

Surveillance des toxi-infections d'origine alimentaire en Belgique

Surveillance of foodborne illnesses in Belgium

par

Daube G¹, Van Loock F.

Abstract

Foodborne illnesses represent a major public health problem in industrial countries. The incidence of these illnesses is difficult to estimate. In the Netherlands a yearly incidence of 150 per 1 000 inhabitants is estimated. That's why prevention of foodborne illnesses should be one of the most important tasks of public control services. To be able to set up priorities in the actions to undertake and to respond to international requirements, it is essential to obtain real data on our country and in particular to establish major risks in order to develop preventive measures and criteria for control. Adequate statistics should be obtained on human illness, food products from animal sources, including live stock and their nourishment.

A great number of initiatives are being developed on international and national level. In order to co-ordinate the initiatives in the Belgian context, a working group called "foodborne illnesses" has been set up,

¹ Université de Liège, Faculté de médecine vétérinaire, Sart-Tilman, bât. B43 bis, B-4000 Liège, Belgique.

with several administrations and research centres. Through the group, every actor can provide and extract information. To facilitate the exchanges, two inspection services jointly developed a questionnaire in the framework of the working group. Data are centralised by the epidemiology service of the Scientific Institute of Public Health – Louis Pasteur. Field investigations should be made in order to precise the nature of the risk factors and their relative importance.

In order to quickly locate outbreaks of foodborne illnesses and to start field investigations, the Laboratory for microbiology of animal food products at the Université de Liège, hosting the national reference laboratory for animal food products, centralises and diffuses data concerning the most important food pathogens.

To obtain recent data about animal contamination and animal feed contamination by human pathogens, information will be gathered by the Veterinary and Agrochemical Research Center (V.A.R.C.).

A methodology of risk analysis should be established by a specialised working group once the relevant data are available to optimise the collected information about patients, food, food production could be optimised.

The final objective of the working group is the implementation of a surveillance system for all risk factors concerned with the development of foodborne illnesses, including an early warning system and an efficient analysis of microbiological criteria relating to human health, food and food production, including live stock. An essential element of this surveillance is communication of the results, risks and measures for prevention to all the departments, institutions and public health authorities.

Key-words

Foodborne illnesses, epidemiology, risk analysis.

Introduction

Les toxi-infections d'origine alimentaire représentent un problème majeur de santé publique dans les pays industrialisés. Leur incidence est difficile à apprécier mais dans les pays ayant mis en place un système de surveillance, on estime que l'incidence réelle est de 10

100 fois supérieure à celle des cas déclarés, sous-déclaration liée au grand nombre de cas sporadiques (1). Il a été estimé que, en moyenne, **chaque citoyen souffre au moins une fois par an de troubles digestifs. Dans un tiers de ces cas environ, un aliment est le vecteur de l'infection** (2). C'est pourquoi la prévention des T.I.A. doit être une des tâches majeures pour nos services officiels de contrôle. Afin de pouvoir établir des priorités dans les actions à entreprendre, il est essentiel de pouvoir disposer de données concrètes concernant notre pays. Ces statistiques pertinentes doivent à la fois couvrir l'aval, à savoir les malades, l'amont et les aliments.

L'exploitation des données collectées vise deux objectifs principaux (Fig. 1):

- d'une part, **servir de système d'alerte et permettre des interventions judicieuses** sur le terrain afin de limiter ou d'éliminer les sources de T.I.A. En effet, l'enregistrement des cas de T.I.A. permettra de relier des foyers dispersés dans l'espace et dans le temps et de détecter plus aisément leur origine commune (3). Les interventions pourront être de plusieurs ordres: retrait du marché d'un aliment, modification des méthodes ou amélioration de l'hygiène aux stades de production, de transformation, de distribution ou de préparation d'un aliment, action de protection sanitaire

