

SITUATION EN FRANCE

LA LISTÉRIOSE EN FRANCE EN 1988

ÉTUDE RÉTROSPECTIVE À PARTIR D'UN ÉCHANTILLON D'HÔPITAUX PUBLICS

V. GOULET (*), J.-P. MAMET (**), F. LE MAGNY (**), I. REBIÈRE (*), E.-P. ESPAZE (**)

INTRODUCTION

Un recensement des cas de listériose déclarés par un échantillon de laboratoires hospitaliers a été effectué par le Laboratoire national de la Santé (L.N.S.) en 1988 afin de suivre l'incidence de cette infection en France. Une enquête similaire avait été effectuée auprès de ces laboratoires en 1984 (B.E.H. n° 8/1987), 1986 [1] et 1987 (B.E.H. n° 12/1989).

MATÉRIEL ET MÉTHODES

La définition d'un cas de listériose est la suivante : l'isolement de *Listeria monocytogenes* obtenu à partir d'un ou plusieurs prélèvements chez un malade hospitalisé. Une souche de *Listeria* isolée à la fois chez un nouveau-né et sa mère ne correspond qu'à un seul cas.

Les cas sont classés en 2 formes :

- les **listérioses materno-fœto-néonatales (L.M.N.)** correspondent aux cas recensés chez les femmes enceintes, les fœtus et/ou les nouveau-nés, jusqu'au 28^e jour de vie;
- les **listérioses de l'adulte (L.A.D.)** regroupent tous les cas observés dans les autres situations.

Le recueil de l'information s'est fait de façon rétrospective, à partir de fiches d'enquête. 3 catégories d'information ont été prises en compte :

1. L'hôpital : nom, catégorie (centre hospitalier universitaire : C.H.U. ou centre hospitalier général : C.H.G.), région géographique;
2. Le patient : date de naissance, sexe, service d'hospitalisation;
3. L'isolement bactérien : date et site(s) du prélèvement positif, sérotype de la souche.

Les laboratoires contactés sont ceux qui avaient participé à la même enquête, les années précédentes.

Une fiche a été adressée à chaque laboratoire hospitalier inclu dans l'enquête afin qu'un biologiste puisse la compléter et, le cas échéant, valider les informations retranscrites. En effet, certaines fiches avaient été auparavant complétées par des informations déjà transmises soit au Centre national de référence des *Listeria*, soit au réseau téléinformatique interlaboratoires.

RÉSULTATS

271 laboratoires ont participé à cette enquête, soit 95 % des laboratoires de la première enquête effectuée en 1984. Cet échantillon représente environ les trois quarts du nombre de lits hospitaliers publics de court séjour.

615 cas de listériose ont été déclarés dont 299 (49 %) hospitalisés en C.H.U. et 316 (51 %) hospitalisés en C.H.G. Les C.H.U. ont eu en moyenne 5 cas de listériose alors que les C.H.G. en ont eu 2.

265 sont des formes **materno-fœto-néonatales** (43 %) et 350 des formes de l'**adulte** (57 %).

Le nombre de cas rapportés par région varie de 0 en Corse à 194 en Île-de-France. Les disparités régionales sont dépendantes du taux de participation des hôpitaux qui varie de 48 à 100 % selon la région. Une estimation de l'incidence régionale (fig. 1) a été faite en tenant compte de la population et de la représentativité de l'échantillon en fonction du nombre de lits de court séjour des hôpitaux participants.

La figure 2 met en évidence les variations mensuelles des listérioses en 1988. La moyenne mensuelle est évaluée à 51 ± 5 cas (écart type de la moyenne) de listériose avec des extrêmes de 24 en décembre à 86 en juin.

Le sérotype a été précisé pour 436 des 615 souches : 241 appartenaient au groupe 1 (55 %) et 195 au groupe 4 (45 %). 77 % des souches groupées, ont eu leur sérovar déterminé par le Centre national de référence des *Listeria* : 129 sont de sérovar 1/2a (38 %), 50 de sérovar 1/2b (15 %), 2 de sérovar 1/2c, 1 de sérovar 3b et 154 de sérovar 4b (46 %).

