

MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE

MONOGRAPHIE
DE
L'INSTITUT NATIONAL D'HYGIÈNE

N° 15

**DOCUMENTS STATISTIQUES SUR L'ÉPIDÉMIOLOGIE
DES INFECTIONS TYPHO-PARATYPHOÏDIQUES,
DE LA POLIOMYÉLITE ET DES BRUCELLOSES
EN FRANCE EN 1954 ET 1955**

P A R I S
1 9 5 8

*VIRTUTE DVCE CO-
MITE FORTITVDINE*



**COLLEGIUM CIVILE
AD SANITATEM**

**Travail de la Section d'Épidémiologie
de l'Institut National d'Hygiène**

présenté par

P. CHASSAGNE

*Professeur Agrégé à la Faculté de Médecine de Paris
Chef de la Section d'Épidémiologie*

avec la collaboration de

Y. GAINOUX

MONOGRAPHIE
DE
L'INSTITUT NATIONAL D'HYGIÈNE

N° 15

**DOCUMENTS STATISTIQUES SUR L'ÉPIDÉMIOLOGIE
DES INFECTIONS TYPHO-PARATYPHOÏDIQUES,
DE LA POLIOMYÉLITE ET DES BRUCELLOSES
EN FRANCE EN 1954 ET 1955**

P A R I S

1 9 5 8

*VIRIVTE DVCE CO-
MITE FORTITVDINE*



**COLLEGIUM CIVILE
AD SANITATEM**

**Travail de la Section d'Épidémiologie
de l'Institut National d'Hygiène**

présenté par

P. CHASSAGNE

*Professeur Agrégé à la Faculté de Médecine de Paris
Chef de la Section d'Épidémiologie*

avec la collaboration de

Y. GAIGNOUX

MONOGRAPHIES DE L'INSTITUT NATIONAL D'HYGIÈNE

DÉJA PARUES :

- N° 1. — Documents statistiques sur la morbidité par cancer dans le monde, par P. F. DENOIX, Paris 1953. — Épuisé.
- N° 2. — L'économie de l'alcoolisme, par L. DEROBERT, Paris 1953. Épuisé.
- N° 3. — Mortalité urbaine et rurale en France en 1928, 1933 et 1947, par Ch. CANDIOTTI et M. MOINE, Paris 1953. — Prix : 900 F.
- N° 4. — Contribution à l'étude de l'anophélisme et du paludisme en Corse par C. TOUMANOFF, Paris 1954. — Prix : 1 200 F.
- N° 5. — De la diversité de certains cancers, par P. F. DENOIX, Paris 1954. — Épuisé.
- N° 6. — La lutte préventive contre les maladies infectieuses de l'homme et des animaux domestiques au moyen des vaccins, par G. RAMON, Paris 1955. — Prix : 1 200 F.
- N° 7. — Etudes de socio-psychiatrie, par H. DUCHÊNE et coll., Paris 1955. - Prix : 900 F.
- N° 8. — Rapport sur la fréquence et la sensibilité aux insecticides de *Pediculus humanus humanus* K. Linnaeus, 1758 (anoplura) dans le sud-est de la France, par R. M. NICOLI, Paris 1956. — Prix : 500 F.
- N° 9. — Etude sur la maladie de Bouillaud et son traitement, par J. CHEVALLIER,
- N° 10. — Rapport d'enquête sur la réadaptation fonctionnelle des adultes en France, par H. G. POULIZAC, Paris 1956. — Prix : 1 000 F.
- N° 11. — Etude pour l'établissement de rations alimentaires pour le tuberculeux en sanatorium, par F. VINIT et J. TRÉMOLIÈRES, Paris 1957. — Prix : 1 250 F.
- N° 12. — Le cancer chez le noir en Afrique française, par P. F. DENOIX et J. R. SCHLUMBERGER, Paris 1957. — Prix : 1 500 F.
- N° 13. — Broncho-pneumopathies à virus et à rickettsies chez l'enfant, par R. SOHIER, M. BERNHEIM, J. CHAPTAL et M. JEUNE. — Prix : 1 300 F.
- N° 14. — L'assistance psychiatrique aux malades mentaux d'origine nord-africaine musulmane en métropole, par G. DAUMEZON, Y. CHAMPION et Mme J. CHAMPION-BASSET, Paris 1957. — Prix : 1 200 F.

En préparation :

- N° 16. — La pathologie régionale de la France. Tome I, Régions du Sud et de l'Ouest, par R. MAROT.
- N° 17. — La pathologie régionale de la France. Tome II, Régions du Nord, de l'Est et du Centre, par R. MAROT.

Vente des publications à

L'INSTITUT NATIONAL D'HYGIÈNE

3, rue Léon-Bonnat, Paris (16^e) — AUTEUIL 32-84

Numéro de chèque postal : Institut National d'Hygiène, 9062-38 Paris

AVANT-PROPOS

Les textes réglementaires qui ont codifié la prophylaxie des maladies épidémiques en France prévoient, outre la déclaration obligatoire de certaines d'entre elles, l'organisation, par les soins des services des Directions départementales de la Santé, d'enquêtes sur les caractéristiques épidémiologiques des cas déclarés. On sait que ces derniers sont loin de comprendre tous les cas existants, la proportion de déchet variant, d'ailleurs, sensiblement suivant le type d'affection. De plus, les services sanitaires départementaux n'ont pas la possibilité matérielle de procéder à une enquête épidémiologique pour chacun des cas déclarés. Cependant, quelque partiels que soient les renseignements fournis, ils concernent, pour certaines infections tout au moins, un nombre suffisant pour permettre leur étude statistique.

Celle-ci a été facilitée et ses résultats ont été améliorés depuis que des questionnaires d'enquête uniformes sont utilisés. Jusqu'en 1950 en effet, les modalités de l'enquête étaient laissées aux soins des Directions départementales. Il en résultait une très grande diversité rendant difficile une étude d'ensemble et obligeant à écarter de nombreux documents. A la demande du ministère de la Santé, la section d'Epidémiologie de l'I.N.H. a été chargée de rédiger des questionnaires-types qui sont maintenant en usage dans tous les départements. Trois d'entre eux sont reproduits ci-après, concernant les infections typho-paratyphoïdiques, la poliomyélite et les brucelloses. Ces questionnaires ont été volontairement composés de façon simple. L'expérience montre, en effet, qu'une trop grande complexité des différentes rubriques ne favorise ni l'exactitude des renseignements ni même la rédaction générale du document. Pour l'établissement de ce dernier, la collaboration du médecin traitant est évidemment souhaitable, ainsi que le souligne la note figurant en tête de chaque questionnaire.

Nous présentons ici l'étude statistique des cas d'infections typho-paratyphoïdiques, de poliomyélite et de brucelloses déclarés en France en 1954 et 1955 et ayant donné lieu à une enquête épidémiologique. Certes, ces résultats ne peuvent être acceptés sans réserves. En particulier, la recherche

du mode de contamination, notion essentielle au point de vue prophylactique, s'est toujours avérée difficile, et, pour le nombre restreint de cas où elle a été poursuivie avec soin, elle ne permet le plus souvent que de simples hypothèses. D'autres notions sont par contre mieux assurées : sexe et âge des malades, type du germe en cause, accidents évolutifs, léthalité. Bien que les enquêtes n'aient pas porté sur l'ensemble des cas déclarés, elles sont cependant assez nombreuses pour que les renseignements obtenus soient valables. Une preuve indirecte en est fournie par la comparaison de la répartition des différents cas en fonction du sexe et de l'âge, obtenue à partir des notices d'enquêtes d'une part, et des déclarations des médecins traitants d'autre part : que l'on s'adresse à l'une ou l'autre source, cette répartition est identique.

Nous n'avons envisagé que les fièvres typho-paratyphoïdiques, la poliomyélite et les brucelloses; car seules ces infections ont donné lieu à un nombre d'enquêtes assez élevé pour en permettre l'étude statistique. Par ailleurs, la rédaction des questionnaires est apparue, en général, satisfaisante. Nous avons fait précéder chaque étude épidémiologique d'un court résumé de l'évolution de la morbidité de chaque infection, établi à partir des déclarations des médecins traitants.

PREMIÈRE PARTIE

INFECTIONS TYPHO-PARATYPHOÏDIQUES

ÉVOLUTION GÉNÉRALE DE LA MORBIDITÉ EN 1954-1955

1°) Année 1954.

En 1953, 3 954 cas d'infections typhoïdiques avaient fait l'objet de déclarations. Il s'agissait du total annuel le plus bas des trente dernières années. Cette régression ne s'est pas accentuée en 1954. Le total des déclarations reçues reste en effet équivalent à celui de l'année précédente : 3 953 cas. Ce nombre est, toutefois, nettement inférieur au médian des cinq années antérieures : 5 944 cas.

L'indice de morbidité, comme en 1953, est de 9,2.

Alors qu'en 1953 le total mensuel le plus élevé avait été observé en septembre (463 cas), en 1954 c'est au cours de l'hiver, en février, qu'ont été enregistrées les déclarations les plus nombreuses (559 cas).

Il s'agit là d'un fait assez exceptionnel, la poussée saisonnière de fièvres typho-paratyphoïdes étant habituellement estivo-automnale. Cette situation a été déterminée par l'évolution de deux épidémies hivernales, l'une dans le Cher et l'autre dans le Rhône.

a) *Epidémie de la région lyonnaise.* — Elle a été constituée par deux poussées épidémiques : l'une ayant sévi dans les collectivités militaires de la ville de Lyon, et l'autre dans les zones rurales du département du Rhône (principalement région de Villefranche). L'identification lysotypique du germe a montré qu'il s'agissait de bacilles d'Eberth, type C, biotype I, aussi bien pour les cas militaires que pour les cas ruraux. Quelques-uns seulement relevaient de *S. paratyphi B*, type Dundee. Vers le 15 mars, cette épidémie pouvait être considérée comme terminée.

Le caractère massif de l'épidémie a fait tout d'abord suspecter une origine hydrique, mais les enquêtes effectuées n'ont pas permis de retenir cette hypothèse.

Les recherches furent alors orientées vers les aliments consommés : des salades constituant le seul d'entre eux commun aux 6 collectivités infectées, il parut légitime de les considérer comme responsables de l'épidémie.

Il a d'ailleurs été possible d'identifier sur l'une d'entre elles un bacille d'Eberth du type C, biotype I, analogue à celui isolé chez les malades.

A noter que ces légumes, de provenance extérieure au département, avaient été cultivés dans une région où aucune recrudescence particulière de l'endémie typhoparatyphoïdique n'était signalée.

La poussée observée dans la population civile n'a pas présenté les mêmes caractères que celle qui s'est manifestée en milieu militaire.

Elle a été beaucoup plus dispersée et s'est étendue aux zones ouest et nord-ouest du département, débordant aussi sur le département contigu de la Loire, la population civile de la ville de Lyon restant pratiquement indemne.

Aucune relation directe avec le foyer militaire n'a pu être retrouvée.

La possibilité d'une contamination par des fromages semble pouvoir être retenue : un malade, commis d'un marchand de produits laitiers, avait effectué avant sa maladie des tournées de livraison dans la presque totalité des communes atteintes.

b) *L'épidémie du Cher*, qui a évolué à la même époque, s'est soldée par une centaine de cas. Il s'agissait également de bacille d'Eberth, type C, biotype I. Trois cas mortels ont été observés.

Son origine est demeurée imprécise : des eaux de puits ont été parfois trouvées de mauvaise qualité; le rôle des crudités a également été évoqué; enfin, la contamination interhumaine paraît responsable de certains cas.

A partir du mois de mars, l'évolution de l'endémie typhique s'est caractérisée par une stabilisation de la morbidité, qui s'est poursuivie jusqu'en juillet. Une certaine recrudescence s'est manifestée en juillet et août, dans les régions où les infections typhiques sévissent de façon permanente, c'est-à-dire certains départements de l'Ouest (Ille-et-Vilaine, Loire-Atlantique, Maine-et-Loire) et de l'Est. A partir du mois de septembre, une nouvelle atténuation fut constatée, l'indice de septembre étant notablement inférieur à celui de septembre 1953.

La fin de l'année a été marquée par une poussée épidémique de 31 cas groupés en Vendée, dus à *S. paratyphi B*, vraisemblablement d'origine hydrique. Notons encore en novembre et décembre une certaine recrudescence dans la région parisienne avec une proportion sensiblement égale d'infections à *B. d'Eberth* et à bacilles paratyphiques.

2° Année 1955.

En 1955 la situation favorable observée en 1953 et 1954 ne s'est pas maintenue. Le nombre des cas déclarés passe en effet à 4 537 et l'indice s'élève de 9,2 à 10,6.

L'évolution de l'endémie typhique a été marquée au cours du premier trimestre par une recrudescence, d'abord dans la région parisienne, puis dans les départements de l'Est de la France. Dans un assez grand

TYPHOÏDE

Mois	Nombre de cas		I. M.	
	1954	1955	1954	1955
Janvier	330	400	8,9	11
Février	559	312	16,8	9,5
Mars	335	302	9,1	8,3
Avril	315	266	8,8	7,5
Mai	298	298	8	8,1
Juin	303	342	8,5	9,7
Juillet	300	380	8,1	10,4
Août	292	464	7,9	12,7
Septembre	317	588	8,9	16,7
Octobre	263	400	7,1	11
Novembre	331	441	9,3	12,5
Décembre	310	344	8,4	9,4

I. M. = Indice de morbidité pour 100 000 habitants calculé sur la base annuelle

nombre de cas, *S. Eberth* type B2, assez rarement rencontré en France, était en cause. L'indice de morbidité qui, en janvier, dépassait celui de 1954, s'est abaissé en février et mars à un taux inférieur à celui de l'année précédente.

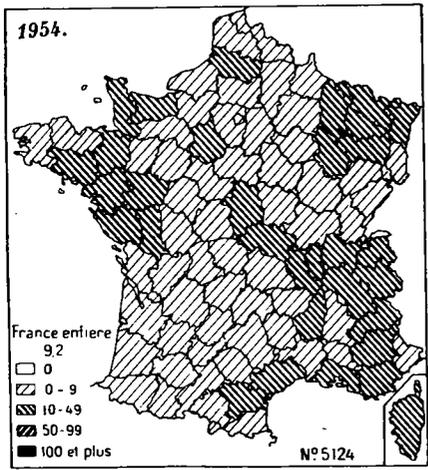
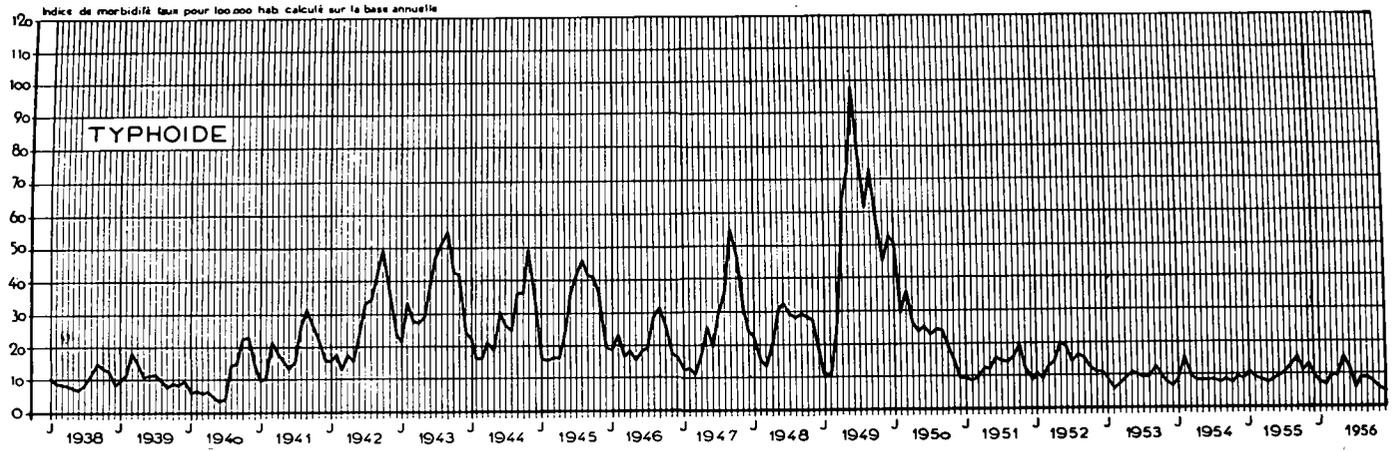
Au cours du deuxième trimestre, l'évolution de la morbidité typhoïdique, d'abord à peu près stationnaire, a présenté à partir de la fin du mois de mai une recrudescence dans les régions d'endémie permanente : départements du Nord-Est (Moselle, Bas-Rhin, Meurthe-et-Moselle) et de l'Ouest (Vendée, Loire-Atlantique, Morbihan). A signaler également une épidémie de 24 cas dans l'Eure chez des sujets fréquentant une cantine scolaire. Presque toujours, il s'est agi de formes dues à *S. paratyphi B*. L'indice de juin est supérieur à celui de 1954, respectivement 9,7 et 8,5.

L'endémie typhique, sans changement au cours des derniers jours de juin, a présenté une nouvelle recrudescence à partir du 15 juillet. Elle se situe toujours dans les mêmes régions : départements de l'Est (Moselle, Meurthe-et-Moselle, Bas-Rhin, Vosges) et de l'Ouest (Vendée, Charente-Maritime, Loire-Atlantique). A signaler, de plus, deux petites épidémies, l'une à Poitiers, l'autre à la Ciotat. Dans l'ensemble, les indices de morbidité, surtout celui de septembre, sont nettement plus élevés qu'en 1954. 500 cas de plus ont été signalés pendant le trimestre.

La fin de l'année a été marquée par la persistance d'un état endémique dans certaines régions, en particulier les départements de l'Est. De plus, quelques foyers épidémiques locaux méritent d'être signalés : un petit foyer dans le Rhône, consécutif à l'absorption de lait pollué, une épidémie d'une vingtaine de cas dans la région d'Ajaccio, un certain nombre de cas groupés dans la Saône-et-Loire.

Les dix départements dans lesquels la maladie a sévi avec l'incidence la plus marquée en 1954 et 1955 sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

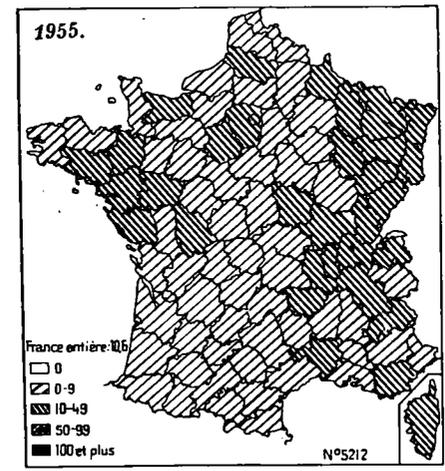
1954		1955	
Départements	Indice de morbidité	Départements	Indice de morbidité
Cher	38,3	Vosges	43,4
Rhône	31,2	Moselle	38,1
Bas-Rhin	28,2	Hautes-Alpes	36,4
Moselle	23,5	Bas-Rhin	31,7
Maine-et-Loire	23,1	Jura	30,9
Loire	20,9	Meurthe-et-Moselle	24,5
Meuse	20,2	Haute-Savoie	24,4
Vendée	19,9	Eure-et-Loir	21,4
Loire-Atlantique	18,6	Territoire de Belfort	21,2
Hautes-Alpes	17,6	Haut-Rhin	20,9



Typhoïde.

INDICE ANNUEL DE MORBIDITÉ
CALCULÉ POUR 100 000 HABITANTS

ANNÉES 1954-1955



DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DE LA SANTÉ

ENQUÊTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

d.....

Les médecins praticiens sont invités, sans que cela constitue pour eux une obligation, à concourir aussi activement que possible à l'établissement de ce questionnaire.

INFECTION TYPHOÏDIQUE

COMMUNE d..... Rue..... n°.....

Initiales du malade :..... Age :..... Sexe :.....

Profession du malade :..... Date du début de la maladie :.....

SIGNES CLINIQUES

Forme commune : Fruste grave.

Complications : Hémorragie intestinale perforation intestinale complications cardio-vasculaire (Myocardite
artérite-phlébite cholécystite encéphalite.

Autres complications :.....

SIGNES BIOLOGIQUES

	DATE	LABORATOIRE	RÉSULTATS
Hémoculture			
Coproculture			
Séro-diagnostic			
Identification du germe par lysotypie.			

Autres examens de laboratoire :.....

VACCINATION

Le malade avait-il été vacciné contre les infections typhiques? Oui Non.

Nature du vaccin :.....

Date de la vaccination :.....

TRAITEMENT

Date de la mise en œuvre par rapport au début de la maladie :.....

Antibiotique utilisé :..... Dose totale reçue :.....

Autres traitements :.....

ÉVOLUTION

Guérisson : Oui non. Date de l'apyrexie : _____
 Rechute : _____
 Décès : _____ Date du décès : _____

ÉTUDE ÉPIDÉMOLOGIQUE

Le malade avait-il effectué récemment un séjour dans une zone d'endémie typhoïdique ? _____

Laquelle? _____

A-t-il été en contact avec un sujet atteint ou convalescent de typhoïde? (l'état de porteur de germes peut-être de longue durée) _____

A-t-il consommé :

— du lait non bouilli ?	Nom et adresse du fournisseur : _____
— du beurre frais ou de la crème	_____
— des crudités	_____
— des huîtres ou coquillages	_____
— du porc	_____
— des glaces ou pâtisseries	_____

Origine de l'eau consommée : _____

MESURES PROPHYLACTIQUES APPLIQUÉES

Isolement du malade : à domicile à l'hôpital.

Vaccination de l'entourage : _____

Recherches des porteurs de germes : _____

Mesures prises pour supprimer les causes éventuelles de contamination : _____

Nom et adresse du médecin traitant : _____

Date de l'enquête : _____

Nom et qualité de l'enquêteur : _____

SIGNATURE :

ÉTUDE ÉPIDÉMOLOGIQUE

Cette étude est fondée sur les notices épidémiologiques établies sur place par des enquêteurs départementaux conformément aux renseignements fournis par les malades ou leur famille et par les médecins traitants; ces notices ont été centralisées à l'Institut National d'Hygiène.

Un modèle de ces questionnaires est reproduit ci-contre. Outre les données épidémiologiques proprement dites, chaque enquête fournit des renseignements sur l'allure clinique de la maladie, la durée de la période fébrile, l'existence ou l'absence de complications, l'évolution vers la guérison ou le décès.

Les enquêtes ont été habituellement effectuées très peu de jours après la déclaration de la maladie, ce qui est sans doute favorable à l'exactitude des renseignements donnés, mais laisse souvent dans l'ignorance de l'évolution finale de la maladie. Enfin, tous les cas déclarés d'infections typho-paratyphoïdiques n'ont pu faire l'objet d'une enquête.

L'étude que nous avons effectuée a porté sur 2 169 cas provenant de 55 départements.

Nous envisagerons successivement les facteurs épidémiologiques de la morbidité typhoïdique, et leur influence sur l'aspect clinique et le pronostic de la maladie.

LES FACTEURS DE LA MORBIDITÉ TYPHOÏDIQUE

A — LE MALADE

1° Sexe et âge.

Sur 2 156 cas, 1 135 (soit 53 %) concernent le sexe masculin, et 1 021 (soit 47 %) le sexe féminin.

TABLEAU I

Nombre de cas par groupes d'âge

Groupes d'âges (en années)	Année 1954				Année 1955				Années 1954-1955 réunies			
	2 S	M	F	% de cas M	2 S	M	F	% de cas M	2 S	M	F	% de cas M
0 - 4	89	48	41		114	56	58	49	203	104	99	51
5 - 9	155	76	79	49	183	86	97	47	338	162	176	48
10 - 14	125	58	67	46	135	70	65	52	260	128	132	49
15 - 19	120	70	50	58	128	61	67	48	248	131	117	53
20 - 24	102	54	48	53	86	43	43		188	97	91	52
25 - 29	92	50	42		80	39	41		172	89	83	52
30 - 34	83	52	31		64	31	33		147	83	64	56
35 - 39	39	24	15		37	23	14		76	47	29	
40 - 45	58	36	22		47	29	18		105	65	40	62
45 - 49	38	14	24		55	36	19		93	50	43	
50 - 54	37	21	16		40	21	19		77	42	35	
55 - 59	39	25	14		25	16	9		64	41	23	
60 - 64	27	15	12		22	14	8		49	29	20	
65 - 69	17	9	8		15	9	6		32	18	14	
70 et plus	12	6	6		21	8	13		33	14	19	
âge inconnu	34	11	23		37	24	13		71	35	36	
Tous âges	1067	569	498	53	1089	566	523	52	2156	1135	1021	53

Ces pourcentages ont été identiques en 1954 et 1955. Cette constatation est assez insolite. Nos statistiques précédentes mettaient, en effet, en valeur, comme il est classique, la moins grande fréquence de la typhoïde dans le sexe masculin. On expliquait ce fait par l'efficacité de la vaccination antityphoïdique reçue au cours du service militaire. Nous essaierons de préciser quels facteurs ont pu modifier ce rapport de fréquence suivant le sexe.

La répartition des cas selon l'âge apparaît dans les tableaux ci-contre. Le tableau I indique le nombre de cas par groupe d'âge de 5 ans pour chaque sexe et pour chacune des deux années 1954 et 1955.

On retiendra :

— la proportion importante d'enfants : 801 malades (soit environ 40 % de la totalité des malades d'âge connu) sont âgés de moins de 15 ans;

— la courbe régulièrement descendante du taux de morbidité de 10 à 40 ans, qui n'accuse pas de chute brusque après 20 ans comme on l'avait noté dans les statistiques antérieures;

— la stabilisation du taux de morbidité après 40 ans, à un niveau relativement élevé.