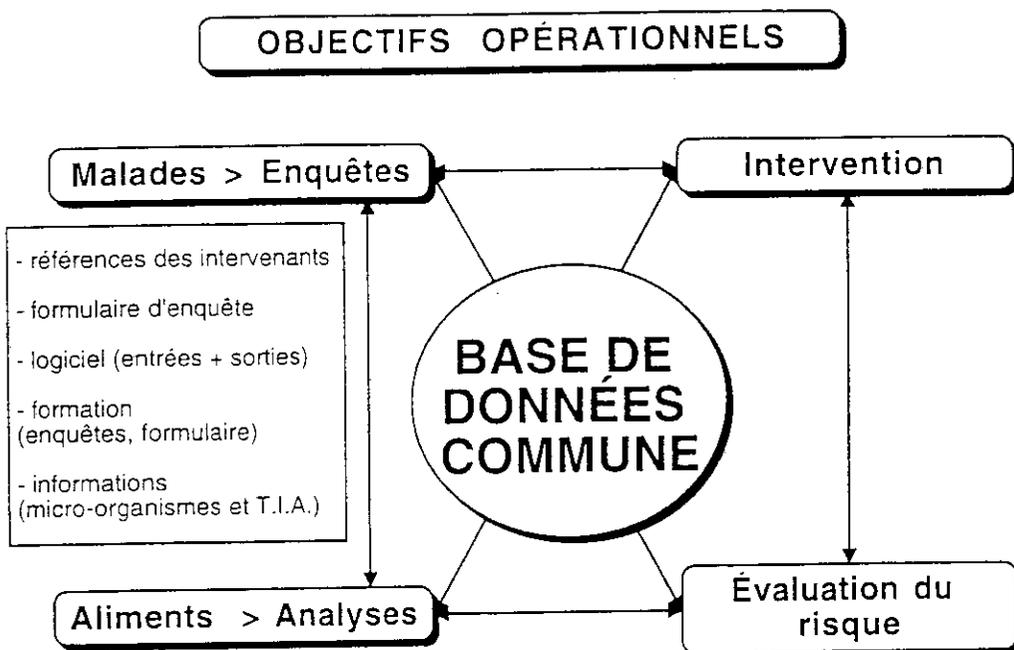


Fig. 1: Objectifs opérationnels du groupe de travail.

par l'éducation à la santé en vue de prendre des mesures d'hygiène;

- d'autre part, **fournir des statistiques fiables aux autorités nationales et internationales** (F.A.O./O.M.S., Comité Vétérinaire Permanent et Laboratoires Communautaires de référence de l'Union européenne (Directive 92/117/CEE)) pour évaluer les risques microbiologiques liés aux aliments (Fig. 2). Ces données de santé publique pourront aussi être exploitées d'un point de vue économique (soins médicaux, absence du travail, échanges intracommunautaires et exportations de denrées alimentaires, etc.) afin de permettre aux autorités de fixer, au mieux, les priorités d'action de l'agriculteur au consommateur en passant par l'industrie et la distribution.

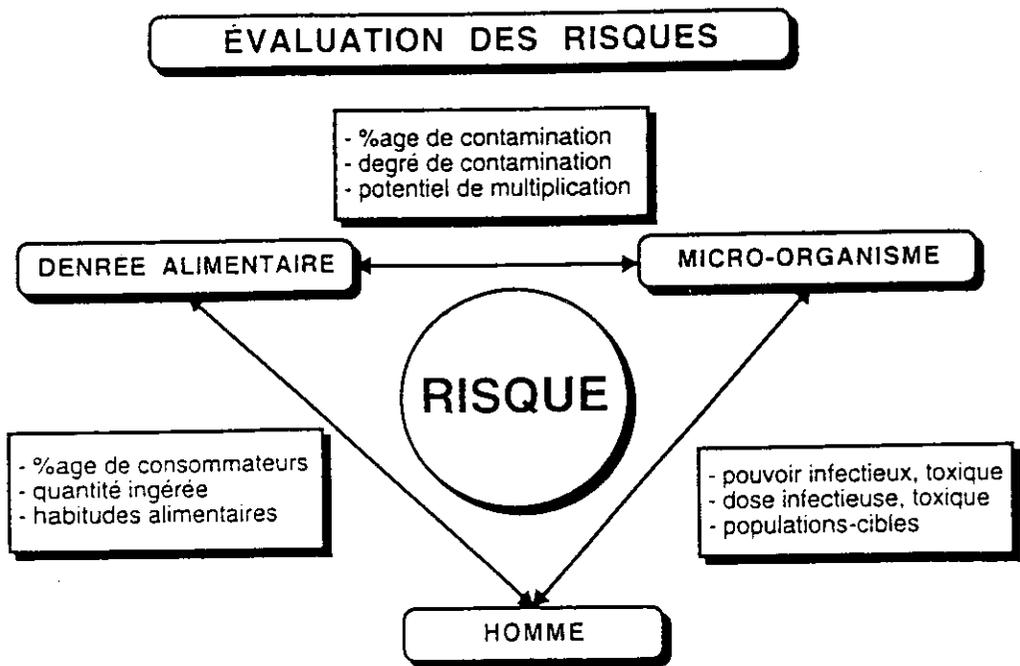


Fig. 2: Composantes d'une évaluation des risques.