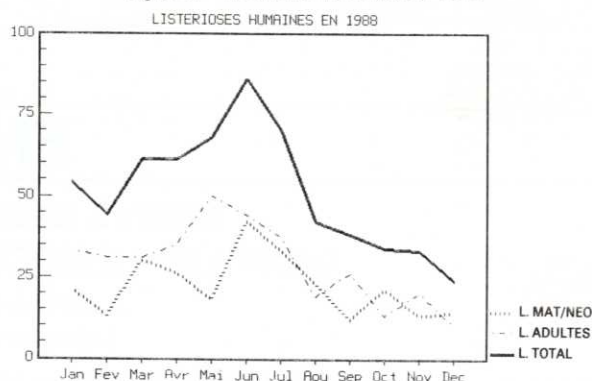
A. Listérioses materno-fœto-néonatales

Parmi les 265 souches de L.M.N., 122 ont été isolées chez le fœtus ou le nouveau-né sans prélèvements positifs chez la mère, 68 à la fois chez l'enfant et sa mère et 75 chez la femme seulement. Lorsque l'isolement a été

Figure 1. — Incidence/million d'habitants de la listériose en France estimée par région en 1988



Figure 2. — Listérioses humaines en 1988



obtenu à partir du placenta seul, sans infection prouvée à *Listeria monocytogenes* chez le nouveau-né, on considère le cas comme maternel.

45 % des nouveau-nés sont de sexe masculin. L'âge précisé a permis de confirmer que la maladie se déclare très précocement chez l'enfant puisque 92 % des listérioses surviennent dans les 2 premiers jours de vie.

Chez les 190 nouveau-nés, 87 (46 %) ont eu une infection systémique : 73 hémocultures positives, 14 L.C.R. positifs et 8 hémocultures + L.C.R.

Pour les autres, *Listeria monocytogenes* a été isolé à partir du méconium ou des selles dans 26 cas, du liquide gastrique dans 40 cas et uniquement à partir de prélèvements périphériques dans 37 cas, soit 19 %.

Chez la mère ou la femme enceinte (143 cas), les isollements de *Listeria monocytogenes* se font principalement à partir du placenta : 87 cas (61 %) et/ou d'hémocultures : 70 cas (49 %). L'association de ces 2 prélèvements se retrouve dans 39 cas.

(*) Laboratoire national de la Santé, 25, boulevard Saint-Jacques, 75014 Paris.

(**) Internes en Santé publique (L.N.S.).

(***) Centre national de référence des *Listeria*. Faculté de médecine, place Alexis-Ricordeau, 44035 Nantes Cedex.

B. Listérioses de l'adulte

350 cas ont été recensés dont 63 % de sexe masculin.

L'âge était indiqué dans 295 cas : 3 sujets ont moins de 20 ans (1 %), 28 ont de 20 à 39 ans (9 %), 29 de 40 à 49 ans (10 %), 46 de 50 à 59 ans (16 %) et 189 (64 %) 60 ans et plus. L'âge moyen calculé sur ces données est de 62 ± 16 ans (écart type de la distribution des âges). L'âge médian est de 63 ans.

Les prélèvements positifs chez l'adulte se répartissent de la façon suivante : 248 hémocultures (71 %) et/ou 133 liquides céphalo-rachidiens (38 %). L'association de ces 2 prélèvements se retrouve dans 55 cas.

DISCUSSION

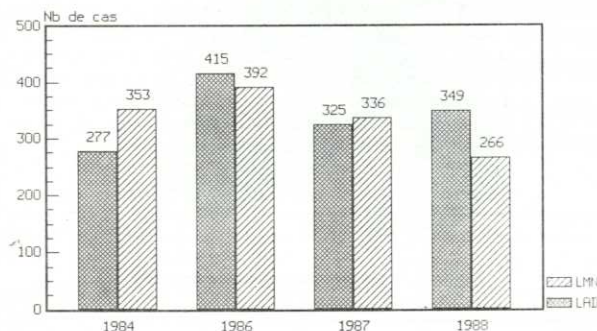
L'incidence calculée de cet échantillon sur une population moyenne française métropolitaine de 55 883 651 (estimation I.N.S.E.E. 1988) est de 11 cas/million d'habitants. Cette incidence est sous-estimée par rapport à la réalité de la listériose en France puisque notre échantillon représente les trois quarts du nombre de lits hospitaliers publics de court séjour. Elle ne tient pas compte également des avortements sans recherche bactériologique, des femmes enceintes fébriles ayant eu une antibiothérapie sans hémoculture préalable.