La comparaison des deux sexes montre :

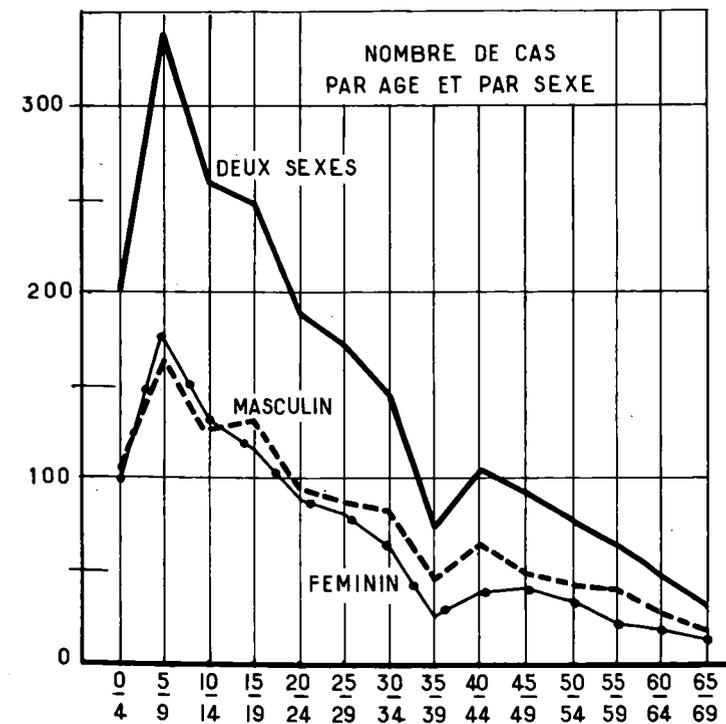
— que jusqu'à 15 ans la maladie a une fréquence égale dans l'un et l'autre (394 garçons et 407 filles);

— que c'est à partir de 30 ans que le nombre d'hommes malades devient franchement supérieur à celui des femmes;

— que même après 60 ans, il y a plus d'hommes atteints que de femmes alors que dans ces groupes d'âges, la population féminine est beaucoup plus nombreuse en chiffres absolus.

Il y a là une inversion complète de ce qui avait été noté dans les années précédentes. Mais il ne faut pas oublier que ces modifications de proportions entre les sexes et les groupes d'âge sont apparues dans une période de régression de la morbidité typhoïdique globale; il est probable, bien que le caractère partiel de nos enquêtes ne nous permette pas de l'affirmer, qu'il

INFECTIONS TYPHO-PARATYPHOÏDIQUES



n'y a pas en chiffres absolus plus d'enfants atteints de typhoïde qu'autrefois, ni même peut-être plus d'adultes masculins et de vieillards, mais il semble que la régression de la morbidité ait porté surtout sur les femmes adultes.

2°) Profession.

Sur l'ensemble des malades, 1 416 (y compris les enfants), n'exerçaient aucune profession ou avaient une profession non précisée dans l'enquête. Les professions des 753 autres malades se répartissent comme suit :

1) Professions susceptibles d'entraîner une contamination professionnelle : 85 cas.

- Médecins : 4.
- Personnel infirmier : 5.
- Garde-malades, employés d'hôpital : 3.
- Domestiques : 32.
- Vidangeurs, épandeurs, égouttiers : 3.
- Maçons, terrassiers, mineurs : 27.
- Mariniers, nomades : 11.

2) Professions susceptibles d'entraîner une dissémination de la maladie : 26 cas.

- Laitiers : 2.
- Maraichers : 1.
- Mareyeurs, ostréiculteurs : 1.
- Cuisiniers, restaurateurs : 6.
- Commerçants d'alimentation : 9.
- Bouchers, charcutiers : 7.

3) Autres professions : 642 cas.

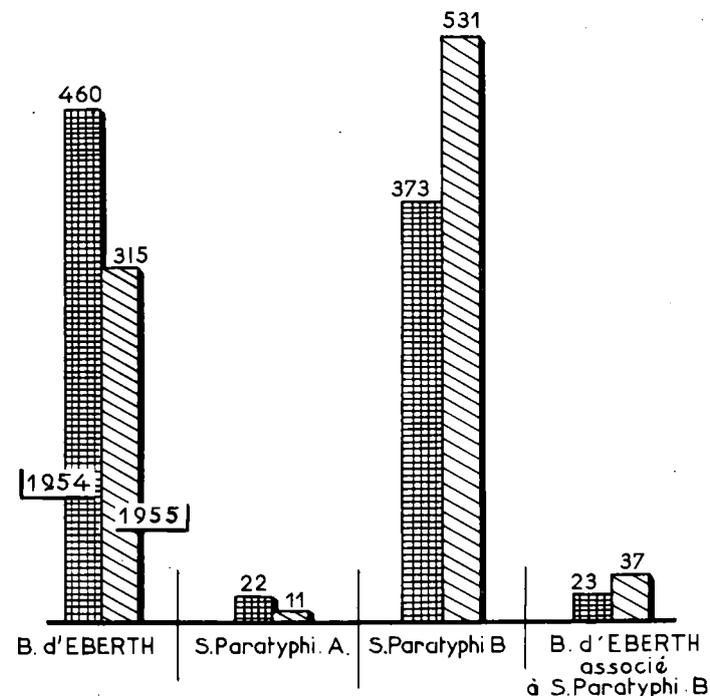
- Cultivateurs : 180.
- Artisans, commerçants (autres que l'alimentation) : 105.
- Ouvriers : 177.
- Employés de chemin de fer : 40.
- Employés de bureau, fonctionnaires : 65.
- Professeurs, instituteurs : 23.
- Militaires : 45.
- Marins, aviateurs : 7.

B — LE GERME

1°) Répartition des cas suivant la nature du germe.

Dans la très grande majorité des cas, le diagnostic clinique a été confirmé par une hémoculture ou un sérodiagnostic de Widal, fréquemment même par ces deux épreuves. Dans 10 cas seulement, il n'y a eu

REPARTITION DES CAS D'INFECTIONS TYPHO-PARATYPHOÏDIQUES SUIVANT LA NATURE DU GERME EN 1954 et 1955



aucun examen de laboratoire, le diagnostic étant fondé sur l'association de signes cliniques de typhoïde et d'une notion de contagé; dans 72 cas, c'est l'association d'une coproculture positive (toujours au S. para. B) et de signes cliniques plus ou moins typiques qui a paru suffisante.

L'hémoculture a été pratiquée sur le sang de 748 malades, mais à des dates variables dans l'évolution de la maladie, souvent assez tardivement; elle a été positive dans 484 cas (65 %) dont 219 fois pour le bacille d'Eberth, 212 fois pour Salmonella paratyphi B, 7 fois pour Salmonella paratyphi A, dans 5 cas à la fois pour le bacille d'Eberth et Salmonella paratyphi B, et dans 41 cas pour un germe imprécisé.

Le sérodiagnostic de Widal a été effectué chez 1 655 malades. Il a été positif à un taux d'au moins 1/150 pour 1 287 d'entre eux, positif à un taux douteux pour 80 et négatif pour 77 qui avaient une hémoculture positive à la même date.

Les résultats de ces examens permettent de préciser la nature du germe dans 1 780 cas observés au cours des deux années 1954 et 1955.

TABLEAU II

Répartition des cas selon la nature du germe
pour les années 1954 et 1955 réunies

Sexe masculin

Groupes d'âges (en années)	B. d'Eberth	S. Para. B	S. Para. A	S. Para. C	B. d'Eberth + S. Para. B	Germe non connu
0 - 4	21	66			1	16
5 - 9	45	83		3	4	27
10 - 14	39	67	6		3	13
15 - 19	40	67	1		4	19
20 - 24	37	36	2		3	19
25 - 29	40	28	4			17
30 - 34	35	25	4		4	15
35 - 39	25	9			3	10
40 - 44	37	10	1	1	4	12
45 - 49	25	10	1		4	10
50 - 54	16	17	1	1	1	6
55 - 59	22	12	3	1		3
60 - 64	18	6			1	4
65 - 69	8	3			1	6
70 et plus	10	2			1	1
âge inconnu	16	7	2		1	9
Tous âges	434	448	25	6	35	187

Sexe féminin

0 - 4	12	64	1		4	18
5 - 9	46	87	1		1	41
10 - 14	41	61			3	27

15 - 19	38	55	2		2	20
20 - 24	34	41			4	12
25 - 29	33	31	1	1	3	14
30 - 34	27	28			2	7
35 - 39	12	12				5
40 - 44	15	13		1	2	9
45 - 49	22	14				7
50 - 54	14	14				7
55 - 59	14	5			1	3
60 - 64	7	6	2		0	5
65 - 69	7	3	1			3
70 et plus	7	5			3	4
âge inconnu	12	17				7
Tous âges	341	456	8	2	25	189

Deux sexes

0 - 4	33	130	1		5	34
5 - 9	91	170	1	3	5	68
10 - 14	80	128	6		6	40
15 - 19	78	122	3		6	39
20 - 24	71	77	2		7	31
25 - 29	73	59	5	1	3	31
30 - 34	62	53	4		6	22
35 - 39	37	21			3	15
40 - 44	52	23	1	2	6	21
45 - 49	47	24	1		4	17
50 - 54	30	31	1	1	1	13
55 - 59	36	17	3	1	1	6
60 - 64	25	12	2		1	9
65 - 69	15	6	1		1	9
70 et plus	17	7			4	5
âge inconnu	28	24	2		1	16
Tous âges	775	904	33	8	60	376

En 1954, les typhoïdes à bacille d'Eberth ont été les plus nombreuses. Pour 882 cas à germe connu, on a dénombré :

Typhoïdes à bacille d'Eberth	460 malades (soit 52 %)
Paratyphoïdes B	373 malades (soit 42 %)
Paratyphoïdes A	22 malades (soit 3 %)
Paratyphoïdes C	4 malades
Infection par association de bacille d'Eberth et de Salmonella Para.B	23 malades (soit 3 %)

En 1955, au contraire, ce sont les paratyphoïdes qui ont été les plus nombreuses. Les 898 cas à germe connu se répartissent ainsi :

Typhoïdes à bacille d'Eberth	315 malades (soit 35 %)
Paratyphoïdes B	531 malades (soit 59 %)
Paratyphoïdes A	11 malades (soit 1 %)
Paratyphoïdes C	4 malades
Association de bacille d'Eberth et de Sal- monella para.B	37 malades (soit 4 %)

Pour l'ensemble des deux années 1954 et 1955, on compte au total :

Typhoïdes à bacille d'Eberth	775 malades (soit 43 %)
Paratyphoïdes B	904 malades (soit 51 %)
Paratyphoïdes A	33 malades (soit 2 %)
Paratyphoïdes C	8 malades
Infection par association de B. d'Eberth et de Salmonella Para.B	60 malades (soit 4 %)

2°) Influence du sexe et de l'âge.

Des tableaux ci-contre, on peut dégager certaines conclusions qui confirment les études statistiques antérieures.

1. — Les hommes ont été un peu plus sujets aux infections à bacille d'Eberth que les femmes;

2. — Avant cinq ans les enfants sont beaucoup plus sujets aux paratyphoïdes qu'aux infections à bacille d'Eberth; le pourcentage d'infections éberthiennes augmente progressivement avec l'âge, en général plus élevé dans le sexe masculin que dans le sexe féminin.

3. — Les paratyphoïdes A et C restent rares à tous âges et dans les deux sexes.

TABLEAU IV

Répartition suivant l'âge des typhoïdes à bacille d'Eberth par rapport à l'ensemble des infections typho-paratyphoïdiques à germes connus

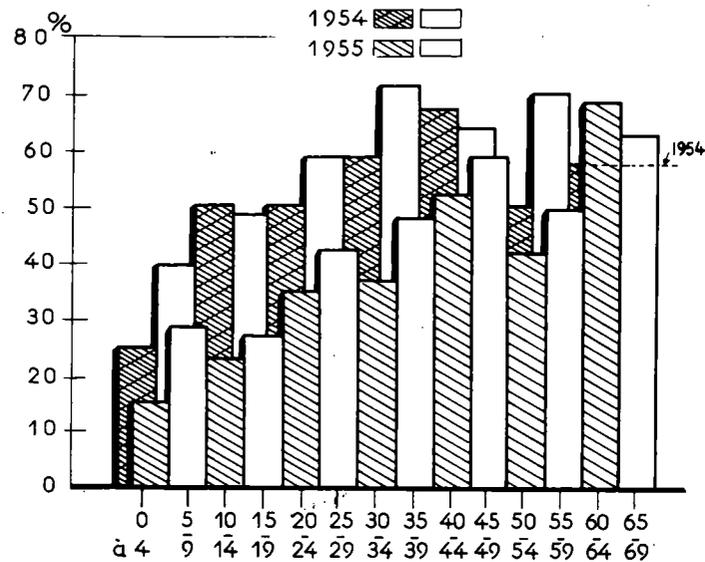
Groupes d'âges (en années)	Année 1954			Année 1955			Années 1954-1955 réunies		
	M	F	2S	M	F	2S	M	F	2S
0 - 4	28%	21%	25%	20%	10%	15%	24%	15%	19%
5 - 9	43%	36%	40%	25%	33%	29%	33%	34%	34%
10 - 14	56%	47%	51%	17%	30%	23%	34%	39%	36%
15 - 19	52%	46%	49%	19%	34%	27%	36%	39%	37%
20 - 24	48%	53%	51%	43%	28%	35%	46%	43%	44%
25 - 29	62%	56%	59%	48%	39%	43%	56%	48%	52%
30 - 34	57%	62%	59%	42%	32%	37%	51%	47%	49%
35 - 39	65%	84%	72%	69%	16%	48%	67%	50%	61%
40 - 44	74%	55%	67%	63%	38%	53%	70%	49%	62%
45 - 49	62%	65%	64%	63%	56%	60%	62%	61%	62%
50 - 54	46%	57%	51%	42%	43%	42%	44%	50%	47%
55 - 59	64%	84%	71%	50%	50%	50%	58%	70%	62%
60 - 64	68%	47%	58%	72%	64%	69%	71%	50%	62%
65 - 69	68%	47%	58%	63%	62%	63%	65%	63%	65%
70 et plus	72%	46%	58%	69%	46%	63%	71%	46%	62%
Tous âges	54%	50%	52%	38%	33%	35%	46%	41%	43%

3°) Nature du germe et résidence du malade.

L'étude de la répartition des cas selon le germe causal dans chaque département montre que les paratyphoïdes A et C sont disséminées de façon isolée, sans atteindre jamais un pourcentage important. Les proportions respectives d'infections à bacille d'Eberth et S. paratyphi B sont par contre très variables d'un département à l'autre. Dans l'ensemble, les infections à bacille d'Eberth ont prédominé dans le sud de la France et en particulier le long du littoral méditerranéen, mais également dans deux départements côtiers septentrionaux : la Manche et la Somme, et enfin dans la Mayenne où le nombre de cas est d'ailleurs peu élevé. Dans tous les autres départements ce sont les paratyphoïdes B qui l'emportent, avec un maximum de fréquence dans les départements de l'Est.

REPARTITION SUIVANT L'AGE DES INFECTIONS A BACILLES D'EBERTH EN 1954 et 1955

(POURCENTAGE PAR RAPPORT A LA TOTALITE DES CAS A GERME CONNU)



La nature du germe infectant par rapport au nombre d'habitants de la commune où est survenue la maladie apparaît pour l'ensemble des deux années 1954-1955 sur le tableau V.

Les infections à bacilles d'Eberth paraissent avoir été relativement plus nombreuses en milieu urbain, et en particulier dans les grandes villes, qu'en milieu rural.

TABLEAU V

Chiffre de population de la commune	Nombre total de cas à germe connu	Nombre de cas à B. Eberth et pourcentage	Nombre de cas à S. para. B et pourcentage	Nombre de cas à S. para. A et pourcentage	Nombre de cas à germes associés et pourcentage
Plus de 50 000 h.	364	216 (58%)	127 (36%)	10 (3%)	11 (3%)
De 10 000 à 50 000 h.	274	138 (51%)	124 (44%)	4 (2%)	8 (3%)
De 2 000 à 10 000 h.	320	118 (37%)	178 (56%)	6 (2%)	18 (5%)
Moins de 2 000 h.	837	330 (39%)	463 (55%)	21 (3%)	23 (3%)

C — LA CONTAMINATION

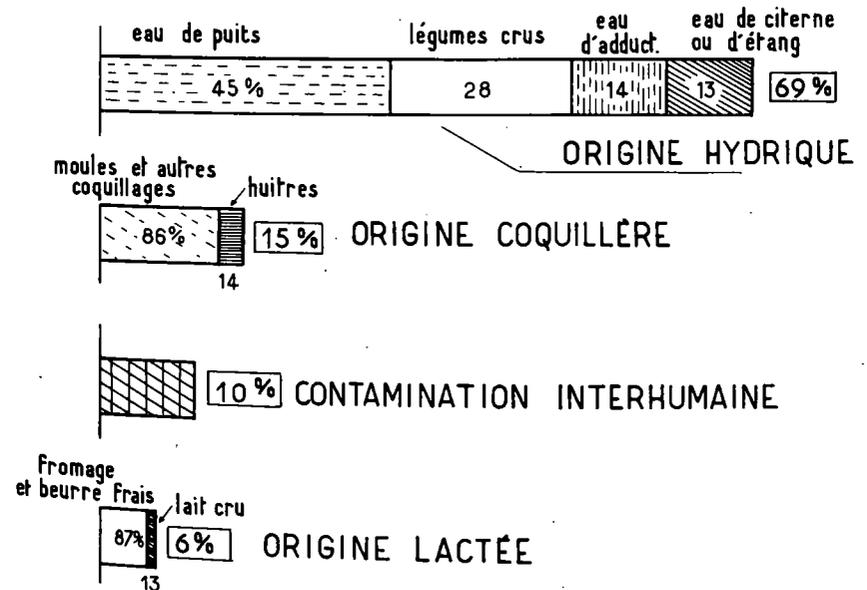
1°) Mode de contamination.

De tous les facteurs étiologiques des infections typho-paratypHOÏDIQUES, l'origine de la contamination est celui qu'il est le plus difficile de préciser. Sur 2 169 enquêtes effectuées pour les deux années 1954-1955, 1 174 soit plus de la moitié, répondent à cette question par la mention « origine inconnue ». Il semble bien que cette ignorance tienne à une enquête épidémiologique insuffisante; en effet, dans les 995 autres notices où des détails sont donnés sur les modalités de cette enquête, on ne trouve plus que 48 cas où aucune origine de contamination n'ait pu être incriminée; il reste au total 947 cas où cette notion a pu être mise en valeur. Ces cas se répartissent ainsi :

a) Contamination directe interhumaine : 93 cas (10 %) parmi lesquels on compte :

- 6 par soins donnés à des malades;
- 74 par contact fortuit avec un malade;
- 3 par contact avec un porteur de germes présumé.

MODE DE CONTAMINATION PRESUMÉE DE 947 CAS D'INFECTIONS TYPHO-PARATYPHOÏDIQUES



- b) Contamination d'origine hydrique : 656 cas (69 %) dont :
- 295 cas par absorption d'eau de puits;
 - 10 cas par absorption d'eau de citerne;
 - 98 cas par absorption d'eau d'adduction;
 - 71 cas par absorption d'eau de rivière, d'étang ou de mare;
 - 182 cas par ingestion de légumes présumés arrosés avec une eau polluée.
- c) Contamination d'origine lactée : 52 cas (6 %) dont :
- 7 cas par consommation de lait cru;
 - 45 cas par consommation de beurre ou de fromage frais.
- d) Contamination d'origine coquillière : 142 cas (15 %) dont :
- 20 cas par consommation d'huîtres;
 - 122 cas par consommation d'autres coquillages (moules en général).
- e) Enfin, 3 cas ont été attribués à l'ingestion de crème glacée et 1 cas à l'ingestion de viande crue.

TABLEAU VII

	Sexe masculin	Sexe féminin
Contamination d'origine inconnue	643	566
Total des cas à origine présumée	492	455
Contamination interhumaine	40 (8%)	53 (12%)
Contamination hydrique	347 (71%)	309 (68%)
Contamination lactée	26 (5%)	26 (6%)
Contamination coquillière	77 (16%)	65 (14%)
Divers	2	2

De toutes façons, ces origines de contamination ne sont, pour la plupart, que des *présomptions* qui ne se fondent sur aucun argument bactériologique. Les « contacts fortuits » avec un malade ou un porteur de germes ont le plus souvent été si discrets qu'on peut se demander s'il ne s'agit pas plutôt d'une origine alimentaire commune. L'origine hydrique n'est incriminée que sur la constatation d'une pollution fécale de l'eau de boisson sans qu'on y ait relevé la présence de bacilles typhiques ou de salmonella. Les coquillages sont mis systématiquement en cause chez tous

ceux qui en ont consommés. En fait, seule l'existence de foyers épidémiques concernant des malades qui ont absorbé en commun la même eau ou le même aliment permet de rattacher ces épidémies à une origine de contamination très probable, et encore est-il parfois difficile de faire la part entre les contaminations directes interhumaines et les contaminations alimentaires communes. On a vu plus haut les résultats obtenus par des enquêtes de ce genre pour les épidémies ayant sévi en 1954 dans la région lyonnaise et le Cher. Mais les typhoïdes survenant sous forme de cas isolés restent le plus souvent d'origine très incertaine.

2°) Influence du sexe, de l'âge et de la profession.

Le sexe n'a pas eu d'influence notable sur l'origine de contamination (Tableau VII).

Celle-ci varie également assez peu avec l'âge des malades (Tableau VIII).

TABLEAU VIII

Groupes d'âges (en années)	Origine inconnue	Total des origines connues	Contamination directe interhumaine	Origine hydrique	Origine lactée	Origine coquillière
0 - 4	118	84	15	55	6	5
5 - 9	193	145	15 (10%)	105 (72%)	11 (8%)	14 (10%)
10 - 14	142	115	14 (12%)	81 (71%)	8 (7%)	12 (10%)
15 - 19	140	106	8 (8%)	75 (70%)	4 (4%)	19 (18%)
20 - 24	104	80	6	55	6	13
25 - 29	98	74	6	51	3	14
30 - 39	122	102	8 (8%)	61 (60%)	4 (4%)	28 (28%)
40 - 49	105	91	7 (8%)	63 (69%)	3 (3%)	18 (20%)
50 - 59	74	68	5	48	3	12
60 et plus	58	55	4	46	1	2
âge inconnu	42	29	5	16	3	5

La contamination par l'eau, par les crudités arrosées d'eau polluée reste prépondérante à tout âge. On peut cependant noter une plus grande fréquence des contaminations interhumaines chez le jeune enfant. Les coquillages prennent une place assez importante dans l'origine des infections entre 15 et 60 ans. A tout âge, la proportion des cas d'origine inconnue reste supérieure à 50 %.

La profession des malades a peu d'influence sur le mode de contamination. Les médecins, infirmières, garde-malades n'ont été que rarement contaminés du fait de leurs occupations. Les contaminations directes interhumaines ont été familiales et non professionnelles. L'origine hydrique est restée pour toutes les professions la plus fréquemment incriminée. Beaucoup de cas survenus dans des collectivités fermées (asiles, hôpitaux, prisons, casernes, pensionnats) sont restés d'origine indéterminée.

3°) Origine de la contamination et nature du germe.

Le tableau suivant montre la répartition des cas par nature du germe causal suivant l'origine de la contamination. La seule notion qui s'en dégage est le fait déjà constaté dans nos statistiques précédentes, que les contaminations par coquillages donnent lieu à un très fort pourcentage d'infections à bacille d'Eberth.

TABLEAU IX

Origine de la contamination	Nombre de cas à germe connu	B. d'Eberth	S. Para. B	S. Para. A	S. Para. C	B. d'Eberth + S. Para. B
Inconnue	1 010	403 (40%)	537 (53%)	21 (2%)	6 (1%)	43 (4%)
Total des origines présumées	770	374 (49%)	366 (47%)	12 (2%)	2	16 (2%)
Contamination interhumaine	69	37	30			2
Contamination hydrique	534	228 (43%)	283 (53%)	10 (2%)	2	11 (2%)
Contamination lactée	42	18	24			
Contamination coquillère	121	91 (75%)	25 (21%)	2 (2%)		3 (2%)
Contaminations diverses	4		4			

4°) Lieu de la contamination.

La plupart des malades (82 %) n'avaient fait aucun déplacement dans la période qui a précédé la maladie et ont été contaminés dans la commune même où la maladie a été déclarée, ce qui n'exclut pas la possibilité d'une contamination par des aliments provenant d'autres régions. Pour 4 % des malades la contamination paraît s'être produite dans une commune voisine du même département, pour 2 % dans un

autre département, pour 1 % hors du territoire métropolitain français (la plupart en Afrique du Nord). Pour 11 % enfin des malades, le lieu de contamination est resté douteux. Ces proportions varient très peu selon les départements.

Dans les agglomérations de plus de 2 000 habitants, le nombre de cas importés est un peu plus élevé que dans les campagnes (Tableau X).

TABLEAU X

Population de la commune	% de cas d'origine locale	% de cas contractés hors de la commune	% de cas d'origine douteuse
plus de 50 000 h.	78%	8%	14%
de 10 000 à 50 000 h.	79%	9%	12%
de 2 000 à 10 000 h.	83%	8%	9%
moins de 2 000 h.	84%	5%	11%

D — TYPHOÏDE ET VACCINATION PREVENTIVE

La recherche d'une vaccination antitypho-paratyphoïdique antérieure à la maladie a été l'objet d'une enquête soignée. Sur 2 169 cas, 198 enquêtes seulement ne donnent pas de précisions sur ce point.

Sur les 1 971 malades restants, 1 382, soit 69 %, n'avaient, antérieurement à la maladie, reçu aucune injection de vaccin antitypho-paratyphoïdique; 17 avaient été incomplètement vaccinés par une ou deux injections et 589, soit 30 %, avaient été correctement vaccinés par au moins trois injections de vaccin; il n'a malheureusement pas été possible de connaître le nombre de malades qui avaient reçu une ou plusieurs injections de rappel.

1°) Fréquence.

La fréquence de la vaccination varie beaucoup selon le sexe. Dans le sexe masculin, sur 1 030 malades chez lesquels est connue la notion de l'existence ou de l'absence d'une vaccination préventive, 465 (soit 45 %) avaient été correctement vaccinés. Dans le sexe féminin, sur 941 malades, on a dénombré seulement 124 vaccinés (soit 13 %). Les tableaux XI, XII, XIII indiquent la fréquence et la nature de la vaccination par groupe d'âge de 5 ans et par sexe.

