



SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE MICROBIOLOGIE • SECTION DES AGENTS ANTIMICROBIENS

## L'ANTIBIOGRAMME EN 1985

Mercredi 4 décembre 1985, de 9 h à 17 h

Renseignements : 45 66 85 97

Palais des Congrès (salle bleue) - Porte Maillot, Paris (17<sup>e</sup>)

P. Courvalin, F. Goldstein, A. Philippon, J. Sirot

## INFORMATION

### RÉSEAU NATIONAL GONOCOQUE (RENAGO)

Il n'existe pour l'instant aucune donnée fiable au niveau national permettant d'étudier en France l'évolution des gonocoques et de préciser le pourcentage de souches de gonocoques productrices de  $\beta$  lactamase. Afin d'obtenir des indicateurs reflétant la situation sur le plan national, un réseau de surveillance des gonocoques par les laboratoires d'analyses médicales a été mis en place par un groupe d'étude comportant le Centre de référence des maladies sexuelles transmissibles (M.S.T.), le Laboratoire national de la Santé, la Direction générale de la Santé, l'I.N.S.E.R.M.

La participation de ces laboratoires, basée sur le volontariat, consiste à fournir des renseignements épidémiologiques succincts pour chaque cas de gonococcie et à envoyer les souches au Centre national de référence des M.S.T. (Institut Fournier) qui effectue

une étude complète de chaque souche de gonocoque : recherche de  $\beta$  lactamase, antibiogramme, C.M.I., auxotypage. Les laboratoires participants reçoivent les résultats de cette étude et des milieux de transport pour l'envoi des souches.

Pour faire le point sur la résistance des gonocoques en France, les laboratoires d'analyses médicales sont des interlocuteurs indispensables à une meilleure connaissance épidémiologique de la gonococcie en France. Afin d'obtenir une bonne représentativité au niveau national, il faudrait élargir le réseau de laboratoires qui compte actuellement une quarantaine de participants. Les biologistes intéressés par cette étude peuvent s'adresser au Dr Véronique Goulet, Laboratoire national de la Santé, 25, boulevard Saint-Jacques, 75680 Paris Cedex 14. Tél. : (1) 47 07 45 69.

## SITUATION INTERNATIONALE

### SITUATION DU PALUDISME DANS LE MONDE EN 1983

#### GÉNÉRALITÉS

Le nombre de cas de paludisme (chiffres provisoires) notifiés en 1983 s'élevait à 5,5 millions contre 6,5 millions en 1982 et 7,8 millions en 1981. Les données concernant l'Afrique au sud du Sahara ne sont pas comprises dans ces chiffres, vu que la notification des cas a une étendue très limitée et n'est pas comparable d'une année à l'autre. Le tableau 1 indique le nombre de cas notifiés par région de l'O.M.S. au cours des dix dernières années. Si la région de l'Asie du Sud-Est a signalé moins de cas que les années précédentes, le nombre de cas notifiés n'a cessé d'augmenter dans

les Amériques. La figure 1 illustre à quel point le total mondial est conditionné par le nombre de cas notifiés en Chine et en Inde, où vivent environ 56 % de la population mondiale exposée à divers degrés de risque. La couverture de la surveillance est inégale dans le meilleur des cas, voire insuffisante, tant du point de vue des pays ou des zones surveillés que de la périodicité de la notification; de plus, les données fournies ne sont pas toujours fiables.

Sur une population mondiale totale de 4 676 millions d'habitants, quelque 1 307 millions de personnes (28 %) vivent

dans des régions où le paludisme ne s'est jamais manifesté ou desquelles il a disparu sans que des mesures antipaludiques spécifiques aient été prises. Quelque 753 millions de personnes (1) [16 %] résident dans des zones où la maladie a été éliminée au cours des dernières décennies à la suite de l'amélioration générale des services de

(1) La différence avec les chiffres rapportés antérieurement s'explique par des données plus détaillées provenant de la Chine.