L'incidence observée en 1988 est la plus faible depuis 1984, date à laquelle elle était de 11,3 cas/million d'habitants. Elle a connu ensuite une importante augmentation en 1986 (14,7 cas/million d'habitants), puis est revenue à 11,9 cas/million d'habitants en 1987. Il semble donc que le phénomène de diminution observé de 1986 à 1987 se soit poursuivi, à degré moindre, en 1988, ramenant ainsi ce taux à son niveau de 1984.

De plus, la répartition selon la forme de listériose s'est modifiée par rapport aux années précédentes (fig. 3) : en 1984, les listérioses de l'adulte représentaient 44 % des cas ; en 1986 et 1987 la répartition entre les 2 formes était équivalente et en 1988, un déséquilibre apparaît en faveur des L.A.D. qui représentent 57 % des cas.

La répartition mensuelle des cas montre une augmentation au cours des mois de mai (pour les L.A.D.) et juin (pour les L.M.N.). Une augmentation similaire des cas avait été observée en juin 1986, avec une plus forte amplitude, ainsi qu'en mai 1987.

Figure 3. — Répartition des listérioses adultes (L.A.D.) et materno-néonatales (L.M.N.) en 1984, 1986, 1987 et 1988



L'étude des sérovars des souches envoyées au Centre national de référence des *Listeria* montre en 1988 une inversion de leur répartition par rapport aux années antérieures : diminution du sérovar 4b (46 % des souches envoyées au C.N.R. en 1988 contre 61 % en 1987) et augmentation du sérovar 1/2a (38 % des souches envoyées au C.N.R. en 1988 contre 22 % en 1987). Cette répartition est la même que celle observée par le C.N.R. sur l'ensemble des souches qui lui ont été adressées en 1988.

Le nombre de souches adressées au C.N.R. en 1988 par les laboratoires de notre échantillon est plus important qu'en 1987 (77 % des souches groupées en 1988 contre 69 % en 1987).

La répartition régionale (fig. 1) révèle des régions à forte incidence comme la Haute et la Basse-Normandie. Le nombre brut des cas de listériose de ces 2 régions en 1988 est d'ailleurs le plus élevé depuis 1984 avec 35 cas pour la Haute-Normandie, dont 9 isolés dans le même hôpital au cours des mois de juin, juillet et août, et 28 cas pour la Basse-Normandie, dont 13 cas isolés au cours des mois de janvier, février et mars.

La région parisienne demeure une zone à forte incidence ; le nombre de cas observés pour cette région étant légèrement plus élevé en 1988 (194) qu'en 1987 (185) mais nettement inférieur à celui de 1986 (246).

Le nombre de cas a diminué dans toutes les régions par rapport à l'année 1986, à l'exception des régions Haute-Normandie, Basse-Normandie et Lorraine.

CONCLUSION

Le nombre de cas de listériose reste donc relativement stable depuis 1984, excepté pour l'année 1986. Depuis plusieurs années des augmentations du nombre de cas sont observées en mai et en juin. Celles-ci peuvent être détectées par le système de surveillance nationale constitué des 2 centres nationaux de référence : Centre national de référence des *Listeria* (Nantes) ; Centre national de référence de lysotypie et typage moléculaire des *Listeria* (I. Pasteur, Paris) et du réseau téléinformatique auquel environ 90 laboratoires hospitaliers sont inscrits. La détection, par ce système, de foyers de cas groupés en juillet 1988 et juin 1989 a entraîné des investigations épidémiologiques [2] qui n'ont pu aboutir à l'incrimination d'un aliment particulier du fait, notamment, de leur durée limitée dans le temps et du faible nombre de cas. Il est toutefois important que ce système de surveillance reste opérationnel et améliore ses performances (augmenter le nombre de laboratoires participant au réseau téléinformatique, améliorer les délais d'identification des souches par les deux C.N.R.) afin de pouvoir détecter rapidement toute bouffée épidémique et intervenir au plus vite.