Ces tableaux font ressortir surtout le pourcentage très élevé de sujets vaccinés parmi les malades de sexe masculin âgés de 20 à 60 ans, pourcen-

TABLEAU XI
Sexe masculin

Groupes d'âges (en années)	Total des notices utilisées	Non vaccinés	Correctement vaccinés	T.A.B.	D.T. T.A.B.	Vaccin non précisé
0 - 4	99	94	5	0	3	2
5 - 9	151	128	23	2	17	4
10 - 14	114	88	26	5	17	4
15 - 19	115	82	33	8	21	4
20 - 24	83	33	50	7	28	15
25 - 29	86	27	59	14	18	27
30 - 34	75	27	48	9	20	19
35 - 39	45	9	36	13	10	13
40 - 44	62	16	46	14	8	24
45 - 49	44	8	36	13	7	16
50 - 54	38	13	25	16	3	6
55 - 59	38	8	30	23	3	4
60 - 69	43	17	26	25	0	1
70 et plus	12	6	6	6	0	0
âge non précisé	25	9	16	8	4	4
Tous âges	1 030	565	465(45%)	163	163	143

TABLEAU XII
Sexe féminin

Groupes d'âges (en années)	Total des notices utilisées	Non vaccinés	Correctement vaccinés	T.A.B.	D.T. T.A.B.	Vaccin non précisé
0 - 4	98	97	1	0	1	0
5 - 9	165	142	23	1	19	3
10 - 14	126	102	24	6	17	1
15 - 19	107	84	23	3	12	8
20 - 24	79	58	21	2	15	4
25 - 29	75	63	12	2	5	5
30 - 34	55	48	7	1	3	3
35 - 39	28	26	2		1	1
40 - 44	32	31	1	1		
45 - 49	42	40	2			2
50 - 54	31	29	2	2		
55 - 59	23	20	3	2		1
60 - 69	33	31	2	1		1
70 et plus	18	17	1	1		
âge non précisé	29	29	0			
Tous âges	941	817	124(13%)	22	73	29

TABLEAU XIII
Deux sexes

Groupes d'âges (en années)	Total des notices utilisées	Non vaccinés	Correctement vaccinés	T.A.B.	D.T. T.A.B.	Vaccin non précisé
0 - 4	197	191	6(3%)		4	2
5 - 9	316	270	46(15%)	3	36	7
10 - 14	240	190	50(22%)	11	34	5
15 - 19	222	166	56(25%)	11	33	12
20 - 24	162	91	71(44%)	9	43	19
25 - 29	161	90	71(43%)	16	23	22
30 - 34	130	75	55(42%)	10	23	22
35 - 39	73	35	38	13	11	14
40 - 44	94	47	47	15	8	24
45 - 49	86	48	38	13	7	18
50 - 54	69	42	27	18	3	6
55 - 59	61	28	33	25	3	5
60 - 69	76	48	28	26	0	2
70 et plus	30	23	7	7	0	0
âge non précisé	54	38	16	8	4	4
Tous âges	1 971	1 382	589(29%)	185	232	172

tage qui, pour l'ensemble de ces groupes d'âge, est supérieur à 65 %. Bien qu'on ne possède aucun document sur la fréquence de la vaccination préventive dans l'ensemble de la population masculine de cet âge, elle ne paraît pas devoir être beaucoup plus élevée, et on ne voit pas comment interpréter ces données autrement que comme un échec partiel de la vaccination préventive. D'ailleurs, l'absence de chute brusque du taux de morbidité chez l'homme entre 20 et 25 ans, et la persistance d'une morbidité typhique plus élevée chez les hommes que chez les femmes malgré la vaccination obligatoire du service militaire fournit des arguments dans le même sens.

2°) Ancienneté de la vaccination.

Par rapport au début de la maladie, les cas se répartissent de la façon suivante :

TABLEAU XIV

Nature du germe et vaccination préventive

Nature du germe	Notices utilisables	Non vaccinés	Vaccinés
B. d'Eberth	700	425	275 (39%)
S. Para.A	32	16	16
S. Para.B	834	640	194 (23%)
S. Para.C	7	6	1
B. d'Eberth et S. Para.B	55	29	26
Germe non précisé	330	244	86 (26%)

TABLEAU XV

Nature du germe et ancienneté de la vaccination

Nature du germe	3 mois	3 mois à 1 an	1 à 4 ans	5 à 9 ans	10 à 19 ans	+ de 20 ans
B. d'Eberth	1	11	49	57	83	60
S. Para.A	-	2	2	4	4	3
S. Para.B	1	11	54	53	33	30
S. Para.C	-	-	-	-	-	1
B. d'Eberth et autres germes	3	-	2	3	14	4
Germe non précisé	1	2	21	21	23	13

TABLEAU XVI

Nature du germe et type de vaccin

Nature du germe	T.A.B.	D.T. T.A.B.	Vaccin non précisé
B. d'Eberth	89	101	85
S. Para.A	3	8	5
S. Para.B	51	88	55
S. Para.C	1	-	-
B. d'Eberth et S. Para.B	13	9	4
Germe non précisé	29	26	31

Moins de 3 mois	6 cas
3 mois à 1 an	26 »
1 à 4 ans	128 »
5 à 9 ans	138 »
10 à 20 ans	157 »
Plus de 20 ans	111 »
Non précisé	23 »

Il y a donc une forte proportion de malades dont la vaccination était ancienne ou même très ancienne.

3°) Types de vaccin.

Le vaccin utilisé a été dans 185 cas le vaccin T.A.B. de l'Institut Pasteur, dans 232 cas le vaccin T.A.B. associé au vaccin antidiphthérique et antitétanique (D.T.-T.A.B.). Pour 168 malades il n'a pas été possible de faire préciser la nature du vaccin.

4°) Vaccination et germe en cause.

L'étude de la fréquence de la vaccination chez les malades, de son ancienneté, et de la nature du vaccin, selon qu'il s'agit de septicémie à bacille d'Eberth ou de paratyphoïde ne contribue guère à éclaircir le problème. Plusieurs auteurs ont, pour expliquer la fréquence croissante de typhoïdes chez les vaccinés, invoqué la moindre efficacité du vaccin associé aux anatoxines diphtérique et tétanique (D.T.-T.A.B.), souvent utilisé, et d'autre part l'inefficacité du vaccin sur certaines souches de Salmonella para. B. Or, dans notre statistique, le nombre de malades vaccinés par le T.A.B. est important, et parmi les vaccinés, il n'y a pas moins d'infections éberthiennes que de paratyphoïdes, qu'ils aient reçu le T.A.B. ou le D.T.-T.A.B. (Tableaux XIV, XV et XVI)

Deux faits intéressants peuvent cependant être notés :

1. — La proportion des infections à bacilles d'Eberth augmente avec l'ancienneté de la vaccination; elle est de 46 % chez les malades vaccinés depuis moins de 5 ans; de 50 % chez les malades dont la vaccination date de 5 à 9 ans; de 70 % lorsque la vaccination date de plus de 10 ans.

2. — Parmi les malades vaccinés par le vaccin T.A.B. on compte 67 % d'infections à Eberth, contre 51 % chez ceux qui ont reçu le vaccin D.T.-T.A.B.

LES FACTEURS DE GRAVITE

Ayant étudié les relations des différents facteurs étiologiques (sexe, âge, profession, nature du germe, origine de la contamination, vaccination préventive), nous envisagerons maintenant dans quelle mesure ils ont influé sur l'aspect clinique et le pronostic de la maladie. L'aspect clinique, jugé surtout d'après l'importance des signes généraux, a permis de classer les cas en formes communes, formes graves, formes frustes. L'existence ou

l'absence de complications, la durée de la période fébrile, la possibilité de rechutes, et enfin l'évolution finale vers la guérison ou le décès permettent d'apprécier la gravité de la maladie.

A — INFLUENCE DU SEXE ET DE L'ÂGE

1°) Sur la forme clinique de la maladie.

1 985 enquêtes pour l'ensemble des deux années 1954 et 1955 comportent des renseignements sur l'aspect clinique de la maladie. Au total, on a observé :

- 1113 formes communes, soit 56 %;
- 538 formes frustes, soit 27 %;
- 334 formes graves, soit 17 %.

On verra d'après le tableau ci-contre, que ces proportions sont identiques dans les deux sexes, et que l'âge n'y apporte pas de variations importantes; pour l'ensemble des deux sexes, la fréquence des formes graves est un peu plus grande chez les enfants jusqu'à 10 ans principalement dans le sexe masculin et chez les sujets de plus de 50 ans. D'autre part, après 30 ans, la proportion de formes frustes est sensiblement plus élevée chez l'homme que chez la femme, ce qui peut traduire l'influence heureuse d'une vaccination ancienne (Tableau XVII).

TABLEAU XVII

Groupes d'âges (en années)	Sexe masculin				Sexe féminin			
	Total des cas à évolution connue	% de forme commune	% de forme grave	% de forme fruste	Total des cas à évolution connue	% de forme commune	% de forme grave	% de forme fruste
0 - 4	99	51	26	23	99	63	19	18
5 - 9	151	59	20	21	153	56	17	27
10 - 14	120	61	8	31	123	52	12	36
15 - 19	119	62	13	25	107	59	15	26
20 - 29	166	58	15	27	161	60	17	23
30 - 39	125	53	14	33	85	58	18	24
40 - 49	97	52	14	34	77	53	22	25
50 - 59	75	42	25	33	52	58	21	21
60 - 69	58	43	29	28	49	55	27	18
Tous âges	1 043	56	16	28	942	57	18	25

TABLEAU XVIII

Fréquence des formes compliquées

Groupes d'âges (en années)	Total des enquêtes utilisables	Nombre de cas avec complications	% de de cas avec complications	Nombre de cas					
				Hémorragie intestinale	Péritonite	Complications cardiovasculaires	Cholécystite	Méningo-encéphalite	Autres complications
0 - 4	95	14	15 %	2		2		5	5
5 - 9	147	19	13 %	4		8		2	5
10 - 14	117	7	6 %	3	1	2			1
15 - 19	130	13	10 %	3		4	1	2	3
20 - 29	161	25	16 %	8		6	1	3	7
30 - 39	126	21	16 %	5		6	3	3	4
40 - 49	106	19	18 %	6	2	3	1		7
50 - 59	75	23	31 %	4		7	1	4	7
60 et plus	53	18	34 %	2		11	1	1	3
Age non précisé	32	6	18 %	3			2		1
Tous âges	1 042	165	16 %	40	3	49	10	20	43

Sexe féminin

0 - 4	88	11	13 %	2				4	5
5 - 9	161	18	11 %	3	1	7		5	2
10 - 14	124	11	9 %	4		2	2		3
15 - 19	105	13	12 %	3	1	3		3	3
20 - 29	157	20	13 %	4		4	5	3	4
30 - 39	85	11	13 %	1	1	3	3	1	2
40 - 49	77	18	23 %	2		6	3	2	5
50 - 59	53	14	26 %	1	1	9	1	1	1
60 et plus	45	10	22 %	1		7	1	1	
Age non précisé	33	7	21 %	2		2	1		2
Tous âges	928	133	14 %	23	4	43	16	20	27

Deux sexes

0 - 4	183	25	14 %	4		2		9	10
5 - 9	308	37	12 %	7	1	15		7	7
10 - 14	241	18	7 %	7	1	4	2		4
15 - 19	235	26	11 %	6	1	7	1	5	6
20 - 29	318	45	14 %	12		10	6	6	11
30 - 39	211	32	15 %	6	1	9	6	4	6
40 - 49	183	37	20 %	8	2	9	4	2	12
50 - 59	128	37	29 %	5	1	16	2	5	8
60 et plus	98	28	29 %	3		18	2	2	3
Age non précisé	65	13	20 %	5		2	3		3
Tous âges	1 970	298	15 %	63	7	92	26	40	70

TABLEAU XIX

Sexe masculin

Groupes d'âges (en années)	Durée moyenne (en jours)	% de durée de moins de 8 j.	% de durée de 8 à 14 jours	% de durée de 15 à 28 jours	% de durée de plus de 28 j.
0 - 4	12	32	40	26	2
5 - 9	10	40	37	23	0
10 - 14	11	36	48	15	1
15 - 19	11	38	44	15	3
20 - 24	12	28	47	23	2
25 - 29	12	31	40	24	5
30 - 34	12	27	45	26	2
35 - 39	11	29	52	15	4
40 - 44	17	14	34	31	21
45 - 49	14	24	35	35	6
50 - 54	15	37	21	21	21
55 - 59	15	33	19	29	19
60 - 69	15	29	7	57	7
70 et plus	12	25	50	25	
Age non précisé	12	14	57	29	
Tous âges	12	31	41	24	4

Sexe féminin

0 - 4	12	28	43	27	2
5 - 9	12	31	43	23	3

10 - 14	11	34	43	23	0
15 - 19	12	36	38	24	2
20 - 24	11	28	52	18	2
25 - 29	15	20	33	40	7
30 - 34	14	27	23	47	3
35 - 39	19	18	9	55	18
40 - 44	14	27	27	46	0
45 - 49	17	12	38	33	17
50 - 54	12	29	36	29	6
55 - 59	14	33	17	50	0
60 - 69	10	51	37	44	8
70 et plus	10	40	40	20	0
Age non précisé	12	33	47	10	10
Tous âges	12	30	38	27	5

Deux sexes

0 - 4	12	30	42	26	2
5 - 9	11	36	39	23	2
10 - 14	11	35	45	19	1
15 - 19	11	37	41	20	2
20 - 24	12	28	50	20	2
25 - 29	14	25	37	32	6
30 - 34	13	27	37	34	2
35 - 39	13	26	40	26	8
40 - 44	16	18	32	36	14
45 - 49	15	19	36	34	11
50 - 54	14	33	28	25	14
55 - 59	15	35	19	31	15
60 - 69	13	41	22	30	7
70 et plus	10	33	45	22	0
Tous âges	12	31	38	26	5

2°) Sur la fréquence des complications.

Mises à part 199 enquêtes n'indiquant pas l'existence ou l'absence de complications, il reste 1 970 malades dont 298 (soit 15 %) ont eu des formes compliquées, ce pourcentage étant de 16 % dans le sexe masculin et de 14 % dans le sexe féminin.

L'âge a une influence sensible sur la fréquence des complications. C'est entre 10 et 14 ans qu'elles sont le plus rares, et c'est à partir de 40 ans qu'elles deviennent surtout fréquentes.

Les hémorragies intestinales sont observées à tout âge, de même que les complications neuro-méningées; les complications cardiovasculaires ont été plus fréquentes chez les sujets âgés de plus de 50 ans, tandis que les femmes de 20 à 50 ans étaient plus exposées aux cholécystites (Tableau XVIII).

3°) Sur la durée de la période fébrile.

Le tableau XIX indique par groupes d'âge, par sexe et pour les cas qui ont abouti à la guérison, la durée moyenne de la période fébrile et le pourcentage des cas dont la période fébrile a duré moins de 8 jours, de 8 à 14 jours, de 15 à 28 jours et plus de 28 jours.

4°) Sur l'évolution terminale de la maladie.

Sur un total de 2 169 enquêtes, 162 ne comportent aucune indication sur l'évolution de la maladie et 326 mentionnent qu'elle était encore en cours à la date de l'enquête. Pour les 1 681 malades restants, on dénombre :

— 57 décès, soit un taux de léthalité de 3,3 % (ce taux, est probablement un peu inférieur à la réalité, du fait que parmi les 326 cas, encore en évolution à la date de l'enquête, doivent figurer des formes graves ou prolongées à pronostic plus sévère);

— 1 624 guérisons considérées comme acquises, dont 106 après une rechute de la maladie.

Le taux de léthalité a très peu varié d'une année à l'autre : 3,2 % en 1954; 3,5 % en 1955. Il est nettement inférieur à celui que donnaient les enquêtes antérieures faites dans les mêmes conditions, mais avant l'antibiothérapie, et qui était voisin de 10 %. Il est par contre plus élevé que celui mis en valeur par une enquête que nous avons poursuivie en 1953 et qui concernait uniquement des malades hospitalisés dans des services hospitaliers de villes de Faculté. Cette enquête, qui portait sur 837 malades, avait permis d'établir un taux de léthalité de 1,6 %.

Le sexe n'a pratiquement eu aucune influence sur le taux de léthalité : 3,2 % dans le sexe masculin, 3,5 % dans le sexe féminin. Par contre, l'âge est un facteur essentiel du pronostic de la maladie, le taux de léthalité est assez élevé chez les enfants de moins de 5 ans (7,5 %); il est très bas (inférieur à 1 %) entre 10 et 40 ans et s'élève ensuite rapidement avec l'âge, comme on peut le voir sur le tableau XX. La fréquence des rechutes paraît sans rapport avec l'âge et le sexe des malades.

TABLEAU XX
Evolution de la maladie suivant le sexe et l'âge
Sexe masculin

Groupes d'âges (en années)	Total des enquêtes	Evolution non connue	Evolution en cours	Taux des évolutions connues	Décès	Taux de léthalité	Guérison après rechute	% de fréquence des rechutes
0 - 4	104	11	17	76	4	5,3	6	8
5 - 9	162	10	18	134	3	2,2	4	3
10 - 14	128	12	19	97	0	0	4	4
15 - 19	131	6	11	114	0	0	4	3,6
20 - 29	186	20	28	138	1	0,7	12	8,7
30 - 39	130	7	15	108	1	0,9	4	3,7
40 - 49	115	9	16	90	2	2,2	3	3,3
50 - 59	83	6	12	65	8	12,3	7	10,8
60 - 69	47	4	9	34	6	17,9	3	8,8
70 et plus	14	0	2	12	4	33,3	0	0
Age non précisé	35	4	2	29	1	3,4	2	6,8
Tous âges	1 135	89	149	897	30	3,2	49	5,5

Sexe féminin

0 - 4	99	5	10	84	8	9,5	6	7,1
5 - 9	176	12	31	133	2	1,5	10	7,5
10 - 14	132	12	20	100	1	1	9	9
15 - 19	117	9	18	90	0	0	8	8,9
20 - 29	174	11	29	134	2	1,5	6	4,5
30 - 39	93	3	24	66	0	0	5	7,5
40 - 49	83	7	9	67	4	6	6	9
50 - 59	58	3	14	41	3	7,3	5	12,2
60 - 69	34	1	10	23	3	13	1	4,3
70 et plus	19	1	6	12	3	25	0	0
Age non précisé	36	5	3	28	1	3,5	1	3,5
Tous âges	1 021	69	174	778	27	3,5	57	7,3

Deux sexes

0 - 4	203	16	27	160	12	7,5	12	7,5
5 - 9	338	22	49	267	5	1,9	14	5,2
10 - 14	260	24	30	197	1	0,5	13	6,6
15 - 19	248	15	29	204	0	0	12	5,9
20 - 29	360	31	57	272	3	1,1	18	6,6
30 - 39	223	10	39	174	1	0,6	9	5,2
40 - 49	198	16	25	157	6	3,8	9	5,7
50 - 59	141	9	26	106	11	10,4	12	11,3
60 - 69	81	5	19	57	9	15,8	4	7
70 et plus	33	1	8	24	7	29,2	0	0
Age non précisé	71	9	5	59	2	3,4	3	5
Tous âges	2 156	158	323	1 675	57	3,3	106	6,3

B — INFLUENCE DE LA NATURE DU GERME

1°) Sur la forme clinique de la maladie.

La nature du germe n'a eu qu'une influence modérée sur la forme clinique de la maladie, la proportion de formes graves étant cependant un peu plus faible pour les paratyphoïdes B, d'une façon d'ailleurs plus sensible en 1955 qu'en 1954 (Tableau XXI).

TABLEAU XXI

Nature du germe	Total des formes cliniques connues	Forme commune	Forme fruste	Forme grave
Bacille d'Eberth	696	362 (52 %)	199 (29 %)	135 (19 %)
S. Para.A	33	17	11	5
S. Para.B	851	523 (62 %)	205 (24 %)	123 (14 %)
S. Para.C	8	4	1	3
Association de bacilles d'Eberth et S. Para.B	53	29	13	11
Germe non précisé	344	178 (52 %)	109 (31 %)	57 (17 %)
Tous germes	1 985	1 113	538	334

2°) Sur la fréquence et le type des complications.

Malgré les thérapeutiques antibiotiques, les complications restent encore assez fréquentes, plus pour les septicémies éberthiennes (17 %) que pour les paratyphoïdes (12 %). C'est au cours des typhoïdes à B. d'Eberth qu'on observe surtout les complications cardiaques (ou dites telles), les complications vésiculaires étant plus souvent notées au cours des paratyphoïdes B. La fréquence des complications digestives ou encéphalitiques est à peu près la même dans l'une et l'autre éventualité. Les résultats de la présente enquête sont comparables à ceux fournis par une enquête antérieure à laquelle nous avons déjà fait allusion et qui donnaient un pourcentage de 18,8 % de complications sur 756 cas traités par antibiotique. Ces chiffres sont à mettre en parallèle avec ceux obtenus avant cette thérapeutique et qui fixait le pourcentage de complications à environ 35 %, ce taux s'élevant au-dessus de 40 % pour les formes à bacille d'Eberth (Tableau XXII).

TABLEAU XXII

Nature du germe	Total des formes connues	Pas de complications	Forme compliquée	Hémorragie	Perforation	Myocardite	Artérite	Phlébite	Complications neuro-méningées	Cholécystites	Autres complications
B. d'Eberth	696	579	117 (17%)	16	4	44	1	1	16	7	28
S. Para.A	32	27	5	2		1			1	1	
S. Para.B	851	748	103 (12%)	25	2	23	1	1	15	14	22
B. d'Eberth et S. para. B	51	40	11	3		1			1		6
S. Para.C	7	7	0								
Germe non précisé	333	271	62 (18%)	17	1	18		1	7	4	14
Tous germes	1 970	1 672	298 (15%)	63	7	87	2	3	40	26	70

3°) Sur la durée de la période fébrile.

La nature du germe a eu peu d'influence sur la durée de l'évolution fébrile. Les variations d'une année à l'autre ont été minimales à cet égard (Tableau XXIII).

TABLEAU XXIII

Nature du germe	Durée moyenne	% de durée de moins de 8 j.	% de durée de 8 à 14 jours	% de durée de 15 à 28 jours	% de durée de plus de 28 j.
B. d'Eberth	13 jours	27	37	29	7
S. Para.A	11 "	60	13	20	7
S. Para.B	13 "	24	46	27	3
B. d'Eberth + S. Para.B	13 "	29	40	25	6
Germe non précisé	12 "	45	35	17	3
Tous germes	12 "	37	37	23	3

4°) Sur la léthalité.

Pour l'ensemble des deux années 1954 et 1955, la léthalité a été sensiblement plus élevée pour les formes à bacille d'Eberth que pour les paratyphoïdes B. Cette différence a été surtout marquée en 1955 où le taux de

TABLEAU XXIV

Nature du germe	Evolution non connue	Evolution en cours	Total des évolutions connues	Décès	Guérison sans rechute	Guérison après rechute
B. d'Eberth	72	152	551	23 (4,1%)	484	44 (8%)
S. Para.A	3	6	24	0	23	1
S. Para.B	44	111	749	18 (2,4%)	692	39 (5,5%)
S. Para.C		1	7	1	6	
B. d'Eberth + S. Para.B	1	10	49	1	45	3
Germe non précisé	42	46	301	14 (4,7%)	268	19 (6%)

léthalité a été de 6 % pour les premières et de 2 % pour les secondes, alors qu'en 1954 le taux de léthalité a été presque identique pour les deux formes (3,4 % et 3,2 %). Mais le nombre plus élevé d'infections à bacilles d'Eberth encore en cours d'évolution au moment de l'enquête est susceptible d'avoir diminué sensiblement l'écart des taux de léthalité (Tableau XXIV).

Au total, l'influence de la nature du germe sur le pronostic général de la maladie a été très différente en 1954 et en 1955. En 1954 elle a été apparemment peu marquée. En 1955, au contraire, elle s'est manifestée par la gravité plus grande des septicémies à bacille d'Eberth, leur allure clinique plus sévère, la plus grande fréquence des complications et un taux de léthalité trois fois plus élevé que dans les infections paratyphoïdiques.

C — INFLUENCE DU MODE DE CONTAMINATION SUR LE PRONOSTIC DE LA MALADIE

L'étude pour chaque mode de contamination, des pourcentages de formes frustes, de formes graves, de formes compliquées, du taux de léthalité et du pourcentage de fréquence des rechutes, ne révèle pas d'influence notable du mode de contamination sur le pronostic de la maladie. Les contaminations directes interhumaines et les contaminations par coquillages provoquent en proportion un peu plus élevée des formes d'allure grave, mais aussi des formes atténuées qui n'ont été rapportées à leur nature typhoïdique que grâce à de petits foyers épidémiques. Le pronostic vital reste pratiquement identique pour toutes les origines de contamination.

TABLEAU XXV

	Aspect clinique de la maladie			Complications	
	Nombre de cas	% de formes frustes	% de formes graves	Nombre de cas	% de cas compliqués
Malades non vaccinés	1 295	24	18	1 097	14
Vaccination datant de moins de 5 ans	155	39	12	147	15
Vaccination datant de 5-9 ans	125	35	9	124	11
Vaccination datant de plus de 10 ans	253	31	18	250	25
Malades vaccinés (total)	533	34	14	521	19

D — INFLUENCE DE LA VACCINATION

1°) Sur la forme clinique de la maladie et la fréquence des complications.

Le tableau XXV indique la fréquence des formes frustes, des formes graves et des formes compliquées suivant l'existence et l'ancienneté de la vaccination préventive.

L'existence d'une vaccination préventive favorise l'apparition de formes frustes ou atténuées et diminue légèrement la fréquence des formes

TABLEAU XXVI
Existence d'une vaccination

	Evolu- tion non connue	Evolu- tion en cours	Total des évolu- tions connues	Nombre de décès	Taux de léthalité	Nombre de gué- risons après rechute	% de fréquence des rechutes
Malades non vaccinés	96	205	1 079	41	3,8%	74	7%
Malades vaccinés correctement	40	86	439	10	2,3%	25	6%

Ancienneté de la vaccination

Vaccination datant de moins de 5 ans	13	28	119	3	2,5%	7	6%
Vaccination datant de 5 - 9 ans	6	27	105	0		5	5%
Vaccination datant de plus de 10 ans	21	31	215	7	3,3%	13	6%

Nature du vaccin

Vaccination T.A.B.	16	19	150	5	3,3%	7	5%
Vaccination par DT-TAB	16	36	180	3	1,7%	9	5%
Vaccin non précisé	8	31	109	2	1,8%	9	8%

d'allure grave, mais elle n'a pas d'influence sur la fréquence des complications. L'augmentation du nombre de formes graves et de formes compliquées chez les sujets vaccinés depuis plus de 10 ans appelle des réserves; en effet, il y a, parmi ces malades, une grande proportion de sujets âgés chez qui le pronostic est, on l'a vu, plus sévère, toute notion de vaccination mise à part.