Tableau 1. — Nombre de cas de paludisme signalés, par région O.M.S., 1973-1983<sup>a</sup>

(En milliers)

Région O.M.S.	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Afrique <sup>b</sup> .....	5 120	4 209	5 514	4 881	7 444	5 720	7 146	7 872	4 000 <sup>d</sup>	...
Amériques.....	269	357	379	399	469	515	603	630	715	830
Asie du Sud-Est.....	4 162	6 105	7 304	5 540	4 800	3 666	3 706	3 459 <sup>d</sup>	2 936 <sup>d</sup>	2 529 <sup>d</sup>
Europe.....	7	13	41	119	93	34	38	60	66	71
Méditerranée orientale.....	480	429	349	227	162	125	137	186	309	294 <sup>d</sup>
Pacifique occidental.....	179 <sup>c</sup>	188 <sup>c</sup>	211 <sup>c</sup>	4 457	3 422	2 706	3 654	3 450	2 435 <sup>d</sup>	1 797 <sup>d</sup>
<b>Total (à l'exclusion de l'Afrique).....</b>	<b>5 097<sup>c</sup></b>	<b>7 092<sup>c</sup></b>	<b>8 284<sup>c</sup></b>	<b>10 742</b>	<b>8 946</b>	<b>7 046</b>	<b>8 138</b>	<b>7 785</b>	<b>6 461</b>	<b>5 521</b>

<sup>a</sup> Les informations communiquées ne recouvrent pas, dans certains cas, la totalité de la population exposée.<sup>b</sup> Essentiellement, des cas diagnostiqués lors d'examen cliniques.<sup>c</sup> A l'exclusion de la Chine.<sup>d</sup> Chiffres provisoires.

... Chiffres non disponibles.

santé, de la modification de l'environnement et du succès des activités antipaludiques. En outre, près de la moitié de la population mondiale — soit 2 227 millions d'individus (48 %) — habite des zones où des activités antipaludiques sont en cours. Quelque 389 millions de personnes (8 %) résident dans des régions où aucune mesure particulière n'a été prise pour juguler la transmission du paludisme et où la prévalence de l'infection n'a guère varié. Il convient de noter à cet égard qu'au fil des années, le paludisme a envahi des zones étendues de l'intérieur de certains pays à la suite du peuplement de régions presque vides ou totalement inhabitées. Si ces variations n'apparaissent guère dans le total mondial, elles n'en revêtent pas moins une importance considérable pour plusieurs pays.

De nombreux facteurs influencent l'évolution de la situation du paludisme. Parmi ceux qu'on juge déterminants ou qui ont contribué à l'aggravation dans certains pays ou régions, il y a des problèmes techniques croissants qui constituent aujourd'hui des obstacles considérables et une véritable menace pour l'application efficace des mesures antipaludiques.

En 1980, on avait signalé 51 espèces anophéliennes résistantes à un ou plusieurs insecticides, dont 34 résistantes au DDT, 47 à la dieldrine et 30 à ces 2 substances. La résistance aux organophosphorés a été signalée chez 10 espèces et la résistance aux carbamates chez 4 espèces. Cette résistance, et surtout la résistance multiple, s'est développée dans des régions de grande importance économique où les pesticides agricoles sont utilisés de manière intensive et souvent sans discrimination pour la protection des cultures.

Un autre problème, toujours croissant, est celui de la pharmacorésistance de *Plasmodium falciparum*. La résistance à la pyriméthamine et au proguanil, ou aux 2 substances, a été constatée dans de nombreuses régions d'endémie et l'on peut prévoir son apparition partout où les médicaments ont été ou seront administrés sur une grande échelle.

La résistance de *P. falciparum* aux amino-4 quinoléines a été signalée pour la première fois en Colombie et en Thaïlande au début des années soixante. Elle est apparue depuis dans d'autres pays d'Amérique du Sud, d'Asie orientale et d'Océanie. En 1978, la chloroquinorésistance était également signalée en Afrique orientale et, depuis, elle a été observée dans 13 pays africains.