Nous remercions les laboratoires qui ont participé à cette enquête et dont la liste a été publiée [1].

RÉFÉRENCES

- [1] GOULET V., BROHIER S. — La listériose en France en 1986 : recensement auprès des laboratoires hospitaliers. *Path. biol.*, 1989, 37, n° 3, 206-11.
- [2] LE MAGNY F., REBIÈRE I., ROCOURT J., HUBERT B. — Listériose humaine : enquête épidémiologique de 2 épisodes épidémiques en France, en 1988 et 1989. *B.E.H.*, n° 39/1989.

ENQUÊTE

RELEVÉ DES BACTÉRIES ISOLÉES DANS LES HÉMOCULTURES EN 1987 ET 1988

P. ROT, J.-P. MAMET, V. GOULET

Laboratoire national de la Santé

Depuis 1983, le Laboratoire national de la Santé a mis en place un réseau comprenant une centaine de laboratoires hospitaliers pratiquant la bactériologie (EPIBAC). Ils communiquent mensuellement un relevé des souches isolées par hémocultures chez les malades de leur hôpital.

En 1988, 120 laboratoires (134 en 1987) ont participé régulièrement à l'enquête EPIBAC en envoyant des relevés couvrant une période égale ou supérieure à 11 mois. La liste de ces laboratoires figure en annexe. 33 (35 en 1987) de ces laboratoires sont situés dans un centre hospitalier universitaire (C.H.U.).

Ce réseau regroupe pour les 2 années et, à l'échelon national, 25 % des laboratoires hospitaliers et représentent plus du tiers des lits hospitaliers de court séjour.

RÉSULTATS

Dans ces relevés, les souches isolées plusieurs fois chez un même malade ne sont comptabilisées qu'une seule fois. En l'absence d'éléments cliniques, des informations succinctes à visée épidémiologique sont demandées afin de permettre une analyse : date de prélèvement, nombre d'hémocultures positives, date de naissance, service d'hospitalisation du malade, durée d'hospitalisation (plus ou moins 24 heures) au moment du prélèvement afin de distinguer les malades arrivant à l'hôpital, porteurs d'une infection, des autres.

En 1988, 38 922 souches ont été isolées par les laboratoires, dont 59 % dans un C.H.U. (tabl. 1). Le nombre d'isollements moyen par laboratoire continue à progresser depuis 1983 ; il est de 305 en 1987 et 324 en 1988. 51 % des isollements proviennent d'un service de médecine, 24 % de chirurgie, 18 % de réanimation et 7 % de pédiatrie. La répartition par service des bactéries isolées dans les hémocultures est notée au tableau 2.

Le nombre d'isollements de *Listeria monocytogenes* qui avait fortement augmenté en 1986 retombe au niveau des années 1983-84. Il est également réparti entre hôpitaux généraux (H.G.) et C.H.U.

Les bactériémies à *Haemophilus influenzae* qui ont augmenté de 1983 à 1986 semblent se stabiliser depuis trois ans ; elles sont plus fréquentes en H.G. Parmi les 298 souches appartenant à l'espèce *influenzae*, 126 ont été typées : 60 % d'entre elles sont des *Haemophilus influenzae* de type B.