2°) Sur la fréquence des rechutes, l'évolution et la léthalité.

On a tenu compte ici non seulement de l'existence et de l'ancienneté de la vaccination, mais aussi de la nature du vaccin (Tableau XXVI).

Le taux de léthalité apparaît plus faible chez les vaccinés que chez les non vaccinés, et en particulier lorsque la vaccination date de moins de 10 ans.

DEUXIÈME PARTIE

POLIOMYÉLITE

ÉVOLUTION GÉNÉRALE DE LA MORBIDITÉ EN 1954-1955

1°) Année 1954.

Une assez sensible régression de la maladie s'est manifestée en 1954, puisque le nombre des déclarations de 1 843 en 1953 est tombé à 1 534 en 1954, chiffre inférieur au médian des cinq années antérieures (1 834).

L'indice de morbidité de 4,2 s'est abaissé à 3,5.

La poussée épidémique saisonnière de 1953 s'est poursuivie, bien qu'atténuée, pendant les premiers mois de 1954. En avril, l'indice de morbidité était encore supérieur à celui de 1953. C'est en septembre que l'indice s'est brusquement relevé. Son acmé s'est manifestée avec un mois de retard par rapport à celle de 1953 : le maximum mensuel enregistré se situe en effet en novembre (267 cas), alors que celui de 1953 correspondait au mois d'octobre (320 cas).

Il est à noter qu'au cours des dernières années, la poussée poliomyélitique s'est étendue à tout le second semestre avec une pointe assez tardive.

Parmi les départements les plus atteints, sept se situent dans la moitié ouest de la France.

Le total des déclarations qui y ont été enregistrées représente plus du 1/5 du total des cas déclarés pour l'ensemble de la France : 384 cas (89 pour le Morbihan, 64 en Loire-Atlantique, 44 en Maine-et-Loire, 36 en Haute-Vienne et 35 respectivement en Charente et Dordogne) contre 1 534 pour l'ensemble du territoire métropolitain.

En 1953, c'était également dans l'Ouest que la poussée endémo-épidémique s'était manifestée avec le plus d'intensité, les départements du Sud-Ouest étant les plus atteints (Landes, Basses-Pyrénées et Hautes-Pyrénées). Les sept départements de l'Ouest, où la maladie a présenté en 1954 une incidence particulière, forment une zone continue reliant le foyer du Sud-Ouest à la Bretagne.

L'indice de morbidité le plus élevé en France en 1954 (17) a été observé en Bretagne dans le Morbihan. Une véritable endémo-épidémie s'est

manifestée dans ce département à partir de la fin de juin. D'abord localisée dans l'Ouest (région de Lorient), elle se propagea ensuite dans le reste du département formant en certains points de véritables foyers.

2°) Année 1955.

En 1955 la maladie a marqué une augmentation par rapport à 1954, 1 834 cas au lieu de 1 534. Le nombre des cas signalés étant le même qu'en 1953, l'indice de morbidité revient à 4,2.

POLIOMYELITIS

	Nombre de cas		I. M.	
	1954	1955	1954	1955
Janvier	87	105	2,3	2,8
Février	40	69	1,2	2,1
Mars	39	61	1	1,6
Avril	47	37	1,2	1
Mai	36	49	0,9	1,3
Juin	53	107	1,4	3
Juillet	167	225	4,5	6,1
Août	138	393	3,7	10,8
Septembre	252	313	7	8,9
Octobre	266	221	7,2	6
Novembre	267	137	7,5	3,8
Décembre	142	117	3,8	3,2

I. M. = Indice de morbidité pour 100.000 habitants calculé sur la base annuelle

La morbidité de la poliomyélite a été caractérisée par une régression hivernale de l'épidémie estivo-automnale moins rapide qu'en 1954. Il a en effet, été déclaré pendant le premier trimestre 235 cas contre 166 en 1954.

L'indice de morbidité inférieur en avril à celui de 1954 s'est élevé en mai et surtout en juin. La maladie ébauchait sa recrudescence saisonnière : petite épidémie dans une commune de la banlieue sud-est de la région parisienne, épidémie de 7 cas, sans liaison apparente, dans une agglomération de Meurthe-et-Moselle, quelques cas dans la Moselle et dans la Corrèze, premiers indices d'une poussée épidémique dans ce département. La morbidité du trimestre est plus élevée que celle du trimestre correspondant de 1954 : 193 au lieu de 136.

Au cours du troisième trimestre, les foyers épidémiques se sont précisés. Dans la Corrèze (région de Brive) : 13 cas en juin, 20 en juillet, dont plusieurs mortels. L'indice de morbidité, qui était nul en juillet 1954, s'est élevé en juillet 1955 à 96,8, en août 1955 à 102, pour redescendre à 65 en septembre.

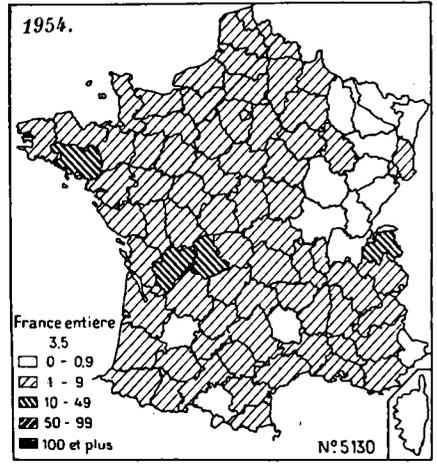
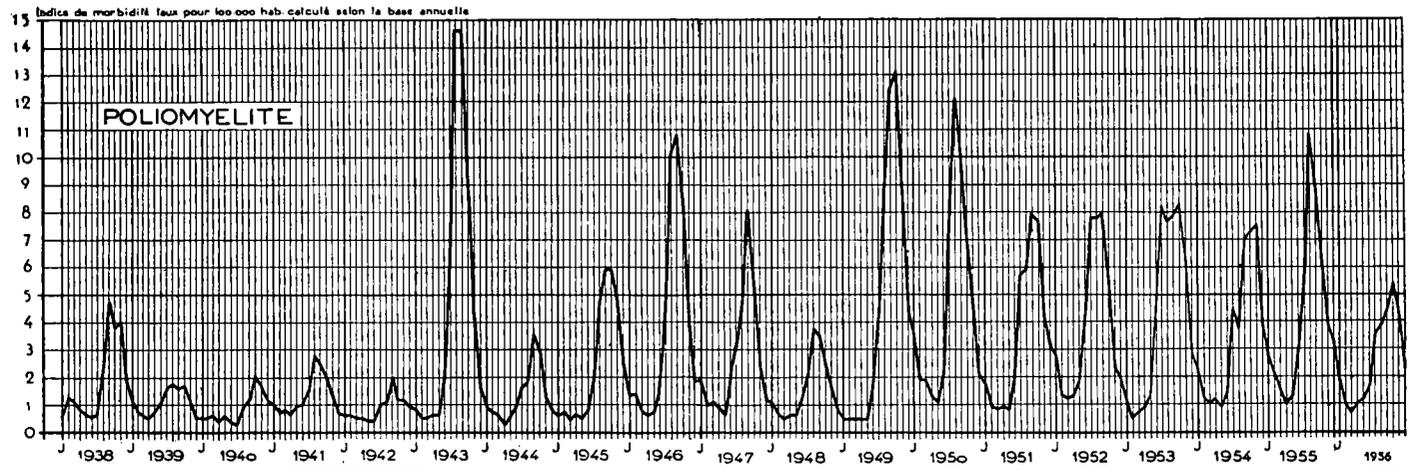
Dans l'Eure-et-Loir (région de Châteaudun), 45 cas ont été signalés du 1^{er} juillet au 31 août. L'indice s'est élevé à 81 en juillet, 122 en août, pour redescendre à 23 en septembre.

D'autres départements ont été atteints à un moindre degré : la Haute-Savoie, la Mayenne, l'Aube, l'Ain, la Moselle, la Seine-Maritime, le Rhône. L'indice de morbidité est supérieur à celui de la période correspondante de 1954, surtout en août.

Au cours du quatrième trimestre, l'évolution de la poliomyélite est caractérisée par une tendance lentement régressive avec, encore, quelques foyers épidémiques tardifs. Un des plus nets s'est développé dans le département de la Loire, groupant 31 cas. Des foyers moins étendus ont été constatés dans le Doubs et la Seine-et-Oise.

Les dix départements dans lesquels la maladie a sévi avec l'incidence la plus marquée en 1954 et 1955 sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

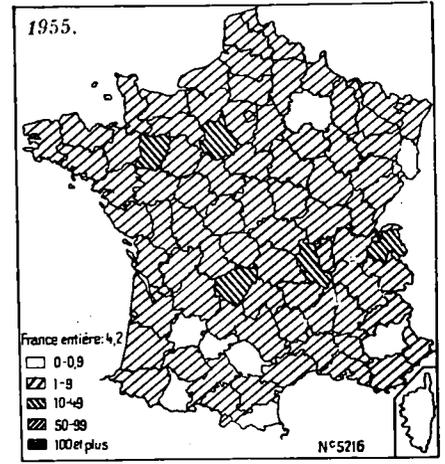
1954		1955	
Départements	Indice de morbidité	Départements	Indice de morbidité
Morbihan	17	Corrèze	32,5
Charente	11,1	Eure-et-Loir	23,7
Haute-Vienne	11,1	Haute-Savoie	17,6
Aisne	9,4	Loire	10,7
Basses-Alpes	9,4	Mayenne	10,3
Dordogne	9,2	Deux-Sèvres	9,2
Loire-Atlantique	8,7	Aube	8,7
Maine-et-Loire	8,4	Eure	8,4
Hautes-Alpes	8,2	Loir-et-Cher	8,3
Sarthe	7,3	* Meurthe-et-Moselle	7,9



Poliomyélite.

INDICE ANNUEL DE MORBIDITÉ
CALCULÉ POUR 100 000 HABITANTS

ANNÉES 1954-1955



DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DE LA SANTÉ

ENQUÊTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

d _____

Les médecins praticiens sont invités, sans que cela constitue pour eux une obligation, à concourir aussi activement que possible à l'établissement de ce questionnaire.

POLIOMYÉLITE

COMMUNE d _____ Rue _____ n° _____

Initiales du malade : _____ Age : _____ Sexe : _____

Profession du malade : _____ Date du début de la maladie : _____

SIGNES CLINIQUES

Signes du début : Rhino-pharyngite signes méningés douleurs syndrome fébrile paralysie d'emblée.

Autre forme de début : _____

Forme clinique :

- A) Forme paralytique. { Étendue des paralysies : _____
Évolution : régressive ascendante.
Forme bulbaire : _____
- B) Non paralytique. { Méningée pure : _____
Autre forme : _____

SIGNES BIOLOGIQUES

Ponction lombaire : NON faite

Faite : _____

Réaction de fixation du sérum.

Inoculation des selles.

DATE	LABORATOIRE	RÉSULTATS

Autres examens : électrique, etc... _____

TRAITEMENT

Le cas a-t-il nécessité l'utilisation d'un appareil à respiration artificielle? _____

Durée de séjour du malade dans l'appareil : _____

Date de la mise en œuvre du traitement physiothérapique : _____

ÉVOLUTION

Séquelles : importantes légères.

Décès : Date :

ÉTUDE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

Cause prédisposante :

Refroidissement surmenage physique ou intellectuel.

Vaccination récente injections médicamenteuses.

Amygdalectomie.

Autre cause prédisposante éventuelle :

Baignade : Date et lieu :

Contamination :

Le malade a-t-il séjourné récemment dans une localité ou une région où des cas ont été signalés?

Existe-t-il d'autres cas avérés ou suspects dans la localité où est domicilié le malade?

Une contamination alimentaire peut-elle être invoquée?

MESURES PROPHYLACTIQUES

Nom et adresse du médecin traitant :

Date de l'enquête :

Nom et qualité de l'enquêteur :

SIGNATURE :

ÉTUDE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

L'étude épidémiologique est fondée sur le dépouillement de 1 637 enquêtes concernant des cas de poliomyélite antérieure aiguë survenus dans les départements métropolitains français pendant les années 1954 et 1955. Le nombre de ces enquêtes représente un peu moins de la moitié du nombre des cas de poliomyélite déclarés (1 534 cas pour 1954 et 1 834 pour 1955).

Les notices épidémiologiques rédigées par le médecin traitant ou par les enquêteurs de la Direction départementale de la Santé ont été, pour la plupart, établies selon un modèle uniforme, reproduit ci-contre.

Dans l'ensemble, les renseignements concernant le sexe et l'âge des malades, la date de début de la maladie, les signes cliniques, l'existence et l'étendue des paralysies, les résultats de la ponction lombaire, sont donnés avec précision. Au contraire manquent souvent les renseignements sur l'évolution de la maladie, non seulement en ce qui concerne les séquelles, difficiles à déterminer précocement, mais même le pronostic vital. Quant à l'enquête épidémiologique à proprement parler, sur l'origine de la contamination ou les circonstances ayant pu favoriser l'apparition de la maladie, elle est très souvent, comme on pouvait s'y attendre, fragmentaire ou imprécise.

Malgré ces lacunes, ces notices, du fait de leur nombre, restent des documents utiles qui permettent d'avoir une vue d'ensemble sur l'épidémiologie de la poliomyélite en France pour les années considérées.

A — SEXE ET AGE DES MALADES

Pour 1 622 enquêtes où le sexe des malades est précisé, on compte 913 cas masculins (56 %) et 709 cas féminins (44 %); cette répartition confirme le caractère androtrope de la poliomyélite. La prédominance du sexe masculin existe à tous les âges, mais est surtout marquée après 30 ans.

TABLEAU I
Répartition par âge et par sexe de 1.636 cas de poliomyélite

Année d'âge	Masculin	Féminin	Sexe non précisé	Total 2 sexes	Groupes d'âges (en années)	Masculin	Féminin	Total 2 sexes
Moins 1 an	40	34		74				
1 an	61	72	4	137				
2	74	72		146	0 à 4	306	274	585
3	54	51	1	106				
4	77	45		122				
5	61	48		109				
6	53	36	1	90				
7	37	35	1	73	5 à 9	219	162	383
8	39	23		62				
9	29	20		49				
10	12	11		23				
11	12	10		22				
12	12	12		24	10 à 14	69	45	115
13	17	7	1	25				
14	16	5		21				
15	12	19		31				
16	25	12		37				
17	21	12		33	15 à 19	91	65	156
18	19	11		30				
19	14	11		25				
20	31	9		40				
21	7	9		16				
22	10	15		25	20 à 24	73	53	126
23	11	9		20				
24	14	11		25				

ÉPIDÉMIOLOGIE DES INFECTIONS TYPHO-PARATYPHOÏDIQUES,

25	10	11		21				
26	10	14		24				
27	8	5	1	14	25 à 29	41	45	87
28	6	10		16				
29	7	5		12				
30	9	8		17				
31	9	7		16				
32	6	9		15	30 à 34	42	29	71
33	7	4		11				
34	11	1		12				
35	6	1		7				
36	0	3		3				
37	5	3		8	35 à 39	19	9	28
38	6	0		6				
39	2	2		4				
40	5	1		6				
41	3	5		8				
42	2	2		4	40 à 44	16	10	26
43	3	0		3				
44	3	2		5				
45	4	0		4				
46	3	0		3				
47	3	1		4	45 à 49	11	5	16
48	0	1		1				
49	1	3		4				
					Plus de 50	14	7	21
Age non précisé	12	5	5	22		12	5	22
Total	913	709	14	1636		913	709	1636

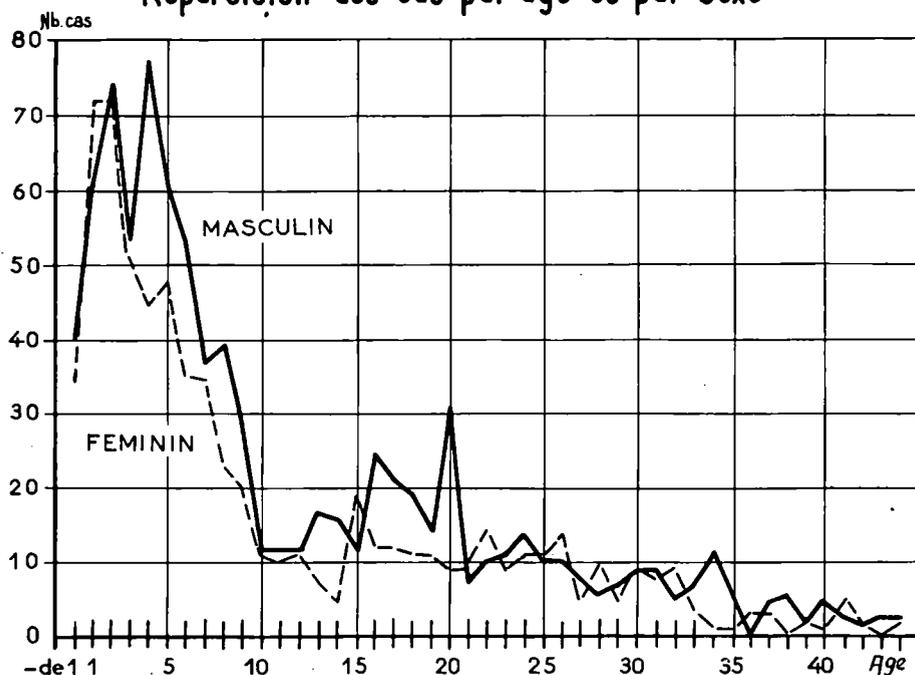
DE LA POLIOMYÉLITE ET DES BRUCELLOSES EN FRANCE

Pour l'ensemble des deux sexes, le maximum des cas s'observe avant 10 ans. La recrudescence de la maladie entre 15 et 20 ans reste faible, et on n'observe pas en France une morbidité élevée à cet âge, comme dans d'autres pays (Scandinavie).

Les adultes de plus de 20 ans groupent seulement 24 % de la totalité des cas (375 sur 1 592 cas d'âge connu) La prédominance masculine est particulièrement nette (228 cas masculins, soit 58 % du total).

POLIOMYELITE

Répartition des cas par âge et par sexe



B — MANIFESTATIONS CLINIQUES DE LA MALADIE

1°) Phase pré-paralytique.

La fréquence d'une phase d'invasion pré-paralytique caractérisée par l'apparition de fièvre, de rhino-pharyngite, ou d'algies a été appréciée en fonction de l'âge des malades, l'étude séparée pour chaque sexe n'ayant montré aucune différence significative. La phase d'invasion pré-paralytique est retrouvée chez 90 % des sujets avec une fréquence un peu plus grande chez l'adulte que chez l'enfant; la manifestation la plus habituelle en est

TABLEAU II
Phase pré-paralytique

Groupes d'âges (en années)	Phase préparalytique				Rhinopharyngite				Fièvre				Algies			
	Total des cas	Ab-sence	Pré-sence	% de pré-sence	Total des cas	Ab-sence	Pré-sence	% de pré-sence	Total des cas	Ab-sence	pré-sence	% de pré-sence	Total des cas	Ab-sence	pré-sence	% de pré-sence
0 à 4	461	62	399	86%	454	210	244	54%	453	140	313	69%	449	300	149	33%
5 à 9	301	28	273	91%	297	166	131	44%	298	72	226	76%	298	150	148	49%
10 à 14	93	14	79	84%	91	54	37	40%	92	27	65	70%	90	47	43	48%
15 à 19	127	9	118	93%	127	83	44	35%	126	30	96	76%	124	42	82	66%
20 à 24	98	4	94	96%	98	67	31	31%	97	22	75	77%	96	43	53	55%
25 à 29	71	6	65		71	44	27		70	21	49		71	31	40	
30 à 34	57	3	54		57	36	21		57	12	45		58	19	39	
35 à 39	22	1	21		22	16	6		22	5	17		22	9	13	
40 à 49	34	3	31		31	19	12		31	11	20		30	10	20	
50 et +	12	1	11		12	11	1		12	2	10		12	7	5	
Age non précisé	17	4	13		17	12	5		16	7	9		16	8	8	
Tous âges	1293	135	1158	90%	1277	718	559	44%	1274	349	925	73%	1266	666	600	47%

la *fièvre*, bien que son absence soit notée pour un quart environ des malades sans que l'âge apporte une variation sensible à cette proportion. La *rhino-pharyngite* observée dans 44 % de l'ensemble des cas est nettement moins fréquente chez l'adulte où elle manque deux fois sur trois. A l'inverse ce sont les *phénomènes douloureux pré-paralytiques* qui prédominent chez l'adulte et manquent fréquemment chez les jeunes enfants (Tableau II).

2°) Syndrome méningé.

a) *Signes méningés cliniques.* — Dans 1 279 cas (soit environ 80 % de la totalité), l'existence de *signes méningés cliniques* a été recherchée, précédant ou accompagnant les paralysies, ou constituant à eux seuls la manifestation principale de la maladie. Ces signes étaient présents chez 540 malades, soit 47 % du total. Les formes méningées pures sont au nombre de 59, soit un peu moins de 5 % de la totalité des malades. La fréquence des signes méningés est un peu plus élevée dans le sexe masculin (49 %) que dans le sexe féminin (43 %), mais la proportion de formes méningées pures est identique dans les deux sexes. En fonction de l'âge c'est chez le jeune enfant de moins de 5 ans que les manifestations méningées ont été le plus rarement observées; elles manquent dans les deux tiers des cas de ce groupe d'âge; elles paraissent également relativement rares chez les adultes de plus de 40 ans autant qu'on puisse en juger en raison du nombre restreint des cas. Quant aux formes méningées pures non paralytiques, c'est entre 5 et 15 ans qu'elles ont eu le maximum de fréquence, représentant un peu moins de 10 % de la totalité des malades de ce groupe d'âges (Tableau III).

b) *Liquide céphalo-rachidien.* — Outre les renseignements cliniques, un certain nombre d'enquêtes épidémiologiques indique si une ponction lombaire a été pratiquée et quel est le résultat de l'examen du liquide céphalo-rachidien. Cette exploration a eu lieu chez 966 malades, mais chez 226 d'entre eux le résultat de l'examen du L.C.R. ne nous est pas connu. 740 examens restent utilisables, soit moins de la moitié du total. Sur ces 740 malades, on a trouvé 644 fois (soit 87 % des cas) un L.C.R. clair, avec taux d'albumine augmenté et contenant un nombre élevé de lymphocytes. Chez 96 autres malades ou bien le liquide céphalo-rachidien était normal, ou bien existait soit une leucocytose avec polynucléose, soit une dissociation albumino-cytologique.

Les tableaux ci-dessous montrent la répartition de ces éventualités, d'une part selon l'existence ou l'absence de signes méningés clinique, d'autre part suivant le sexe et l'âge (Tableau IV et V).

3°) Atteinte motrice.

a) *Existence et étendue des paralysies.* — Les renseignements sur l'existence et l'étendue maximum des paralysies sont fournis dans 1 453

TABLEAU III
Fréquence des signes méningés suivant le sexe et l'âge

Groupes d'âges (en années)	Sexe masculin					Sexe féminin					Deux sexes				
	Pas de renseignements	Notices utilisables	Absence de signes méningés	Signes méningés et paralysie	Formes méningées pures	Pas de renseignements	Notices utilisables	Absence de signes méningés	Signes méningés et paralysie	Formes méningées pures	Pas de renseignements	Notices utilisables	Absence de signes méningés	Signes méningés et paralysie	Formes méningées pures
0 à 4	75	231	144	83	4	52	222	168	45	9	133	453	312	128	13
5 à 9	49	170	62	94	14	29	133	64	59	10	80	303	126	153	24
10 à 14	15	54	23	26	5	4	41	17	19	5	20	95	40	45	10
15 à 19	15	76	31	43	2	15	50	20	28	2	30	126	5	71	4
20 à 24	14	59	30	24	5	14	39	11	28	0	28	98	41	52	5
25 à 29	8	33	18	15	0	7	38	20	17	1	15	71	38	32	1
30 à 34	7	35	17	16	2	7	22	11	10	1	14	57	28	26	3
35 à 39	4	15	6	8	1	0	9	5	4	0	4	24	11	12	1
40 à 49	7	20	16	4	0	5	10	6	4	0	12	30	22	8	0
50 et +	5	9	6	3	0	3	3	2	1	0	8	12	8	4	0
Age non précisé	2	10	4	6	0	2	4	1	3	0	4	14	5	9	0
Total	201	712	357 51%	322 45%	33 4%	138	571	325 57%	218 38%	28 5%	339	1283	682 53%	540 42%	61 5%

TABLEAU IV
Signes méningés cliniques et humoraux

	Pas de notion sur la P.L.	Pas de P.L.	P.L. faite L.C.R. non connu	Total des cas à L.C.R. connu	L.C.R. typique de P.A.A.	L.C.R. normal ou atypique
Pas de signes méningés cliniques	128	135	95	324	279 (86%)	45 (14%)
Présence de signes méningés cliniques	48	96	94	352	314 (90%)	38 (10%)
Pas de renseignements sur l'existence de signes méningés	224	31	37	64	51 (81%)	13 (19%)

enquêtes, soit un peu moins de 90 % de la totalité. Nous avons envisagé les éventualités suivantes :

- 1) Poliomyélite non paralytique : 76 cas soit environ 5 % ; ce groupe comprenant 59 cas de forme méningée pure et 17 cas de forme purement infectieuse, rattachés à une origine poliomyélitique dans le cadre de petites épidémies locales ou familiales, mais le plus souvent sans recherche virale.
- 2) Paralyse d'un segment de membre 297 cas soit environ 20 %
- 3) Monoplégie brachiale ou crurale 278 cas soit environ 20 %
- 4) Diplégie ou paraplégie 273 cas soit environ 20 %
- 5) Paralysies de segments de plusieurs membres 163 cas soit environ 11 %
- 6) Quadriplégie 102 cas soit environ 7 %
- 7) Paralyse prédominant au tronc 100 cas soit environ 7 %
- 8) Paralyse avec troubles respiratoires .. 61 cas soit environ 4 %
- 9) Poliomyélite à forme bulbaire 75 cas soit environ 5 %
- 10) Paralyse faciale isolée 39 cas.

