM, Sampson HA, Wood RA, et al. Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: report of the NIAID-sponsored expert panel. NIAID-Sponsored Expert Panel. *J Allergy Clin Immunol* 2010;126(6 Suppl.):S1–58.
- [20] Urisu A, Ebisawa M, Mukoyama T, Morikawa A, Kondo N. Japanese guideline for food allergy. Japanese Society of Allergology. *Allergol Int* 2011;60:221–36.
- [21] Muraro A, Clark A, Beyer K, Borrego LM, Borres M, Lodrup Carlsen KC, et al. The management of the allergic child at school: EAACI/GA2LEN Task Force on the allergic at school. *Allergy* 2010;65(6):681–9.
- [22] Commission tripartite. Conditions d'établissement d'un projet d'accueil individualisé en cas de risques d'urgences allergiques alimentaires. *Rev Fr Allergol Immunol Clin* 2003;43:415–8.
- [23] Kanny G, Morisset M, Flabbée J, Beaudouin E, Parisot L, Moneret-Vautrin DA. L'accueil des enfants à risque d'allergie alimentaire à l'école. Le projet d'accueil individualisé à l'école. *Rev Fr Allergol Immunol* 2002;42:307–13.
- [24] Moneret-Vautrin DA. Atopie et allergie alimentaire. *Rev Fr Allergol* 2000;4:466–72.