Les isollements de *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (MetiR) n'ont pas été reportés sur le tableau 1 car la résistance n'est pas mentionnée par tous les laboratoires. En 1988, il a été procédé à une sélection de 27 hôpitaux déclarant régulièrement cette résistance. Le taux observé de souches de *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline est globalement de 19,3 % ; il est de 21 % dans les C.H.U. et de 16 % dans les H.G. Ce taux de résistance est plus élevé dans les services de réanimation (24 %) et plus

Tableau 1. — Bactéries isolées dans les hémocultures en 1987 et 1988

	1987		1988	
		%		%
<i>Staphylococcus aureus</i>	5 983	14,6	5 646	14,5
<i>Staphylococcus coagulase neg.</i>	6 412	15,7	6 267	16,1
<i>Streptococcus spp</i> sauf <i>pneumoniae</i>	4 497	11	4 222	10,8
dont <i>S. A.</i>	309		378	
<i>S. B.</i>	519		483	
<i>S. C.</i>	80		94	
<i>S. D.</i>	1 685		1 553	
<i>S. F.</i>	42		63	
<i>S. G.</i>	176		163	
<i>S. non groupable</i>	754		692	
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	2 160	5,3	2 043	5,3
<i>Listeria spp.</i>	258	0,6	221	0,6
<i>Escherichia coli</i>	9 139	22,3	8 456	21,7
<i>Klebsiella spp.</i>	1 928	4,7	1 704	4,4
dont <i>Pneumoniae</i>	1 396		1 204	
<i>oxytoca</i>	436		411	
<i>Enterobacter spp.</i>	1 057	2,6	1 098	2,8
<i>Serratia spp.</i>	641	1,6	609	1,6
<i>Proteus spp.</i>	1 631	4,0	1 417	3,6
dont <i>P. mirabilis</i>	1 197		1 051	
<i>P. vulgaris</i>	106		116	
<i>P. morganii</i>	284		213	
<i>P. rettgeri</i>	20		16	
<i>Providencia spp.</i>	77	0,2	91	0,2
<i>Citrobacter spp.</i>	212	0,5	207	0,5
<i>Salmonella spp.</i>	547	1,3	434	1,1
<i>Pseudomonas spp.</i>	1 632	4,0	1 681	4,3
dont <i>P. aeruginosa</i>	1 212		1 220	
<i>P. cepacia</i>	44		25	
<i>P. maltophilia</i>	106		132	
<i>Acinetobacter spp.</i>	737	1,8	669	1,7
<i>Haemophilus spp.</i>	326	0,8	343	0,9
dont <i>H. influenzae</i>	293		298	
<i>H. parainfluenzae</i>	29		35	
<i>Clostridium spp.</i>	507	1,2	456	1,2
<i>Bacteroides spp.</i>	1 176	2,9	1 246	3,2
Autres	2 049	5,0	2 112	5,4
Total	40 969	100	38 922	100

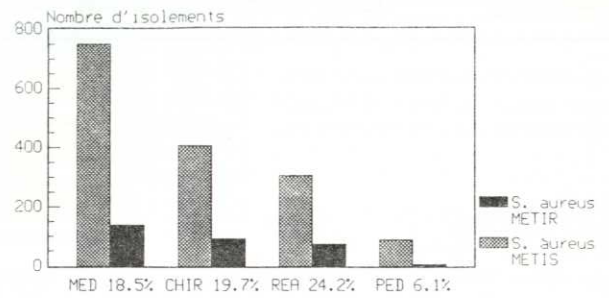
Tableau 2. — Répartition par service des bactéries isolées dans les hémocultures en 1988

	Médecine	Chirurgie	Réanimation	Pédiatrie
<i>Staphylococcus aureus</i>	1 905 13,9	960 15,4	791 16,3	212 11
<i>Staphylococcus coagulase neg.</i>	2 257 16,5	900 14,4	1 063 21,9	355 18,4
<i>Streptococcus spp</i> sauf <i>pneumoniae</i>	1 357 9,9	538 8,6	490 10,1	342 17,7
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	881 6,4	141 2,3	244 5	181 9,4
<i>Listeria spp.</i>	68	26	14	43
<i>Escherichia coli</i>	3 597 26,3	1 394 22,3	630 13	252 13,1
<i>Klebsiella spp.</i>	566 4,1	281 4,5	212 4,4	42 2,2
<i>Enterobacter spp.</i>	291 2,1	208 3,3	184 3,8	42 2,2
<i>Serratia spp.</i>	145 1,1	142 2,3	105 2,2	8
<i>Proteus spp.</i>	478 3,5	237 3,8	162 3,3	45 2,3
<i>Providencia spp.</i>	27	12	8	2
<i>Citrobacter spp.</i>	63	47	17	7
<i>Salmonella spp.</i>	165 1,2	45	19	86 4,5
<i>Pseudomonas spp.</i>	466 3,4	269 4,3	290 6	41 2,1
<i>Acinetobacter spp.</i>	176 1,3	104 1,7	123 2,5	14
<i>Haemophilus spp.</i>	63	25	44	117 6,1
<i>Clostridium spp.</i>	148 1,1	112 1,8	50 1	9
<i>Bacteroides spp.</i>	292 2,1	424 6,8	158 3,2	21
Autre	737 5,4	386 6,2	259 5,3	111 5,8
Total	13 682	6 251	4 863	1 930
	100	100	100	100