TABLEAU V

Ponction lombaire et L.C.R. selon le sexe et l'âge

Groupes d'âges (en années)	Sexe masculin						Sexe féminin						Deux sexes					
	Pas de notions sur P.L.	Pas de P.L.	P.L. faite L.C.R. non connu	Total des cas à L.C.R. connu	L.C.R. typique	L.C.R. normal ou atypique	Pas de notions sur P.L.	Pas de P.L.	P.L. faite L.C.R. non connu	Total des cas à L.C.R. connu	L.C.R. typique	L.C.R. normal ou atypique	Pas de notions sur P.L.	Pas de P.L.	P.L. faite L.C.R. non connu	Total des cas à L.C.R. connu	L.C.R. typique	L.C.R. normal ou atypique
0 à 4	80	49	41	136	115	21	65	50	39	120	102	18	145	99	80	256	217	39
5 à 9	63	29	37	90	80	10	37	26	24	75	67	8	100	55	61	165	147	18
10 à 14	18	12	8	31	24	7	10	8	4	23	21	2	28	20	12	54	45	9
15 à 19	16	14	12	49	43	6	15	14	10	26	22	4	31	28	22	75	65	10
20 à 24	16	4	14	39	38	1	15	8	6	24	21	3	31	12	20	63	59	4
25 à 29	10	5	5	21	20	1	9	7	5	24	21	3	19	12	10	45	41	4
30 à 34	8	7	4	23	19	4	7	4	5	13	13	0	15	11	9	36	32	4
35 à 39	5	5	2	7	6	1	1	1	2	5	4	1	6	6	4	12	10	2
40 à 49	8	6	2	11	10	1	5	2	1	7	5	2	13	8	3	18	15	3
50 ans et plus	5	1	1	7	5	2	3	0	1	3	3	0	8	1	2	10	8	2
Age non précisé	2	4	3	3	2	1	2	1	0	3	3	0	4	5	3	6	5	1
Tous âges	231	136	129	417	362	55	169	121	97	323	282	41	400	257	226	740	644	96
					87%	13%					87%	13%					87%	13%

TABLEAU VI. - ETENDUE DES PARA-

LYSIES SELON LE SEXE ET L'AGE

Ages et sexes	Notices utilisables	Forme non paralytique	Paralyse d'un segment de membre	Mono-plégie	Di-plégie	Paralyse de segments de plusieurs membres	Quadri-plégie	Paralyse du tronc	Paralyse respiratoire	Paralyse bulbaire	Paralyse faciale isolée	Paralysies nulles ou peu étendues	Paralysies étendues	Paralysies respiratoires ou bulbaires
0 à 4 M	274	9	74	71	52	23	12	9	6	8	10	93 (34 %)	167 (61 %)	14 (5 %)
F	242	12	62	71	29	20	13	19	5	4	7	81 (33 %)	152 (63 %)	9 (4 %)
2S	516	21	136	142	81	43	25	28	11	12	17	174 (34 %)	319 (62 %)	23 (4 %)
5 à 9 M	181	17	36	29	33	29	5	24	5	5	8	61 (34 %)	110 (60 %)	10 (6 %)
F	146	11	37	29	20	17	5	11	3	8	5	53 (36 %)	82 (57 %)	11 (7 %)
2S	327	28	73	58	53	46	10	35	8	13	13	114 (35 %)	192 (59 %)	21 (6 %)
10 à 14 M	61	7	14	7	13	7	3	3	2	4	1	22	33	6
F	41	6	8	2	4	6	5	3	2	5	0	14	20	7
2S	102	13	22	9	17	13	8	6	4	9	1	36 (35 %)	53 (52 %)	13 (13 %)
15 à 19 M	83	2	13	10	17	15	13	2	6	5	0	15	57	11
F	55	2	8	6	16	8	5	3	4	3	0	10	38	7
2S	138	4	21	16	33	23	18	5	10	8	0	25 (18 %)	95 (69 %)	18 (13 %)
20 à 24 M	69	5	8	8	14	8	8	5	4	8	1	14	43	12
F	48	0	5	10	10	11	2	3	5	1	1	6	36	6
2S	117	5	13	18	24	19	10	8	9	9	2	20 (17 %)	79 (68 %)	18 (15 %)
25 à 29 M	40	0	2	5	11	2	5	2	4	6	3	5	25	10
F	41	1	9	4	10	4	4	5	3	1	0	9	28	4
2S	81	1	11	9	21	6	9	7	7	7	3	14 (17 %)	53 (66 %)	14 (17 %)
30 à 34 M	42	2	6	6	10	4	3	3	4	3	1	9	26	7
F	28	1	3	5	9	1	5	3	0	1	0	4	23	1
2S	70	3	9	11	19	5	8	6	4	4	1	13	49	8
35 à 39 M	18	1	0	2	6	0	4	2	1	2	0	1	14	3
F	9	0	1	1	0	3	2	0	0	2	0	1	6	2
2S	27	1	1	3	6	3	6	2	1	4	0	2	20	5
40 à 49 M	25	0	2	3	9	1	1	2	3	4	0	2	16	7
F	14	0	3	2	2	1	1	0	1	2	2	5	6	3
2S	39	0	5	5	11	2	2	2	4	6	2	7	22	10
50 et plus M	13	0	2	1	3	1	2	1	1	2	0	2	8	3
F	7	0	1	1	3	0	0	0	1	1	0	1	4	2
2S	20	0	3	2	6	1	2	1	2	3	1	3	12	5
Age non connu M	11	0	2	4	0	2	2	0	1	0	0	2	8	1
F	5	0	1	1	2	0	1	0	0	0	0	1	4	0
2S	16	0	3	5	2	2	3	0	1	0	0	3	12	1
Total M	817	43	159	146	168	92	58	53	37	47	24	226 (28 %)	507 (62 %)	84 (10 %)
tous F	636	33	138	132	105	71	43	47	24	28	15	185 (29 %)	299 (63 %)	52 (8 %)
âges 2S	1453	76	297	278	273	163	101	100	61	75	39	411 (28 %)	906 (63 %)	136 (9 %)

On peut, pour plus de clarté, réunir ces dix catégories en trois groupes plus larges :

— le premier, groupant les formes non paralytiques, les paralysies localisées à un segment de membre et les paralysies faciales isolées, est constitué par les cas où le pronostic vital n'est pas en jeu, et où le pronostic fonctionnel est en général favorable; il comprend 412 malades, soit 28 % de la totalité;

— le deuxième, réunissant les formes monoplégiques, diplégiques, paraplégiques, quadriplégiques et les formes à paralysie tronculaire est constitué par des cas où le pronostic vital peut être en jeu et où doivent être redoutées des séquelles fonctionnelles graves; il comprend 905 malades soit 63 % de la totalité;

— le troisième, comprenant les formes respiratoires et bulbaires à pronostic vital sévère, comprend 136 cas, soit 9 % de la totalité.

b) *Influence du sexe et de l'âge.* — Le tableau ci-contre indique l'influence du sexe et de l'âge sur l'étendue des paralysies. Celle du sexe est pratiquement nulle. Peut-être une fréquence un peu moins grande des formes bulbaires et respiratoires est-elle notée dans le sexe féminin.

FREQUENCE SUIVANT L'ÂGE DE CERTAINS SYMPTÔMES DE LA PHASE PRÉ-PARALYTIQUE

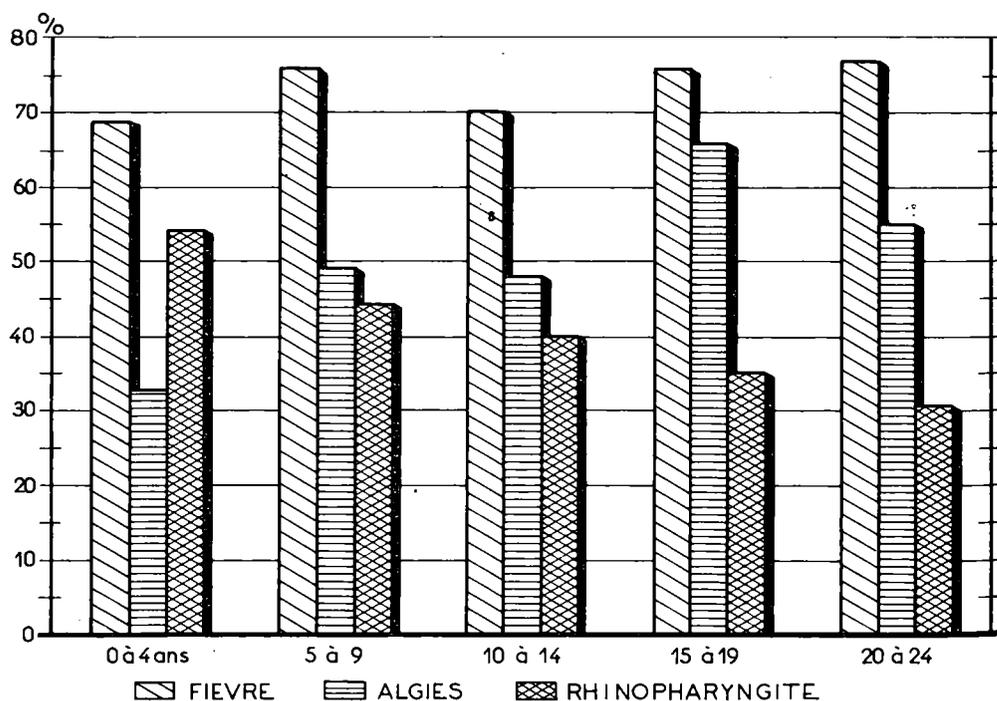


TABLEAU VII

Evolution des paralysies selon le sexe et l'âge

Ages et sexes		Total des notices utilisables	Evolution régressive	Evolution extensive	Paralysies stationnaires à la date de l'enquête
0 à 4 ans	M	240	201	21	18
	F	206	167	23	16
	2 S	446	368	44 (10%)	34
5 à 9 ans	M	144	112	24	8
	F	120	91	15	14
	2 S	264	203	39 (15%)	22
10 à 14 ans	M	50	37	6	7
	F	33	21	8	4
	2 S	83	58	14 (17%)	11
15 à 19 ans	M	78	53	19	6
	F	51	37	9	5
	2 S	129	90	28 (22%)	11
20 à 24 ans	M	58	36	17	5
	F	40	30	7	3
	2 S	98	66	24 (24%)	8
25 à 29 ans	M	35	14	16	5
	F	38	28	9	1
	2 S	73	42	25	6
30 à 34 ans	M	36	23	11	2
	F	24	13	8	3
	2 S	60	36	19	5
35 à 39 ans	M	18	5	8	5
	F	8	4	4	0
	2 S	26	9	12	5
40 à 49 ans	M	20	9	5	6
	F	12	8	4	0
	2 S	32	17	9	6
50 ans et +	M	10	3	5	2
	F	4	2	0	2
	2 S	14	5	5	4
Age non connu	M	11	6	3	2
	F	5	3	1	1
	2 S	16	9	4	3
Total tous âges	M	700	499	135 (19%)	66
	F	541	404	88 (16%)	49
	2 S	1241	903	223 (18%)	115

Mais la proportion des formes non paralytiques ou pauci-paralytiques est beaucoup plus élevée avant 15 ans (35 %) que chez l'adulte (18 % en moyenne), tandis que la proportion des formes bulbaires et respiratoires augmente progressivement avec l'âge et paraît atteindre son maximum après 40 ans (Tableau VI).

On peut également tirer des enquêtes épidémiologiques des renseignements sur l'évolution régressive, extensive ou stationnaire des paralysies entre leur début et la date de l'enquête. Le tableau suivant met en évidence l'augmentation de fréquence, en fonction de l'âge, des formes avec évolution extensive des paralysies (Tableau VII).

4°) Evolution - Pronostic vital.

Selon l'évolution de la maladie nous avons retenu quatre éventualités :

1. — malades décédés à la date de l'enquête;
2. — malades guéris avec ou sans séquelles paralytiques à la date de l'enquête;
3. — malades atteints de formes graves à la date de l'enquête et pour lesquels le pronostic vital était encore en jeu;
4. — malades pour lesquels n'existent pas de renseignements sur l'évolution.

Un certain nombre de malades, du troisième groupe ont dû mourir après la date de l'enquête, mais il n'est pas possible de savoir dans quelle proportion, et le calcul des pourcentages de décès et guérisons ne peut être fait que sur les deux premiers groupes. La léthalité réelle doit donc être plus élevée que celle indiquée ci-après.

a) *Influence du sexe et de l'âge.* — Le taux de léthalité global voisin de 10 % est à peu près identique à celui que donnaient nos statistiques antérieures. La progression du taux de léthalité avec l'âge est également bien connue. Pour les malades de plus de 35 ans, il est ici inférieur à ce qu'il était dans nos statistiques précédentes où il atteignait 50 %.

Il est intéressant de noter que le taux de léthalité est deux fois plus élevé dans le sexe féminin que dans le sexe masculin jusqu'à 15 ans, et que c'est l'inverse qui se produit entre 15 et 35 ans (Tableau VIII).

b) *Influence du siège et de l'étendue des paralysies.* — Les manifestations non paralytiques de même que l'état du L.C.R. ne paraissent avoir aucune influence sur le pronostic vital de la maladie. Par contre, ce dernier est d'autant plus sévère que les paralysies sont plus étendues. Il dépend, en fait, essentiellement de l'atteinte respiratoire et bulbaire (Tableau IX).

Pour l'ensemble des deux années 1954 et 1955, 150 malades ont été traités par respiration artificielle; pour 12 d'entre eux nous ignorons l'évolution de la maladie; sur les 138 autres, 76, soit 54 %, étaient décédés à la date de l'enquête le plus souvent moins de quatre jours après le début

TABLEAU VIII
Guérison, décès et taux de léthalité selon le sexe et l'âge

Ages et sexes		Toutes évolutions	Evolutions non connues	Evolutions en cours	Total des évolutions connues	Guérison	Décès	Taux de léthalité
0 à 4 ans	M F 2 S	306 274 585	45 52 102	10 15 25	251 207 458	244 197 441	7 10 17	3 % 5 % 4 %
5 à 9 ans	M F 2 S	219 162 383	55 24 81	13 14 27	151 124 275	146 116 262	5 8 13	3 % 6 % 5 %
10 à 14 ans	M F 2 S	69 45 115	15 6 22	3 5 8	51 34 85	47 27 74	4 7 11	8 % 21 % 13 %
15 à 19 ans	M F 2 S	91 65 156	10 12 22	5 8 13	76 45 121	64 41 105	12 4 16	16 % 9 % 13 %
20 à 24 ans	M F 2 S	73 53 126	12 8 20	10 7 17	51 38 89	43 36 79	8 2 10	16 % 5 % 11 %
25 à 29 ans	M F 2 S	41 45 87	4 7 12	5 6 11	32 32 64	22 28 50	10 4 14	
30 à 34 ans	M F 2 S	42 29 71	5 3 8	5 5 10	32 21 53	24 20 44	8 1 9	
35 à 39 ans	M F 2 S	19 9 28	3 2 5	3 1 4	13 6 19	8 3 11	5 3 8	
40 à 49 ans	M F 2 S	27 15 42	1 1 2	3 0 3	23 14 37	17 10 27	6 4 10	
50 ans et plus	M F 2 S	14 7 21	4 1 5	0 1 1	10 5 15	5 4 9	5 1 6	
Age non connu	M F 2 S	12 5 22	2 1 8	2 1 3	8 3 11	7 3 10	1 0 1	
Total tous âges	M F 2 S	913 709 1636	156 117 287	59 63 122	698 529 1227	627 485 1112	71 44 115	10 % 8 % 9 %

TABLEAU IX

Guérison, décès, taux de léthalité selon l'étendue des paralysies

	Evolution non connue ou en cours	Total des évolutions connues	Guérison	Décès	Taux de léthalité
Pas de paralysie	8	68	68	0	0
Paralysie d'un segment de membre	14	283	283	0	0
Monoplégie	30	248	246	2	1%
Diplégie ou paraplégie	53	220	211	9	4%
Paralysie de segments de plusieurs membres	28	135	129	6	5%
Quadriplégie	46	56	37	19	
Paralysie du tronc	36	64	60	4	
Paralysie respiratoire	29	32	6	26	
Paralysie bulbaire	13	62	11	51	
Paralysie faciale isolée	4	35	35	0	
Pas de notion sur les paralysies	115	49	48	1	

de la maladie; 16 malades, soit 13 %, avaient pu être retirés de l'appareil et étaient considérés comme hors de danger; enfin 46 malades, soit 33 %, étaient survivants mais maintenus en respiration artificielle, et le pronostic vital était encore en jeu. Il faut noter cependant que l'année 1955 a marqué un progrès par rapport à 1954 et aux années précédentes pour le pronostic des formes ayant nécessité la respiration artificielle. En 1954 le taux de léthalité pour ces malades à la date de l'enquête était de 72 %, tandis qu'en 1955 il n'était plus que de 41 %. Des renseignements plus valables sur les résultats éloignés des méthodes actuelles de réanimation et de respiration artificielle seront fournis par les statistiques des services hospitaliers, où elles sont pratiquées. On trouvera ci-après un tableau montrant la fréquence de l'utilisation de la respiration artificielle et ses résultats selon le sexe et l'âge (Tableau X).

TABLEAU X

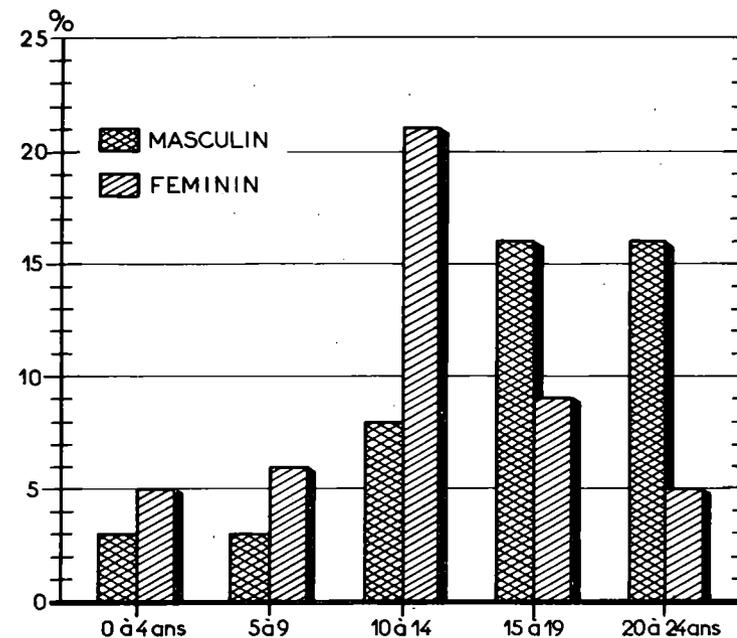
Ages et sexes	Total des cas	Pas de notion sur l'utilisation de respiration artificielle	Pas de respiration artificielle	Utilisation de respiration artificielle					
				Total des cas où la respiration artificielle a été utilisée	Evolution après respiration artificielle				
					Guérison	Décès	Evolution en cours	Evolution non connue	
0 à 4 ans	M 306 F 274 2S 585	49 54 108	245 211 456	12 9 21	4 1 5	4 2 6	2 6 8	2 - 2	
5 à 9 ans	M 219 F 162 2S 383	42 33 77	163 122 285	14 7 21	1 1 2	5 3 8	5 2 7	3 1 4	
10 à 14 ans	M 69 F 45 2S 115	19 7 27	48 30 78	2 8 10	2 - 2	- 5 5	- 2 2	- 1 1	
15 à 19 ans	M 91 F 65 2S 156	9 15 24	68 45 113	14 5 19	3 - 3	10 3 13	1 2 3	- - -	
20 à 24 ans	M 73 F 53 2S 126	10 10 20	47 38 85	16 5 21	- - -	8 2 10	7 3 10	1 - 1	
25 à 29 ans	M 41 F 45 2S 87	7 4 12	23 33 56	11 8 19	1 - 1	8 3 11	2 4 6	- 1 1	
30 à 34 ans	M 42 F 29 2S 71	7 4 11	28 22 50	7 3 10	- - -	6 - 6	1 3 4	0 - -	
35 à 39 ans	M 19 F 9 2S 28	4 1 5	10 4 14	5 4 9	- - -	4 2 6	1 2 3	- - -	
40 à 49 ans	M 27 F 15 2S 42	4 5 9	17 7 24	6 3 9	- 1 1	3 - 5	3 - 3	- - -	
50 ans et plus	M 14 F 7 2S 21	2 4 6	5 2 7	7 1 8	1 1 2	5 - 5	- - -	1 - 1	
Age non précisé	M 12 F 5 2S 22	2 2 9	8 2 10	2 1 3	- - -	1 - 1	- - -	1 1 2	
Total tous âges	M 913 F 709 2S 1636	155 139 308	662 516 1178	96 54 150	12 4 16	54 22 76	22 24 46	8 4 12	

TABLEAU XI

Séquelles fonctionnelles selon le sexe et l'âge

Ages et sexes		Séquelles non déterminées	Total des cas à séquelles appréciables	Aucune séquelle	Séquelles minimales	Séquelles légères	Séquelles graves
0 à 4 ans	M	129	170	18(11%)	22(13%)	75(44%)	55(32%)
	F	124	140	18(13%)	18(13%)	72(51%)	32(23%)
	2S	253	310	36(12%)	40(13%)	147(47%)	87(28%)
5 à 9 ans	M	106	108	25(23%)	15(14%)	36(33%)	32(30%)
	F	67	87	15(17%)	14(16%)	39(45%)	19(22%)
	2S	173	195	40(21%)	29(15%)	75(38%)	51(26%)
10 à 14 ans	M	33	32	9(28%)	6(19%)	12(37%)	5(16%)
	F	16	22	9(41%)	1(4%)	5(23%)	7(32%)
	2S	49	54	18(33%)	7(13%)	17(32%)	12(22%)
15 à 19 ans	M	27	52	4(8%)	5(10%)	22(42%)	21(40%)
	F	34	27	4(15%)	3(11%)	11(41%)	9(33%)
	2S	61	79	8(10%)	8(10%)	33(42%)	30(38%)
20 à 24 ans	M	33	32	6(19%)	5(16%)	12(37%)	9(28%)
	F	25	22	2(9%)	1(4%)	8(37%)	11(50%)
	2S	58	54	8(15%)	6(11%)	20(37%)	20(37%)
25 à 29 ans	M	17	14	0	1	3	10
	F	18	23	0	3	8	12
	2S	35	37	0	4	11	22
30 à 34 ans	M	15	19	1	3	7	8
	F	12	16	3	1	2	10
	2S	27	35	4	4	9	18
35 à 39 ans	M	6	8	0	0	0	8
	F	3	3	0	2	1	0
	2S	9	11	0	2	1	8
40 à 49 ans	M	10	11	1	0	4	6
	F	6	5	1	0	3	1
	2S	16	16	2	0	7	7
50 ans et plus	M	6	3	0	1	0	2
	F	2	4	0	0	2	2
	2S	8	7	0	1	2	4
Age non connu	M	8	3	0	0	2	1
	F	3	3	0	0	0	3
	2S	11	6	0	0	2	4
Total tous âges	M	390	452	64(14%)	58(13%)	173(38%)	157(35%)
	F	310	352	52(15%)	43(12%)	151(43%)	106(30%)
	2S	700	804	116(14%)	101(12%)	324(41%)	263(33%)

EVOLUTION DU TAUX DE LETHALITE SUIVANT L'AGE ET LE SEXE



5° Séquelles fonctionnelles.

Un premier bilan des séquelles fonctionnelles à la date de l'enquête a pu, dans un assez grand nombre de cas, être établi; il ne saurait présenter qu'une valeur indicative étant constitué dans un délai de deux mois au maximum après le début de la maladie et souvent même beaucoup plus tôt. Les malades ont été classés en 5 groupes :

1. — absence de toute séquelle fonctionnelle;
2. — séquelles minimales compatibles avec une vie normale;
3. — séquelles légères permettant d'espérer ultérieurement la reprise d'une activité normale;
4. — séquelles graves;
5. — séquelles non déterminées.

D'après les chiffres relevés dans le tableau ci-contre, on remarquera que le sexe des malades n'a que peu d'influence sur le pronostic fonctionnel; celui-ci est par contre plus favorable chez les enfants de moins de 15 ans que chez les adultes. Malgré la possibilité de régressions tardives des paralysies, le pronostic fonctionnel paraît dépendre en grande partie de l'ampleur des paralysies à leur phase d'extension maximum.

C — MODE DE CONTAMINATION

L'utilité principale d'une enquête sur un grand nombre de cas d'une maladie infectieuse devrait être de fournir des données sur l'origine et le mode de contamination. Malheureusement, en ce qui concerne la poliomyélite, ces notions sont particulièrement difficiles à mettre en évidence. Aussi les renseignements que nous possédons restent très fragmentaires, soit qu'aucune indication ne soit donnée, soit que la cause de contamination ait été recherchée mais non retrouvée.

Il reste seulement 219 malades (soit environ 14 % de la totalité) pour lesquels une cause de contamination a été retenue comme possible. Ils se répartissent ainsi :

- contact direct avec un malade ou convalescent de P.A.A. 17 cas
- bains de rivière ou de piscine 71 cas
- contact cutané avec vase, boue, sol humide 13 cas
- contamination alimentaire 91 cas
- contamination possible par une injection médicamenteuse 25 cas
- contamination par plaie cutanée 2 cas

Il ne s'agit d'ailleurs que d'hypothèse ne reposant sur aucune recherche virologique. La proportion de malades ayant pris récemment un bain de rivière ou de piscine ne paraît pas sensiblement différente de celle qu'on trouverait dans n'importe quel groupe de population comportant en majorité des enfants et des adolescents. La proportion de malades ayant reçu récemment une injection médicamenteuse ne paraît guère plus significative. Quant à la contamination alimentaire, elle a été incriminée systématiquement chaque fois que l'examen de l'eau de boisson a montré des signes de souillure fécale; aucune enquête ne mentionne l'éventualité d'une contamination par un aliment autre que l'eau. Mais ici encore aucune recherche virologique ne vient étayer cette hypothèse étiologique.