Situation de départ

Afin de dresser le bilan de la situation en Belgique, vu l'absence d'un organisme pour coordonner l'aspect analytique, centraliser les données et faire circuler rapidement l'information, un groupe de travail a été constitué à l'initiative du Service d'Epidémiologie de l'Institut Scientifique de la Santé Publique et des Facultés de Médecine

Vétérinaire de Gent et de Liège. Dix-sept réunions ont déjà été organisées depuis 1995 et ont permis de tirer les conclusions suivantes :

1. la Belgique dispose de plusieurs structures de contrôles des denrées alimentaires (Institut d'Expertises Vétérinaires, Inspection Générale des Denrées Alimentaires, Services Vétérinaires du Ministère des Classes Moyennes et de l'Agriculture, Inspections Communales et Provinciales). Un manque de coordination dans les enquêtes et de centralisation des données a été constaté par le groupe;
2. les administrations communautaires sont chargées des enquêtes médicales;
3. le manque de coordination au niveau des laboratoires de microbiologie alimentaire est également constaté, se traduisant par un grand nombre de méthodes analytiques différentes, l'absence de critères microbiologiques officiels et de directives pour l'analyse d'aliments suspects dans le cadre d'un foyer de toxi-infections d'origine alimentaire. Les laboratoires de référence des *Salmonella-Shigella* et des *Listeria* (I.S.P. et C.E.R.V.A.) disposent de trop peu d'éléments pour pouvoir élaborer des statistiques exploitables. De même, le réseau des laboratoires vigies, regroupant les laboratoires de microbiologie humaine, n'est pas conçu pour récolter des informations sur le déterminisme des pathologies détectées.

Travaux préparatoires

Il résulte de l'analyse des trois points développés ci-dessus que des moyens sont disponibles dans différents services officiels mais qu'un manque de directives, de coordination ou d'informations est à déplorer. C'est pourquoi le groupe de travail a commencé à élaborer des propositions. Il a décidé d'aborder la problématique en partant de l'investigation des cas de toxi-infections d'origine alimentaire. Il est en effet logique de récolter des données épidémiologiques sur l'importance relative des différents agents et sur les facteurs ayant contribué à provoquer la maladie avant de fixer les stratégies visant à leur maîtrise, à savoir le contrôle des mesures prises tout le long de la filière de production, transformation, distribution et consommation des denrées alimentaires.

Afin d'uniformiser les enquêtes concernant les T.I.A. et de rassembler les données nécessaires pour la déclaration internationale, le groupe de travail a établi la liste, sur base du formulaire officiel de déclaration à la F.A.O./O.M.S., des renseignements minimums à enregistrer lors des enquêtes. Sur cette base, l'Institut d'Expertises Vétérinaires et le Service d'Inspection Générale des Denrées Alimentaires ont élaboré un formulaire commun d'enquête qui est déjà utilisé par les deux services et pourrait l'être par les autres services d'inspection. En vue d'une meilleure coordination des efforts, le groupe de travail a rassemblé les coordonnées (noms, responsabilités hiérarchiques et géographiques, numéros de téléphone et de télécopie) des différents intervenants dans les enquêtes concernant les toxi-infections d'origine alimentaire (Fig. 3).