Chiffres en italique : pourcentage.

faible en pédiatrie (6 %) [fig. 1]. Un pic d'isolements de *Staphylococcus aureus* est observé en septembre, mois où le nombre de souches MetIR est également le plus élevé.

22 % des malades arrivent à l'hôpital déjà porteurs d'une infection, en prenant comme critère une hémoculture positive prélevée pendant les premières 24 heures d'hospitalisation. Les bactéries témoins d'infections nosocomiales, car isolées dans plus de 80 % des cas après 24 heures d'hospitali-

Figure 1. — Fréquence des *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline selon le service

sation, sont les suivantes : *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus coagulase negative*, le groupe K.E.S. (*Klebsiella-Enterobacter-Serratia*), *Acinetobacter* et *Pseudomonas*.

Ces dernières bactéries à l'exception des *Staphylococcus coagulase negative*, sont isolées par plus de 2 hémocultures pour la plupart des malades et sont donc le signe d'une véritable septicémie et non d'une bactériémie transitoire.

Les *Staphylococcus coagulase negative* sont isolées dans 60 % des cas une seule fois chez un même malade. Certains de ces cas doivent donc correspondre à des souillures et non à de véritables infections.

On notera que les *Escherichia coli* sont isolés à 63 % en 1987 et à 68 % en 1988 chez des malades hospitalisés depuis plus de 24 heures alors qu'en 1986 les souches étaient retrouvées en majorité chez des malades ayant moins de 24 heures d'hospitalisation.

Pneumocoques : 386 souches ont été sérotypées en 1988 contre 347 en 1987. Le classement des sérotypes par importance décroissante donne pour 1987 et 1988 les 1^{re} et 2^e places aux sérotypes 1 et 19. Le sérotype 1 réputé le plus invasif est le plus fréquent alors qu'il figurait au 6^e rang en 1985. Cette prédominance du sérotype 1 n'est trouvée que dans quelques hôpitaux. Par contre le sérotype 3 est passé du 1^{er} rang en 1985 au 4^e rang en 1988.

Salmonelles : Le nombre de salmonelles isolées diminue chaque année. Les *Salmonella typhi* diminuent parallèlement ; elles représentent toujours le tiers des souches de *Salmonella* isolées par hémoculture. Les autres sérotypes les plus fréquemment isolés sont les *Salmonella enteritidis*, *typhimurium* et *dublin*. Ces 4 sérotypes représentent 66 % des isolements. En 1988, on observe une diminution du type *typhimurium* et une augmentation du type *enteritidis* qui passe au 2^e rang. En effet, les isolements de *Salmonella enteritidis* progressent régulièrement depuis 3 ans : ils représentent 4,6 % des isolements de salmonelles sérotypées en 1986 ; 7,1 % en 1987 et 13,8 % en 1988. Cette augmentation est parallèle à celle enregistrée par le Centre national de référence sur l'ensemble des salmonelles isolées chez l'homme. Les *Salmonella enteritidis* sont isolées dans 19 % des cas chez des enfants et dans 27 % des cas chez les sujets de plus de 65 ans.