On trouvera dans les tableaux suivants la répartition des modes de contamination selon le sexe et l'âge, selon l'étendue des paralysies, et selon l'évolution de la maladie. Le seul élément digne d'y être noté est le taux de léthalité élevé dans les cas pour lesquels la contamination par une injection médicamenteuse a été incriminée. Mais le nombre de ces cas est trop faible et le rôle de l'injection trop incertain pour que cette notion puisse être admise avant que d'autres constatations analogues ne soient venues la confirmer (Tableau XIII et XIV).

Il était également intéressant de comparer le lieu de contamination probable et celui où la maladie a été constatée. Il apparaît ainsi que la grande majorité des cas sont d'origine locale; sur 1 623 malades, 1 177, soit 73 %, n'avaient fait aucun déplacement dans les deux mois qui ont précédé le début de la maladie et l'avaient certainement contractée dans la commune où elle a été déclarée; pour 21 malades (1 %) la contamination paraît avoir eu lieu dans une commune voisine du même départe-

TABLEAU XIII

Ages et sexes		Pas de renseignements	Total des notices utilisables	Aucun mode de contamination retenu	Contact direct avec un malade	Bains	Contact avec sol humide	Contamination alimentaire	Injection médicamenteuse	Plaie
0 à 4 ans	M	156	150	111	3(2%)	7(5%)	1(1%)	19(12%)	9(6%)	
	F	146	130	101	4(3%)	5(4%)	1(1%)	15(12%)	4(3%)	
	2S	305	280	212	7(2,5%)	12(4%)	2(1%)	34(12%)	13(5%)	
5 à 9 ans	M	110	109	78	3(3%)	6(6%)	1(1%)	18(17%)	3(3%)	
	F	81	81	63	2(3%)	5(6%)	2(3%)	9(11%)	0	
	2S	193	190	141	5(3%)	11(6%)	3(2%)	27(14%)	3(2%)	
10 à 14 ans	M	37	32	22	0	8	0	2	0	0
	F	20	25	17	2	3	1	1	0	1
	2S	58	57	39	2	11	1	3	0	1
15 à 19 ans	M	37	54	34	0	10	2	7	1	
	F	29	36	22	0	7	0	7	0	
	2S	66	90	56	0	17	2	14	1	
20 à 29 ans	M	57	57	34	0	10	1	5	6	1
	F	58	40	35	0	4	0	1	0	0
	2S	116	97	69	0	14	1	6	6	1
30 à 39 ans	M	30	31	24	1	2	2	2	0	
	F	14	24	17	1	0	2	4	0	
	2S	44	55	41	2	2	4	6	0	
40 ans et plus	M	21	20	15	1	1	0	1	2	
	F	16	6	5	0	1	0	0	0	
	2S	37	26	20	1	2	0	1	2	
Age non connu	M	5	7	5	0	2	0	0	0	
	F	4	1	1	0	0	0	0	0	
	2S	14	8	6	0	2	0	0	0	
Total tous âges	M	453	460	323	8(2%)	46(10%)	7(2%)	54(12%)	21(5%)	1
	F	368	343	261	9(3%)	25(7%)	6(2%)	37(11%)	4(1%)	1
	2S	833	803	584	17(2%)	71(9%)	13(2%)	91(11%)	25(3%)	2

ment; pour 103 malades (6 %) elle avait probablement eu lieu hors du département de déclaration. Enfin pour 322 malades, soit 20 %, le lieu de contamination n'a pu être précisé.

C'est surtout dans les grands centres urbains, et en particulier dans la Seine que l'origine étrangère au département a été assez fréquemment relevée (60 cas importés pour la Seine).

TABLEAU XIV

Gravité et évolution de la maladie suivant le mode de contamination présumée

		Pas de renseignements sur la contamination	Total des notices utilisables	Aucun mode de contamination retenu	Contact direct avec un malade	Bains	Contact avec sol humide	Contamination alimentaire	Injection médicamenteuse	Plaie
Etendue des paralysies	Absence de paralysie	33	43	28	3	3	4	3	2	
	Paralysie d'un segment de membre	132	169	138	2	9	2	13	5	
	Monoplégie	141	137	105	1	11	1	16	3	
	Diplégie	122	151	109	3	10	3	22	4	
	Paralysie de segments de plusieurs membres	80	83	58	1	7	2	11	3	1
	Quadriplégie	49	54	34	1	10	0	7	2	
	Paralysie tronculaire	49	53	33	1	3	0	13	3	
	Paralysie respiratoire	37	24	16	1	2	0	3	2	
	Paralysie bulbaire	47	28	22	0	2	0	1	2	1
	Paralysie faciale isolée	20	19	16	0	0	1	2	0	
Pas de renseignements sur la paralysie	123	49	27	4	15	1	2	0		
Evolution	Evolution non connue	187	100	63	2	19	2	12	2	
	Evolution en cours	54	68	46	1	7	0	11	3	
	Guérison	507	605	444	12	50	12	69	17	1
	Décès	61	54	41	2	4	0	2	4	1
	Taux de létalité	11%	9%	8%	7%	8%	0	3%	19%	

TABLEAU XV

Circonstances favorisantes selon le sexe et l'âge

Ages et sexes		Pas de renseignements	Total des notices utilisables	Aucune circonstance favorisante	Refroidissement	Surmenage physique	Surmenage intellectuel	Convalescence de maladie infectieuse	Convalescence d'intervention chirurgicale	Grossesse ou accouchement	Amygdalectomie	Vaccination	Traumatisme
0 à 4 ans	M	144	162	98(68%)	20(12%)	0		26(16%)	0		9(5%)	9(5%)	0
	F	135	139	74(53%)	25(18%)	1		20(14%)	1		2(2%)	16(12%)	0
	2S	283	301	172(62%)	45(15%)	1		46(15%)	1		11(3%)	25(8%)	0
5 à 9 ans	M	115	104	58(56%)	10(10%)	2(2%)		10(10%)	4(4%)		7(7%)	13(12%)	0
	F	83	79	49(62%)	8(10%)	4(5%)		5(6%)	2(2%)		4(5%)	6(7%)	1(1%)
	2S	200	183	107(59%)	18(10%)	6(3%)		15(8%)	6(3%)		11(6%)	19(10%)	1(1%)
10 à 14 ans	M	39	30	11(37%)	4(13%)	11(37%)	0	0	0		0	4(13%)	0
	F	25	20	11(55%)	3(15%)	3(15%)	1(5%)	0	0		1(5%)	1(5%)	0
	2S	65	50	22(44%)	7(14%)	14(28%)	1(2%)	0	0		1(2%)	5(10%)	0
15 à 19 ans	M	33	58	18(31%)	14(24%)	19(33%)	1(2%)	1(2%)	1(2%)	-	0	4(7%)	0
	F	35	30	19(63%)	2(7%)	6(20%)	1(3%)	0	1(3%)	1(3%)	1(3%)	0	0
	2S	68	88	37(42%)	16(18%)	25(28%)	2(2%)	1(1%)	2(2%)	1	1(1%)	4(5%)	0
20 à 29 ans	M	52	62	15(21%)	9(12%)	28(39%)	1(1%)	5(7%)	0	-	0	1(1%)	3
	F	47	51	19(37%)	6(12%)	20(40%)	1(2%)	3(6%)	2(4%)	17(34%)	0	0	0
	2S	100	113	34(28%)	15(12%)	48(40%)	2(2%)	8(7%)	2(2%)	17	0	1(1%)	3(3%)
30 à 39 ans	M	28	33	23	4	16	0	0	0	-	0	0	0
	F	14	24	6	4	9	1	2	1	6	1	0	0
	2S	42	57	29	8	25	1	2	1	6	1	0	0
40 ans et plus	M	20	21	8	6	4		2	0		1	0	0
	F	12	10	5	1	1		1	0		0	0	0
	2S	32	31	13	7	5		3	0		1	0	0
Age non connu	M	6	6	2	3	1		0	0		0	0	1
	F	3	2	1	0	1		1	0		0	0	0
	2S	14	8	3	3	2		1	0		0	0	1
Total tous âges	M	437	476	233(49%)	70(15%)	81(17%)	2(<1%)	44(10%)	5(1%)	-	17(4%)	31(6%)	4(1%)
	F	354	355	184(49%)	49(14%)	45(13%)	4(1%)	32(9%)	7(2%)	24	9(3%)	23(7%)	1(<1%)
	2S	804	831	417(49%)	119(14%)	126(15%)	6(1%)	76(9%)	12(1%)	24(3%)	26(3%)	54(6%)	5(<1%)

D — CIRCONSTANCES FAVORISANTES

Le rôle d'une intervention chirurgicale, d'un traumatisme, d'une amygdaléctomie, d'une vaccination récente, est difficile à apprécier. Par contre, l'existence, dans les semaines précédant la poliomyélite, d'une maladie infectieuse a joué un rôle favorisant certain, et d'autant plus notable que dans les deux tiers des cas, c'est la *coqueluche* qui est en cause, la rougeole ou une otite étant plus rarement observées. Le rôle favorisant de la grossesse ne paraît pas non plus discutable, puisque sur 136 femmes âgées de 20 à 39 ans, atteintes de poliomyélite, 21 étaient enceintes, tandis que 3 seulement avaient accouché dans les six mois précédents. Quant au refroidissement et au surmenage, ce sont des notions trop vagues pour qu'il soit possible de juger de leur importance; il y a cependant un petit nombre de cas où l'apparition des premiers signes de la maladie dans les heures qui ont suivi un effort physique inhabituel ne manque pas d'être frappante.

Chez certains malades, on retrouvait deux ou plusieurs circonstances favorisantes, les associations les plus répandues étant « surmenage physique et refroidissement » et « surmenage physique et grossesse ».

Il n'en reste pas moins que pour plus de la moitié des malades il manque la notion d'une cause favorisante même discutable. Les tableaux suivants donnent, comme pour les causes de contamination, la répartition des causes favorisantes selon le sexe et l'âge des malades, selon l'étendue des paralysies, et selon l'évolution (Tableaux XV et XVI).

E — GROUPEMENT DES CAS

Selon le groupement géographique des cas, nous avons réparti les enquêtes en quatre groupes :

1. — cas isolé dans la localité ou le quartier où il est survenu : 526 cas;
2. — cas faisant partie d'une épidémie locale : 415 cas;
3. — cas faisant partie d'une épidémie familiale (un ou plusieurs autres cas dans l'entourage immédiat du malade) : 80 cas;
4. — cas sur le groupement desquels aucun renseignement n'est fourni : 615 cas.

Hormis le cas des épidémies familiales, il a d'ailleurs toujours été très difficile de trouver une relation directe ou une même cause de contamination pour les différents cas constituant une épidémie locale. L'âge, la profession, le mode de vie, les sources d'alimentation sont divers. L'eau supposée contaminée a rarement une origine commune.

Le tableau ci-dessous (Tableau XVII) indique pour les 4 catégories de groupement des cas :

1. — la répartition par groupe d'âges;
2. — l'étendue des paralysies;
3. — l'évolution vers le décès ou la guérison.

TABLEAU XVI

Circonstances favorisantes selon l'étendue des paralysies et selon l'évolution de la maladie

	Pas de renseignements sur les circonstances favorisantes	Total des notices utilisables	Aucune circonstance favorisante	Refroidissement	Surmenage physique	Surmenage intellectuel	Convalescence de maladie infectieuse	Convalescence d'intervention chirurgicale	Grossesse ou accouchement	Amygdalectomie	Vaccination	Traumatisme
Abs. de paralysie	38	38	21	5	5	0	5	2	0	0	1	0
Paral. d'un segment de membre	126	171	104 (60%)	24 (14%)	13 (8%)	2 (1%)	15 (9%)	2 (1%)	2 (1%)	3 (2%)	9 (5%)	1
Monoplégie	129	149	87 (58%)	14 (10%)	18 (12%)	0	15 (10%)	3 (2%)	7 (5%)	4 (3%)	11 (8%)	1 (1%)
Diplégie	132	141	70 (50%)	24 (17%)	27 (19%)	1 (1%)	14 (10%)	3 (2%)	2 (1%)	2 (1%)	7 (5%)	0
Paral. de segm. de plusieurs membres	71	92	33 (36%)	16 (18%)	16 (18%)	2 (2%)	5 (5%)	1 (1%)	5 (5%)	5 (5%)	9 (10%)	0
Quadruplégie	47	55	20	8	16	0	6	1	2	2	3	0
Paral. tronculaire	43	57	20	8	12	0	9	0	3	3	5	0
Paral. respiratoire	31	30	13	4	4	0	2	0	3	1	3	1
Paral. bulbaire	43	32	10	9	9	1	2	0	0	1	1	1
Paral. faciale isolée	18	21	12	4	1	0	1	0	0	1	2	0
Pas de renseignements sur paralysie	126	46	28	3	5	0	2	0	0	4	4	1
Evolution non connue	190	97	45	15	13	0	6	3	2	5	10	1
Evolution en cours	62	60	26	12	13	0	4	0	4	1	5	1
Guérison	500	612	326 (53%)	79 (13%)	83 (14%)	5 (1%)	58 (9%)	8 (1%)	17 (3%)	18 (3%)	37 (6%)	2
Décès	52	63	21 (33%)	13 (20%)	17 (27%)	1 (2%)	8 (13%)	1 (2%)	1 (2%)	2 (3%)	2 (3%)	1
Taux de létalité	9%	9%	6%	14%	16%		12%		6%	10%	6%	

TABLEAU XVII

Age des malades - Etendue des paralysies
- Evolution en fonction du caractère isolé ou épidémique de l'affection -

	Tous modes de groupements des cas	Pas de renseignements sur le groupement	Notices utilisables	Cas isolés	Epidémie locale	Epidémie familiale
Total	1636	615	1021	526(51%)	415(41%)	80(8%)
1 à 4 ans	585	202	383	183(48%)	164(43%)	36(9%)
5 à 9 ans	383	140	243	117(48%)	99(41%)	27(11%)
10 à 14 ans	115	49	66	32(48%)	29(44%)	5(8%)
15 à 19 ans	156	61	95	51(54%)	40(42%)	4(4%)
20 à 29 ans	213	94	119	72(61%)	43(36%)	4(3%)
30 à 39 ans	99	34	65	43(66%)	19(30%)	3(4%)
40 ans et plus	63	32	31	20(65%)	10(32%)	1(3%)
Age non connu	22	3	19	8	11	0
Pas de paralysie	76	13	63	15(23%)	32(51%)	16(26%)
Paralysie d'un segment de membre	297	94	203	106(51%)	83(42%)	14(7%)
Monoplégie	278	87	191	118(61%)	66(35%)	7(4%)
Diplégie	273	104	169	93(55%)	62(37%)	14(8%)
Paral. de segm. de plusieurs membres	163	69	94	51(54%)	37(40%)	6(6%)
Quadriplégie	102	32	70	32(46%)	33(47%)	5(7%)
Paralysie tronculaire	100	34	66	36(54%)	27(41%)	3(5%)
Paralysie respiratoire	61	37	24	6(25%)	15(62%)	3(13%)
Paralysie bulbaire	75	37	38	20(53%)	16(42%)	2(5%)
Pas de renseignements sur les paralysies	172	94	78	41(53%)	29(37%)	8(10%)
Paralysie faciale isolée	39	14	25	8(32%)	15(60%)	2(8%)
Evolution non connue	287	138	149	76(51%)	60(40%)	13(9%)
Evolution en cours	122	48	74	38(51%)	29(40%)	7(9%)
Guérison	1112	380	732	376(51%)	300(41%)	56(8%)
Décès	115	49	66	36(55%)	26(39%)	4(6%)
Taux de létalité	9%	11%	8%	9%	8%	7%

On notera que les poliomyélites de l'adulte s'observent plus souvent sous forme de cas isolés et celles de l'enfant sous forme de foyers épidémiques locaux ou familiaux. Dans les épidémies et surtout dans les épidémies familiales, le pourcentage de formes non paralytiques ou d'atteinte isolée des nerfs crâniens est nettement plus élevé que parmi les cas sporadiques. Mais il convient de noter que c'est justement grâce à l'existence d'un foyer épidémique que ces manifestations, de diagnostic étiologique difficile, sont rattachées à une origine poliomyélitique. On remarquera aussi que le pourcentage de formes respiratoires est trois fois plus élevé dans les foyers épidémiques que parmi les cas isolés, alors que celui des formes bulbaires reste à peu près identique. Enfin, le taux de létalité ne subit aucune variation significative selon le groupement des cas.

F — INFLUENCE DU MILIEU URBAIN OU RURAL

Outre le groupement épidémique des cas, il a paru intéressant de rechercher l'influence du milieu où vivait le malade lors de la survenue de sa maladie. La distinction entre milieu urbain ou rural n'est pas toujours facile à la lecture des enquêtes épidémiologiques; nous nous en sommes tenus au chiffre de population de la commune, ce qui a permis de répartir les communes en quatre groupes :

1. — communes de plus de 50 000 hab. ... 356 cas soit 22 % de la totalité
2. — communes de 10 000 à 50 000 hab. ... 274 cas soit 16 % de la »
3. — communes de 2 000 à 10 000 hab. ... 308 cas soit 20 % de la »
4. — communes de moins de 2 000 hab. ... 699 cas soit 42 % de la »

Comme un certain nombre de départements manquent dans notre statistique, il n'est pas possible de comparer avec exactitude ces pourcentages à ceux de la répartition moyenne de la population en France.

Dans chaque groupe de communes, on a étudié la répartition par sexe et par âge, l'étendue des paralysies, l'évolution, le mode supposé de contamination et les circonstances ayant pu favoriser la maladie.

Les différences d'un type de population à l'autre n'apparaissent pas très importantes; on peut néanmoins faire les remarques suivantes :

1) L'atteinte des adultes du sexe masculin est nettement plus fréquente dans les communes rurales de moins de 2 000 habitants que dans les communes urbaines. La répartition des malades dans les deux sexes est sensiblement égale pour les villes de plus de 50 000 habitants. Dans les communes d'une population inférieure, l'androtropisme de la maladie réapparaît nettement. L'importance de l'agglomération n'influence pas la répartition des cas entre enfants et adultes.

2) La fréquence des différentes atteintes paralytiques de la maladie est à peu près la même, quel que soit le type de l'agglomération. Cependant, le taux de létalité est nettement plus élevé, voisin du double, dans les communes de moins de 10 000 habitants que dans les autres. Ce fait souligne

TABLEAU XVIII

Fréquence des modalités cliniques et évolutives selon l'âge

		Moins d'un an	1 à 4 ans	5 à 14 ans	15 à 29 ans	Plus de 30 ans
Manifestations préparalytiques	Existence d'une phase d'invasion préparalytique	87%	85%	88%	93%	93%
	Rhinopharyngite	52%	53%	43%	35%	35%
	Fièvre	70%	68%	74%	75%	75%
	Douleurs	21%	35%	49%	60%	63%
	Signes méningés	15%	33%	67%	53%	47%
Etendue des paralysies	Pas de paralysie	2%	3%	9%	4%	3%
	Paralysie d'un segment de membre	18%	28%	19%	12%	10%
	Monoplégie	36%	23%	14%	12%	13%
	Diplégie	17%	20%	18%	22%	29%
	Paral. de segments de plusieurs membres	5%	9%	14%	13%	6%
	Quadriplégie	12%	4%	4%	13%	10%
	Paralysie tronculaire	2%	5%	11%	5%	8%
	Paralysie respiratoire	2%	2%	3%	7%	9%
	Paralysie bulbaire	3%	3%	4%	10%	11%
Paralysie faciale isolée	3%	3%	4%	2%	1%	
Evolution	Décès	7%	3%	6%	13%	23%
	Guérison	88%	91%	85%	74%	64%
	Evolution en cours	5%	6%	9%	13%	13%
Séquelles fonctionnelles	Aucune séquelle	9%	13%	23%	9%	8%
	Séquelles minimales	3%	16%	14%	11%	10%
	Séquelles légères	39%	49%	36%	38%	27%
	Séquelles graves	49%	22%	27%	42%	55%

l'importance que peut avoir pour le pronostic de la maladie l'existence d'un équipement hospitalier spécialisé, permettant le traitement d'urgence des formes graves.

3) En ce qui concerne le mode de contamination, il reste très mal précisé dans tous les milieux; les baignades sont un peu plus souvent incriminées en milieu urbain qu'en milieu rural, mais comme il s'agit en général de baignades de rivière prises par des citadins lors de leur séjour à la campagne, on n'en peut tirer aucune conclusion.

4) Parmi les circonstances favorisantes, le refroidissement et le surmenage physique sont beaucoup plus souvent invoqués en milieu rural, et en rapprochant cette constatation du pourcentage élevé d'hommes adultes atteints dans le même milieu, on peut penser que les efforts physiques importants et l'exposition aux intempéries lors des travaux agricoles jouent un rôle favorisant très vraisemblable.

G — INFLUENCE DE L'ÂGE SUR LES DIFFÉRENTS CARACTÈRES DE L'AFFECTION

Pour essayer de mieux dégager l'influence de l'âge sur les caractères cliniques et épidémiologiques de la maladie, nous avons réuni dans deux tableaux comparatifs (Tableau XVIII et XIX) les différents éléments étudiés précédemment, soit :

- fréquence des manifestations pré-paralytiques;
- extension des paralysies;
- modalité évolutive;
- circonstance favorisante;
- modes de contamination supposée;
- groupement des malades;
- milieu urbain ou rural.

Les malades ont été répartis en cinq groupes d'âges : moins d'un an, — 1 à 4 ans, — 5 à 14 ans, — 15 à 29 ans, — plus de 30 ans.

1^o) Enfants de moins de 1 an.

On peut noter à cet âge :

- la rareté des phénomènes douloureux et des signes méningés;
- la prépondérance d'une localisation monoplégique de la maladie, mais aussi un pourcentage assez élevé de quadriplégie;
- un taux de létalité (7 %) supérieur à celui des enfants plus âgés;
- un pourcentage élevé des séquelles fonctionnelles graves;
- la grande fréquence d'une maladie infectieuse (presque toujours la coqueluche) dans les antécédents immédiats;

TABLEAU XIX
Circonstances épidémiologiques selon l'âge

		Moins d'un an	1 à 4 ans	5 à 14 ans	15 à 29 ans	Plus de 30 ans
Circonstances favorisantes	Aucune circonstance favorisante	73%	57%	56%	35%	44%
	Refroidissement	3%	15%	10%	15%	15%
	Surmenage physique			8%	37%	32%
	Surmenage intellectuel			1%	2%	1%
	Convalescence de maladie infectieuse	18%	15%	6%	4%	5%
	Convalescence d'intervention chirurgicale		1%	3%	2%	1%
	Amygdalectomie		4%	5%	1%	2%
	Vaccination récente	6%	8%	10%	2%	
Traumatisme			1%	2%		
Mode de contamination	Aucun mode de contamination connu	68%	76%	74%	66%	75%
	Contact direct avec des malades	9%	3%	3%		4%
	Bains	4%	4%	9%	17%	5%
	Contact avec un sol humide		1%	1%	2%	5%
	Contamination alimentaire	13%	11%	12%	10%	9%
	Injection médicamenteuse	6%	5%	1%	4%	2%
Plaie				1%		
Groupement des cas	Cas isolés	50%	48%	48%	57%	65%
	Epidémie locale	35%	45%	42%	40%	31%
	Epidémie familiale	15%	7%	10%	3%	4%
Milieu de population	Communes de plus de 50.000 habitants	34%	19%	23%	20%	25%
	Communes de 10.000 à 50.000 habitants	15%	20%	18%	12%	14%
	Communes de 2.000 à 10.000 habitants	18%	21%	18%	16%	20%
	Communes de moins de 2.000 habitants	33%	40%	41%	52%	41%

- la contamination par contact direct avec un autre malade, souvent dans le cadre d'épidémies familiales;
- la particulière fréquence enfin de l'atteinte de ces nourrissons dans les grandes villes de plus de 50 000 habitants.

2°) Enfants de 1 à 4 ans.

- Ce groupe représente l'âge de fréquence maximum de la maladie :
- elle débute généralement par une rhino-pharyngite fébrile qui ne s'accompagne de phénomènes douloureux ou méningés que dans un tiers des cas.
 - les paralysies sont le plus souvent localisées à un membre et les formes bulbaires ou respiratoires sont rares;
 - c'est à cet âge que le pronostic vital et le pronostic fonctionnel paraissent le plus favorables;
 - on retrouve encore fréquemment une maladie infectieuse dans les antécédents immédiats, tandis que le mode de contamination reste le plus souvent non précisé.

3°) Enfants de 5 à 14 ans.

- les signes méningés existent dans la majorité des cas et sont souvent au premier plan;
- l'atteinte paralytique est fréquemment plus diffuse que chez les enfants plus jeunes;
- le pronostic vital et fonctionnel reste cependant assez favorable avec un pourcentage important de guérisons sans séquelles;
- les circonstances favorisantes incriminées deviennent plus variées, sans que le mode de contamination soit mieux précisé, les enfants de ce groupe d'âge paraissant cependant plus souvent atteints en milieu rural qu'en milieu urbain.

4°) Adolescents et adultes jeunes de 15 à 29 ans.

On note :

- la fréquence des douleurs à la phase pré-paralytique;
- la diffusion habituelle des paralysies à plusieurs membres;
- la fréquence croissante des formes bulbaires et respiratoires;
- l'aggravation du pronostic vital (taux de léthalité : 13 %) et du pronostic fonctionnel;
- le rôle du surmenage physique et du refroidissement comme facteurs favorisants, les bains étant fréquemment invoqués comme mode de contamination;
- la survenue habituelle sous forme de cas isolés et plus souvent en milieu rural que dans les villes.

5°) Adultes de plus de 30 ans.

Les caractères de la maladie sont très voisins des précédents, avec un pourcentage encore plus important de formes bulbaires et respiratoires, un pronostic fonctionnel grave et un taux de léthalité très élevé (23 %).

TROISIÈME PARTIE

BRUCELLOSES

ÉVOLUTION GÉNÉRALE DE LA MORBIDITÉ EN 1954-1955

En 1954 l'évolution de la morbidité des brucelloses est sensiblement stationnaire par rapport à 1953 : 967 cas ont, en effet, été déclarés en 1954 contre 997 en 1953. L'indice de morbidité varie peu : 2,2 en 1954 contre 2,3 en 1953. En 1955 une diminution assez nette du nombre des déclarations est enregistrée puisque leur nombre tombe à 697; l'indice de morbidité est de ce fait abaissé à 1,6. Mais ces données numériques ne doivent être acceptées qu'avec une grande réserve. On sait en effet que le nombre des cas déclarés de brucelloses est très inférieur à celui des cas réellement existants. La comparaison des déclarations et des résultats des examens de laboratoire en fait foi.

