



WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

RELEVÉ EPIDEMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

10 MAY 1991 • 66th YEAR

66^e ANNÉE • 10 MAI 1991

CONTENTS	SOMMAIRE
Cholera	Choléra
Cholera in 1990	Le choléra en 1990
Global Cholera Control Task Force	Groupe spécial mondial de lutte contre le choléra
Environmental health — Changes in environmental exposure to lead, Belgium	Hygiène du milieu — Evolution de l'exposition au plomb dans l'environnement, Belgique
New WHO publication — Diet, nutrition and prevention of chronic diseases	Nouvelle publication de l'OMS — Régime alimentaire, nutrition et prévention des maladies chroniques
List of infected areas	Liste des zones infectées
Diseases subject to the regulations	Maladies soumises au règlement
133	133
136	136
137	137
138	138
139	139
140	140

Cholera in 1990

According to notifications received by WHO as at 30 April 1991, a total of 69 361 cases of cholera occurred in the world in 1990, compared with 53 970 in 1989 (*Tables 1 and 2*). The disease was reported by 36 countries (*Map 1*), the same number as in 1989. Three countries experienced indigenous cases for the first time during the present pandemic: New Zealand, Romania and Tuvalu. Evidence was again received of the presence of cholera in a number of other countries which failed to declare it.

Le choléra en 1990

Selon les notifications reçues par l'OMS au 30 avril 1991, le total des cas de choléra survenus dans le monde en 1990 s'élevait à 69 361 contre 53 970 en 1989 (*Tableaux 1 et 2*). La maladie a été signalée par 36 pays (*Carte 1*), soit le même nombre qu'en 1989. Trois pays: la Nouvelle-Zélande, la Roumanie et Tuvalu ont eu des cas indigènes pour la première fois depuis le début de l'actuelle pandémie et l'on a encore eu des preuves de l'existence du choléra dans certains autres pays qui ont omis de le déclarer.

Table 1 Global cholera situation, 1984-1990

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Number of countries reporting cholera — Nombre de pays notifiant le choléra	35	36	36	34	30	36	36
Number of new countries infected — Nombre de nouveaux pays infectés	—	—	1	—	—	2	3
Number of cases — Nombre de cas	28 893	40 510	46 473	48 507	44 083	53 970	69 361

In *Africa*, 37 960 cases were notified by 10 countries in 1990, compared with 35 951 cases reported by 16 countries in 1989. An eleventh country, Morocco, declared cholera without specifying the number of cases. Seven countries that had experienced cholera in 1989 apparently remained free in 1990, but the disease reappeared in Ghana, which had not reported an outbreak since 1986. The large epidemic that began in 1989 in Malawi¹ ended in April 1990, and Sao Tome and Principe reported a greatly reduced number of cases compared with the previous year. On the other hand, cholera incidence increased considerably in Mozambique and in Zambia in particular, where a large epidemic occurred in early 1990 in the region of Lusaka and an even more severe outbreak has been raging since the end of the year in 7 of the country's 9 provinces.

¹ See No. 18, 1990, p. 140.

Tableau 1 Situation mondiale du choléra, 1984-1990

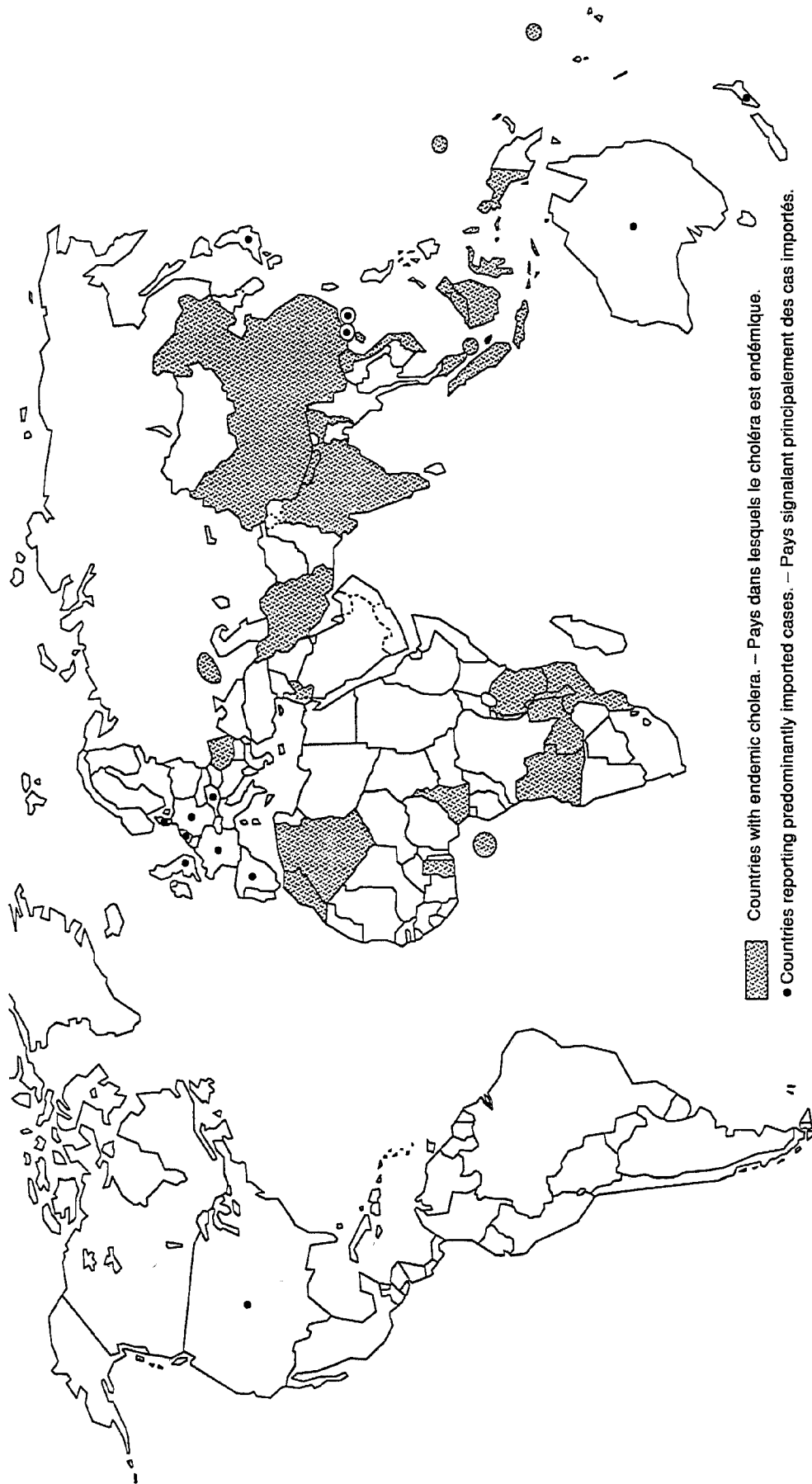
	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Number of countries reporting cholera — Nombre de pays notifiant le choléra	35	36	36	34	30	36	36
Number of new countries infected — Nombre de nouveaux pays infectés	—	—	1	—	—	2	3
Number of cases — Nombre de cas	28 893	40 510	46 473	48 507	44 083	53 970	69 361