La résistance à l'association sulfadoxine/pyriméthamine est maintenant fréquemment observée en Amérique du Sud et en Asie orientale et de plus en plus en Afrique orientale.

La réponse à la quinine est encore satisfaisante dans la plupart des régions, mais selon certaines indications, les doses maximales tolérées de quinine seule n'ont plus d'effet curatif dans un nombre considérable d'infections à *P. falciparum* au Kampuchea démocratique et en Thaïlande.

### Afrique

En Afrique au nord du Sahara, la transmission a été sensiblement réduite, étant restée circonscrite à des foyers limités. La Jamahiriya arabe libyenne et la Tunisie ont signalé uniquement des cas importés en 1983.

En Afrique au sud du Sahara, sur une population totale de quelque 421 millions de personnes, la prévalence du paludisme est restée inchangée dans la plupart des zones impaludées (population 373 millions). L'endémicité du paludisme varie beaucoup d'une zone à l'autre. Les estimations indiquent que quelque 37 millions de personnes vivent dans des zones d'hypo-endémie, quelque 112 millions dans des zones de méso-endémie et 224 millions dans des zones d'hyper- à holo-endémie. Le nombre annuel de cas cliniques est estimé à 76 millions.

Malgré le manque de spécialistes qualifiés, les pays de la région ont commencé à rechercher les meilleurs moyens d'incorporer les mesures antipaludiques à leurs programmes nationaux de soins de santé primaires, dont l'évolution se poursuit.

L'expérience indique que si l'éradication du paludisme n'est pas envisageable à brève échéance dans la plus grande partie de l'Afrique au sud du Sahara, il est possible d'éviter la plupart des décès et de réduire les souffrances dues au paludisme par des efforts plus concertés pour assurer un diagnostic et un traitement précoces des cas.

Dix des pays les moins développés ont reçu un don du Fonds du Golfe arabe (AGFUND) pour l'achat de médicaments antipaludiques destinés au traitement des cas suspects. Quelque 136 millions de comprimés de chloroquine ont été fournis à ces pays en 1983.

### Les Amériques

Malgré la détérioration régulière de la situation du paludisme dans presque tous les pays de la région au cours des cinq dernières années, 14 pays comportant des zones en phase d'attaque ont pu stopper l'aggravation ou même enregistrer des signes de progrès en 1983. Les 830 000 cas enregistrés en 1983 représentaient une augmentation de 16 % par rapport à l'année précédente (717 000 cas). La différence entre les deux dernières années est due principalement à l'augmentation du nombre de cas au Brésil, en Colombie, en Équateur et au Mexique, près de la moitié des cas (403 000) ayant été enregistrés au Brésil et en Colombie.

Le nombre d'échantillons de sang examinés en 1983 était de 8 % supérieur à celui de 1982 (690 000 lames supplémentaires). Le taux annuel d'examen hématologiques était de 3,8 %.

Le Brésil, la Colombie et le Mexique étaient les trois pays qui ont examiné le plus important nombre absolu de lames. Le taux d'examen le plus élevé a été enregistré au Suriname, suivi par Belize et Panama. Les taux de positivité des lames les plus importants ont été enregistrés en Colombie, au Salvador et en Haïti. Les pays comptant le plus de cas de paludisme à *P. falciparum* étaient le Brésil, la Colombie et Haïti. L'incidence la plus élevée a été enregistrée au Belize, au Guatemala et en Guyane française.



Dans les Amériques, 55 % de tous les échantillons de sang ont été prélevés dans le cadre du dépistage passif et ont permis de déceler 85 % de tous les cas positifs.