Pseudomonas : En 1988, 429 souches de *Pseudomonas aeruginosa* ont été groupées par 38 hôpitaux. Le classement des sérogroupes par ordre d'importance met au 1^{er} rang le groupe O11. Celui-ci représente en 1988, 28 % des souches ayant été typées contre 16 % en 1987. Ces souches proviennent principalement des services de réanimation. En 1988, 3 laboratoires ont isolé 57 % des souches de O11 et chez l'un d'entre eux ce sérogroupes représente 53 % des souches de *Pseudomonas aeruginosa* isolés dans son hôpital. Le groupe O12 qui est particulièrement résistant aux antibiotiques devient de plus en plus rare. Il est au 6^e rang en 1987 avec 9,5 % des isolements et au 7^e rang en 1988 avec 4,1 % des isolements.

En ce qui concerne les bactéries rarement isolées, la baisse des isolements de *Brucella* notée en 1986 se poursuit en 1987 et s'interrompt en 1988. Le nombre d'isolements de *Campylobacter* et de *Flavobacterium* évolue peu d'une année sur l'autre.

LISTE DES PARTICIPANTS AU RELEVÉ ÉPIBAC EN 1987 ET/OU 1988

Centres hospitaliers régionaux (C.H.R.)

Angers, Besançon, Brest, Bordeaux (H. des enfants), Boulogne (Ambroise-Paré), Clermont-Ferrand, Clichy (Beaumont), Colombes (Louis-Mourier), Grenoble, Lille, Limoges, Lyon (Louis-Pradel, Hôtel-Dieu, Sud, Léon-Bérard), Marseille (Salvator, Saint-Joseph), Metz, Montpellier (Saint-Éloi), Nantes (Hôtel-Dieu, Laennec), Paris (Claude-Bernard, Lariboisière, Pitié-Salpêtrière, Saint-Antoine, Saint-Louis, Rothschild), Poitiers, Reims, Rouen, Saint-Étienne (Bellevue, Nord), Strasbourg, Toulouse (Purpan, Rangueil), Villejuif (Paul-Brousse), Suresnes (Foch).

Autres hôpitaux (non C.H.R.)

Aix-en-Provence, Aix-les-Bains, Alès, Angoulême, Annecy, Antibes, Aulnay-sous-Bois, Aurillac, Avranches, Bar-le-Duc, Bastia, Beaumont-sur-Oise, Beaune, Beauvais, Belfort, Béziers, Blois, Bry-sur-Marne, Calais, Cambrai, Châlons-sur-Marne, Chambéry, Charleville-Mézières, Chartres, Châtellerauld, Chaumont, Chauny, Cholet, Compiègne, Corbeil-Essonnes, Coulommiers, Courbevoie, Creil, Créteil (intercommunal), Dôle, Dreux, Dunkerque, Eaubonne, Elbeuf, Épernay, Épinal, Étampes, Evreux, Fiers, Fontainebleau, Forbach, Fougères, Fréjus, Freyming Merlebach, Gisors, Gonesse, Grasse, Laon, La Rochelle, Le Mans, Libourne, Lons-le-Saunier, Mâcon, Mantes-la-Jolie, Meaux, Meulan, Montargis, Montauban, Montbéliard, Morlaix, Nanterre, Neufchâteau, Pau, Pithiviers, Poissy, Provins, Quimper, Quimperlé, Rambouillet, Remiremont, Rochefort-sur-Mer, Saint-Dié, Saint-Dizier, Saint-Brieuc, Saint-Mandé (Bégin), Saint-Nazaire, Saint-Germain-en-Laye, Sallanches, Salon-de-Provence, Seclin, Senlis, Sens, Sevran, Soissons, Thonon-les-Bains, Troyes, Valognes, Vannes, Verdun, Vernon, Versailles, Vesoul, Vienne, Villeneuve-Saint-Georges, Villeneuve-sur-Lot, Vitry-le-François, Wissembourg, Wizernes.

Par suite d'un mouvement de protestation des médecins inspecteurs de la santé lancé le 2 avril dernier, les Directions départementales des Affaires sanitaires et sociales ne sont pas en mesure de communiquer normalement à la Direction générale de la Santé les relevés hebdomadaires de déclarations obligatoires de maladies.

Dans ces conditions, la publication des données relatives à la situation épidémiologique hebdomadaire des maladies transmissibles est suspendue.