En *Afrique*, 37 960 cas ont été notifiés par 10 pays en 1990, contre 35 951 cas et 16 pays en 1989. Un onzième pays, le Maroc, a déclaré des cas de choléra sans en préciser le nombre. Sept pays qui avaient eu des cas de choléra en 1989 sont restés apparemment indemnes en 1990 mais la maladie est réapparue au Ghana qui n'avait signalé aucune flambée depuis 1986. La grande épidémie du Malawi¹, qui avait commencé en 1989, s'est achevée en avril 1990 et les déclarations en provenance de Sao Tomé-et-Principe font apparaître des baisses très sensibles par rapport à l'année précédente. En revanche, l'incidence du choléra s'est considérablement accrue au Mozambique et en Zambie; dans ce dernier pays, une importante épidémie s'est déclarée au début de 1990 dans la région de Lusaka et une poussée encore plus grave sévit depuis la fin de l'année dans 7 des 9 provinces.

¹ Voir N° 18, 1990, p. 140.

Map 1 Countries reporting cholera in 1990

Carte 1 Pays signalant le choléra en 1990



Les désignations utilisées sur cette carte et la présentation des données ne font pas préjuger de l'avis de l'Organisation mondiale de la Santé sur l'existence ou non d'une épidémie de choléra dans tel ou tel pays, territoire, ville ou zone, ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières.

The designations employed and the presentation of material on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

Table 2 Cases of cholera notified to WHO, 1990

Tableau 2 Cas de choléra notifiés à l'OMS, 1990

Country/Area – Pays/Zone	Cases – Cas
Africa – Afrique	
Algeria – Algérie.....	1 293
Angola.....	9 527
Burundi.....	82*
Cameroon – Cameroun.....	16*
Ghana.....	2 937
Malawi.....	13 457
Mozambique.....	3 897
Sao Tome and Principe – Sao Tomé-et-Principe.....	804
United Republic of Tanzania – République-Unie de Tanzanie.....	2 230
Zambia – Zambie.....	3 717
Total.....	37 960
Americas – Amériques	
United States of America – Etats-Unis d'Amérique.....	7 (5i)
Total.....	7 (5i)
Asia – Asie	
China – Chine.....	639
Hong Kong.....	5 (3i)
India – Inde.....	3 583
Indonesia – Indonésie.....	155*
Iran (Islamic Republic of) – Iran (République islamique d').....	178
Japan – Japon.....	73 (62i)
Jordan – Jordanie.....	2
Macao.....	1
Malaysia – Malaisie.....	2 071
Nepal – Népal.....	23 888**
Singapore – Singapour.....	26
Viet Nam.....	358
Total.....	30 979 (65i)
Europe	
Austria – Autriche.....	2i
Denmark – Danemark.....	1i
France.....	6i
Germany – Allemagne.....	1i
Netherlands – Pays-Bas.....	3i
Romania – Roumanie.....	270
Spain – Espagne.....	11i
United Kingdom – Royaume-Uni.....	6i
USSR – URSS.....	49
Total.....	349 (30i)
Oceania – Océanie	
Australia – Australie.....	2i
Federated States of Micronesia – Etats fédérés de Micronésie.....	34*
New Zealand – Nouvelle Zélande.....	3 (2i)
Tuvalu.....	27*
Total.....	66 (4i)
World total – Total mondial.....	69 361 (104i)
* Provisional figures. – Chiffres provisoires.	
** Case definition based mainly on physicians' diagnosis – out of sample of 566 specimens, 243 (43%) were positive for <i>Vibrio cholerae</i> O1, El Tor. – Définition du cas basée principalement sur les diagnostics des médecins – sur un échantillon de 566 spécimens, 243 (43%) étaient positifs pour <i>Vibrio cholerae</i> O1, El Tor.	
i Imported cases – Cas importés	

In Asia, a total of 30 979 cases were reported by 12 countries in 1990, compared with 18 007 cases reported by 13 countries in 1989. This increase is mainly accounted for by an extremely large outbreak that occurred in the region

En Asie, un total de 30 979 cas a été rapporté par 12 pays en 1990 contre 18 007 cas et 13 pays en 1989. Cette augmentation est due principalement à une épidémie de très grandes dimensions attribuée à une contamination de l'eau dans la région de la vallée de

of the Kathmandu Valley in Nepal,¹ which was attributed to a contaminated water supply. An increase in cases was also reported by Malaysia, while incidence in China and the Islamic Republic of Iran showed a considerable decline.