La résistance de *P. falciparum* aux amino-4 quinoléines, surtout dans des zones du Brésil, de Colombie, de Guyane française, du Guyana, du Pérou, du Suriname et du Venezuela, pose un problème de soins de santé primaires et mérite de retenir tout spécialement l'attention de la surveillance épidémiologique.

#### Asie à l'ouest de l'Inde

La population totale de cette région est de 208 millions d'habitants, dont 174 millions vivent dans des zones initialement impaludées. 14 millions vivent dans des zones libérées de la maladie et 39 millions dans des zones à risque limité. Quelque 4 millions de personnes ne sont protégées par aucune mesure antipaludique spécifique.

Bahreïn, Chypre, Israël, la Jordanie, le Koweït, le Liban et le Qatar restent exempts de paludisme indigène. Un cas de paludisme introduit a été signalé à Bahreïn, ce qui n'a aucune implication pour la population locale ou pour le trafic international.

L'Iraq, la République arabe syrienne et les Émirats arabes unis ont notifié moins de cas qu'en 1982. Au Pakistan, les indices épidémiologiques ne font apparaître aucune amélioration de la situation en 1983.

La plupart des cas notifiés en République islamique d'Iran provenaient des provinces du Sistan-Baluchistan et de l'Hormozgan et d'une partie de la province du Kerman.

Les activités antipaludiques en Afghanistan, à Oman, au Yémen et au Yémen démocratique ne couvrent qu'une partie de la population vivant dans les zones initialement impaludées.

#### Asie méridionale centrale

Sur une population totale de 860 millions d'habitants dans la région, environ 817 millions de personnes (95 %) sont exposées au paludisme à des degrés divers. Presque toutes les zones initialement impaludées font l'objet de programmes de lutte antipaludique.

Les données disponibles sur la surveillance semblent indiquer une amélioration de la situation globale en 1983 par rapport à l'année précédente. Une réduction du nombre de cas a été signalée au Bhoutan, où le paludisme n'est présent que dans la partie subtropicale du sud (taux annuel d'incidence de 22 à 37 pour 1 000) et en Inde, où 350 millions de personnes vivent dans des zones à forte transmission. Les activités antipaludiques intensifiées ont permis de faire baisser le taux global d'incidence, qui est passé d'un maximum de 6,5 millions de cas en 1976 à 1,9 million (chiffre provisoire) en 1983. A lui seul, l'État d'Orissa, où vivent 4 % de la population de l'Inde, comptait 12 % de tous les cas de paludisme et 34 % de toutes les infections à *P. falciparum*. Dans les Maldives, on n'a décelé que 4 cas indigènes de paludisme (Huvarafushi : 2 cas indigènes à *P. vivax*, et Keyodhoo : 2 rechutes d'infection à *P. vivax*).

La situation a peu changé au Bangladesh (40 300 cas en 1983 contre 38 000 en

1982), où 48 % environ de tous les cas de paludisme (92 % de toutes les infections à *P. falciparum*) se concentraient dans les districts de Chittagong Hill Tracts et de Bandarban (qui ne comptent que 7 % de la population). Au Népal, le nombre de cas est resté pratiquement inchangé, en 1982 et 1983 (près de 17 000 cas), avec toutefois moins de cas indigènes pour la deuxième année.

A Sri Lanka, la résurgence du paludisme a pris des proportions d'épidémie en 1983, touchant essentiellement 17 districts sanitaires dans les divisions de Kurunegala, Kegalle et Kandy et également des zones dans les divisions d'Anaradhapura et Puttalam.

#### Asie orientale et Océanie

Sur une population totale de 1 633 millions d'habitants dans cette région, 1 295 millions de personnes vivent dans des zones initialement impaludées. Des zones comptant 239 millions d'habitants ont été libérées de la maladie et la transmission a été interrompue dans des zones où résident 429 millions d'habitants.

Les zones exemptes de paludisme sont l'Australie, le Brunei Darusalam, la République démocratique populaire de Corée, Hong Kong, le Japon, Macao, la Mongolie, la République de Corée, Singapour, de vastes régions de la Chine et la plus grande partie de l'Océanie.