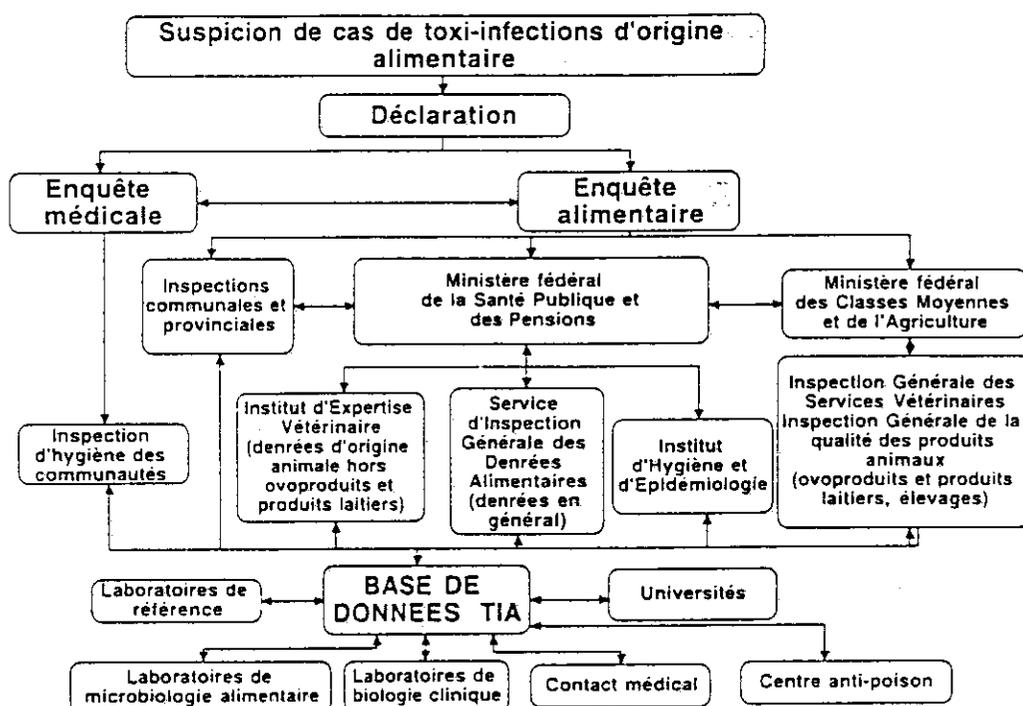


Fig. 3: Intervenants impliqués dans les enquêtes concernant les T.I.A.

Suite à ces premiers travaux, une compilation des données disponibles pour 1996 a été réalisée afin d'évaluer le recueil d'informations par les différents organismes. Cette compilation a permis d'identifier 75 foyers de T.I.A. regroupant plus de 601 personnes. Ces premiers résultats ont permis de cibler les données épidémiologiques essentielles pour une base de données commune à mettre en place en 1997 (Tableau 1).

TABLEAU 1

Nature, nombre de cas et d'épisodes de toxi-infections alimentaires en Belgique (1996)

Nature	Nombre de cas	Nombre d'épisodes
Chimique	9	4
Microbiologique	>474	57
Inconnue	11	7
Total	>601	75
Episodes avec > 10 cas	—	16

Source : groupe T.I.A.

En combinant l'information des différents partenaires du groupe de travail, un total de 601 personnes ont vécu une toxi-infection alimentaire durant l'année 1996, correspondant à un total de 75 épisodes, dont la grande majorité due à des causes microbiologiques. L'incidence des T.I.A. ainsi estimée est de 6/100 000 habitants. Aux Pays-Bas, en 1990, 172 épisodes épidémiques ont été rapportés, soit 1,075/100 000 (2), ce qui est légèrement supérieur au 0,75/100 000 en Belgique en 1996. Vingt pour-cent des T.I.A. implique plus de 10 personnes. L'incidence d'épisodes épidémiques importants (10 personnes ou plus), est de 0,16/100 000 habitants; cette valeur se situe dans l'ordre de grandeur de celles observées dans différents états des Etats-Unis en 1990 (0,08 à 1,41/100 000) (4) (Tableau 2).

Le fait que les chiffres de la Belgique se rapprochent de ceux provenant d'autres systèmes de surveillance est encourageant, tout en observant quand même des lacunes importantes comme l'absence de T.I.A. due à des *Campylobacter*.

TABLEAU 2

Causes microbiologiques des toxi-infections alimentaires en Belgique (1996)

Micro-organismes	Nombre de cas	Nombre d'épisodes
<i>Salmonella enteritidis</i>	>377	31
<i>Salmonella</i> (autres sérotypes)	126	23
Gastro-entérites virales*	50	2
<i>Shigella sonnei</i>	18	2
Hépatite A	>20	1
<i>Giardia lamblia</i>	8	1
<i>Clostridium botulinum</i>	1	1
<i>Listeria monocytogenes</i>	1	1

Source : groupe T.I.A.

* Diagnostic d'exclusion.

Les Salmonelles dans les T.I.A. sont responsables de 503 infections, soit 81% des épisodes épidémiques, comparable aux chiffres d'Italie, 81% (5), soit une incidence de 5/100 000 habitants, tandis que l'incidence des cas de Salmonelles (tout sérotype confondu) a pu être estimée en Belgique en 1996 par le Laboratoire de Référence à plus de 120/100 000 (6). Un grand nombre de cas sporadiques et une transmission insuffisante de l'information sont probablement les causes de cette différence.