Seven cases, mainly imported ones, were reported by the *United States of America*.

In *Europe*, cholera was more widespread in 1990. Cases were reported for the first time by Romania, where an epidemic occurred in July in the Danube delta area; its origin was traced to the consumption of water from that river.^{2,3} Southern USSR was affected for the first time since 1970 when epidemics broke out in September among a family in Rostov-on-Don *oblast* and at a camping site in Stavropol where 45 persons were infected with *Vibrio cholerae* 01 El Tor, serotype Ogawa, after drinking water from a natural spring contaminated by the sewerage system of the camp.³ Imported cases were reported by 7 other European countries.

Two countries in *Oceania* reported outbreaks of cholera in 1990. Tuvalu experienced its first ever epidemic (due to *V. cholerae* El Tor, serotype Ogawa) in September 1990, and Chuuk State, in the Federated States of Micronesia, was infected with cholera (due to the Inaba serotype) in May 1990 after remaining free of the disease since 1984. New Zealand experienced its first indigenous case as well as 2 imported cases, and 2 cases were imported into Australia.

The cholera situation has deteriorated considerably in early 1991 with the spread of the disease to Latin America and its further extension in southern Africa. National health administrations will find helpful information on the control of cholera in the following articles published recently in the *Weekly Epidemiological Record*:

Cholera: small risk of cholera transmission by food imports. *Weekly Epidemiological Record*, 1991, 66, No. 8, pp. 55-56;

Cholera: the epidemic in Peru – Part I. *Weekly Epidemiological Record*, 1991, 66, No. 9, pp. 61-63;

Cholera: the epidemic in Peru – Part II. *Weekly Epidemiological Record*, 1991, 66, No. 10, pp. 65-70.

- Detailed guidelines on cholera control are available on request from: The Services Coordinator, Diarrhoeal Diseases Control Programme, WHO, 1211 Geneva 27, Switzerland.

¹ See No. 29, 1990, p. 226.

² See No. 32, 1990, p. 248.

³ See No. 35, 1990, p. 272.

Global Cholera Control Task Force

Given the critical situation created by the rapid worsening of the cholera epidemic in Latin America and in certain African countries, the Director-General of WHO has established a *Global Cholera Control Task Force* to coordinate WHO's global action in regard to cholera control.

As at end April 1991, WHO had received reports of over 188 000 new cases of cholera in 12 countries. Five of these countries, Brazil, Chile, Colombia, Ecuador and Peru, account for 78% of the total number of cases and for over 1 300 deaths. This is the first time in this century that cholera has been reported from Latin America, although outbreaks are known to have occurred previously. The number of new cases of cholera for the first 4 months of 1991 exceeds the worldwide number of cases (178 111) during all of 1971, when the current cholera pandemic was at its peak in Africa and Asia.

The Task Force is made up of professionals from WHO (its headquarters and its 6 regional offices) and is developing strategies and plans based on a broad approach that encompasses a range of activities and capabilities of

Katmandou, au Népal.¹ Un accroissement du nombre de cas a été également signalé par la Malaisie alors qu'en Chine et en République islamique d'Iran, l'incidence a considérablement diminué.

Sept cas, pour la plupart importés, ont été signalés par les *Etats-Unis d'Amérique*.

En *Europe*, le choléra s'est étendu en 1990. Des cas ont été rapportés pour la première fois par la Roumanie où une épidémie s'est déclarée en juillet dans le delta du Danube par suite de la consommation d'eau provenant de ce fleuve.^{2,3} L'URSS méridionale a été touchée pour la première fois depuis 1970; des épidémies se sont en effet déclarées chez une famille de l'oblast de Rostov-sur-Don ainsi que sur un terrain de camping de Stavropol où 45 personnes ont été infectées par le *Vibrio cholerae* 01 El Tor, sérotype Ogawa, après avoir bu l'eau d'une source naturelle contaminée par le système d'assainissement du camp.³ Des cas importés ont été notifiés par 7 autres pays européens.

Deux pays d'*Océanie* ont notifié des flambées de choléra en 1990. Tuvalu a subi en septembre 1990 sa toute première épidémie (due à *V. cholerae* El Tor, sérotype Ogawa), et l'Etat de Chuuk, des Etats fédérés de Micronésie, a été infecté en mai 1990 par le sérotype Inaba après être resté indemne depuis 1984. La Nouvelle-Zélande a eu son premier cas indigène ainsi que 2 cas importés tandis que 2 cas étaient importés en Australie.

La situation du choléra s'est considérablement détériorée au début de 1991: la maladie a, en effet, gagné l'Amérique latine et s'est étendue encore en Afrique australe. Les administrations sanitaires nationales trouveront des indications utiles sur la lutte anticholérique dans les articles suivants publiés récemment dans le *Relevé épidémiologique hebdomadaire*:

Choléra: faible risque de transmission du choléra par des aliments importés. *Relevé épidémiologique hebdomadaire*, 1991, 66, N° 8, pp. 55-56;

Choléra: l'épidémie au Pérou – Partie I. *Relevé épidémiologique hebdomadaire*, 1991, 66, N° 9, pp. 61-63;

Choléra: l'épidémie au Pérou – Partie II. *Relevé épidémiologique hebdomadaire*, 1991, 66, N° 10, pp. 65-70.

- Pour obtenir des indications détaillées sur la lutte anticholérique, s'adresser au Coordonnateur des Services, Programme de Lutte contre les Maladies diarrhéiques, OMS, 1211 Genève 27, Suisse.

¹ Voir N° 29, 1990, p. 226.

² Voir N° 32, 1990, p. 248.

³ Voir N° 35, 1990, p. 272.

Groupe spécial mondial de lutte contre le choléra

Devant la situation critique causée par l'aggravation rapide de l'épidémie de choléra en Amérique latine et dans certains pays africains, le Directeur général de l'OMS a créé un *Groupe spécial de lutte contre le choléra* pour coordonner l'action mondiale de l'OMS dans ce domaine.