En Chine, l'incidence du paludisme a continué de diminuer, passant de 3,30 millions en 1980 à 3,06 millions en 1981, à 2,04 millions en 1982 et à 1,38 millions en 1983. 84 % des cas de paludisme sont survenus dans les principales zones d'endémie comprenant les provinces du Jiangsu, de l'Henan, de l'Anhui, du Hubei et du Jiangxi. Une forte endémicité existe toujours dans les régions de montagnes et de collines au sud, à savoir le sud-ouest de l'île de Hainan, la frontière septentrionale de la province du Hunan, au sud du bassin du Sichuan, le nord de la province de Fujian, le sud-ouest de la région autonome du Guangxi, la région frontalière du Guangxi

et la province du Guizhou, ainsi que la partie occidentale de la province du Hunan.

En Thaïlande, la situation s'est considérablement améliorée : 244 000 cas notifiés en 1983 contre 421 000 en 1982. On estime que l'augmentation considérable du nombre de dispensaires de soins antipaludiques capables d'assurer des diagnostics au microscopie et un traitement rapide a fortement contribué à cette évolution. L'incidence a également diminué en Birmanie et en Malaisie. En République démocratique populaire lao, des activités limitées de lutte antipaludique ont donné de bons résultats dans les provinces de Champassak, Vientiane et Savannakhet.

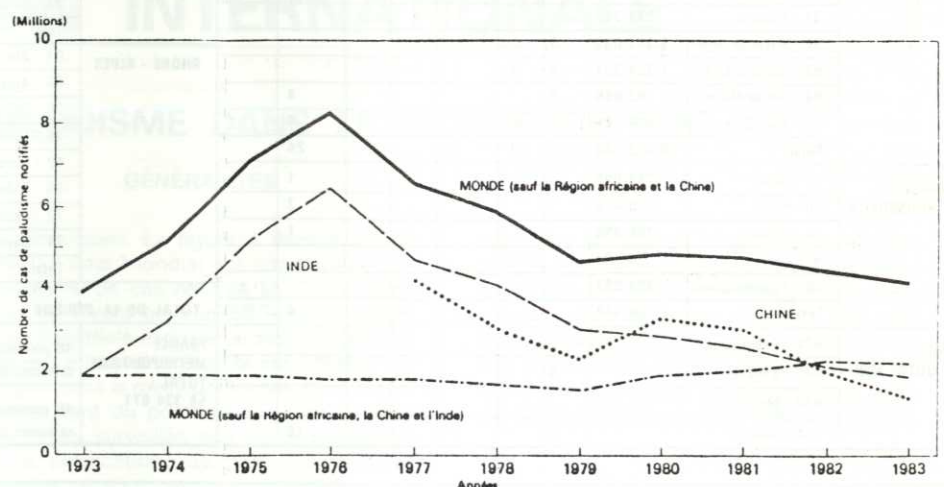
En Indonésie, le nombre de cas dépistés à Java et à Bali est passé de 84 000 en 1982 à 134 000 en 1983, la région de Java central comptant plus de 80 % de tous les cas. Au Viet-Nam et au Vanuatu, l'incidence a continué à augmenter. La flambée épidémique des Îles Salomon semble avoir atteint son maximum en 1982-1983.

#### Europe, y compris la Turquie et l'U.R.S.S.

Le paludisme n'est endémique que dans certaines régions de la Turquie. A la suite de l'épidémie du milieu des années soixante-dix, qui a atteint son maximum avec 115 000 cas en 1977, l'incidence annuelle est tombée à 29 000 cas en 1979 pour remonter à 62 000 en 1982 et 67 000 en 1983. Plus de la moitié des cas notifiés pour ces deux années étaient dans la plaine de Çukurova. Des foyers subsistaient dans certaines zones (Antalya, Edirne, Izmir, Konya, Niğde, Yozgat), ou ont pris de l'ampleur dans d'autres (Aydin, Manisa).