Le tableau ci-dessous indique les dix départements où a été constaté pour les années considérées l'indice de morbidité le plus élevé.

1954		1955	
Départements	Indice de morbidité	Départements	Indice de morbidité
Corse	118	Corse	48,7
Basses-Alpes	32,1	Basses-Alpes	22,6
Hautes-Alpes	25,8	Hautes-Alpes	11,7
Gard	18,1	Gard	15,1
Meuse	16,9	Meuse	15,4
Ardèche	16,4	Ardèche	6,4
Savoie	13	Savoie	6,7
Drôme	5,8	Drôme	6,5
Lozère	6	Pyrénées-Orientales	10
Aude	4,8	Haute-Savoie	6,8

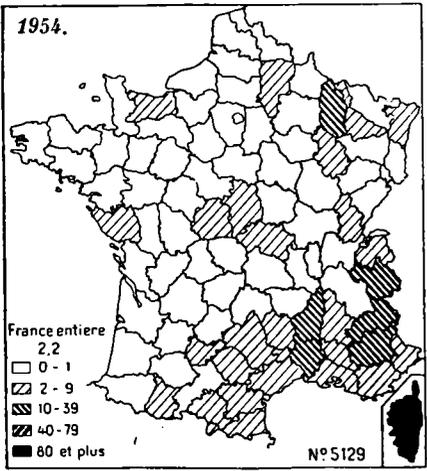
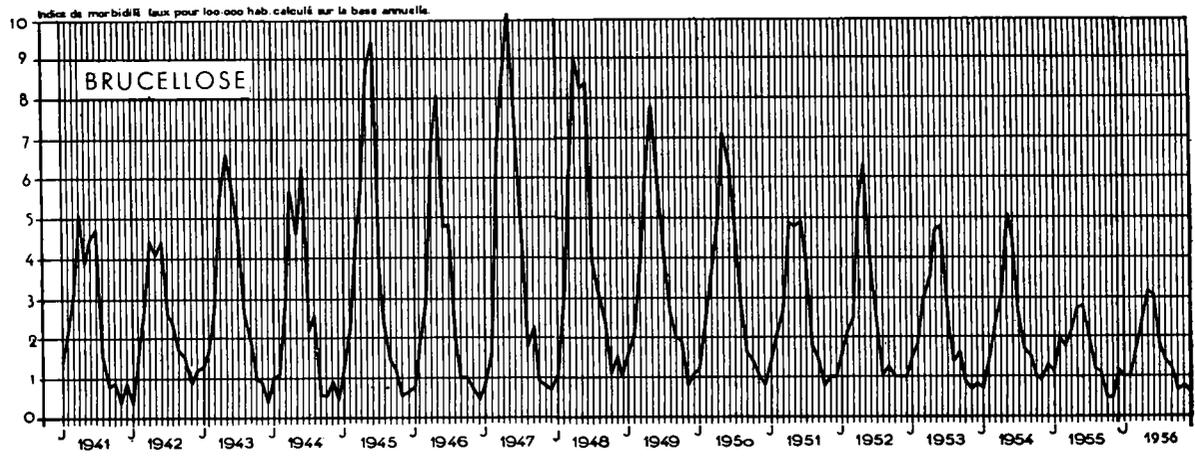
Les enquêtes qui ont permis l'étude épidémiologique des brucelloses en 1954 et 1955 sont au nombre de 607, 316 en 1954 et 291 en 1955. Ce nombre est notablement inférieur à celui des cas déclarés qui a été de 967 en 1954 et de 697 en 1955. Nous avons déjà indiqué que le nombre des cas déclarés de brucelloses est beaucoup plus faible que celui des cas réellement existants. Malgré les réserves qu'implique cette constatation, il nous a semblé que les données épidémiologiques, tirées de l'étude de ce nombre assez restreint d'enquêtes, n'étaient cependant pas dénuées d'intérêt. Nous reproduisons ci-dessous d'une part un modèle du questionnaire type d'enquête, et d'autre part un graphique et des cartes épidémiologiques des brucelloses établies grâce aux déclarations du médecin traitant. Ces cartes mettent en évidence la répartition géographique des brucelloses en France pour les années considérées.

Dans l'ensemble du pays c'est en milieu rural que sont apparus la plupart des cas de brucelloses : sur le total de 607 malades, 490, soit 80 % résident dans des communes de moins de 2 000 habitants, alors qu'il n'y en a que 45 dans les communes de 2 000 à 10 000 habitants, 25 dans celles de 10 000 à 50 000 habitants et 47 dans les grandes villes de plus de 50 000 habitants. Dans les milieux ruraux des départements du sud-est de la France, la maladie se présente comme une endémie en rapport avec une contamination massive du bétail; il paraît en être de même en Meurthe-et-Moselle. Dans les milieux ruraux des autres régions, les cas apparaissent souvent isolés ou par petits foyers épidémiques très localisés. Dans les villes, de petites épidémies atteignent souvent un groupe de malades contaminés à une même source. Nous y reviendrons à propos du mode de contamination.

BRUCELLOSE

Mois	Nombre de cas		I. M.	
	1954	1955	1954	1955
Janvier	27	42	0,7	1,1
Février	48	68	1,4	2
Mars	89	66	2,4	1,8
Avril	113	76	3,1	2,1
Mai	190	101	5,1	2,7
Juin	161	100	4,5	2,8
Juillet	97	72	2,6	1,9
Août	65	47	1,7	1,2
Septembre	56	41	1,5	1,1
Octobre	39	20	1	0,5
Novembre	33	18	0,9	0,5
Décembre	49	46	1,3	1,2

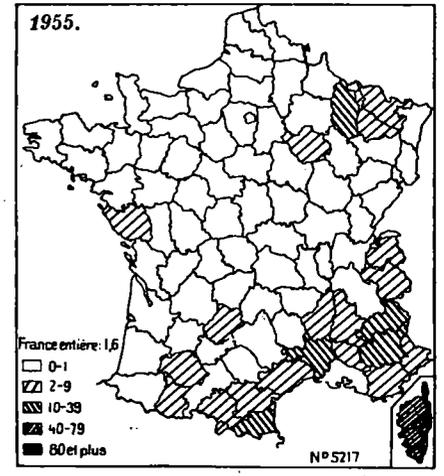
I. M. = Indice de morbidité pour 100.000 habitants calculé sur la base annuelle.



Brucellose.

INDICE ANNUEL DE MORBIDITÉ
CALCULÉ POUR 100 000 HABITANTS

ANNÉES 1954-1955



DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DE LA SANTÉ

ENQUÊTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

d _____

Les médecins praticiens sont invités, sans que cela constitue pour eux une obligation, à concourir aussi activement que possible à l'établissement de ce questionnaire.

BRUCELLOSE

COMMUNE d _____ Rue _____ n° _____

Initiales du malade : _____ Age : _____ Sexe : _____

Profession du malade : _____ Date du début de la maladie : _____

SIGNES CLINIQUES

Caractère de la courbe thermique : ondulante en plateau rémittente irrégulière.

Autres signes cliniques : Algies asthénie splénomégalie amaigrissement.

Localisations : articulaires : _____

viscérales : _____

SIGNES BIOLOGIQUES

Hémoculture
Séro-diagnostic
Intra-dermoréaction

DATE	LABORATOIRE	RÉSULTATS

TRAITEMENT

ÉVOLUTION

En cours : _____ Nombre de rechutes : _____

Guérison : _____ Date de l'apyrexie : _____ Décès : _____ Date : _____

ÉTUDES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

Contact avec des personnes atteintes de la même maladie :

Contact avec des animaux infectés : { permanent
fortuit

Races : ovine caprine bovine porcine équidés.

Circonstances : avortement délivrance artificielle manipulation de fumier.

Date approximative :

État sanitaire : { de l'habitation :
du cheptel :
éventuellement, nom et adresse du vétérinaire qui le soigne :

Contamination alimentaire :

Absorption de lait de { chèvre }
brebis } cru bouilli.
vache }

Quantité journalière : Provenance :

Absorption de produits laitiers : { fromage frais fermentés.
crème - beurre.

Absorption d'autres aliments ayant pu être infectés par le lait ou les déjections d'un animal malade :

Autres formes de contamination :

MESURES PROPHYLACTIQUES APPLIQUÉES

Nom et adresse du médecin traitant :

Date de l'enquête :

Nom et qualité de l'enquêteur :

SIGNATURE :

ÉTUDE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

A — SEXE ET AGE DES MALADES

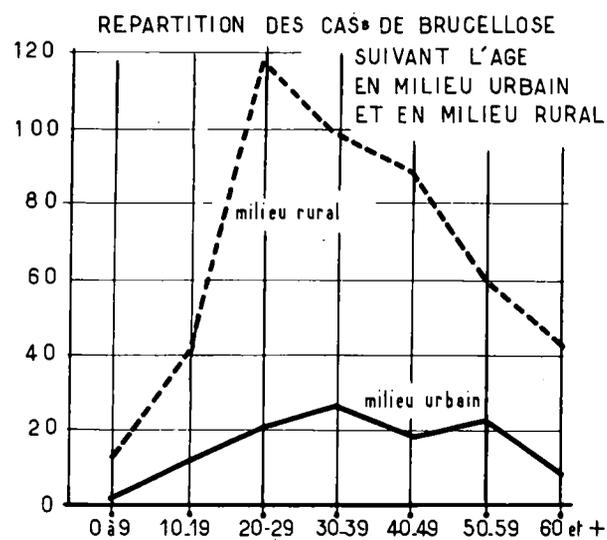
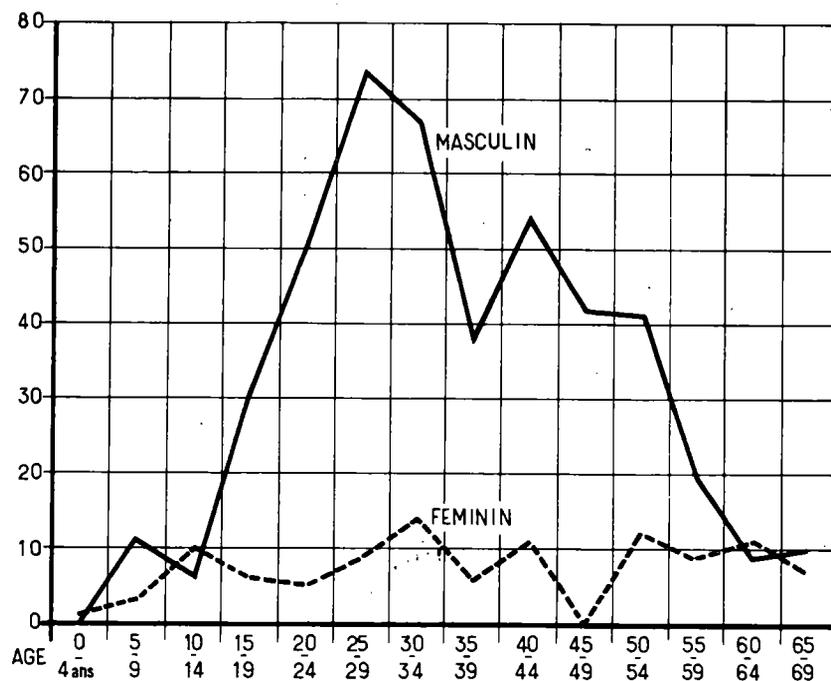
Le tableau suivant (Tableau I) donne la répartition de 602 malades par sexe et par groupe d'âge de 5 années.

TABLEAU I

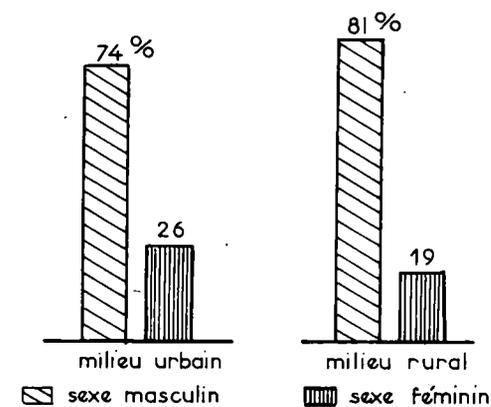
Sexe	Âges	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	Age non précisé	Total
		4	9	14	19	24	29	34	39	44	49	54	59	64	69	et plus		
Masculin		0	11	6	31	51	74	67	38	54	42	41	20	9	10	7	19	480
Féminin		1	3	10	6	5	9	14	6	11	0	12	9	11	7	7	11	122
Deux sexes		1	14	16	37	56	83	81	44	65	42	53	29	20	17	14	30	602

La prédominance dans le sexe masculin paraît être un des éléments les plus constants de l'épidémiologie des brucelloses : ici 79 % de cas masculins. L'homme adulte est le plus souvent atteint. L'âge de fréquence maximum est de 20 à 29 ans en milieu rural, de 30 à 39 en milieu urbain. 326 malades sur 602, soit plus de la moitié, sont des hommes de 20 à 50 ans. La plus grande fréquence masculine est à peu près constante dans tous les départements; mais il faut noter que c'est dans les départements méditerranéens de grande endémie que la proportion de femmes, d'enfants et de vieillards est la plus élevée. La proportion de femmes parmi les malades est également plus élevée en milieu urbain (26 %) qu'en milieu rural (19 %).

REPARTITION DES CAS DE BRUCELLOSE SUIVANT L'ÂGE ET LE SEXE



REPARTITION DES CAS DE BRUCELLOSE SUIVANT LE SEXE EN MILIEU URBAIN ET EN MILIEU RURAL



B — PROFESSION DES MALADES

L'enquête sur la profession des malades met en valeur celles qui ont pu entraîner une contamination par voie cutanée au contact d'animaux infectés.

Sur 606 malades, 359, soit 59 %, exerçaient un métier susceptible d'expliquer une contamination professionnelle, ce sont :

- 2 employés de laboratoire de biologie,
- 5 vétérinaires,
- 22 employés d'abattoirs ou équarrisseurs,
- 9 bouchers,
- 28 bergers,
- 26 éleveurs ou négociants en bestiaux,
- 266 agriculteurs,
- 1 pelletier.

Les 247 autres malades se répartissent en :

- 50 ouvriers ou manœuvres,
- 17 artisans,
- 31 fonctionnaires ou employés de bureau,
- 9 commerçants,
- 3 militaires,
- 24 membres de professions diverses,
- 113 sans profession (y compris les enfants).

Encore faut-il noter que parmi ces ouvriers ou ces artisans, assez nombreux sont ceux, surtout dans les communes rurales ou les petites villes qui élèvent une ou deux chèvres ou se livrent à des travaux de jardinage comportant la manipulation de fumiers. On notera aussi dans le premier groupe de professions l'absence de médecins, infirmiers, ou garde-malades, alors que cinq vétérinaires ont été contaminés; le nombre relativement élevé d'employés d'abattoirs comme celui des bouchers, des bergers, des éleveurs montre bien la fréquence des contaminations directes par contact cutané avec le bétail infecté.

C — DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

Orienté par les manifestations cliniques, le diagnostic de brucellose a été établi dans la plupart des cas par séro-diagnostic, hémoculture ou intra-dermo-réaction à la mélitine. 6 seulement des malades n'ont subi aucune des épreuves, les manifestations cliniques ayant été considérées comme suffisantes. En outre pour 22 malades, nous manquons de renseignements sur les examens pratiqués.

Le séro-diagnostic de Wright a été la méthode la plus employée : 574 malades y ont été soumis : il a été positif à un taux d'agglutination élevé (supérieur à 1/400°) chez 514 d'entre eux, positif à un taux douteux (inférieur à 1/400°) chez 51 malades, négatif chez 7 malades. L'intra-dermo-réaction pratiquée chez ces 7 malades fut positive pour 6 d'entre eux, négative pour le septième.

L'hémoculture a été pratiquée chez 52 malades.

Elle a été :

— positive pour 27 dont 7 n'ont pas eu de séro-diagnostic et 18 ont eu un séro-diagnostic positif;

— négative pour 23 malades dont 22 ont eu un séro-diagnostic positif et 1 une intra-dermo-réaction positive, mais pas de séro-diagnostic;

— de résultat non connu pour 2 malades dont le séro-diagnostic fut positif.

L'intra-dermo-réaction pratiquée sur 85 malades a été :

— positive chez 76 dont 55 avaient un séro-diagnostic positif à un taux de certitude, 10 un séro-diagnostic positif à un taux faible ou non précisé; 5 avaient eu un séro-diagnostic négatif; 6 n'avaient pas eu de séro-diagnostic;

— négative chez 6 malades dont 5 avaient un séro-diagnostic positif;

— de résultat inconnu pour 3 malades.

L'identité du germe causal de la maladie n'est indiquée dans les enquêtes épidémiologiques que pour 63 malades. Le germe responsable était :

— *brucella melitensis* dans 52 cas;

— *brucella abortus bovis* dans 7 cas;

— l'association de ces deux germes dans 4 cas.

Les infections à *B. abortus bovis* ont été observées dans les départements suivants : Indre, Manche, Nord, Gard, Loire, Vendée. Outre les départements du littoral méditerranéen, *Brucella melitensis* est à l'origine de cas dans l'Aisne, la Somme, le Nord, la Meurthe-et-Moselle, la Saône-et-Loire, la Mayenne, le Tarn, les Landes.

D — ORIGINE DE LA CONTAMINATION

L'étude de l'origine de la contamination comporte :

1) La recherche de la source d'infection, c'est-à-dire de l'espèce animale (caprine, ovine, bovine ou autre) qui est à l'origine de la contamination humaine;

2) La recherche de la voie de contamination qui peut être cutanée par contact avec des animaux infectés ou leurs déjections, ou digestive par l'intermédiaire d'aliments consommés crus;

3) La recherche du mode de contamination qui tend à préciser les circonstances du contact cutané direct, ou la nature de l'aliment à incriminer.

1°) L'espèce animale contaminatrice.

L'espèce animale contaminatrice n'est pas toujours d'une découverte facile. À proximité de la plupart des cas humains on trouve une épizootie atteignant une ou plusieurs espèces animales; caprins et ovins voisinent souvent dans les mêmes bergeries et peuvent être également atteints. Pour 113 malades, l'enquête a été insuffisante. Pour 15 malades, aucune source de contamination n'a pu être retrouvée malgré une enquête sérieuse. Pour 11 malades enfin on a incriminé une contamination directe interhumaine.

Pour les 468 autres malades la contamination a été :

122 fois d'origine caprine (26 %),

114 fois d'origine ovine (24 %),

125 fois d'origine bovine (27 %),

105 fois d'origine mixte (22 %).

Deux fois l'origine animale a été suspectée mais non précisée. Caprins, ovins et bovins ont donc eu une importance à peu près égale dans la contamination humaine.

2°) La voie de contamination.

— Cutanée pour 237 malades (46 %).

— Digestive pour 152 malades (30 %).

— Mixte probable pour 125 malades (24 %) qui consommaient des produits laitiers d'animaux infectés auxquels ils donnaient également des soins.

— Pour 93 malades enfin, l'enquête a été insuffisante sur ce point.

3°) Modes de contamination.

Nous avons recherché pour chaque malade l'éventualité d'une contamination soit directe soit alimentaire. Les malades pour lesquels une origine mixte pouvait être suspectée ont été dénombrés dans l'un et l'autre groupes.

a) Mode de contamination par voie cutanée.

Sur un total de 607 malades, il faut en retrancher 78 pour lesquels l'enquête ne donne pas de renseignement. Pour les 529 autres, 162 (soit 31 %) n'ont eu aucune possibilité de contamination par voie cutanée. 367 (soit 69 %) ont, par contre pu contracter la maladie dans diverses circonstances :

145 (27 %) ont donné des soins à l'avortement d'un animal malade;

90 (17 %) paraissent avoir été contaminés par du fumier contenant les déjections d'animaux malades;

65 (12 %) s'occupaient de bétail comportant des animaux malades sans être intervenus lors de l'avortement ou la parturition;

28 (5 %) ont été contaminés lors de l'abattage, l'équarissage ou la manipulation de viande ou de peaux provenant d'animaux malades;

15 (3 %) ont donné des soins à la parturition d'un animal malade;

14 (3 %) ont eu des contacts avec des malades humains;

9 (2 %) paraissent avoir été contaminés en trayant des animaux;

1 enfin avait été victime d'une contamination de laboratoire.

Dans tous les cas où un mode de transmission par voie cutanée d'origine animale a été retenue, la contamination du bétail était établie soit par des réactions biologiques, soit par la notion d'avortement.

b) Mode de contamination par voie digestive.

Après avoir retranché du total de 607 malades 126 cas pour lesquels l'enquête sur l'alimentation était insuffisante, il reste 481 malades parmi lesquels 218 (45 %) n'ont consommé aucun aliment susceptible d'avoir transmis la maladie. Les 263 autres (44 %) se répartissent ainsi :

141 (29 %) ont pu être contaminés par des fromages frais;

38 (8 %) par du lait cru;

14 (3 %) par du beurre;

28 (6 %) par de l'eau polluée ou par des légumes crus souillés;

1 par de la viande crue;

41 (8 %) peuvent avoir été contaminés par plusieurs types d'aliments (surtout lait et fromage).

Mais la preuve de la contamination de l'aliment est souvent difficile : le lait et le fromage peuvent être consommés loin du lieu de production; quant au beurre, à la viande, à l'eau, aux légumes, il faut bien reconnaître que leur incrimination est le plus souvent hypothétique.

Le tableau II indique pour chaque espèce contaminatrice le pourcentage de malades, la fréquence des voies de contamination et de leurs différentes modalités.

TABLEAU II

Voie de contamination	Toutes espèces animales	Espèce contaminatrice			
		Caprine	Ovine	Bovine	Origine mixte
Cutanée	46 %	27 %	68 %	55 %	42 %
Alimentaire	30 %	44 %	12 %	25 %	9 %
Mixte : cutanée et alimentaire	24 %	29 %	20 %	20 %	49 %
Contacts cutanés :					
Soins à l'avortement	33 %	29 %	37 %	42 %	23 %
Soins à la parturition	3 %	1 %	7 %	6 %	
Traite	2 %	5 %	0	3 %	
Soins divers au bétail	14 %	8 %	16 %	12 %	23 %
Manipulation de fumier	17 %	12 %	24 %	11 %	24 %
Abattage et équarissage	7 %	2 %	5 %	4 %	18 %
Contamination alimentaire :					
Lait cru	9 %	9 %	6 %	13 %	8 %
Fromage frais	32 %	54 %	14 %	21 %	37 %
Beurre	3 %			8 %	2 %
Eau - Légumes	3 %	4 %	8 %		2 %
Contamination par plusieurs aliments	8 %	8 %	6 %	7 %	9 %

Les modes de contamination n'ont pas la même importance suivant l'espèce contaminatrice. La voie alimentaire paraît prédominante pour l'infection d'origine caprine due principalement à la consommation de fromages frais. Au contraire la contamination humaine par les ovins et les bovins se fait surtout par contact cutané, particulièrement à l'occasion des soins donnés aux animaux au moment de l'avortement épizootique.

L'origine caprine ne reste prépondérante que dans un très petit nombre de départements du sud-est de la France, qui sont, il est vrai, parmi ceux qui fournissent le plus de malades. C'est dans ces mêmes départements que la contamination alimentaire joue le plus grand rôle. Pour l'ensemble de la France, on observe également une prépondérance à la fois de l'origine caprine et de la voie alimentaire en milieu urbain d'une part, dans le sexe féminin et chez les enfants d'autre part. Les membres de ces groupes sociaux sont moins exposés au contact direct avec le détail et sont surtout contaminés par l'absorption des produits laitiers des chèvres.

La contamination d'origine ovine est importante dans les départements du Sud, mais aussi en Meurthe-et-Moselle et en Vendée; elle se fait à proportions à peu près égales par soins au bétail et par consommation de fromages de brebis.

L'origine bovine a le rôle principal dans tous les autres départements et même à peu près exclusif dans ceux du nord et du nord-ouest de la France; elle y provoque des cas peu nombreux observés à peu près uniquement en milieu rural et chez l'adulte. La transmission par voie alimentaire est rare.

Il faut mettre à part les cas provoqués par abattage et équarissage d'animaux malades; ils jouent un rôle qui n'est pas négligeable surtout en milieu urbain. Sur les 20 malades du département de la Seine figurant dans cette enquête, 15 étaient des employés d'abattoirs. L'espèce animale contaminatrice est souvent difficile à préciser.

TABLEAU III
Influence du sexe et de l'âge sur la fréquence des complications

	% de fréquence des complications								
	Aucune compli- cation	Articu- laires	Pulmo- naires	Hépatovésicu- laires	Intes- tinales	Orchi- tiques	Neuro- ménin- gées	Cardia- ques	Rénales
Sexe masculin tous âges	71%	17%	4%	3%	2,5%	3%	1,5%	1%	1%
Sexe féminin tous âges	61%	23%	6%	5%	3%	-	4%	3%	2%
Enfants de moins de 15 ans	76%	16%	-	4%	-	-	4%	-	-
Hommes de 15 à 39 ans	73%	16%	3%	3%	1%	3%	0,4%	1%	1%
Femmes de 15 à 39 ans	73%	16%	5%	5%	-	-	-	3%	5%
Hommes de 40 à 59 ans	72%	19%	5%	2%	5%	5%	2%	2%	-
Femmes de 40 à 59 ans	62%	38%	-	3%	-	-	-	3%	3%
Hommes de plus de 60 ans	64%	24%	4%	4%	8%	8%	-	-	4%
Femmes de plus de 60 ans	48%	16%	12%	12%	8%	-	8%	4%	-

E — MANIFESTATIONS CLINIQUES - ACCIDENTS EVOLUTIFS

Nous avons pu tirer de l'étude des enquêtes épidémiologiques des notions sur la fréquence :

- des différents types de courbe thermique;
- des manifestations habituelles de la maladie, algies diverses, asthénie, amaigrissement, sueurs, splénomégalie;
- des localisations articulaires (à l'exclusion des simples arthralgies) et viscérales de la maladie.

Nous étudierons d'abord ces résultats pour l'ensemble des malades et envisagerons ensuite dans quelle mesure le sexe, l'âge, l'espèce contaminatrice, la voie et le mode de contamination ont pu influencer sur leur fréquence.