A la fin avril 1991, le nombre de nouveaux cas de choléra déclarés à l'OMS s'élevait à plus de 188 000 dans 12 pays. Cinq de ces pays, le Brésil, le Chili, la Colombie, l'Equateur et le Pérou avaient à eux seuls enregistré 78% du nombre total des cas et plus de 1 300 décès. C'est la première fois depuis le début du siècle que des cas de choléra sont enregistrés en Amérique latine, même si des poussées s'y étaient produites auparavant. Le nombre de nouveaux cas de choléra pour les 4 premiers mois de 1991 dépasse le nombre de cas déclarés au niveau mondial (178 111) pour toute l'année 1971, lorsque la pandémie actuelle de choléra atteignait son pic en Afrique et en Asie.

Le Groupe spécial mondial de lutte contre le choléra est constitué de spécialistes de l'OMS (du Siège et de ses 6 Bureaux régionaux); il est chargé d'élaborer des stratégies et des plans sur la base d'une approche globale incorporant toute une série d'activités et de

WHO. These will involve intensified disease surveillance, a coordinated programme for improved case management, rapid intervention to improve access to safe water and sanitation, and information and education programmes. In implementing these plans, WHO will be carrying out its mandate as coordinating authority in international health work. The cooperation of ministries of health, trade, tourism and information throughout the world will also be essential. In addition, WHO intends to mount a global information and education campaign to ensure that correct, potentially life-saving information about cholera is disseminated to the public. The cost of implementing these plans is currently being estimated.

Environmental health

Changes in environmental exposure to lead

Belgium. Human exposure to lead poisoning is assessed by measuring lead concentration in blood. In adults who have no occupational exposure to lead, the lead concentration in blood is contingent upon ingestion of lead-contaminated food and water and upon inhalation of lead present in air particles. There is more lead pollution of the air in the vicinity of metallurgical factories which process non-ferrous metals. In addition, such pollution varies directly according to the amount of road traffic: some organic lead derivatives, particularly tetraethyl and tetramethyl lead, have been and still are used as antiknock agents in motor fuel.

Between 1979 and 1988 lead concentrations were measured in about 6 000 blood samples taken from blood donors and randomly chosen persons in the general population. Since lead concentration in blood is affected by the place of residence, subjects were chosen in highly industrialized urban areas (Liège, Antwerp and Charleroi), in cities with little industry (Brussels, Ghent and Namur), in rural areas exposed to industrial pollution (Engis and Noorderkempen) and finally, in rural areas in the true sense of the word.

Multifactorial analysis of the results obtained in this study has clearly revealed the risk factors which affect population exposure to lead poisoning. These factors are, in decreasing order of importance: the year in which the lead concentration in blood was measured, sex, age, smoking, and place of residence. The first factor reflects to some degree the significant reduction in the amount of lead in the environment during the last 15 years. There was a 55% decrease in the lead concentrations in blood: between 1978 and 1988 the median concentration dropped from 170 µg per litre of blood to 78 µg per litre (Fig. 1).

compétences de l'OMS. Cela comprend une intensification de la surveillance épidémiologique, un programme coordonné pour améliorer la prise en charge des cas, des actions rapides en vue d'améliorer l'accès à l'eau potable et à l'assainissement et des programmes d'information et d'éducation. En mettant ces plans en œuvre, l'OMS s'acquittera de son mandat qui consiste à coordonner les activités sanitaires internationales. La coopération des ministères de la santé, du commerce, du tourisme et de l'information à travers le monde sera également essentielle. Par ailleurs, l'OMS a l'intention de mettre sur pied une campagne mondiale d'éducation et d'information en vue de diffuser auprès du public une information correcte sur le choléra qui devrait contribuer à sauver des vies. Le coût de la mise en œuvre de ces plans est en cours d'évaluation.

Hygiène du milieu

Evolution de l'exposition au plomb dans l'environnement

Belgique. On évalue l'exposition saturnine humaine en mesurant la plombémie, c'est-à-dire la concentration du plomb dans le sang. Chez un adulte non exposé professionnellement, la plombémie dépend de l'ingestion du plomb contaminant les aliments et l'eau de distribution et de l'inhalation du plomb présent dans les particules respirables. La pollution atmosphérique par le plomb est plus importante au voisinage des usines métallurgiques qui traitent les métaux non-ferreux. De plus, elle varie directement avec la densité du trafic automobile. En effet, certains dérivés organiques du plomb, le plomb tétra-éthyle et le plomb tétra-méthyle en particulier, étaient et sont toujours utilisés comme agents antidétonants dans les essences pour automobile.

Entre 1979 et 1988, la plombémie a été mesurée dans près de 6 000 échantillons de sang prélevés chez des donneurs de sang et chez des personnes choisies au hasard au sein de la population générale. La plombémie étant influencée par le lieu de résidence, les sujets ont été sélectionnés dans des zones urbaines très industrialisées (Liège, Anvers et Charleroi), dans des villes peu industrialisées (Bruxelles, Gand et Namur), dans des zones rurales exposées à une pollution d'origine industrielle (Engis et Noorderkempen) et enfin, dans des zones rurales proprement dites.

L'analyse multifactorielle des résultats de cette enquête a permis de mettre en évidence les facteurs de risque qui influencent le niveau de l'exposition saturnine de la population. Il s'agit, en fonction de leur pouvoir explicatif décroissant, de l'année au cours de laquelle a été effectuée la mesure de la plombémie, le sexe, l'âge, le tabagisme et le lieu de résidence. Le premier facteur reflète en partie la diminution significative de l'exposition au plomb dans l'environnement au cours de ces 15 dernières années. La diminution de la plombémie est considérable, puisqu'elle est de l'ordre de 55%; entre 1978 et 1988, la médiane est, en effet, passée de 170 µg par litre de sang à 78 µg par litre (Fig. 1).