Objectifs du groupe de travail

1. Développer un **programme** pour :
 - constitution et échangeement d'une banque de données d'adresses des personnes et institutions impliquées dans les T.I.A.;
 - entrée des données sur les T.I.A.;
 - envoi électronique vers une base de données unique accessible à tous les participants;
 - traitement de données consultables par tous les participants;
 - intégration des données en provenance des laboratoires.
2. Dans un délai plus lointain, le groupe se propose d'aborder :
 - des aspects de **formation** pour uniformiser les procédures d'enquête sur le terrain et diffuser des connaissances parmi les groupes-cibles : médecins, médecins vétérinaires, secteur agro-alimentaire, etc.;
 - l'**information** à l'attention du grand public : le groupe se propose de pouvoir coordonner la diffusion vers différents secteurs professionnels : l'information sur la présence de T.I.A. pourrait être communiquée vers les différents secteurs de l'agro-alimentaire, médicaux, vétérinaires, à travers des organisations professionnelles;
 - une journée de **séminaire** organisée à l'attention tout d'abord des membres des institutions participantes et éventuellement ouverte à des médecins inspecteurs, la médecine scolaire, des personnels de laboratoire, etc. pour présenter différents thèmes (par exemple : fréquence des infections enregistrées, techniques de laboratoire utilisées, etc.).

Résumé

Les toxi-infections d'origine alimentaire (T.I.A.) représentent un problème majeur de santé publique dans les pays industrialisés. Leur incidence est difficile à apprécier mais les Pays-Bas estiment le taux d'incidence annuelle à, au moins, 150/1 000 habitants et par an. C'est pourquoi la prévention des toxi-infections d'origine alimentaire doit être une des tâches majeures pour nos services officiels de contrôle. Afin de pouvoir établir des priorités dans les actions à entreprendre et répondre à nos obligations internationales, il est essentiel de pouvoir disposer de données concrètes concernant notre pays, et en particulier d'établir les risques majeurs, afin de développer des règles de prévention et des critères de contrôle. Ces statistiques pertinentes doivent à la fois couvrir les malades, les aliments d'origine animale et leurs filières de production en incluant les animaux vivants et leur alimentation.

De nombreuses initiatives sont actuellement en développement au niveau national et international. Afin de coordonner les initiatives dans ce contexte en Belgique, un groupe de travail, appelé groupe 'toxi-infections d'origine alimentaire' et regroupant les différentes administrations concernées et plusieurs centres de recherche, a été mis en place. Au sein de ce groupe, chaque acteur peut fournir des informations et à la fois recevoir celles fournies par tous les autres. Pour faciliter les échanges, un formulaire d'enquête a été développé par deux services d'inspection dans le cadre de ce groupe de travail, et une centralisation des données collectées par tous les intervenants a été entamée par le Service d'Epidémiologie de l'I.S.P. Des enquêtes ciblées devront, en outre, être menées pour préciser la nature des facteurs de risque et leur importance relative.

Afin de pouvoir rapidement élucider des foyers de T.I.A. mais aussi afin de pouvoir mener à bien des enquêtes d'épidémiologie alimentaire, le Laboratoire de Microbiologie des Denrées Alimentaires d'Origine Animale (L.M.D.A.O.A.) de l'Université de Liège, hébergeant le laboratoire national de référence en la matière, se doit de centraliser et diffuser les données concernant les principaux germes pathogènes présents dans les aliments.

Afin de disposer de données à jour concernant la contamination des animaux et de leurs aliments par des germes pathogènes pour l'homme, la collecte des informations sera réalisée par le Centre d'Etude et de Recherches Vétérinaires et Agrochimiques (C.E.R.V.A.).

Une fois les données pertinentes disponibles, une méthodologie d'analyse des risques devra être établie par un groupe de travail spécialisé afin d'optimiser le recueil d'informations concernant les malades, les aliments et leur production.

Le principal objectif de ce groupe de travail est l'implémentation d'un système de surveillance à propos de tous les facteurs de risque impliqués dans la genèse des toxi-infections d'origine alimentaire, incluant un système d'alerte précoce et une analyse de tendances efficace concernant des critères microbiologiques applicables dans les secteurs de la santé humaine, des aliments et de leur filière de production, incluant les animaux d'élevage. Un élément essentiel de cette surveillance sera la communication des résultats, des risques et des mesures de prévention à tous les départements, institutions et décideurs concernés.

Mots-clés

Toxi-infections alimentaires, épidémiologie, analyse de risques.