TABLEAU IV
Influence de la source et du mode de contamination sur la fréquence des complications

	% de fréquence des complications								
	Aucune compli- cation	Articu- laires	Pulmo- naires	Hépatovésicu- laires	Intes- tinales	Orchi- tiques	Neuro- ménin- gées	Cardia- ques	Rénales
Source de contamination :									
Interhumaine	65%	28%	7%	-	-	-	-	-	-
Caprine	64%	19%	5%	2%	5%	3%	5%	1%	-
Ovine	70%	16%	7%	3%	2%	3%	2%	-	-
Bovine	65%	17%	4%	7%	4%	4%	1%	1%	2%
Mixte	66%	25%		4%	2%	2%	-	-	2%
Voie de contamination :									
Cutanée	73%	17%	2%	5%	3%	2%	0,5%	0,5%	1%
Alimentaire	64%	19%	6%	6%	3%	4%	3%	3%	-
Mixte	72%	23%	3%	2%	2%	1%	2%	-	2%
Mode de contamination :									
Soins à l'avortement ou à la parturition	70%	18%	3%	4%	5%	2%	2%	1%	2%
Fumier	75%	16%	3%	2%	1%	2%	-	-	1%
Abattage- Equarissage	80%	13%	-	7%	-	-	-	-	-
Consommation de fromage	71%	16%	4%	3%	3%	4%	1%	2%	-
Consommation de lait	44%	36%	9%	14%	6%	-	6%	-	3%

TABLEAU V
Durée de la période fébrile

	Nombre de cas où elle est connue	Moins de 8 jours	8 à 15 jours	15 à 30 jours	1 à 3 mois	3 mois à 1 an	Plus d'un an
Sexes :							
Sexe masculin tous âges	175	13	49	62	37	11	3
Sexe féminin tous âges	40	4	13	11	12	0	0
Enfants de moins de 15 ans	13	2	5	5	1	0	0
Hommes de 15 à 39 ans	105	11	32	33	23	5	1
Femmes de 15 à 39 ans	19	3	7	6	3	0	0
Hommes de 40 à 59 ans	51	1	12	21	10	5	2
Femmes de 40 à 59 ans	12	0	4	2	6	0	0
Hommes de plus de 60 ans	11	0	2	5	3	1	0
Femmes de plus de 60 ans	4	0	0	1	5	0	0
Origine de la contamination :							
Interhumaine	5	3	0	2	0	0	0
Caprine	39	4	10	13	8	2	1
Ovine	38	0	15	13	8	2	0
Bovine	61	2	16	20	17	5	1
Mixte	39	1	16	7	11	1	1
Principaux mode de contamination :							
Soins à l'avortement	62	5	20	25	10	2	0
Fumier	35	2	8	9	14	2	0
Abattage et équarrissage	9	2	3	1	0	2	1
Consommation de fromage	55	5	23	13	12	2	0
Consommation de lait	14	1	2	4	7	1	0
Voie de contamination :							
Cutanée	93	6	20	36	22	7	2
Alimentaire	54	6	14	19	13	1	1
Mixte	50	3	23	11	11	2	0

1°) Etude générale.

a) Courbe thermique.

Elle a pu être étudiée chez 515 malades.

Elle a été de type :

- ondulant classique chez 202 (39 %) ;
- en plateau chez 153 (30 %) ;
- pseudo-palustre chez 5 (1 %) ;
- rémittente irrégulière chez 152 (30 %) .

L'évolution a été totalement apyrétique chez 3 malades.

b) Manifestations cliniques.

- les *algies* ont existé chez 296 malades, soit 57 % de l'ensemble ;
- l'*asthénie* a été notée 449 fois, soit 87 % de l'ensemble, c'est la manifestation générale la plus habituelle ;
- l'*amaigrissement* a été retrouvé 283 fois sur 469 malades, soit un pourcentage de 60 % ;
- la *splénomégalie* recherchée sur 482 malades a été observée sur 187 seulement d'entre eux, soit 39 % .

c) Complications articulaires et viscérales.

Sur un total de 570 malades chez lesquels on a recherché leur existence :

- 384 malades (soit 68 %) n'ont eu aucune localisation articulaire ou viscérale ;
- 102 (soit 18 %) ont eu des complications articulaires s'accompagnant de signes objectifs cliniques ou radiologiques ;
- 24 (soit 4 %) des complications pleuro-pulmonaires ;
- 19 (soit 3 %) des complications hépato-vésiculaires ;
- 15 (soit 3 %) une orchite ;
- 12 (soit 2 %) des complications intestinales ;
- 10 (soit 2 %) des complications neuro-méningées ;
- 9 (soit 1 %) des complications cardiaques ou vasculaires ;
- 6 (soit 1 %) des complications rénales .

L'existence de complications multiviscérales a été notée 31 fois. Enfin une incidence éventuelle sur l'évolution de la grossesse n'a pu être étudiée, aucune des malades de l'enquête n'étant enceinte.

2°) Influence du sexe et de l'âge sur les signes cliniques et les complications.

Le sexe et l'âge des malades n'ont pratiquement pas d'influence sur l'allure clinique de la maladie. Tout au plus note-t-on que les sujets âgés sont un peu plus exposés que les autres aux complications, ce qui n'est pas pour surprendre.

TABLEAU VI

	Nombre de cas d'évolution connue	Décès	Guérison sans rechute	Guérison après rechute	Evolution en cours
Sexes					
Sexe masculin (tous âges)	415	1	234	43	137
Sexe féminin (tous âges)	98	2	54	6	36
Enfants de moins de 15 ans					
	27	1	21	0	5
Hommes de 15 à 39 ans					
	231	1	142	24	64
Femmes de 15 à 39 ans					
	36	0	21	3	12
Hommes de 40 à 59 ans					
	140	0	66	17	57
Femmes de 40 à 59 ans					
	26	0	14	3	9
Hommes de plus de 60 ans					
	30	0	15	2	13
Femmes de plus de 60 ans					
	23	1	9	0	13
Origine de contamination :					
Interhumaine	12	0	8	2	2
Caprine	100	1	48	6	45
Ovine	101	1	59	7	34
Bovine	113	0	71	11	35
Mixte	92	0	51	10	31
Voie de contamination :					
Cutanée	209	0	120	18	71
Alimentaire	135	2	78	11	44
Mixte	113	0	62	11	40
Principaux modes de contamination :					
Soins à l'avortement	137	0	86	10	41
Fumier	80	0	43	10	37
Abattage - Equarrissage	23	0	10	3	10
Consommation de fromage	126	1	65	11	49
Consommation de lait	32	1	21	2	8

3°) Influence de la source et du mode de contamination sur les signes cliniques et les complications.

L'espèce animale contaminatrice ne paraît pas avoir d'influence notable sur l'allure clinique de la maladie. Le nombre de cas attribués à une contamination interhumaine n'est pas assez grand pour qu'on puisse en tirer des conclusions valables. En ce qui concerne la voie et le mode de contamination, sans qu'il y ait de variations très importantes, on peut retenir la plus grande fréquence des complications chez les malades contaminés par voie alimentaire et en particulier par absorption de lait.

F — EVOLUTION - DUREE DE LA PERIODE FEBRILE - LETHALITE

L'évolution de la maladie a été indiquée dans 532 enquêtes épidémiologiques.

Au moment de l'enquête :

- 3 malades étaient morts (soit un taux de létalité inférieur à 1 %);
- 298 étaient considérés comme guéris après une évolution fébrile d'un seul tenant;
- 52 étaient considérés comme guéris après une ou plusieurs rechutes;
- 171 étaient encore en traitement, la maladie étant en cours d'évolution.

Pour 223 malades, nous connaissons la durée de l'évolution fébrile de la maladie qui comprend à la fois la période qui a précédé l'établissement du diagnostic et la mise en œuvre d'un traitement approprié, et celle qui a suivi jusqu'à l'apyrexie définitive pour les malades guéris.

Cette durée totale de la période fébrile a été :

- pour 17 malades, inférieure à 8 jours;
- pour 64 malades, de 8 à 14 jours;
- pour 71 malades, de 15 à 30 jours;

TABLEAU VII

Nom du médicament	Nombre de cas où il a été utilisé isolément ou en association	Guérison sans rechute	Guérison après rechute	Evolution en cours	Décès	Evolution non connue
Chloramphénicol	255	142(60%)	22	69	2	20
Auréomycine *	257	123(53%)	25	80	3	26
Streptomycine	159	76(55%)	16	46	1	20
Pénicilline	15	8	1	3	1	2
Terrafongine	106	51(50%)	18	31	1	5
Sulfamides	29	18	3	7	0	1
Vaccinothérapie	51	21	4	16	0	10
Cortisone	14	8	2	3	0	1
Traitement non précisé	70	17	2	24	0	27

TABLEAU VIII
Evolution de la maladie selon les modalités du traitement

Modalités du traitement	Médicaments utilisés	Nombre de cas	Guérison sans rechute	Guérison après rechute	Evolution en cours	Décès	Evolution non connue
Utilisation d'un seul médicament	Chloramphénicol	95	60	2	25	0	8
	Auréomycine	114	60	10	33	0	11
	Streptomycine	7	3	2	2	0	0
	Terramycine *	37	19	6	11	0	1
	Vaccinothérapie	3	1	0	1	0	1
	Sulfamides	2	1	0	1	0	0
Association de deux antibiotiques fongiques	Chloramphénicol+auréomycine*	31	18	2	9	1	1
	" +streptomycine	47	30	2	8	0	7
	" +pénicilline	1	0	0	1	0	0
	" +terramycine*	17	8	3	6	0	0
	Auréomycine+Streptomycine	40	16	3	16	0	5
	" +pénicilline	2	0	0	2	0	0
	" +terramycine*	3	1	1	1	0	0
Streptomycine+pénicilline	1	0	1	0	0	0	
" +terramycine*	19	7	4	6	0	2	
Association de 3 ou 4 antibiotiques fongiques	Chloramphénicol+auréo.+st repto.	9	2	2	3	0	2
	" +auréo.+pénicil.	3	2	0	0	1	0
	" +auréo.+terramy.	1	0	1	0	0	0
	" +strep.+pénicil.	3	2	0	0	0	1
	" +strep.+terramy.	2	1	1	0	0	0
	Auréomycine+st repto.+pénicilline	2	1	0	0	0	1
	" +strepo.+terramy.	4	0	0	3	1	0
	Chloram.+auréo.+strepo.+pénicil.	1	1	0	0	0	0
	" +auréo.+strepo.+terramy.	2	1	1	0	0	0
" +strepo.+pénicil.+terra.	1	1	0	0	0	0	
Association d'antibiotiques fongiques et de sulfamides	Chloramphénicol + Sulfamides	6	4	1	1	0	0
	Auréomycine*+ Sulfamides	4	2	1	0	0	1
	Streptomycine + Sulfamides	5	4	0	1	0	0
	Chloram.+auréo.+Sulfamides	4	3	1	0	0	0
	" +st repto.+Sulfamides	1	1	0	0	0	0
	Auréomycine+st repto.+Sulfamides	4	1	0	3	0	0
	" +terramy.+Sulfa.	1	1	0	0	0	0
	Auréo.+strepo.+terra.+Sulfamides	1	0	0	1	0	0
Chloram.+auréo.+terra.+Sulfamides	1	1	0	0	0	0	
Association d'antibiotiques et de vaccinothérapie	Chloram.+vaccinothérapie	15	6	3	3	0	3
	Auréomycine+vaccinothérapie	14	4	0	7	0	3
	Terramycine+vaccinothérapie	9	8	0	1	0	0
	Chloram.+terra.+vaccinothérapie	1	1	0	0	0	0
	Chloram.+st repto.+vaccinothérapie	3	0	0	2	0	1
	Auréo.+st repto.+vaccinothérapie	1	1	0	0	0	0
	Chloram.+auréo.+strepo.+vaccino.	1	0	0	1	0	0
	Chloram.+auréo.+terra.+vaccino.	2	0	1	0	0	1
Auréo.+strepo.+terra.+vaccino-thérapie	1	0	0	0	0	1	
Association d'antibiotiques et de Cortisone	Chloramphénicol+Cortisone	2	0	0	1	0	1
	Auréomycine+cortisone	4	4	0	0	0	0
	Chloramphénicol+auréo.+cortisone	3	1	2	0	0	0
	Strepto.+terramycine*+cortisone	1	1	0	0	0	0
	Auréomycine+terra.+cortisone	1	1	0	0	0	0
	Auréomycine+st repto.+cortisone	1	1	0	0	0	0
	Chloram.+auréo.+terra.+cortisone	1	0	0	1	0	0
Chloram.+terra.+vaccino.+cortisone	1	0	0	1	0	0	

ÉPIDÉMIOLOGIE DES INFECTIONS TYPHO-PARATYPHOÏDIQUES,

DE LA POLIOMYÉLITE ET DES BRUCELLOSES EN FRANCE

- pour 56 malades, de 30 à 90 jours;
- pour 12 malades, de 3 mois à 1 an;
- pour 3 malades, supérieure à 1 an.

On trouvera ci-dessus, à titre indicatif, la répartition des différentes modalités évolutives selon le sexe, l'âge, l'origine et la voie de contamination (Tableaux V et VI).

G — RESULTATS THERAPEUTIQUES

La plupart des malades atteints de brucellose n'ont pas été hospitalisés; ils ont été traités à domicile, en milieu rural, parfois de façon ambulatoire et avec des méthodes thérapeutiques très variables. Parmi elles, les antibiotiques fongiques sont au premier plan : streptomycine, chloramphénicol, auréomycine, terrafongine et tétracycline. La pénicilline a été rarement utilisée, les brucella étant peu sensibles à cet antibiotique. Les sulfamides ont été prescrits chez quelques malades, de même que la vaccinothérapie par voie intraveineuse. Enfin, un certain nombre de malades a reçu en milieu hospitalier un traitement hormonal par la cortisone. Sur 547 malades pour lesquels le traitement est connu, 256 n'avaient reçu à la date de l'enquête qu'un seul médicament. Les autres avaient été traités soit simultanément, soit successivement par deux ou plusieurs agents médicamenteux. Les deux tableaux ci-contre donnent les résultats de cette étude thérapeutique. Les modalités évolutives ont été envisagées suivant cinq possibilités : guérison sans ou après rechute, évolution en cours, décès, évolution non connue.

Par association de deux ou plusieurs agents thérapeutiques, on a entendu aussi bien leur emploi simultané que leur emploi successif, l'échec d'un premier traitement ayant amené à en essayer un autre. Les résultats obtenus par des médications associées n'apparaissent pas supérieures à l'emploi d'un seul médicament. Il ne semble pas en effet, à la lecture des enquêtes, que l'association de deux ou plusieurs antibiotiques fongiques ait donné de meilleurs résultats que le chloramphénicol ou l'auréomycine seule. L'association de la vaccinothérapie aux antibiotiques paraît avoir donné des résultats favorables, surtout en ce qui concerne la prévention de rechutes fébriles. Enfin, la cortisone, utilisée seulement dans un petit nombre de cas, en association avec les antibiotiques, a donné également des résultats favorables (Tableaux VII et VIII).

CONCLUSIONS

INFECTIONS TYPHO-PARATYPHOÏDIQUES

A. — L'étude des *facteurs de la morbidité typhoïdique* en 1954 et 1955 met en valeur les particularités suivantes :

1°) Age et sexe des malades.

40 % des malades sont âgés de moins de 15 ans. Le taux de morbidité diminue régulièrement jusqu'à 40 ans, âge auquel il se stabilise à un niveau relativement élevé. La fréquence de la maladie est égale dans les deux sexes jusqu'à 15 ans. A partir de 30 ans, la proportion d'hommes atteints est nettement supérieure, et ce fait, assez inhabituel, se retrouve même après 60 ans.

2°) Germe en cause.

Pour 1 780 cas, où cette notion est connue, 43 % étaient dus au bacille d'Eberth, 51 % à *S. paratyphi B*, 2 % à *S. paratyphi A*, 4 % à l'association de *B. d'Eberth* et *S. paratyphi B*. 8 cas seulement étaient en rapport avec *S. paratyphi C*. Les sujets du sexe masculin ont été plus souvent atteints par le *B. d'Eberth* que ceux du sexe féminin. Avant cinq ans les *S. paratyphi B* sont presque toujours en cause. Les infections à *B. d'Eberth* ont prédominé sur le littoral méditerranéen, dans la Manche, la Mayenne et la Somme. Celles à *S. paratyphi B* ont été principalement observées dans les départements de l'Est. Les septicémies eberthiennes ont été relativement plus nombreuses en milieu urbain qu'en milieu rural.

3°) Contamination.

La recherche du mode de contamination, toujours difficile, ne permet que rarement une conclusion certaine. Les modes de contamination supposée pour 947 cas se répartissent ainsi : origine hydrique : 69 % ; origine coquillière : 15 % ; contamination interhumaine : 10 % ; origine lactée : 6 %.

Le rôle d'une contamination interhumaine prédomine chez le jeune enfant. L'origine coquillière entraîne une forte proportion de formes à B. d'Eberth. La très grande majorité des malades s'est contaminée à leur lieu de résidence habituelle. Le nombre des cas importés d'une commune, d'un département ou d'un pays voisins ne dépassent pas 7 % et est plus élevé dans les agglomérations de plus de 2 000 habitants qu'en milieu rural.

4°) Vaccination préventive.

Sur un total de 1 971 malades, 30 % avaient été vaccinés auparavant. La proportion de vaccinés est apparue, comme on pouvait le prévoir, très supérieure dans le sexe masculin. Le vaccin utilisé a été un peu plus souvent le D.T.-T.A.B. que le T.A.B. de l'Institut Pasteur. Un grand nombre de vaccinations étaient anciennes et même très anciennes (plus de 10 ans). Compte tenu du fait que les vaccinations D.T.-T.A.B. ont été plus nombreuses que les vaccinations T.A.B., on a constaté un nombre analogue d'infections quel que soit le type de vaccin. Le B. d'Eberth et le S. paratyphi B sont à peu près également en cause. Néanmoins, la proportion de septicémies éberthiennes, qui augmente avec l'ancienneté de la vaccination, est un peu plus élevée chez les sujets ayant reçu le T.A.B. (67 %) que chez ceux ayant reçu le D.T.-T.A.B. (51 %).

B. — Les facteurs de gravité :

1°) **Le sexe et l'âge** influent peu sur la forme clinique (commune, fruste ou grave) de la maladie, mais, par contre, nettement sur la fréquence des complications, de plus en plus nombreuses après 40 ans. Le taux de léthalité qui est de 3,3 % est identique dans les deux sexes mais varie avec l'âge : relativement élevé avant cinq ans, il tombe à moins de 1 % jusqu'à 40 ans puis se relève rapidement avec l'âge. Ni le sexe ni l'âge ne conditionnent la fréquence des rechutes.

2°) **Le type du germe** n'a qu'une influence restreinte sur la forme clinique de la maladie, le pourcentage des formes graves étant cependant un peu plus élevé en cas de B. d'Eberth (19 %) qu'en cas de S. paratyphi B (14 %). De même les complications qui s'observent dans 15 % des cas sont plus fréquentes en cas d'infections éberthiennes (17 %) qu'en cas de paratyphoïdes (12 %). La léthalité est également plus élevée dans les premières que dans les secondes.

3°) **L'existence d'une vaccination préventive** favorise l'installation d'une forme fruste mais a peu d'influence sur la fréquence des complications. Néanmoins le taux de léthalité apparaît plus faible chez les vaccinés, surtout si la vaccination date de moins de 10 ans.

POLIOMYELITE

1°) Age et sexe des malades.

L'enquête confirme la prédominance dans le sexe masculin et avant 10 ans.

2°) Manifestations cliniques.

a) *Phase pré-paralytique*: presque toujours fébrile, elle apparaît surtout rhino-pharyngée chez l'enfant et surtout douloureuse chez l'adolescent et l'adulte.

b) *Syndrome méningé*: un syndrome méningé clinique est retrouvé chez 47 % des malades, un peu plus fréquemment dans le sexe masculin et entre 10 et 30 ans. Dans 87 % des cas, l'examen du L.C.R. a révélé une hypercytose à type de lymphocytose et une hyperalbuminose.

c) *Atteinte motrice.*

La présente enquête permet de distinguer parmi les 1 453 notices étudiées 63 % de formes monoplégiques, diplégiques ou paraplégiques, 28 % de formes non paralytiques ou à atteinte motrice très localisée, 9 % de formes respiratoires ou bulbaires. La fréquence des formes non ou pauci-paralytiques est nettement plus grande avant 15 ans (35 %) que chez l'adulte (18 %). La proportion des formes bulbaires et respiratoires augmente avec l'âge et semble maximum après 40 ans.

d) *Evolution - Léthalité.*

Le taux de léthalité (10 % en moyenne) est plus élevé dans le sexe féminin avant 15 ans et dans le sexe masculin après cet âge. Le pronostic vital est fonction de l'atteinte respiratoire et bulbaire : sur les 150 malades dont l'état a justifié la mise en œuvre de la respiration artificielle, 54 % sont décédés, 13 % ont guéri. L'évolution était encore en cours pour les autres.

e) *Séquelles fonctionnelles.*

Leur importance est évidemment conditionnée avant tout par l'étendue des paralysies. Elle est de ce fait moindre avant 15 ans.

3°) Mode de contamination.

La contamination est presque toujours locale (73 % des cas), mais son mode ne peut que rarement être précisé. Parmi les causes favorisantes, le rôle d'un antécédent infectieux et principalement de la coqueluche apparaît nettement.

4°) Groupement des cas.

Sur un total de 1 021 cas, 51 % concernaient des cas isolés, 41 % des cas groupés en épidémies locales, 8 % des cas groupés en épidémie familiale.

5°) **Influence du milieu urbain ou rural.**

Sur un total de 1 627 cas, 42 % ont été observés dans des communes de moins de 2 000 habitants. C'est dans les communes rurales que l'andropisme de la maladie est le plus net. C'est aussi dans les agglomérations de moins de 10 000 habitants, peut-être moins bien équipées pour un traitement d'urgence des formes graves, que le taux de léthalité est le plus élevé.

BRUCELLOSES1°) **Age et sexe des malades.**

Les brucelloses prédominent nettement dans le sexe masculin (79 % des cas) et entre 20 et 50 ans.

2°) **Profession.**

La contamination professionnelle est fréquemment en cause puisque sur 606 malades 59 % exerçaient un métier susceptible d'expliquer la survenue de la maladie.

3°) **Origine de la contamination.**

a) En ce qui concerne l'espèce animale contaminatrice, on retrouve une proportion presque égale d'origine caprine, ovine, bovine ou mixte.

b) L'étude du mode de contamination souligne l'importance de la contamination cutanée (46 % des cas), la contamination digestive ne rendant compte que de 30 % des cas environ. Les autres cas relèvent d'un mode de contamination mixte.

4°) **Manifestations cliniques.**

L'asthénie, l'amaigrissement et les algies sont constatés dans 60 à 85 % des cas, la splénomégalie est relativement plus rare : 39 % des cas. Le type de fièvre est très variable : les types ondulant classique, en plateau, ou rémittent se retrouvent avec une fréquence à peu près égale. Les atteintes articulaires sont les plus fréquentes des complications (18 %).

5°) **Evolution - Pronostic.**

L'enquête confirme le pronostic vital favorable des brucelloses, la léthalité étant inférieure à 1 %, mais aussi la durée souvent longue de l'affection malgré l'efficacité des antibiotiques qui assurent la guérison sans rechute de 50 à 60 % des malades.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	3
Première Partie	
INFECTIONS TYPHO-PARATYPHOÏDIQUES	
Evolution générale de la morbidité en 1954 et 1955	7
Etude épidémiologique	15
Les facteurs de la morbidité typhoïdique	15
A. Le malade :	
Sexe et âge	15
Profession	18
B. Le germe :	
Répartition des cas suivant la nature du germe	18
Influence du sexe et de l'âge	22
Nature du germe et résidence du malade	23
C. La contamination :	
Mode de contamination	25
Influence du sexe, de l'âge et de la profession	27
Origine de la contamination et nature du germe	28
Lieu de la contamination	28
D. Typhoïde et vaccination préventive.	
Fréquence	29
Ancienneté de la vaccination	31
Types de vaccin	33
Vaccination et germe en cause	33

Les facteurs de gravité	33
A. Influence du sexe et de l'âge :	
Sur la forme clinique	34
Sur la fréquence des complications	38
Sur la durée de la période fébrile	38
Sur l'évolution terminale	38
B. Influence de la nature du germe :	
Sur la forme clinique de la maladie	40
Sur la fréquence et le type des complications	40
Sur la durée de la période fébrile	42
Sur la léthalité	42
C. Influence du mode de contamination	43
D. Influence de la vaccination :	
Sur la forme clinique et les complications	44
Sur la fréquence des rechutes et la léthalité	45

Deuxième Partie

POLIOMYELITE

Evolution générale de la morbidité en 1954 et 1955	49
Etude épidémiologique	55
A. Sexe et âge des malades	55
B. Manifestations cliniques :	
Phase pré-paralytique	58
Syndrome méningé	60
Atteinte motrice	60
Evolution — Pronostic vital	68
Séquelles fonctionnelles	73
C. Mode de contamination	74
D. Circonstances favorisantes	78
E. Groupement des cas	78
F. Influence du milieu urbain ou rural	81
G. Influence de l'âge sur les divers caractères de l'affection	83

Troisième Partie

BRUCELLOSES

Evolution générale de la morbidité en 1954 et 1955	89
Etude épidémiologique	95
A. Sexe et âge des malades	95
B. Profession	97
C. Diagnostic biologique	98
D. Origine de la contamination.	
Espèce animale	99
Voie de contamination	99
Mode de contamination	100
E. Manifestations cliniques :	
Etude générale	105
Influence du sexe et de l'âge	105
Influence de la source et du mode de contamination	106
F. Evolution — Léthalité	107
G. Résultats thérapeutiques	110
Conclusions	111

ACHEVÉ D'IMPRIMER
LE 25 JUIN 1958
SUR LES PRESSES DE
J. & R. SENNAC
54, Fbg Montmartre, 54
PARIS (9^e)

N° d'imprimeur 8386

INSTITUT NATIONAL D'HYGIÈNE

**3, RUE LÉON BONNAT, 3
P A R I S - X V I •**

———— AUT. 32-84 ————