Fig. 1 Changes between 1978 and 1988 in the median lead concentration in blood in about 6 000 inhabitants in Belgium

Fig. 1 Evolution de la valeur médiane de la plombémie observée entre 1978 et 1988 chez près de 6 000 habitants, Belgique

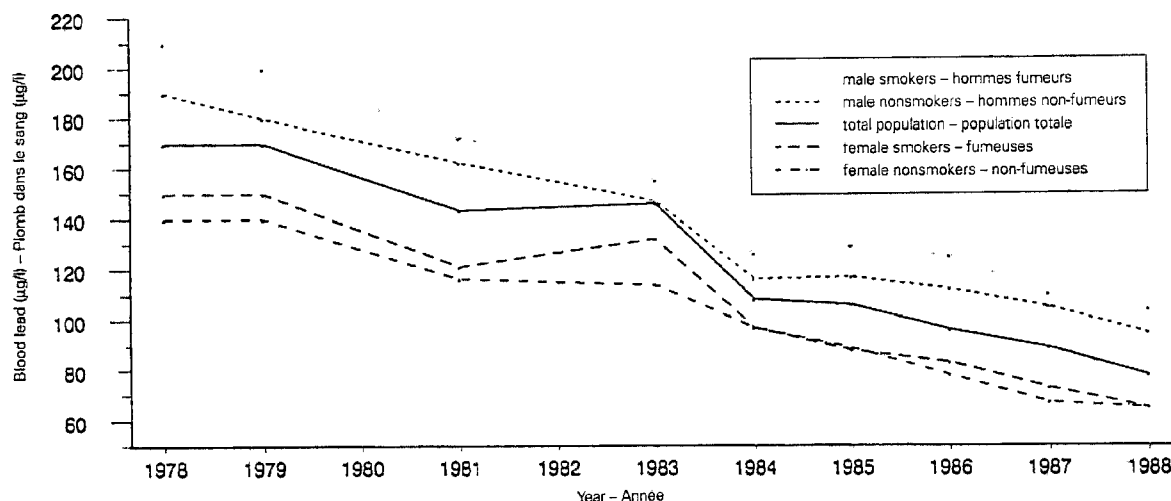
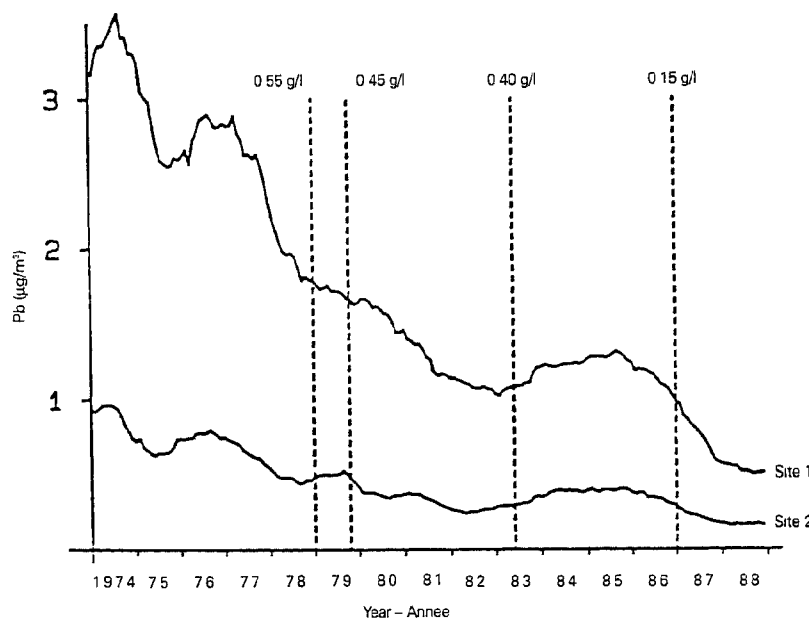


Fig. 2 Changes in the average concentration of lead in the air measured at 2 sites in Brussels, and permitted lead content (g/l) of motor fuel in the same period, Belgium, 1974-1988

Fig. 2 Evolution de la concentration moyenne du plomb dans l'air mesurée dans 2 sites bruxellois et réglementation de la teneur en plomb (g/l) dans l'essence pour automobile au cours de la même période, Belgique, 1974-1988



There are various reasons for the decrease in exposure to lead in the environment: decrease in air pollution as a result of the reduction in the lead content of motor fuel (Fig. 2) and restrictions on industrial emissions, the possible influence of a change in lifestyle and in eating habits in particular, and perhaps also an improvement in the analytical precision of laboratory measurements. The relative importance of each of these factors has not yet been established.

(Based on: EPI-FLASH 1991/1; Institute of Hygiene and Epidemiology.)

Les raisons de la décroissance de l'exposition au plomb dans l'environnement sont multiples: diminution de la pollution atmosphérique due à la réduction de la teneur en plomb dans l'essence pour automobile (Fig. 2) et à la limitation des rejets gazeux d'origine industrielle, influence possible d'un changement du mode de vie et en particulier des habitudes alimentaires et, peut-être aussi, amélioration de la précision analytique des mesures de laboratoire. La part relative de chacun de ces facteurs n'a pu être encore établie.

(D'après: EPI-FLASH 1991/1; Institut d'Hygiène et d'Epidémiologie.)

NEW WHO PUBLICATION

Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases

Report of a WHO Study Group¹

Although nutrient deficiency diseases are still prevalent in some countries, and are an important cause of ill-health and premature death, nutrient-associated chronic diseases due to incorrect balance or an excess of nutrients are now of significant importance in virtually all countries, developing and developed alike. Countries that can provide sufficient food for their population now need to turn their attention to the quality of the diet. This report of a WHO Study Group discusses the relation between intake of the nutrients that should not be consumed in excess and the incidence of chronic diseases, in particular coronary heart disease, various cancers, and diabetes. It includes details of the population nutrient goals that the Group formulated for the various types of carbohydrates and fats and for protein and salt, together with the reasoning behind the decisions. The report then considers how the pursuit of these goals may affect national food and nutrition policies, and the implications for agricultural and economic policies. Finally, recommendations are made for action by WHO and by national governments to encourage and implement the policies proposed.