Le nombre de cas de paludisme importés enregistrés en Europe et en U.R.S.S. n'a guère changé depuis cinq ans. En 1983, 4 cas de paludisme ont été imputés à des vecteurs en provenance des zones impaludées : 1 cas à proximité de l'aéroport d'Amsterdam (Pays-Bas), 2 près de l'aéroport de Gatwick (Royaume-Uni) et 1 autre à bord d'un avion au cours d'un vol Londres-Rome.

Fig. 1. — Nombre de cas de paludisme notifiés, 1973-1983





# Cas déclarés pour certaines maladies transmissibles

Semaine  
du 4 au 10 novembre 1985

RÉGIONS	DÉPARTEMENTS	POPULATION EN 1982 (en milliers)	Typhoïdes et paratyphoïdes	Shigellose	Méningite à méningocoques	Brucellose	Tétanos	Tuberculose	Toxi-infection alimentaire collective	RÉGIONS	DÉPARTEMENTS	POPULATION EN 1982 (en milliers)	Typhoïdes et paratyphoïdes	Shigellose	Méningite à méningocoques	Brucellose	Tétanos	Tuberculose	Toxi-infection alimentaire collective			
ALSACE	67 - Rhin (Bas-)	915 676								LIMOUSIN	19 - Corrèze	241 448										
	68 - Rhin (Haut-)	650 372						1			23 - Creuse	139 968										
	Total	1 566 048						1			87 - Vienne (Haute-)	355 737										
AQUITAINE	24 - Dordogne	377 356								LORRAINE	Total	737 153										
	33 - Gironde	1 127 546						8			54 - M.-et-Mos.	716 846										
	40 - Landes	297 424						1			55 - Meuse	200 101			1							
	47 - Lot-et-Garonne	298 522						1			57 - Moselle	1 007 189					1		2			
	64 - Pyrénées-Atlant.	555 670						9			88 - Vosges	395 769	4						6			
	Total	2 656 518						19			Total	2 319 905	4		1	1			8			
AUVERGNE	03 - Allier	369 580								MIDI - PYRÉNÉES	09 - Ariège	136 443										
	15 - Cantal	162 838						1			12 - Aveyron	278 654					1					
	43 - Loire (Haute-)	205 895									31 - Garonne (Hte-)	824 501							4			
	63 - Puy-de-Dôme	594 365						2			32 - Gers	174 154										
	Total	1 332 678						3			46 - Lot	154 533										
BOURGOGNE	21 - Côte-d'Or	473 548	1								NORD - PAS-DE-CALAIS	65 - Pyrénées (Htes-)	227 922							4		
	58 - Nièvre	239 635										81 - Tarn	339 345	1						1		
	71 - Saône-et-Loire	571 852										82 - Tarn-et-Gar.	190 485									
	89 - Yonne	311 019										Total	2 326 037	1		1				9		
Total	1 596 054	1							59 - Nord			2 520 526	1							13		
BRETAGNE	22 - Côtes-du-Nord	538 869								NORMANDIE (BASSE-)		62 - Pas-de-Calais	1 412 413									
	29 - Finistère	828 364										Total	3 932 939	1						13		
	35 - Ille-et-Vilaine	749 764										14 - Calvados	589 559									
	56 - Morbihan	590 889						3				50 - Manche	465 948							1		
	Total	2 707 886						3				61 - Orne	295 472									
CENTRE	18 - Cher	320 174								NORMANDIE (HAUTE-)	Total	1 350 979								1		
	28 - Eure-et-Loir	362 813						5			27 - Eure	462 323										
	36 - Indre	243 191		1							76 - Seine-Maritime	1 193 039							2			
	37 - Indre-et-Loire	506 097						1		PAYS DE LA LOIRE	Total	1 655 362							2			
	41 - Loir-et-Cher	296 220						4			44 - Loire-Atlant.	995 498								4		