Samenvatting

Voedseltoxi-infecties (V.T.I.) vormen voor de industrielanden een ernstig volksgezondheidsprobleem. Hun incidentie is moeilijk in te schatten, hoewel Nederland jaarlijks ten minste 150 gevallen per 1 000 inwoners veronderstelt. Dit aantal in overweging genomen, moet preventie van voedseltoxi-infecties een van de voornaamste taken worden van onze officiële controlediensten. Om prioriteiten te kunnen stellen bij de te ondernemen activiteiten, om te beantwoorden aan onze internationale verplichtingen en in het bijzonder om de grootste risico's op te sporen, is het essentieel te beschikken over concrete gegevens van België. Dan pas kunnen preventieve maatregelen worden genomen en controlecriteria uitgewerkt. De statistieken moeten humane, voedingsgebonden en dierlijke gegevens omvatten, alsook productiewegen en elementen over vee en veevoeder.

Talrijke initiatieven zijn lopend, zowel op nationaal als internationaal niveau. Om de Belgische initiatieven in deze context te coördineren, werd de werkgroep "voedseltoxi-infecties" opgericht. Deze vervat de betrokken administratieve diensten en onderzoekscentra. Dankzij de werkgroep kan iedereen zowel informatie verschaffen als inwinnen. Om de uitwisselingen te vergemakkelijken, werd door twee inspectiediensten een enquêteformulier opgesteld. Bovendien worden de ingezamelde gegevens gecentraliseerd op de Dienst Epidemiologie van het W.I.V. Doelgerichte enquêtes zullen eveneens moeten worden uitgevoerd, en wel om de aard en het relatief belang van de risicofactoren te kunnen bepalen.

Teneinde snel haarden van V.T.I. op te sporen en epidemiologische enquêtes naar voedingsgebonden oorzaken uit te kunnen voeren, kan het laboratorium voor microbiologie van voedingswaren van dierlijke oorsprong (U.Lg.), waaraan het nationaal referentielaboratorium is verbonden, de gegevens over de voornaamste pathogene kiemen in de voedingswaren centraliseren en verspreiden.

Actuele gegevens over besmetting van dieren en hun voedsel door pathogenen voor de mens, worden verzameld door het Centrum voor Onderzoek in Diergeneeskunde en Agrochemie (C.O.D.A.).

Van zodra de gepaste gegevens beschikbaar zijn, kunnen risicoanalyses worden opgesteld die een optimalisatie van de gegevensverzameling inzake menselijke pathologie, voedsel en voedselproductie mogelijk maken.

Het voornaamste doel van de werkgroep is de uitbouw van een surveillancesysteem voor alle risicofactoren m.b.t. voedseltoxi-infecties. Daartoe behoren een "early warning system" en een efficiënte trendanalyse inzake microbiologische criteria die toepasbaar zijn in de volksgezondheid, de voedingsmiddelensector en het productieprocédé van onder meer de veeteelt. Een essentieel element van de surveillance is het doorgeven van de resultaten en de risico's en preventieve maatregelen aan alle departementen, instellingen en betrokken overheden.

Sleutelwoorden

Voedseltoxi-infecties, epidemiologie, risicoanalyse.

Références

1. COOKE E M. Epidemiology of foodborne illness: UK. *Lancet* 1990; 336: 790-793.
2. NOTERMANS S, VAN DE GIESSEN A. Foodborne diseases in the 1980s and 1990s. *Food Control* 1993; 4-3: 122-124.
3. VAN LOOCK F. Infectious disease surveillance: Early Warning Systems and Public Health Interventions in a Belgian and European Perspective. *Acta Clin Belgica* 1994; 49: 236-242.
4. Update: Surveillance of Outbreaks — United States, 1990. *MMWR* 1991; 40: 173-175.
5. SCUDERI G, FANTASIA M, FILETICI E, ANASTASIO M P. Foodborne outbreaks caused by salmonella in Italy, 1991-1994. Cambridge University Press 1996; 116: 257-265.
6. ISP-LOUIS PASTEUR, CENTRE NATIONAL BELGE DES SALMONELLA ET SHIGELLA. Relevé des souches de Salmonella et Shigella isolées en Belgique en 1996. Rapport Salmonelles.
7. HOOGENBOOM-VERDEGAAL A M, DURING M, ENGELS G B et al. Een bevolkingsonderzoek naar maag/darm klachten in vier regio's van Nederland uitgevoerd in 1991. Report 149101 001. RIVM, The Netherlands.
8. THACKER B S, STROUP F D. Future directions for Comprehensive Public Health Surveillance and Health Information Systems in the United States. *American Journal of Epidemiology* 1994; 140-5: 383-397.