¹ Technical Report Series, No. 797, 1990; 203 pages (available in English and French, Spanish edition in preparation); ISBN 92 4 120797 3; Sw.fr. 26.-/US \$20.80 (in developing countries: Sw.fr. 18.20); Order No. 1100797.

NOUVELLE PUBLICATION DE L'OMS

Régime alimentaire, nutrition et prévention des maladies chroniques

Rapport d'un Groupe d'étude¹

Alors que les maladies dues à une carence nutritionnelle constituent encore dans certains pays une cause importante de mauvaise santé et de mort prématurée, les maladies chroniques liées à la nutrition et résultant d'un mauvais équilibre ou d'un excès nutritionnel ont acquis une importance considérable pratiquement partout dans les pays en développement comme dans les pays développés. Là où l'approvisionnement en vivres est suffisant, il faut maintenant se préoccuper de la qualité du régime alimentaire. Dans le présent rapport, un Groupe d'étude de l'OMS examine les liens qui existent entre les produits dont il ne faut pas abuser et l'incidence des affections chroniques, notamment les cardiopathies coronariennes, divers cancers et le diabète. Le rapport présente en détail les objectifs nutritionnels pour la population formulés par le Groupe et concernant les divers types de glucides et de lipides, les protéines et le sel, ainsi que les motifs qui l'ont amené à prendre ces décisions. Le Groupe envisage ensuite les répercussions que peuvent avoir les efforts faits pour atteindre ces objectifs sur la politique alimentaire et nutritionnelle nationale et sur la politique agricole et économique. Enfin, il recommande les mesures que devraient prendre l'OMS et les autorités nationales pour encourager et mettre en œuvre les politiques proposées.

¹ Série de Rapports techniques, N° 797, 1990; 229 pages (disponible en anglais et en français; version espagnole en préparation); ISBN 92 4 220797 7; Fr.s. 26.-/US \$20,80 (dans les pays en développement: Fr. s. 18,20); N° de commande 2100797.

Infected areas as at 9 May 1991For criteria used in compiling this list, see No 16, 1991, pp. 115-116
X - Newly reported areas**Zones infectées au 9 mai 1991**Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 16, 1991, pp. 115-116
X - Nouvelles zones signalées**Plague • Peste****Africa • Afrique****Madagascar**

Antananarivo Province
Ambondromisotra S. Préf.
Antananarivo-Avaradrano S. Préf.
 Ambatolampy S. Préf.
Angazorobe S. Préf.
Antananarivo S. Préf.
 Antananarivo District
Antanifotry S. Préf.
Antsirabe I S. Préf.
Antsirabe II S. Préf.
 Ambodihala District
 Ambohitsimanova District
 Ampasatanety District
 Manandona District
 Soanindrariny District
 Tsarofar District
 Vianankarena District
Ariomanomano S. Préf.
Beafo S. Préf.
Alakamisy-Analavato District
Fanandrana S. Préf.
Farafaho S. Préf.
Mangakandiana S. Préf.
Miarinarivo S. Préf.
 Analavory District
 Anosibe Ifanja District
Renvoihatra S. Préf.
Soanindrariny S. Préf.
 Ambatoasana Centre
Tsiranomandady S. Préf.
Antsiranana Province
Andapa S. Préf.
 Doany District
Fianarantsoa Province
Ambatofinandrahana S. Préf.
 Ambondromisotra District
 Andrefambohitra District
 Bevonotany District
 Soanherenana District
Ambohimahaso S. Préf.
 Manandroy District
Ambositra S. Préf.
 Ambatomanina District
 Ambohimahazo District
 Ambovombe Centre
 Andana District
 Anjoma N'Ankona District
 Anjomia Navona District
 Ankazoambo District
 Ivato District
 Ivony District
 Talata-Vohmena District
 Tsarasaotra District
Fandriana S. Préf.
 Fiadanana District
Fianarantsoa I S. Préf.
 Mahatsinjy District
Fianarantsoa II S. Préf.
 Andoharanomaitso District
 Fianarantsoa II District
Manadriana S. Préf.
Mahajanga Province
 Manditsara S. Préf.
Toamasina Province
Moramanga S. Préf.

Tanzania, United Rep. of
Tanzanie, Rép.-Unie de
Tanga Region
 Lushoto District
 Tanga District
Zaire • Zaïre
Haut Zaïre Province
 Mahagi Administrative Zone

America • Amérique**Bolivia • Bolivie**

La Paz Department
 Franz Tamayo Province
 Sud Yungas Province
 Valle Grande Province

Brazil • Brésil**Bahia State**

Buritiba Municipio
 Candel Municipio
 Central Municipio
 Conceição Municipio
 Feira de Santana Municipio
 Itaquara Municipio
 Irecê Municipio
 Itaberaba Municipio
 Jussara Municipio
 Retrolândia Municipio
 Riachão do Jacupe Municipio
 Senhor do Bonfim Municipio
 Serrinha Municipio

Teofilândia Municipio**Paraíba State**

Araba Municipio
 Barra de S. Rosa Municipio
 Cubati Municipio
 Olivedos Municipio
 Queimadas Municipio
 Remigio Municipio
 Solânea Municipio

Peru • Pérou**Cajamarca Department****Chota Province**

Llama District
 Muracosta District
 Toccoche District
San Miguel Province
 Nanchoc District
 San Gregorio District
 San Miguel District
 San Pablo District
 San Luis District