	45 - Loiret	535 669									49 - Maine-et-Loire	675 321										
	Total	2 264 164		1				10			53 - Mayenne	271 784										
CHAMPAGNE - ARDENNE	08 - Ardennes	332 338									PICARDIE	72 - Sarthe	504 768									
	10 - Aube	289 300						1		85 - Vendée		483 027				1						
	51 - Marne	543 627	1			1				Total		2 930 398				1				4		
	52 - Marne (Haute-)	210 670						1		02 - Aisne		533 970										
	Total	1 345 935	1			1		2		60 - Oise		661 781					1			2		
CORSE	2 B - Corse (Haute-)	131 574						1		POITOU - CHARENTES	80 - Somme	544 570				1			7			
	2 A - Corse-du-Sud	108 604	1								Total	1 740 321				2				9		
	Total	240 178	1			1					16 - Charente	340 770						1				
FRANCHE - COMTÉ	25 - Doubs	477 163									PROVENCE - ALPES - CÔTE D'AZUR	17 - Charente-Mar.	513 220						2			
	39 - Jura	242 925										79 - Sèvres (Deux-)	342 812									
	70 - Saône (Haute-)	231 962								86 - Vienne		371 428				1						
	90 - Terr. de Belfort	131 999								Total		1 568 230				1		3				
	Total	1 084 049								04 - Alpes-Hte-Prov.		119 068										
	ÎLE-DE-FRANCE	75 - Paris (Ville)	2 176 243						16		RHÔNE - ALPES	05 - Alpes (Hautes-)	105 070									
77 - Seine-et-Marne		886 918								06 - Alpes-Marit.		881 198				1						
78 - Yvelines		1 196 111			2					13 - B.-du-Rhône		1 724 199	2							29		
91 - Essonne		988 306								83 - Var		708 331					1			18		
92 - Hauts-de-Seine		1 387 039	3							84 - Vaucluse		427 343					1					
93 - Seine-St-Denis		1 324 301	6	1	1					Total		3 965 209	2			3				47		
94 - Val-de-Marne		1 193 655	1					4		01 - Ain		418 518	2							2		
95 - Val-d'Oise		920 587	1					4		07 - Ardèche		267 970										
Total		10 073 160	11	1	3			24		26 - Drôme		389 781										
LANGUEDOC - ROUSSILLON		11 - Aude	280 686			1			1			TOTAL DE LA PÉRIODE	38 - Isère	936 771				1			2	
	30 - Gard	530 478						2		42 - Loire	739 521		1								1	
	34 - Hérault	706 499						1		69 - Rhône	1 445 208		1							15		
	48 - Lozère	74 294								73 - Savoie	323 675									5		
	66 - Pyrénées-Orient.	334 557								74 - Savoie (Haute-)	494 505		1									
	Total	1 926 514			1			4		Total	5 015 947		5			1				24	1	
FRANCE OUTRE-MER	971 - Guadeloupe									FRANCE MÉTROPOLITAINE TOTAL : 54 334 871	46 premières semaines de 1985			567	91	768	216	106	10 026	64		
	972 - Guyane		4								46 premières semaines de 1984			629	233	781	266	105	10 706	673		
	973 - Martinique																					
	974 - Réunion		1		1			18														

Responsable de la publication : D<sup>e</sup> Elisabeth BOUVET  
 Rédaction : D<sup>rs</sup> Michelle BRUAIRE, Christine JESTIN, Jean PERRIN et M. A. CHAUVIN  
 Conception : BERNARD RIGAUD-CONSEIL, 64000 Pau

Direction générale de la Santé  
 Sous-direction de la Prévention générale et de l'Environnement  
 Bureau 1 C : 1, place Fontenoy, 75700 Paris - Tél. : (1) 567.55.44

Pour recevoir un abonnement, il suffit de s'adresser à la rédaction