Piura Department**Ayabaca Province**

Canales District
 Lagunas District
 Montero District
 Paimas District
 Sapillica District
 Suyu District

Huancabamba Province

C. de la Frontera District
 Canchaque District
 Huancabamba District

Pura Province

Las Lomas District

Asia • Asie**Viet Nam**

Gia-Lai-Công Tum Province
Lâm Đông Province
Phù Khán Province

Cholera • Choléra**Africa • Afrique****Algeria • Algérie**

(Districts not yet communicated)
 (Districts pas encore communiqués)

Angola**Bengo Province****Benguela Province****Huambo Province****Huíla Province****Kuando-Kubango Province****Kunene Province****Kwanza-Norte Province****Kwanza-Sul Province****Luanda Province****Luanda, Cap.****Malanga Province****Namibe Province****Uige Province****Zaire Province****Benin • Bénin****Département de l'Atlantique****S. Préf. d'Allada****Cur. de Cotonou****S. Préf. de Toffo****Burundi****Bubanza Province****Bubanza Arrondissement****Cibitoke Arrondissement****Bujumbura Province****Bujumbura Arrondissement****Bururi Province****Makamba Arrondissement****Rumonge Arrondissement****Gitega Province****Gitega Arrondissement****Cameroon • Cameroun****Province de l'Extrême-Nord****Logone-et-Chari Département****Province Littoral****Moungo Département****Wouri Département****Province du Nord****Benoué Département****Côte d'Ivoire****Département de l'Ouest****Man Sous Préfecture****Ghana****Accra Region****Accra District****Greater Accra District****Guinea • Guinée****Conakry Province****Forécariah Prefecture****Kenya****Coast Province****Kilifi District****Kisumu District****Kwale District****Mombasa District****Nyanza Province****Siaya District****Liberia • Libéria****Bong County****Montserrado County****Malawi****Central Region****Lilongwe District****Southern Region****Mali****Kayes Région****Kayes Cercle****Koulikoro Région****Nara Cercle****Mauritania • Mauritanie****Nouakchott District****1re Région****Hodh el Chargui****2e Région****Hodh el Gharbi****3e Région****Assaba et Guidimakha****4e Région****Gorgol****5e Région****Brakna****6e Région****Trarza****Mozambique****Cabo Delgado Province****Pemba City****Maputo Province****Maputo City****Nampula Province****Malema District****Nampula District****Niasa Province****Mecanheles District****Sofala Province****Beira City****Tete Province****Moatize District****Tete City****Zambezia Province****Mopeia District****Quelimane District****Niger****Maradi Département****Nigeria • Nigéria****Bendel State****Bomadi****Rivers State****Yenogoa****Kaduna State****Dutsin-Ma****Fumma****Katsina****Malumfashi****Zaria****Sao Tome and Principe****São Tomé-et-Príncipe****São Tomé****Tanzania, United Rep. of****Tanzanie, Rép.-Unie de****Kilimanjaro Region****Moshi District****Mwanga District****Mtwara Region****Masasi District****Mtwara District****Zaire • Zaïre****Haut Zaïre Province****Kivu Province****Shaba Province****Zambia • Zambie****Central Province****Lusaka****Copperbelt Province****Northern Luapula Province****Southern Province****America • Amérique****Brazil • Brésil****Amazonas State****Chile • Chili****Antofagasta Province****Santiago Province****Colombia • Colombie****Nariño Department****Inguapi del Guadual****Salahonda****Tumaco****San José del Guaviare Province****Ecuador • Equateur****Azuay Province****Bolívar Province****Cañar Province****Carchi Province****Chimborazo Province****El Guabo Municipio****X Cotacachi Province****El Oro Province****Esmeraldas Province****Guayas Province****Guayaquil****Imbabura Province****Loja Province****Los Rios Province****Manabí Province****Pichincha Province****Tungurahua Province****Peru • Pérou****Amazonas Department****Ancash Department****Chumbote District****Apurimac Department****Arequipa Department****Ayacucho Department****Cajamarca Department****Huanuco Department****Ica Department****Junin Department****La Libertad Department****Lambayeque Department****Lima Department****Callao District****Chancay District****Lima District****Loreto Department****Moquegua Department****Pasco Department****Pura Department****Puno Department****San Martin Department****Tacna Department****Tumbes Department****Ucayali Department****Asia • Asie****India • Inde****Andhra Pradesh State****Hyderabad District****Visakhapatnam District****Assam State****Delhi Territory****Gujarat State****Karnataka (Mysore) State****Bangalore District****Chitradurga District****Gulbarga District****Hassan District****Kolar District****Kerala State****Madhya Pradesh State****Maharashtra State****Nagpur District****Tamil Nadu State****Chingleput District****Madras District****Madurai District****Pudukkottai District****Thanjavur District****Tiruchirappalli District****Tirunelveli District****Vellore District****Villupuram District****West Bengal State****Calcutta****Indonesia • Indonésie****Jawa Barat Province****Tangerang Regency****Kalimantan Selatan Province****Banjarmasin Municipality****Hulu Sungai Selatan Regency****Hulu Sungai Tengah Regency****Hulu Sungai Utara Regency****Tabalong Regency****Maluku Province****Maluku Tengah Regency****Sumatera Barat Province****Soloek Regency****Malaysia • Malaisie****Sabah****Tuaran District****Khamandu District****Viet Nam****Binh Tri Thiên Province****Nghia Binh Province**

Montes Altos Municipio <i>Mato Grosso State</i> Antônio João Municipio Diamantino Municipio Jardim Municipio Nova Maringa Municipio Plácido de Castro Municipio Sidrolândia Municipio Sinope Municipio Teranópolis Municipio <i>Minas Gerais State</i> Bonfinópolis Municipio Francisco Dumont Municipio Mirabela Municipio Paracatu Municipio Unai Municipio <i>Pará State</i> Alegre Municipio Almeirim Municipio Altamira Municipio Araguaia Municipio Faro Municipio Monte Alegre Municipio Praia Municipal Rendição Municipio São Domingos do Capim Municipio Sen. José Porfino Municipio Tailândia Municipio Xinguara Municipio <i>Rondonia State</i> Cacoal Municipio <i>Roraima Territory</i> Bonfim Municipio	Garimpo Murum Municipio Maloca Caju Municipio Colombia • Colombie <i>Anaëquia Department</i> Anon Municipio Taraza Municipio Yondo Municipio <i>Arauca Intendencia</i> Arauca Municipio Saravena Municipio <i>Boyaca Department</i> Chita Municipio Puerto Boyaca Municipio <i>Caguas Intendencia</i> Belén de los Andaquíes Municipio El Doncello Municipio San Vicente de Caguan Municipio <i>Casanare Intendencia</i> Hato Corozal Municipio Tamara Municipio Yopal Municipio <i>Cesar Department</i> Valledupar Municipio <i>Choco Department</i> Rio Sucio Municipio <i>Cundinamarca Department</i> Maya Municipio <i>Guaviare Intendencia</i> Miraflores Municipio San Juan del Guaviare Municipio <i>Meta Intendencia</i>	Cabuyaro Municipio La Primavera Municipio San Carlo de Guaroa Municipio Villavicencio Municipio Vista Hermosa Municipio <i>Norte de Santander Department</i> Cucuta Municipio Tibu Municipio <i>Cucuta Intendencia</i> Toledo Municipio <i>Panamayo Intendencia</i> Puerto Asis Municipio <i>Santander Department</i> Bucaramanga Municipio Cimitarra Municipio El Carmen Municipio <i>Vichada Department</i> Puerto Trujillo Municipio Ecuador • Equateur <i>Napo Province</i> Humayacu District <i>Zamora-Chinchipe Province</i> Peru • Pérou <i>Ayacucho Department</i> <i>Huancayo Province</i> San José Santillana District <i>Cusco Department</i> <i>La Convención Province</i> Echarate District Kitani District Maranura District	Santa Ana District <i>Huanuco Department</i> <i>Huamachuco Province</i> Monzon District <i>Leoncio Prado Province</i> Alonja Robles District Aucayacu District J.C. Castello District Leoncio Prado District Monzon District P. Luyando District Rupa Rupa District <i>Marañon Province</i> Cholon District <i>Junin Department</i> <i>Chanchamayo Province</i> Chanchamayo District Perene District San Luis Sevato District Vilco District <i>Saño Province</i> Covinali District Mazaman District Pangoa District Pichanali District Rio Negro District Rio Tambo District Saño District <i>Loreto Department</i> <i>Ucayali Province</i> Contamana District Purus District <i>Madre de Dios Department</i> <i>Manu Province</i>	Madre de Dios District Manu District <i>Tambopata Province</i> Inambari District Las Piedras District Tambopata District <i>Puno Department</i> <i>Sandia Province</i> San Juan del Oro District San Roman District Vilcabamba District <i>San Martín Department</i> <i>Huallaga Province</i> Bellavista District Saposoa District <i>Lamas Province</i> Lamas District Tabalazos District <i>Morales Caceres Province</i> Campanilla District <i>San Martín Province</i> Juan Guerra District Sauce District <i>Tocache Province</i> La Polvora District Nuevo Progreso District Tocache District Uchiza District <i>Ucayali Department</i> <i>Coronel Porcillo Province</i> Callena District <i>Padre Abad Province</i> Padre Abad District
---	--	---	--	---

<p>AUTOMATIC TELEX REPLY SERVICE for Latest Available Information on Communicable Diseases Telex Number 415768 Geneva Exchange identification codes and compose: ZCZC ENGL (for reply in English) ZCZC FRAN (for reply in French)</p>	<p>SERVICE AUTOMATIQUE DE RÉPONSE PAR TÉLÉX pour les dernières informations sur les maladies transmissibles Numéro de télex 415768 Genève Faire échange d'indicatifs et composer le code: ZCZC ENGL (pour une réponse en anglais) ZCZC FRAN (pour une réponse en français)</p>
--	---

DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS

MALADIES SOUMISES AU RÉGLEMENT

Notifications received from 3 to 9 May 1991

C – cases, D – deaths, ... – data not yet received,
i – imported, r – revised, s – suspect

Cholera • Choléra**Africa • Afrique**

	C	D
Zambia – Zambie	5-26.IV	
.....	871	68

America • Amérique

	C	D
Brazil – Brésil	17.IV-2.V	
.....	6	0

	C	D
Chile – Chili	12.IV-6.V	
.....	37	1

Notifications reçues du 3 au 9 mai 1991

C – cas, D – décès, ... – données non encore disponibles,
i – importé, r – révisé, s – suspect

	C	D
Ecuador – Equateur	28.II-2.V	
.....	8456 ¹	192
Peru – Pérou	31.I-2.V	
.....	171204	1243r
United States of America	3.V ²	
Etats-Unis d'Amérique	4t	0

¹ 2052 cases confirmed/2052 cas confirmés

² Date of notification/Date de notification

**There have been no notifications of areas removed.
Aucune notification de zones supprimées n'a été reçue.**

Telex: 415416 Fax: 791 07 46

(Attention EPIDNATIONS for notifications of diseases subject to the regulations)

Automatic telex reply service:

Telex 415768 Geneva followed by ZCZC ENGL for reply in English

Price of the Weekly Epidemiological Record

Annual subscription Sw. fr. 150.–

Telex: 415416 Fax: 791 07 46

(A l'attention d'EPIDNATIONS concernant les notifications des maladies soumises au règlement)

Service automatique de réponse par télex:

Telex 415768 Genève suivi de ZCZC FRAN pour une réponse en français

Prix du Relevé épidémiologique hebdomadaire

Abonnement annuel Fr. s. 150.–